



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA

Cuidados de Enfermería en neonatos con Diagnóstico de Incompatibilidad ABO

AUTOR

Maholy Thais Mendoza Rivera

TUTOR:

Dra. Mirian Santos Alvarez, PhD.

PERIODO 2025-1

 Uleam UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-010
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1 Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad Ciencias de la Salud, Carrera de Enfermería sede Manta de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

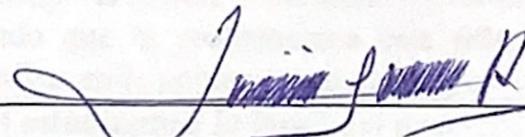
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular, Proyecto de Investigación bajo la autoría de la estudiante Mendoza Rivera Maholy Thais, legalmente matriculado/a en la carrera de Enfermería período académico 2023-2024, cumpliendo el total de 380 horas, cuyo tema del proyecto es “Cuidados de Enfermería en neonatos con diagnóstico de incompatibilidad ABO”.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 16 de julio del 2024.

Lo certifico,



Dra. Mirian Santos Alvarez, PhD

Docente Tutor (a)

Área: Salud y Bienestar Humano

DECLARACIÓN DE AUTORIA

La responsabilidad del contenido, los conceptos desarrollados, los análisis realizados y las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo final de titulación me corresponde de manera exclusiva, y el patrimonio de este a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Manta, 17 de julio de 2024.

Maholy Thais Mendoza Rivera
CI: 1207562768



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y SUSTENTACIÓN

Título: Cuidados de Enfermería en neonatos con Diagnóstico de Incompatibilidad ABO-
Revisión Bibliográfica

TRABAJO FINAL DE TITULACIÓN

Sometido a consideración del Tribunal de Seguimiento y Evaluación, legalizada por el
Honorable Consejo Directivo como requisito previo a la obtención del título de:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

APROBADO POR:

Lic. Lourdes Bello, PhD

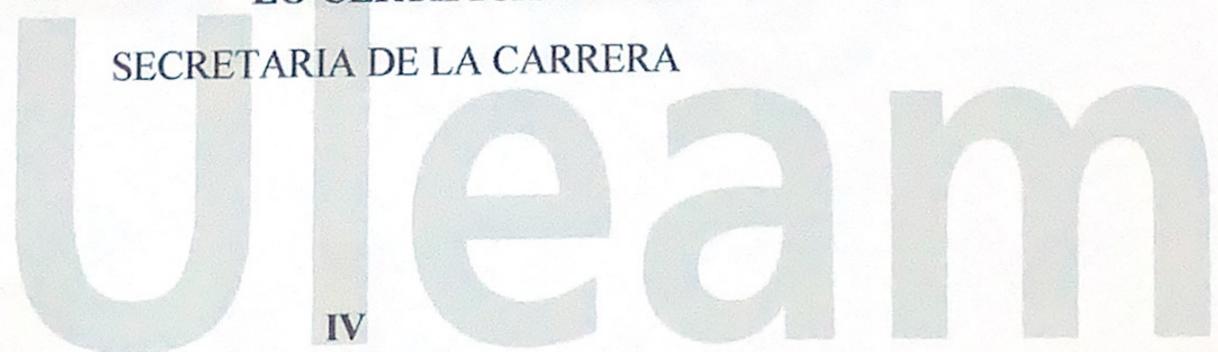
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Lic. Viviana Rivas Hidalgo
MIEMBRO 1

Lic. Naisy Pico Rivera
MIEMBRO 2

LO CERTIFICA

SECRETARIA DE LA CARRERA



DEDICATORIA

Este proyecto va dedicado en primer lugar a Dios, que es quien me ha sostenido hasta ahora y gracias a el pude culminar esta etapa universitaria.

También dedico este trabajo a mis padres que, con su esfuerzo y dedicación, pude completar este escalón, que, a pesar de las circunstancias difíciles, hicieron todo lo posible para apoyarme, dedico con todo mi corazón este proyecto a ustedes mis apreciados padres por ese apoyo incondicional.

Como no dedicarle este trabajo a mi hermanito menor, Luisito, que eres mi pilar fundamental, te amo tanto y te extraño, y que esta distancia es necesaria para poder superarnos juntos.

A ustedes queridos abuelos, mami Carlota y papi Heriberto, como olvidarme de ustedes que siempre me han amado y me han apoyado en todo desde que era muy pequeña, este logro también es para ustedes.

AGRADECIMIENTO

El apartado de agradecimientos para mí es uno de los más importantes y especiales, quiero empezar agradeciendo a aquel que dio la vida por mí en una cruz, a aquel que no lo pensó dos veces para salvarme y que me ha sostenido con amor eterno hasta ahora, porque sin él nada de lo que he hecho hubiera sido posible, porque su palabra dice separados de mí nada podéis hacer, quiero agradecer a este ser tan maravilloso conocido como Dios el cual su nombre es Jesús.

Quiero agradecer también a mis padres que a pesar de la distancia me apoyaron siempre para poder escalar hasta el siguiente paso, hay tanto agradecimiento en mi corazón hacia ellos, siempre buscaban la manera de ayudarme a pesar de que a veces no habían recursos, hacían la manera y de donde sea solventaban mis gastos, los padres son tan maravillosos y a mí me ha tocado los mejores padres, como no agradecer a mi hermano menor que con el pasar del tiempo a pesar de ser más pequeño, he podido aprender mucho de él, agradecida de verdad con todo el corazón por mi familia.

Dentro de este apartado no podían faltar mis queridos abuelos, que fueron un pilar fundamental para mí, sus llamadas, sus risas, y sus comidas deliciosas que siempre me enviaban, los amo tanto, gracias por todo.

Hay muchas personas a las cuales agradecer, ya que en el camino se volvió un poco complejo el hecho de poder alcanzar esta meta, pero Dios me puso en el camino a las personas correctas y en el tiempo correcto, como no agradecer a estas personas tan maravillosas que se volvieron mi familia, quiero agradecerle a Andrés, una persona tan maravillosa que siempre me ayudo, gracias por esos consejos tan sabios que me ayudaron a crecer como persona, eres también parte de todo este proceso, agradecer a Geolethy aquella persona que me abrió las puertas de su hogar y de su corazón a pesar de no conocerme y permitir que todo esto sea posible.

Y como no agradecer a aquellas amistades que Dios me regalo y se volvieron mis hermanas



Caterina, Dixiana y Yamary, cada una con cualidades distintas, pero con el mismo valor como persona, seres tan lindos y maravillosos, gracias por quererme y por soportarme todo este tiempo, las llevo dentro de mi corazón, que todos sus sueños se cumplan, mis queridas roomies. Y por último, pero no menos importante quiero agradecer a mi tutora de tesis, Lic. Miriam Santos, gracias por todas sus enseñanzas, es una gran persona y una gran maestra, gracias por tanto.

INDICE

Contenido	
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	2
DECLARACIÓN DE AUTORIA.....	3
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y.....	4
SUSTENTACIÓN.....	4
DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO.....	6
RESUMEN.....	11
ABSTRACT.....	12
INTRODUCCIÓN.....	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
Formulación del problema.....	17
Problema científico.....	17
COMPONENTES METODOLÓGICOS.....	18
Situación Problémica.....	18
Objeto de estudio.....	18
Campo de acción.....	18
Objetivo general.....	18
Objetivos específicos.....	18
JUSTIFICACIÓN.....	18
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	19
1.1. Referentes conceptuales.....	19
1.1.2. Incompatibilidad ABO.....	19
Antecedentes de la Investigación.....	20
PROTOCOLO DE ACTUACION.....	27
Rol de enfermería en neonatos con incompatibilidad ABO.....	29



Teoría del déficit del autocuidado de Dorothea Orem.....	30
Base Ético Legal.....	31
CAPÍTULO II: DISEÑO METODOLÓGICO.....	31
2.1. Metodología.....	31
2.1.2. Tipo de Estudio.....	31
2.1.2. Métodos de investigación.....	32
2.1.3. Universo de estudio y muestra.....	32
2.1.4. Métodos teóricos empleados por autores en los documentos consultados.....	33
2.1.5. Definición del problema.....	33
2.1.6. Búsqueda de la información.....	33
Técnica e instrumentos para la recolección de la información.....	33
Aspectos Éticos.....	34
Resultados Científicos.....	34
Tabla 1 Caracterización de artículos científicos en temas de intervención de enfermería en Cuidados de Enfermería en neonatos con Diagnóstico de Incompatibilidad ABO.....	35
Tabla N.-11 Registro de la Población Documental con 34 estudios encontrados en Base de Datos	45
Gráfico.....	45
Análisis.....	45
Tabla N.- 12 Registro Muestral Documental de 10 Estudios Encontrados en Bases de Datos	
Académicas.....	46
Gráfico.....	46
Análisis.....	46
CAPÍTULO III.....	47
DISEÑO DE LA PROPUESTA.....	47
Título.....	47
Introducción.....	47
Justificación.....	47
Objetivos.....	48
Objetivo general.....	48





Uleam

UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

Objetivos específicos.....

Facultad de Ciencias de la Salud

Carrera de Enfermería

48

Beneficios..... 48

Ubicación..... 48

Tiempo..... 49

Responsable..... 49

BIBLIOGRAFÍA..... 61

Referencias..... 61

ANEXOS..... 64

Av. Circunvalación Vía a San Mateo
www.uleam.edu.ec

 UleamEcuador

Uleam

x

RESUMEN

Introducción: El riesgo, aunque poco común, de morbilidad o mortalidad del feto o del recién nacido sigue siendo la incompatibilidad del grupo sanguíneo ABO entre una mujer embarazada y su feto.

Concepto: El niño puede sufrir de enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido (HDFN) si una mujer embarazada tiene un alto nivel de anticuerpos IgG anti-A o anti-B. Una determinación prenatal directa del grupo sanguíneo ABO del feto puede brindar información clínica útil.

Objetivo: Elaborar un manual educativo fundamentado en revisión bibliográfica sobre los cuidados de enfermería en neonatos con diagnóstico de Incompatibilidad ABO.

Metodología: Se realiza una revisión bibliográfica narrativa, a partir de la consulta en las bases de datos de: PubMed, y Elsevier la búsqueda se utilizaron las palabras clave como: incompatibilidad ABO, neonato, cuidados de enfermería. Se incluyeron artículos originales, Guías de manejo clínico, actas e informes de conferencias y reportes de casos clínicos.

Resultados: La revisión 34 estudios de fuentes bibliográficas primarias (revistas de Investigación, organizada e ideal con la ayuda de tablas a fin de realizar su correspondiente análisis focalizando el objeto de estudio, coincide con la problemática en cuestión, de modo que, se evidencia cuál es el nivel de conocimiento que presentan los profesionales de enfermería y los familiares acerca de la incompatibilidad ABO.

Conclusión: Este estudio servirá como guía educativa debido a que contiene información importante para conocimiento de los profesionales de enfermería acerca de la incompatibilidad sanguínea del grupo ABO, a su vez servirá para futuras investigaciones, ya que el tema no tiene mucha información disponible.

Palabras Claves: Cuidados de enfermería, Neonato, Incompatibilidad ABO.

ABSTRACT

Introduction: The risk, although rare, of fetal or newborn morbidity or mortality remains the incompatibility of the ABO blood group between a pregnant woman and her fetus. Concept: The child may suffer from hemolytic disease of the fetus and newborn (HDFN) if a pregnant woman has a high level of anti-A or anti-B IgG antibodies. A direct prenatal determination of the fetus's ABO blood type can provide useful clinical information. **Objective:** To develop an educational manual based on a bibliographic review on nursing care in neonates diagnosed with ABO Incompatibility. **Methodology:** A narrative bibliographic review is carried out, based on the consultation in the databases of: PubMed, and Elsevier the search was used the keywords such as: ABO incompatibility, neonate, nursing care. Original articles, clinical management guidelines, conference proceedings and reports, and clinical case reports were included. **Results:** The review of 34 studies of primary bibliographic sources (research journals, journal **Conclusion:** This study will serve as an educational guide because it contains important information for nursing professionals to learn about the blood incompatibility of the ABO group, in turn it will serve for future research, since the topic does not have much information available.

Keywords: Nursing care, Neonatate, ABO incompatibility.

INTRODUCCIÓN

La sangre es un líquido corporal que no puede ser fabricado y tiene múltiples funciones importantes dentro de nuestro cuerpo humano, está compuesta de diferentes células antigénicas y diferentes características inmunes para todos los seres humanos. El sistema ABO fue descubierto por el patólogo Landsteiner en 1901 (Sirley Alcocer Diaz, 2021).

La incompatibilidad ABO es una enfermedad que se produce cuando una persona recibe sangre de otra persona con un tipo de sangre diferente, esto provoca una reacción al sistema inmunitario y es lo que se le denomina incompatibilidad ABO. Los principales tipos de sangre son: tipo A, B, AB y O. Los seres humanos de acuerdo con su grupo sanguíneo forman proteínas o también conocidas como anticuerpos, estos hacen que el sistema inmunitario reaccione contra uno más de los diferentes grupos sanguíneos (Sirley Alcocer Diaz, 2021).

El hecho de estar expuesto a otro tipo de sangre puede causar una reacción. Esto es importante cuando alguien necesita recibir una transfusión de sangre o un trasplante de órgano. Los tipos de sangre deben ser compatibles para evitar una reacción por la incompatibilidad ABO (MedlinePlus, 2022).

El tipo de sangre O no ocasiona una respuesta inmunitaria cuando la reciben personas con tipo de sangre A, B o AB. Esta es la razón por la cual las células sanguíneas tipo O se les pueden dar a personas de cualquier tipo de sangre. A las personas con tipo de sangre O se las llama donantes universales. Sin embargo, las personas con este tipo de sangre solo pueden recibir sangre tipo O (MedlinePlus, 2022).

Las transfusiones tanto de plasma como de sangre se deben cotejar para evitar una reacción inmunitaria. Antes de que cualquier persona reciba sangre, tanto la sangre como la persona que la recibe se evalúan cuidadosamente para evitar una reacción. Una reacción, por



Klaus Rieneck, et al, nos mencionan en su estudio que la incompatibilidad del grupo sanguíneo ABO entre una mujer embarazada y su feto como causa de morbilidad o mortalidad del feto o del recién nacido sigue siendo un riesgo importante, aunque poco común. Cuando una mujer embarazada tiene un nivel alto de anticuerpos IgG anti-A o anti-B, el niño puede correr riesgo de sufrir enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido (HDFN). La realización de una determinación prenatal directa del grupo sanguíneo ABO fetal puede proporcionar información clínica valiosa (Klaus Rieneck & al., 2020).

El diagnóstico de la enfermedad hemolítica ABO del recién nacido (ABO HDN) ha sido objeto de considerable debate y confusión clínica. Su uso como diagnóstico general por defecto de la hiperbilirrubinemia en todos los neonatos ABO incompatibles, independientemente de los hallazgos serológicos, es problemático y carece de precisión diagnóstica (Watchko, 2022).

Los datos sobre hemólisis indexados por los niveles de monóxido de carbono (CO) en aire espirado (ETCOc) y sangre (COHbc) respaldan un papel esencial de una prueba de antiglobulina directa (DAT) positiva para realizar un diagnóstico más preciso de ABO HDN. Se necesita una definición de trabajo que incluya la incompatibilidad ABO, la hiperbilirrubinemia neonatal significativa y un DAT positivo para obtener claridad y consistencia en el diagnóstico de la HDN ABO (Watchko, 2022).

En ausencia de un DAT positivo, el diagnóstico de ABO HDN es sospechoso. En cambio, un DAT negativo en un neonato incompatible con ABO gravemente hiperbilirrubinémico debería desencadenar una búsqueda exhaustiva de una causa alternativa, una búsqueda que puede requerir el uso de paneles de genes específicos. (Watchko, 2022)

Casi exclusivamente las madres con tipo de sangre O positivo experimentan incompatibles ABO y bebés de tipo A y B. En cambio, de las incompatibilidades Rh, que pueden afectar más significativamente al feto.



Un estudio de Nair y Lakshmi sugiere que los recién nacidos prematuros que experimentan incompatibilidades ABO padecen con mayor frecuencia hiperbilirrubinemia que sus homólogos a término. Con mayor frecuencia, la HDN que surge de incompatibilidades ABO no requiere tratamiento.

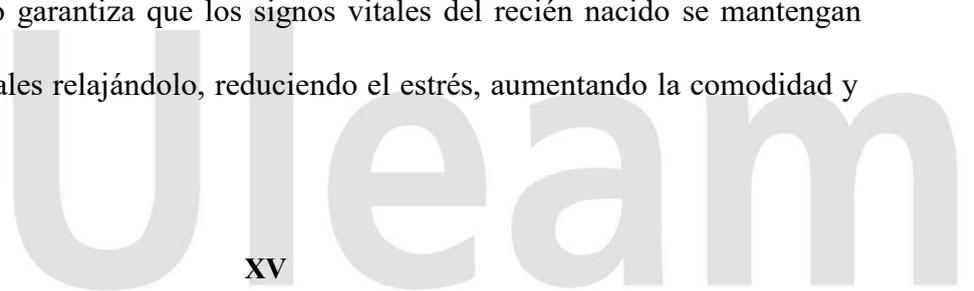
Los casos que requieren exanguinotransfusión o hidropesía fetal son raros. Ha habido estudios contradictorios que muestran una correlación entre las razas y la gravedad de las complicaciones. Según Wagle, 2ABO HDN es más común y las complicaciones son más graves en los bebés africanos. (Kimball, 2020)

El grado en que un bebé se ve afectado por la incompatibilidad ABO depende únicamente del nivel de hemólisis en el útero y después del nacimiento. Los casos leves provocan hiperbilirrubinemia, que puede ser significativa en el período neonatal. Los casos graves de hemólisis se presentan con anemia fetal/neonatal y potencialmente hidropesía fetal, aunque, como se indicó anteriormente, estos son casos poco frecuentes (Kimball, 2020)

Los cuidados de enfermería en el área de neonatología son fundamentales para el bienestar de nuestros pacientes. Heather L. Tubbs-Cooley, et al, nos mencionan en su estudio que las iniciativas de mejora de la calidad demuestran consistentemente el efecto positivo de la atención de enfermería junto a la cama sobre los resultados clínicos y de seguridad en las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) (Heather L. Tubbs-Cooley e. a., 2018).

Dada la importancia de la atención de enfermería para los resultados infantiles en las UCIN, una comprensión clara de las condiciones de trabajo que influyen en la capacidad de las enfermeras para brindar atención de una manera altamente confiable es fundamental para mantener los logros de mejora (Heather L. Tubbs-Cooley & al., 2018).

El objetivo de la enfermera de la UCIN es mejorar el bienestar del bebé. Los efectos del método madre canguro garantiza que los signos vitales del recién nacido se mantengan dentro de los límites normales relajándolo, reduciendo el estrés, aumentando la comodidad y



apoyando las intervenciones y tratamientos (Hamide Zengin & al., 2023).

A pesar de ser una pequeña sección de la fuerza laboral de enfermería de cuidados críticos, nuestras enfermeras investigadoras pediátricas y neonatales están haciendo una contribución significativa al conjunto de conocimientos de enfermería de cuidados crítico (FJ Gill, 2019).

El sistema de evaluación del desempeño puede ser un papel eficaz para mejorar la salud de los bebés en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). El desafío más importante del sistema de evaluación del desempeño de las enfermeras es que el proceso no se realiza correctamente. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue determinar el efecto de la entrevista de evaluación sobre las puntuaciones de desempeño de las enfermeras en la UCIN (Azam Bigdeli, 2019).

Esta investigación se realiza con el objetivo de conocer acerca de la incompatibilidad ABO, además de también evaluar los cuidados de enfermería en pacientes pediátricos, y como estos cuidados pueden ayudar a mejorar la calidad de vida de los pacientes que se encuentran en el área de neonatología.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad de la incompatibilidad ABO puede llegar a comprometer la vida del paciente del área de neonatología, esta es una de las enfermedades más comunes que pueden llegar a producir hiperbilirrubinemia neonatal.

Secil Ercin, et al, nos mencionan en su artículo que la incompatibilidad del grupo sanguíneo ABO (ABO) es una causa común de hiperbilirrubinemia indirecta neonatal. La prueba de antiglobulina directa (DAT) puede identificar a los bebés que desarrollan una enfermedad hemolítica. En recién nacidos con incompatibilidad ABO, una DAT positiva es un factor de riesgo para desarrollar hiperbilirrubinemia significativa. El seguimiento estrecho

de los recién nacidos con incompatibilidad ABO es crucial para la detección temprana y el

tratamiento de la ictericia neonatal para evitar complicaciones tempranas y tardías (Secil Ercin & al., 2021).

El problema radica en la limitada información que se encuentra sobre esta patología, así como también la falta de conocimiento de la población y de los cuidados que brindan los profesionales de enfermería. Por eso Ripal Shah nos menciona que es importante conocer que Los anticuerpos ABO son anticuerpos naturales. Los anticuerpos ABO que se encuentran en los individuos del grupo O incluyen anti-A y anti-B. En los individuos del grupo O, tiende a ser predominantemente inmunoglobulinas G (IgG), aunque también están presentes componentes de inmunoglobulinas M e IgA. Los bebés de madres del grupo O tienen mayor riesgo de sufrir enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido que los nacidos de madres del grupo A o B porque la IgG atraviesa fácilmente la placenta (Ripal Shah, 2023) .

Al mismo tiempo, una concentración anormalmente alta de anticuerpos ABO en la madre puede provocar la destrucción de las plaquetas en los recién nacidos y provocar el desarrollo de trombocitopenia aloimmune neonatal, ya que las plaquetas humanas transportan cantidades detectables de antígenos de los grupos sanguíneos A y B en su superficie. Un diagnóstico adecuado y precoz combinado con el tratamiento con inmunoglobulinas intravenosas o transfusión de plaquetas compatibles, pueden ser de la madre, puede salvar al neonato de episodios hemorrágicos. (Ripal Shah, 2023).

Formulación del problema

Problema científico

¿Cuál es el nivel de conocimiento que presentan los profesionales de enfermería y los familiares acerca de la incompatibilidad ABO?

COMPONENTES METODOLÓGICOS

Situación Problemática

Limitada información acerca de la Incompatibilidad ABO, así como también poco conocimiento de los familiares acerca de la importancia de esta patología en los neonatos.

Objeto de estudio

Neonatos con diagnóstico de incompatibilidad ABO.

Campo de acción

Intervención de enfermería en el cuidado de neonatos con diagnóstico de incompatibilidad ABO.

Objetivo general

Elaborar un manual educativo fundamentado en revisión bibliográfica sobre los cuidados de enfermería en neonatos con diagnóstico de Incompatibilidad ABO.

Objetivos específicos

1. Seleccionar las fuentes de información documental que fundamentan el presente estudio sobre los cuidados de enfermería en neonatos con diagnóstico de Incompatibilidad ABO.
2. Determinar el rol que ejercen los profesionales de enfermería frente a los los cuidados de enfermería en neonatos con diagnóstico de Incompatibilidad ABO.
3. Diseñar una propuesta como estrategia educativa para el personal de enfermería en complicaciones en neonatos con diagnóstico de Incompatibilidad ABO.

JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo se realiza con la finalidad de poder evaluar los cuidados de enfermería en el área de neonatología, y analizar como estos cuidados pueden ayudar a mejorar la calidad de vida del paciente, con el fin de evitar complicaciones de la patología como la Hiperbilirrubinemia o la Enfermedad Hemolítica del Recién Nacido.

incompatibilidad ABO, pudiendo comprender que existen un sinnúmero de factores de riesgos que pueden ser considerados por el personal sanitario para evitar posibles complicaciones en los neonatos.

Estas razones impulsan a que el presente proyecto de investigación bibliográfica se enfoque en abordar los múltiples indicadores de esta temática que tiene gran relevancia en la sociedad. Además, se dará soporte a los profesionales de enfermería para desempeñar la labor de atención integral a las gestantes y a los neonatos, integrando sus conocimientos fundamentados desde varios estudios citados en el trabajo investigativo.

También es muy importante conocer del tema central de la investigación, el cual es la incompatibilidad ABO neonatos y como esta puede llegar a afectar a su organismo, en muchos casos derivándolos en consecuencias fatales, debido a que el sistema inmunitario no reconoce y no es compatible con los antígenos de la madre, destruyendo los glóbulos rojos del feto y produciendo la enfermedad hemolítica del recién nacido. En el ámbito este estudio aportará en que se puedan realizar futuro estudios acerca de la incompatibilidad ABO.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Referentes conceptuales

1.1.2. Incompatibilidad ABO

La incompatibilidad del grupo sanguíneo ABO entre una mujer embarazada y su feto como causa de morbilidad o mortalidad del feto o del recién nacido sigue siendo un riesgo importante, aunque poco común. Cuando una mujer embarazada tiene un nivel alto de anticuerpos IgG anti-A o anti-B, el niño puede correr riesgo de sufrir enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido (HDFN) (Klaus Rieneck & al., 2020).

La realización de una determinación prenatal directa del grupo sanguíneo ABO fetal puede proporcionar información clínica valiosa. HDFN puede ser especialmente grave en mujeres embarazadas con grupo sanguíneo O con un título alto de anti-A o anti-B. Una mujer embarazada con títulos altos de anti-A o anti-B que tiene antecedentes de haber tenido un bebé icterico tiene un mayor riesgo de tener posteriormente otro bebé con ABO HDFN grave (Klaus Rieneck & al., 2020).

Predecir el grupo sanguíneo ABO fetal basado en el análisis de ADN libre de células (ADNcf) del plasma materno proporcionaría información temprana valiosa para determinar el riesgo de HDFN junto con la medición de la velocidad sistólica máxima en la arteria cerebral media fetal (Klaus Rieneck a. C., 2020).

1.1.3. Anemia hemolítica producida por fármacos

La anemia hemolítica inmunitaria inducida por fármacos (DIIHA) es una enfermedad rara que resulta del daño inmunológico a los glóbulos rojos (RBC) causado por anticuerpos inducidos por fármacos o por adsorción de proteínas no inmunológicas (NIPA) (1 – 4), y casi 140 fármacos han Se ha informado que causan DIIHA *a través de* anticuerpos inducidos por fármacos, y aproximadamente 10 *a través de* NIPA (2 – 12) (Yuanjun Wu, 2021).

Antecedentes de la Investigación

En la revisión de diferentes bibliografías de investigaciones relacionadas al tema que se está abordando, se encontraron los siguientes estudios:

El presente estudio realiza un análisis de la enfermedad hemolítica del recién nacido producida por incompatibilidad ABO con el **Tema:** Análisis retrospectivo de HDFN por incompatibilidad ABO en una sola institución durante 6 años. **Objetivos:** Estudiar la tasa de anemia hemolítica ABO del feto y del recién nacido (HDFN) en una institución durante 6 años. **Métodos:** En nuestra institución hemos revisado datos sobre HDFN basada en ABO en los últimos 6 años. **Resultados:** Se encontró que, en 28 089 partos, la incompatibilidad ABO mayor entre madre y recién nacido ocurre en el 11% de los casos, siendo el 72% de incompatibilidad O/A y el 28% de O/B. A su vez, el 23% de estos recién nacidos tuvieron una prueba de antiglobulina directa positiva confirmada con eluato [DAT; El 74% (511) se debieron a anti-A y el 26% (179) a anti-B], requiriendo un 1,0% tratamientos invasivos (exsanguinotransfusión o inmunoglobulina intravenosa). En general, el 2,5% del total de recién nacidos tuvo una DAT positiva para un anticuerpo anti-A o anti-B, y el 0,11% requirió tratamiento invasivo además de fototerapia para su HDFN. **Conclusiones:** La ABO HDFN serológica es un evento relativamente frecuente cuando ocurre una incompatibilidad OA/OB entre la madre y su recién nacido y, en la mayoría de los casos, se traduce en una enfermedad autolimitada, requiriendo un pequeño número de recién nacidos tratamientos invasivos. La prueba DAT, aunque no predice la gravedad de la enfermedad, parece ser una herramienta útil para monitorear a los bebés nacidos de embarazos incompatibles con OA/OB e identificar aquellos que pueden requerir tratamiento (Un Matteocci, 2019).

En la presente investigación es notoria la importancia de conocer que causa la hemólisis en fetos y recién nacidos con el **Tema:** Predicción de la enfermedad hemolítica ABO del recién nacido mediante la cuantificación pre y perinatal del título materno de IgG anti-A/anti-B.

Objetivos: Investigamos la importancia clínica y el valor predictivo del título materno anti-

A/B para la hiperbilirrubinemia en recién nacidos incompatibles con ABO. **Métodos:**

Realizamos un estudio de casos y controles de madres del grupo sanguíneo O y sus recién nacidos compatibles con ABO (O) versus incompatibles (A/B) que recibieron fototerapia, y de recién nacidos incompatibles ABO que recibieron fototerapia versus ninguna fototerapia. Se registraron los datos del recién nacido y las modalidades de tratamiento, y se midieron la bilirrubina sérica total y la hemoglobina. Se midieron los títulos de inmunoglobulina- γ (IgG) anti-A/B materna prenatalmente y perinatalmente, y se calcularon los valores predictivos positivos y negativos (VPN, VPP) para evaluar el riesgo de desarrollar hiperbilirrubinemia que requiriera fototerapia. **Resultados:** Encontramos un título de anticuerpos IgG maternos significativamente mayor en el grupo de casos ($p < 0,001$). Los títulos maternos anti-A/B en el primer trimestre tuvieron valores predictivos modestos: VPN = 0,82 y PPV = 0,65 para la hiperbilirrubinemia neonatal; los títulos al nacer mejoraron los valores predictivos: VPN = 0,93 y PPV = 0,73. La hemoglobina del recién nacido fue significativamente menor en los incompatibles en comparación con los compatibles ($p = 0,034$). Además, el aumento de la producción de IgG anti-A/B durante el embarazo se asoció con hiperbilirrubinemia y hemólisis en recién nacidos incompatibles. **Conclusiones:** Hubo una asociación significativa entre el título materno de IgG anti-A/B y la hiperbilirrubinemia que requirió tratamiento (Grethe R. Krog, 2021).

En la averiguación de trabajo investigativo con el **Tema:** Enfermedad hemolítica ABO del recién nacido: predicción mejorada mediante una nueva integración de factores causales y protectores en el recién nacido y la madre. **Objetivos:** La predicción de la enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido (HDFN) causada por anti-A/-B maternos permite una terapia oportuna, previniendo así el desarrollo del trastorno del espectro kernicterus. Sin embargo, los esfuerzos anteriores para establecer métodos de predicción precisos sólo han

Av. Circunvalación Vía a San Mateo

embargo, los esfuerzos

tenido un éxito modesto. **Materiales y métodos:** En un estudio de casos y controles,

examinamos 76 muestras de madres y 76 muestras de sus recién nacidos; 38 con y 38 sin hemólisis. El perfil de subclases de IgG de anti-A y anti-B maternos se determinó mediante citometría de flujo. Se analizaron genéticamente muestras de recién nacidos para detectar los alelos del subgrupo A 2, secretor y receptor FcγRIIIa. **Resultados:** Sorprendentemente encontramos una correlación entre el alelo secretor del recién nacido y la hemólisis ($p = 0,034$). No se encontró correlación para los alelos FcγRIIIa. El subgrupo A 2 se encontró únicamente en recién nacidos sin hemólisis. Inesperadamente, se encontraron diferentes patrones de reacción para los anti-A y anti-B maternos; en consecuencia, los resultados se trataron por separado. Para la predicción de la hemólisis en los recién nacidos A, la determinación de la subclase materna IgG1 arrojó una precisión del 83% al nacer. Para los recién nacidos B, se logró una precisión del 91% mediante la determinación de la subclase materna IgG2.

Conclusión: Mejoramos la predicción de ABO-HDFN al caracterizar anti-A y anti-B maternos mediante citometría de flujo y presentamos rasgos genéticos en recién nacidos con correlación con la hemólisis. Proponemos una nueva comprensión de las sustancias A y B como inmunógenos que mejoran la respuesta inmune materna y protegen al recién nacido, y sugerimos que el desarrollo de ABO-HDFN es diferente cuando es causado por anti-A materno en comparación con anti-B materno (Grethe Risum Krog, 2021).

La presente investigación nos permite conocer el de las pruebas inmunohematológicas en la identificación de neonatos en peligro con el **Tema:** Implicación clínica de las pruebas inmunohematológicas en la enfermedad hemolítica ABO del recién nacido: revisitando una antigua enfermedad. **Objetivo:** Nuestro objetivo fue evaluar la distribución de frecuencia de la enfermedad hemolítica ABO del recién nacido (ABO-HDN) y conocer el valor predictivo de las pruebas inmunohematológicas en la identificación de neonatos en riesgo. **Material y**

Av. Circunvalación Vía a San Mateo

métodos: Se llevó a cabo un estudio prospectivo de 20 meses en un centro de atención terciaria

en el sur de la India. Se realizaron grupos sanguíneos, pruebas de antiglobulina directa (DAT) y estudios de elución en muestras neonatales, mientras que en muestras maternas se realizaron grupos sanguíneos, detección de anticuerpos y titulación de anticuerpos. En los casos sospechosos, se diagnosticó ABO-HDN tras excluir otras posibles causas de hemólisis. Los resultados de laboratorio se correlacionaron con los detalles clínicos para evaluar el valor predictivo de las pruebas. **Resultados:** Del total de 2856 embarazos, el 34% tuvo incompatibilidad ABO. En las pruebas con la prueba de aglutinación en columna (CAT), la positividad general de DAT y entre los casos ABO incompatibles fue del 3,8% y el 11,2%, respectivamente, mientras que mediante la técnica de tubo convencional (CTT) fue del 0,6% y el 2,4% respectivamente. Se encontró que la CAT tenía mayor sensibilidad y el valor predictivo fue mayor para la CTT. El título de IgG materno mostró una relación lineal positiva con la concentración de DAT y el aumento de los niveles de bilirrubina indirecta. El valor predictivo positivo de la combinación de pruebas como DAT, elución y titulación fue del 94,12%, mucho mayor que el de las pruebas individuales. **Conclusión:** La positividad de DAT es un predictor de aumento temprano en el nivel de bilirrubina sérica, y una combinación de pruebas tiene un mejor valor predictivo que las pruebas individuales hacia el desarrollo de hiperbilirrubinemia clínicamente significativa en ABO-HDN (Soumya Das, 2020).

Del estudio que aporta esta investigación con el **Tema:** Predicción del grupo sanguíneo ABO fetal basada en secuenciación de próxima generación mediante análisis de ADN libre de células del plasma materno. **Objetivo:** Aquí, presentamos un ensayo basado en secuenciación de próxima generación (NGS) para predecir el grupo sanguíneo ABO prenatal. **Materiales y métodos:** Se analizaron un total de 26 muestras de plasma de 26 mujeres embarazadas desde las semanas de gestación 12 a 35. De estas muestras, 20 fueron muestras clínicas y 6 fueron muestras de prueba. El ADN libre de células extraído se amplificó por PCR utilizando 2

métodos diferentes, análisis FASTQ y búsqueda grep, para garantizar resultados sólidos. La predicción ABO fetal se comparó con el tipo ABO serológico infantil conocido, que estaba disponible para 19 muestras. **Resultados:** Hubo concordancia para 19 de 19 muestras predecibles donde la información del fenotipo estaba disponible y cuando el análisis se realizó mediante los 2 métodos. Para las mujeres embarazadas inmunizadas (n = 20), se predijo el riesgo de HDFN para 12 fetos y no se predijo ningún riesgo para 7 fetos; un resultado de las muestras clínicas fue indeterminable. La clonación y la secuenciación revelaron una nueva variante que alberga las mismas variaciones de un solo nucleótido que ABO * O.01.24 con una sustitución c.220C>T adicional. Se encontró un resultado adicional indeterminable entre las 6 muestras de prueba y fue causado por heterocigosidad materna. Las 2 muestras indeterminables demostraron limitaciones del ensayo debido a genes ABO híbridos o heterocigosidad materna. **Conclusiones:** Fuimos pioneros en un ensayo de predicción de ABO fetal basado en NGS

basado en un análisis de ADN libre de células del plasma materno y demostramos su aplicación en una pequeña cantidad de muestras. Con base en los cálculos de las frecuencias variantes y la frecuencia heterocigótica ABO * O.01/ABO * O.02 , estimamos que podemos asignar un tipo ABO fetal confiable en aproximadamente el 95 % de las próximas muestras clínicas de mujeres embarazadas tipo O. A pesar de las enormes variaciones genéticas que subyacen a los grupos sanguíneos ABO, muchas variantes son raras y la predicción prenatal de ABO es posible y agrega información temprana valiosa para la prevención de ABO HDFN (Klaus Rieneck e. a., 2020).

El estudio nos habla de que la incompatibilidad ABO es una enfermedad poco conocida

con el **Tema:** El espectro de la enfermedad hemolítica ABO del feto y del recién nacido en recién nacidos de madres del grupo O. **Objetivos:** La enfermedad hemolítica ABO del feto y

del recién nacido (HDFN) es una entidad menos reconocida; sin embargo, la gravedad puede

variar en los recién nacidos. Este estudio observacional prospectivo se realizó para determinar la gravedad y el riesgo de ABO-HDFN en recién nacidos de madres del grupo O.

Materiales y métodos: Se reclutaron un total de 260 recién nacidos de madres del grupo sanguíneo O no aloinmunizadas. Los recién nacidos del grupo sanguíneo O fueron excluidos del estudio. La prueba de antiglobulina directa (DAT) neonatal se realizó mediante la técnica de aglutinación en columna. Fueron monitoreados para determinar los parámetros clínicos y de laboratorio y se les dio seguimiento a las 6-8 semanas. También se realizaron los títulos maternos anti-A y anti-B (IgM e IgG). **Resultados:** Finalmente se incluyeron en el estudio un total de 176 neonatos con grupo sanguíneo A (77/260; 29,6%) y B (99/260; 38,1%), de los cuales 15 (8,5%) fueron DAT positivos. En general, el 26,7% (47/176) de los recién nacidos recibieron fototerapia, 172 (97,7%) sobrevivieron y ninguno requirió reingreso. La mediana (rango intercuartil [IQR]) del título de IgG anti-B materno (32 [32-64]) fue significativamente mayor ($p < 0,001$) que el título de IgG anti-A (16 [8-64]). La bilirrubina sérica total máxima en los

recién nacidos tuvo una asociación positiva significativa con el peso neonatal al nacer ($p = 0,045$), DAT positiva ($p = 0,006$) y el requerimiento de fototerapia ($p < 0,001$). El riesgo relativo (IC del 95%) de que un recién nacido con DAT positivo requiriera fototerapia fue de 4,55 (3,12-6,33). **Conclusión:** La frecuencia de incompatibilidad ABO en recién nacidos de madres del grupo O fue del 67,69% (176/260). El título de IgG materno ≥ 64 podría ser un buen predictor para identificar a los recién nacidos con riesgo de desarrollar hiperbilirrubinemia que requieren fototerapia (Manvi Talwar, 2022).

Esta investigación nos habla del **Tema:** Enfermedad hemolítica ABO del recién nacido:

¿El grupo sanguíneo del recién nacido es un factor de riesgo? **Objetivo:** El grupo sanguíneo B neonatal parece ser más predisponente a hemólisis aguda e hiperbilirrubinemia grave.

Av. Circunvalación Vía a San Mateo

Proponemos encontrar si el grupo sanguíneo B del recién nacido representa un factor de riesgo

para hemólisis severa y/o hiperbilirrubinemia severa. **Métodos:** Realizamos un estudio comparativo en el departamento de pediatría "B" del Hospital Infantil de Túnez. Recopilamos retrospectivamente los expedientes médicos de los recién nacidos hospitalizados para aloinmunización ABO (enero de 2011 - marzo de 2014), luego comparamos dos grupos, el grupo OA con aloinmunización OA y el grupo OB con aloinmunización OB. Un umbral significativo se fijó en 0,05. **Resultados:** Se recogieron 98 casos de enfermedad hemolítica ABO en recién nacidos. Ambos grupos, OA y OB, fueron similares en cuanto a la aparición de ictericia, edad de hospitalización, hemoglobina inicial y niveles de bilirrubina indirecta. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la gravedad de la hiperbilirrubinemia y el uso de exanguinotransfusión para los dos grupos. Sin embargo, la transfusión fue estadísticamente más frecuente en el grupo OB en comparación con el grupo OA (81,6% vs 10,2%, $p = 0,039$, $OR=2,9$, 95% IC (1,1 - 7,8)). **Conclusión:** La aloinmunización OB parece inducir hemólisis más activa que la OA, sin diferencias para la hiperbilirrubinemia grave en ambos grupos (Imen Bel Hadj, 2019). **Tema:** Impacto en el diagnóstico temprano de la enfermedad hemolítica del recién nacido en neonatos mayores de 2kg mediante el tamizaje de la bilirrubina por método transcutáneo. **Objetivos:** El objetivo de este estudio fue comparar el impacto de la implementación de intervenciones para el diagnóstico de esta patología en el servicio de neonatología del Hospital del Niño. **Materiales y métodos:** Se evaluó recién nacidos de la maternidad del Hospital Santo Tomás > 2 kg con diagnóstico de isoinmunización (ABO o Rh) en dos períodos, antes y después de la implementación del tamizaje de las bilirrubinas por método transcutáneo desde 1 enero 2015 a 31 diciembre 2016; se tomó en cuenta el tipo de isoinmunización, la edad al momento del diagnóstico, días de fototerapia que recibe, días intrahospitalarios, uso de inmunoglobulinas y complicaciones, se obtiene valor de P para comparar un período con otro y evaluar su significancia. **Resultados:**

Av. Circunvalación Vía a San Mateo

obtiene valor de P para

Se obtienen 460 pacientes; 230 para cada período. Cumplen con los criterios de inclusión un

total de 422 pacientes (203 para el primer periodo y 219 para el segundo). Entre los resultados se observó que un 95.6% la incompatibilidad de grupo ABO predominó sobre la isoimmunización Rh en ambos periodos; con leve prevalencia de la isoimmunización OA. La bilirrubinas séricas al momento del ingreso a sala de neonatología 2 disminuyó > 5 mg/dl en el segundo periodo (13.27 y 8.05 respectivamente) y en cuanto a los días de fototerapia se encontró disminución de 4.2 días para el primer periodo y 2.6 días en el segundo periodo, lo mismo que la estancia intrahospitalaria de 5.2 a 2.8 días. La edad al momento del diagnóstico disminuyó de 33.8 horas a 15.4 horas en el segundo periodo y la frecuencia de exanguinotransfusiones disminuyó de 6.9% a 2.3% en el segundo periodo. **Conclusión:** Se observó la captación temprana de pacientes con enfermedad hemolítica del recién nacido, disminuyendo la duración de estancia intrahospitalaria (Vallejo Lewis, 2018).

PROTOCOLO DE ACTUACION

Los miembros de la Sociedad Española de Neonatología aceptan los siguientes principios en relación con el inicio o no de tratamiento o su supresión en situaciones conflictivas durante el periodo neonatal:

1. La Neonatología tiene como esencia la defensa y promoción de la salud de los neonatos basándose en los conocimientos médicos y aceptando el reconocimiento de la dignidad humana de todo recién nacido que deba ser atendido, sea cual sea su edad gestacional y su situación clínica.
2. Las posibilidades terapéuticas actuales exigen una postura de responsabilidad por parte del equipo médico a la hora de aplicarlas, huyendo de los dos extremos: a) la conservación a ultranza de la vida, a pesar de lo infausto del pronóstico, a cualquier precio, por principio o simplemente para tranquilizar la propia conciencia, y b) la negación a aplicar un tratamiento por no querer correr el riesgo de tener que asumir secuelas posteriores.
3. Aún asumiendo la defensa de la vida como un principio básico en Neonatología, consideramos moral y legítimo desde el punto de vista ético cuestionarse el inicio o el mantenimiento del tratamiento en los casos en los que la actuación médica sea desproporcionada en función de los resultados razonablemente esperados para el bien del paciente.
4. Aunque existen diferentes corrientes en cuanto a criterios en base a los cuales puede plantearse la abstención o supresión terapéutica, consideramos éticamente preferibles aquellos que se basan en defender los mejores intereses del niño, en función de su calidad de vida futura (teniendo en cuenta especialmente la capacidad de vida cognitiva y la capacidad de comunicación). De tal modo que sólo cuando la pérdida de la capacidad cognitiva y la comunicación esté probada puede interrumpirse toda intervención terapéutica (R. Jiménez González).

Rol de enfermería en neonatos con incompatibilidad ABO

A medida que los avances en Enfermería continúan, se va haciendo posible una mejoría en los cuidados de los neonatos con complicaciones, como la enfermedad hemolítica. Se ha convertido así en una responsabilidad de la enfermera el uso apropiado de la valoración y de las habilidades de intervención en los cuidados del neonato.

Debido a todas las condiciones que a nivel orgánico presenta el recién nacido con enfermedad hemolítica es necesario que la enfermera que lo atiende le preste una atención libre de riesgos, además de proporcionarle cuidados oportunos y eficaces, ya que este personal está al cuidado de este usuario la mayor parte del tiempo. La intervención de la enfermera en el cuidado del recién nacido con enfermedad hemolítica depende de un marco conceptual propio de la profesión. En este sentido la enfermera, basándose en sus conocimientos y su experiencia, debe realizar actividades como, por ejemplo: la valoración de signos vitales, cordón umbilical, micción, heces, temperatura, fototerapia, peso, conducta. Además de acciones prioritarias en el cuidado de la termorregulación, oxigenación, alimentación, protección de la piel y ojos y apoyo psicológico de los padres. Por otro lado, es importante que la enfermera prevenga infecciones en los recién nacidos con enfermedad hemolítica (Beatriz).

Referentes Teorizantes

Teoría del déficit del autocuidado de Dorothea Orem

La teoría del autocuidado de Orem asegura que todos los individuos necesitan satisfacer una serie de requisitos para mantener la vida, la salud y el bienestar. En el modelo presentado por Dorothea E. Orem, en 1971, se evalúa la capacidad de las personas para atender dichos requisitos según esta teórica los infantes poseen limitadas capacidades para atender sus requisitos de autocuidado, lo cual obliga a los padres o sustitutos a asumir la satisfacción de estos (Gamboa).

Cuando la capacidad del menor y de sus padres (agentes de cuidado al dependiente) está limitada frente a la demanda, es necesaria la intervención de un profesional de enfermería. Este modelo permite identificar las fortalezas y debilidades como agentes de cuidado al recién nacido, de manera que permitan a los profesionales de enfermería efectuar una recolección sistematizada de datos, postular diagnósticos de enfermería y diseñar un plan de intervención que atienda las demandas del binomio (Gamboa).

Los recién nacidos son totalmente dependientes de los otros para su protección, bienestar y nutrición; pero incluso los hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos neonatales en donde con frecuencia son entubados, medicados o inmovilizados, restringiendo su capacidad de respuesta verbal (llanto) o comportamental, son capaces de motivar las acciones que los agentes de cuidado al dependiente deben ejecutar en su favor. En este sitio el recién nacido de alto riesgo, antes considerado inviable, consiguen sobrevivir; la atención, frecuentemente, está dirigida a los aspectos fisiológicos del niño, olvidando completamente el papel de la familia (Gamboa).

este modo, al momento del alta los padres no están preparados para cuidarlos apropiadamente.

El modelo de autocuidado de Orem permite desarrollar el cuidado centrado en la familia de tres formas:

1. Ayuda a la familia a desarrollarse a sí misma como una unidad.
2. Promueve el desarrollo de las capacidades del agente y del agente de cuidado al dependiente.
3. Favorece la observación y el análisis de las interrelaciones de las demandas terapéuticas entre los miembros de la familia, y los asiste en el planeamiento y satisfacción de estas demandas, utilizando sus propios recursos (Gamboa).

Base Ético Legal

En Neonatología es frecuente tener que enfrentarse a decisiones conflictivas desde el punto de vista ético. Sin embargo, no existe ninguna normativa de actuación en estas situaciones, ni a nivel de Códigos Deontológicos ni a nivel de manifestación de principios por parte de la Sección de neonatología. Un protocolo aceptado por todas o la mayoría de las unidades de neonatología en nuestro país, a través de nuestra Sección, redactado en base a la discusión de los aspectos ético-deontológicos por parte de sus miembros, con independencia de la normativa legal, sería de gran utilidad para conseguir una uniformidad de actuación y podría ser incorporado a futuras revisiones del actual Código Deontológico (R. Jiménez González).

CAPÍTULO II: DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Metodología

2.1.2. Tipo de Estudio

Se realiza una revisión bibliográfica narrativa, a partir de la consulta en las bases de datos de: PubMed, y Elsevier la búsqueda se utilizaron las palabras clave como: incompatibilidad ABO, neonato, cuidados de enfermería. Se incluyeron artículos originales, Guías de manejo clínico, actas e informes de conferencias y reportes de casos clínicos.

2.1.2. Métodos de investigación

Los métodos científicos implementados en el estudio del nivel teórico son analítico-sintético, histórico-lógico, deductivo-inductivo y cualitativo-cuantitativo.

- ✓ **El método analítico- sintético:** Este método se utilizó a lo largo de la investigación ya que nos permite crear un análisis de lectura de publicaciones hechas por otros autores.
- ✓ **El método histórico- lógico:** involucra la historicidad junto con la lógica en relación con la transición y evolución del objeto de estudio “Intervención de enfermería en el cuidado de neonatos con diagnóstico de incompatibilidad ABO, mediante minuciosa revisión bibliográfica que aportara en la disposición asistencial de los profesionales enfermeros”.
- ✓ **El método deductivo -inductivo:** a que nos permitió realizar valoraciones a partir de bibliografías ya consultadas, para establecer diferencias y llegar a nuevas conclusiones.
- ✓ **Método cualitativo:** Es un método de estudio utilizado en la recolección de información no numérica, obtenidas de registros, artículos, etcétera.
- ✓ **Método cuantitativo:** Este método se utilizó al hacer comparaciones numéricas y estadísticas de las distintas bibliografías consultadas.

2.1.3. Universo de estudio y muestra

Para la selección de la muestra, se utilizaron los criterios de inclusión: revisiones sistemáticas, artículos científicos, publicaciones de instituciones de salud e investigaciones relacionadas enfermedad de Kawasaki asociada al COVID-19, disponibles en su totalidad, publicados en inglés y español, durante el periodo 2018-2022.

Criterios de Inclusión:



ABO, neonatos, cuidados de enfermería.

- Artículos de libre acceso.
- Guías y actas de conferencia que incluyan las palabras clave ya mencionadas.
- Documentos en el idioma español o inglés.
- Investigaciones nacionales e internacionales.

Criterios de exclusión

- Artículos que no tratan el tema de la investigación.
- Artículos publicados antes del 2018.
- Artículos que no sean de libre acceso.

2.1.4. Métodos teóricos empleados por autores en los documentos consultados

La revisión bibliográfica se realizó de forma meticulosa y abismal para tener mayor conocimiento acerca de la incompatibilidad ABO en neonatos, para ello, se revisó y seleccionó artículos e información de carácter fidedigno y relevancia de bases de datos científicas, puesto que su contenido, objetivo y título orientan de forma más precisa y favorecen al propósito del tema de investigación, por tanto, se seleccionaron 10 documentos o fuentes bibliográficas.

2.1.5. Definición del problema

Para la presente investigación de tipo documental se manejó una revisión de fuentes documentales en función del problema científico, que, a su vez, se destaca es la base teórica para el desarrollo de la investigación: ¿Cuál es el nivel de conocimiento que presentan los profesionales de enfermería y los familiares acerca de la incompatibilidad ABO?

2.1.6. Búsqueda de la información

La revisión, búsqueda, y recolección de fuentes documentales se realizó a través del uso de bases de datos científicas certificadas de salud como: Elsevier, Pubmed, Science Direct, Dialnet, Repositorios académicos, revistas científicas.

Técnica e instrumentos para la recolección de la información

La revisión de la literatura se realizó en tres fases: primero la búsqueda en las principales bases de datos nacionales e internacionales; luego a la selección de datos mediante la aplicación de

criterios de inclusión y exclusión, y finalmente se procedió a la lectura, análisis y revisión de estudios completos y de aproximación de la realidad a la del rol enfermero ante la falta de información que existe acerca del cuidado de neonatos con incompatibilidad ABO.

Aspectos Éticos

Se trata de un examen sistemático de la información publicada y disponible, en el que no participó ningún sujeto humano. Por lo tanto, no se requirió la aprobación del comité de ética.

Resultados Científicos

La revisión 34 estudios de fuentes bibliográficas primarias (revistas de Investigación, organizada e ideal con la ayuda de tablas a fin de realizar su correspondiente análisis focalizando el objeto de estudio, coincide con la problemática en cuestión, de modo que, se evidencia cuál es el nivel de conocimiento que presentan los profesionales de enfermería y los familiares acerca de la incompatibilidad ABO.

Tabla 1 Caracterización de artículos científicos en temas de intervención de enfermería en Cuidados de Enfermería en neonatos con Diagnóstico de Incompatibilidad ABO

N	Año de publicación	Base de datos	Nombre de revista	Título del artículo	Objetivo	Metodología	Resultados	Conclusiones
1	2022	PubMed	Translational Pediatrics	Aplicación del título y subtipo de anticuerpos IgG en el diagnóstico y evaluación de la gravedad de la enfermedad hemolítica del recién nacido.	Analizar el efecto de diferentes momentos del embarazo de gestantes tipo O sobre la aparición de enfermedad hemolítica ABO del recién nacido (ABO-HDN).	Desde diciembre de 2018 a diciembre de 2021, se recolectaron 725 mujeres embarazadas con grupo sanguíneo O (esposos con grupo sanguíneo no O) que cumplieron con los criterios de inclusión. Hubo 116 casos de ABO-HDN, que fueron resumidos y analizados. Las mujeres embarazadas se dividieron en grupos de primigrávidas y no primigrávidas.	En el grupo primigrávida, 0 pacientes con HDN tuvieron un título $\leq 1:64$, 8 (8/26) tuvieron un título de 1:128, 9 (9/20) tuvieron un título de 1:256, 2 (2 /4) tuvieron un título de 1:512, y 2 (2/3) tuvieron un título $>1:512$. En el grupo de no primigestas hubo 0 casos con un título $\leq 1:64$, 32 casos (32/78) con un título de 1:128 y 26 casos (26/46) con un título de 1:256.	La aparición de ABO-HDN no se relacionó significativamente con el tipo de sangre del marido de la gestante. Por lo tanto, para reducir el grado de hemólisis y evitar la aparición de encefalopatía por bilirrubina o incluso la muerte, se debe controlar estrechamente a las mujeres embarazadas con títulos de anticuerpos $>1:64$ en el segundo embarazo o en embarazos posteriores.

Fuente: Base de datos

Autor: Maholy Thais Mendoza Rivera

N	Año de publicación	Base de datos	Nombre de revista	Título del artículo	Objetivo	Metodología	Resultados	Conclusiones
2	2022	PubMed	Indian Journal of Hematology and Blood Transfusion	Predicción de hiperbilirrubinemia significativa en la incompatibilidad ABO: ¿Es útil la prueba de antiglobulina directa al cordón umbilical?	Por lo tanto, este estudio se realizó para determinar la prevalencia de la positividad de la DAT, los resultados en bebés con incompatibilidad ABO y la precisión diagnóstica de la DAT para predecir una hiperbilirrubinemia significativa.	Este fue un estudio analítico retrospectivo realizado en una unidad de atención terciaria neonatal en la India en julio de 2021.	En el periodo de estudio comprendido entre enero de 2019 a diciembre de 2020, hubo 2484 nacidos vivos en nuestra institución. Tuvimos 478 nacimientos con configuración ABO durante el período de estudio. No se realizó DAT en 11 recién nacidos. Treinta y seis recién nacidos cumplieron los criterios de exclusión (inestabilidad hemodinámica: 15; sepsis comprobada por cultivo: 11; asfixia significativa al nacer: 4, incompatibilidad Rh: 4, anomalías congénitas graves: 2). Cinco registros de casos estaban incompletos y también fueron excluidos.	La DAT positiva ocurre en una proporción significativa de nacimientos con incompatibilidad ABO y una prueba DAT "selectiva" del cordón umbilical en bebés de madres O positivas podría utilizarse como una herramienta de detección para una predicción efectiva de una hiperbilirrubinemia significativa posterior. Esta estrategia es especialmente útil en entornos donde la prevalencia de la ictericia neonatal es alta y los sistemas de seguimiento continuo de la ictericia neonatal son menos eficaces.

Fuente: Base de datos

Autor: Maholy Thais Mendoza Rivera

N	Año de publicación	Base de datos	Nombre de revista	Título del artículo	Objetivo	Metodología	Resultados	Conclusiones
3	2022	PubMed	Journal of Clinical Medicine	La incompatibilidad ABO entre la madre y el feto no protege contra la inmunización contra el antígeno plaquetario humano durante el embarazo.	Investigamos si la incompatibilidad ABO entre la madre y el feto protege contra la inmunización anti-HPA-1a durante el embarazo y (2) si los grupos sanguíneos ABO de la madre y/o el feto están asociados con la gravedad de FNAIT en una cohorte de 817 familias de sospecha de FNAIT.	Este estudio examinó retrospectivamente a 817 familias (tríos madre-padre-neonato) de sospecha de FNAIT, remitidas a nuestro Centro de Incompatibilidad Feto-materna entre enero de 2000 y abril de 2016 para su inclusión.	La incompatibilidad ABO entre la madre y el feto no protegió contra la inmunización contra el antígeno plaquetario humano durante el embarazo. Los grupos sanguíneos ABO de madres y/o fetos no se asociaron con la gravedad de la trombocitopenia aloimmune fetal y neonatal. El patrón de expresión de los antígenos del grupo sanguíneo A en las plaquetas de los recién nacidos fue similar al de los adultos, aunque en un nivel más bajo.	La falta de un efecto protector de la incompatibilidad ABO entre la madre y el feto contra la inmunización contra el antígeno plaquetario humano durante el embarazo puede indicar que las plaquetas fetales no son la fuente celular mediante la cual se inmuniza a la madre.

Fuente: Base de datos

Autor: Maholy Thais Mendoza Rivera

N	Año de publicación	Base de datos	Nombre de revista	Título del artículo	Objetivo	Metodología	Resultados	Conclusiones
4	2022	PubMed	frontiers in Pediatrics	Uso de inmunoglobulina intravenosa en enfermedades hemolíticas debido a la incompatibilidad ABO para prevenir la exanguinotransfusión.	Este estudio tuvo como objetivo investigar el papel de la IVIG en la prevención de la exanguinotransfusión en bebés con ABO HDN que presentaban niveles de bilirrubina iguales o superiores al nivel de exanguinotransfusión.	este estudio evaluó los datos de bebés con ABO HDN en el Registro en línea de Turquía. Los bebés con ABO HDN que cumplieron con los criterios de inclusión del nivel de bilirrubina sérica total (dentro de la 2-3 mg/dL de exanguinotransfusión o incluso por encima del nivel de exanguinotransfusión) se incluyeron en el estudio de acuerdo con las directrices de la Academia Estadounidense de Pediatría y la Academia Turca.	Durante el período de estudio, se incluyeron en el estudio 531 recién nacidos a término según criterios de inclusión. Hubo 408 casos en el grupo de fototerapia únicamente y 123 casos en el grupo de IGIV. Los hallazgos demográficos y los niveles medios de bilirrubina y reticulocitos al ingreso fueron similares entre los grupos ($p > 0,05$), mientras que el nivel medio de hemoglobina fue ligeramente menor en el grupo de IVIG ($p = 0,037$).	En este estudio determinamos que una dosis de IVIG no previno la exanguinotransfusión ni disminuyó la duración de la fototerapia en lactantes que tenían niveles de bilirrubina cercanos o al nivel de la enfermedad hemolítica por incompatibilidad ABO.

Fuente: Base de datos

Autor: Maholy Thais Mendoza Rivera

N	Año de publicación	Base de datos	Nombre de revista	Título del artículo	Objetivo	Metodología	Resultados	Conclusiones
5	2019	PubMed	La Tunisie Médicale	Enfermedad hemolítica ABO del recién nacido: ¿El grupo sanguíneo del recién nacido es un factor de riesgo?	El grupo sanguíneo B neonatal parece ser más predisponente a hemólisis aguda e hiperbilirrubinemia grave. Proponemos encontrar si el grupo sanguíneo B del recién nacido representa un factor de riesgo para hemólisis severa y/o hiperbilirrubinemia severa.	Realizamos un estudio comparativo en el departamento de pediatría "B" del Hospital Infantil de Túnez. Recopilamos retrospectivamente los expedientes médicos de los recién nacidos hospitalizados para aloinmunización ABO (enero de 2011 - marzo de 2014), luego comparamos dos grupos, el grupo OA con aloinmunización OA y el grupo OB con aloinmunización OB. Un umbral significativo se fijó en 0,05.	Se recogieron 98 casos de enfermedad hemolítica ABO en recién nacidos. Ambos grupos, OA y OB, fueron similares en cuanto a la aparición de ictericia, edad de hospitalización, hemoglobina inicial y niveles de bilirrubina indirecta. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la gravedad de la hiperbilirrubinemia y el uso de exanguinotransfusión para los dos grupos. Sin embargo, la transfusión fue estadísticamente más frecuente en el grupo OB en comparación con el grupo OA (81,6% vs 10,2%, p = 0,039, OR=2,9, 95% IC (1,1 - 7,8)).	La aloinmunización OB parece inducir hemólisis más activa que la OA, sin diferencias para la hiperbilirrubinemia grave en ambos grupos.

Fuente: Base de datos

Autor: Maholy Thais Mendoza Rivera

N	Año de publicación	Base de datos	Nombre de revista	Título del artículo	Objetivo	Metodología	Resultados	Conclusiones
6	2018	PubMed	Asian Journal of Transfusion Science	Enfermedad hemolítica ABO grave del feto y del recién nacido que requiere exanguinotransfusión de sangre.	En este documento, informamos tres casos de HDFN grave debido a incompatibilidad ABO en los que se tuvieron que realizar exanguinotransfusiones de sangre (BET) para disminuir los niveles elevados de bilirrubina sérica.	La agrupación ABO/RhD se realizó mediante técnica de tubo convencional. La detección de anticuerpos se realizó utilizando un panel comercial de tres células (Bio-Rad ID-Diacell-I-II-III, Suiza) mediante técnica de gel. La prueba directa de antiglobulina (DAT) en muestra neonatal se realizó mediante la técnica del gel (tarjetas LISS-Coombs AHG, Biorad, Suiza).	En el laboratorio de inmunohematología se recibió muestra de sangre de una recién nacida de 3 días (peso al nacer 2,5 kg) con diagnóstico de ictericia neonatal (NNJ) con encefalopatía para grupo sanguíneo y DAT junto con una requisición de 2 unidades de GRBC para BET. La historia reveló que ella era la primera hija de la familia. La ictericia comenzó al tercer día de vida. La bilirrubina sérica total (BST) del lactante fue de 22 mg/dl. La BET se realizó con dos unidades de eritrocitos O RhD positivos compatibles con la muestra de sangre de la madre y del bebé mediante técnica de gel.	La enfermedad hemolítica ABO es una entidad relativamente menos reconocida ya que no se recomienda el cribado prenatal de rutina para títulos altos de anti-A y anti-B debido a su escasa reproducibilidad. Además, la HDFN debida a anticuerpos ABO rara vez es lo suficientemente grave como para justificar BET.

Fuente: Base de datos

Autor: Maholy Thais Mendoza Rivera

N	Año de publicación	Base de datos	Nombre de revista	Título del artículo	Objetivo	Metodología	Resultados	Conclusiones
7	2023	PubMed	Asian Journal of Transfusion Science	Incompatibilidad ABO: una causa de trombocitopenia aloimmune neonatal.	Inusualmente, se encontró una alta expresión de los antígenos A y B en las plaquetas en aproximadamente el 7% de la población japonesa que dio positivo para A1 o B. <i>et al</i> también observaron un hallazgo similar. con un 4% de B y un 7% de A1 son altos expresores.	Un bebé varón de 8 días fue evaluado por trombocitopenia refractaria persistente. Sus antecedentes prenatales sugieren (?) exantema viral en la madre en el primer trimestre, que se asoció con fiebre y erupción cutánea y ninguna otra característica sistémica y respondió bien al tratamiento sintomático.	En las pruebas de rutina de las muestras del bebé y de la madre, se encontró que la madre era O positiva y el bebé era B positivo. En la muestra de la madre se analizó anticuerpos anti-B y se realizó tiro (inmunoglobulinas G + C3d). La madre tenía un título muy alto de anticuerpos anti-B, de hasta 16.384. La instalación de antígenos plaquetarios, anticuerpos o pruebas cruzadas no estaba disponible en el estado.	La sospecha de NAIT surge en cualquier recién nacido que presente trombocitopenia grave al nacer o poco después. La exclusión de otras causas de trombocitopenia y la sospecha temprana son fundamentales para el diagnóstico y tratamiento oportuno de la NAIT.

Fuente: Base de datos

Autor: Maholy Thais Mendoza Rivera

N	Año de publicación	Base de datos	Nombre de revista	Título del artículo	Objetivo	Metodología	Resultados	Conclusiones
8	2022	PubMed	Thieme	Enfermedad hemolítica del recién nacido debido a incompatibilidad ABO entre la madre del grupo sanguíneo B y el recién nacido del grupo sanguíneo A.	Aquí describimos un caso de ABO HDN con incompatibilidad BA entre madre y recién nacido, que requirió fototerapia.	Un recién nacido varón a término que pesaba 2,5 kg y nació mediante cesárea inferior a una madre primigrávida B RhD positiva y con lactancia materna exclusiva desde el día 1 desarrolló ictericia neonatal el día 4 con bilirrubina sérica total de 13,4 mg/dL. Ingresó en la unidad de cuidados intensivos neonatales el día 5 con bilirrubina sérica total de 17,2 mg/dL y bilirrubina indirecta de 16,1 mg/dL.	La clasificación sanguínea directa de la muestra de sangre del recién nacido con la técnica de tubo estándar según el manual técnico de la AABB demostró un RhD positivo. La prueba de antiglobulina directa (DAT) fue positiva (fuerza 2+) mediante la técnica de aglutinación en columna (tarjetas Coombs AHG, Biorad, Suiza). La DAT monoespecífica utilizando una tarjeta de gel IgG + C3d (Tulip diagnostic (P)Ltd, Goa, India) mostró especificidad de IgG.	Este informe de caso destaca que la ABO HDN puede no ser siempre benigna como se percibe. También se debe sospechar en un recién nacido con características de HDN nacido de una madre que no pertenece al grupo O. Una combinación de pruebas como DAT, elución, característica de frotis de sangre periférica y recuento de reticulocitos con un alto grado de sospecha clínica ayuda a evaluar la ABO HDN multifacética.

Fuente: Base de datos

Autor: Maholy Thais Mendoza Rivera

N	Año de publicación	Base de datos	Nombre de revista	Título del artículo	Objetivo	Metodología	Resultados	Conclusiones
9	2021	PubMed	Frontiers in immunology	Informe de caso: Primer caso de hemólisis intravascular aguda inducida por cefotaxima-sulbactam en un recién nacido con incompatibilidad del tipo de sangre ABO mediante el mecanismo de adsorción de proteínas no inmunológicas.	Este estudio muestra que la administración de fármacos con efecto NIPA, como SBT, a recién nacidos con grupo sanguíneo incompatible entre madre e hijo tiene un gran riesgo, y los fármacos con efecto NIPA deben evitarse en la medida de lo posible para evitar agravar la hemólisis de los recién nacidos.	Presentamos el primer caso de hemólisis intravascular aguda inducida por cefotaxima sódica -sulbactam sódico (CTX - SBT) en un caso de ABO-HDN que resultó en la muerte a las 55 h del nacimiento. El tipo de sangre de la madre era O y RhD positivo, y el tipo de sangre del recién nacido era B y RhD positivo.	Se identificaron el tipo de sangre ABO y RhD de la madre y del recién nacido. Las muestras de sangre recolectadas a las 32 h, 43 h (antes del tratamiento con CTX-SBT) y 48 h (5 h después del tratamiento con CTX-SBT) del recién nacido después del nacimiento se centrifugaron para separar los glóbulos rojos y las pruebas de elución ácida se realizaron después de lavar los glóbulos rojos cuatro veces.	El efecto NIPA de la SBT promovió la unión específica de la IgG anti-B derivada de la madre en el plasma del recién nacido a los antígenos RBC B del recién nacido y formó un complejo inmunológico y luego activó el complemento, lo que condujo a una hemólisis intravascular aguda. Medicamentos como SBT con efecto NIPA no deben usarse en recién nacidos con HDN.

Fuente: Base de datos

Autor: Maholy Thais Mendoza Rivera

N	Año de publicación	Base de datos	Nombre de revista	Título del artículo	Objetivo	Metodología	Resultados	Conclusiones
10	2021	PubMed	Pediatric Research	Predicción de la enfermedad hemolítica ABO del recién nacido mediante la cuantificación pre y perinatal del título materno de IgG anti-A/anti-B.	Investigamos la importancia clínica y el valor predictivo del título materno anti-A/B para la hiperbilirrubinemia en recién nacidos incompatibles con ABO.	Realizamos un estudio de casos y controles de madres del grupo sanguíneo O y sus recién nacidos compatibles con ABO (O) versus incompatibles (A/B) que recibieron fototerapia, y de recién nacidos incompatibles ABO que recibieron fototerapia versus ninguna fototerapia.	Encontramos un título de anticuerpos IgG maternos significativamente mayor en el grupo de casos ($p < 0,001$). Los títulos maternos anti-A/B en el primer trimestre tuvieron valores predictivos modestos: VPN = 0,82 y PPV = 0,65 para la hiperbilirrubinemia neonatal; los títulos al nacer mejoraron los valores predictivos: VPN = 0,93 y PPV = 0,73.	Hubo una asociación significativa entre el título materno de IgG anti-A/B y la hiperbilirrubinemia que requirió tratamiento.

Fuente: Base de datos

Autor: Maholy Thais Mendoza Rivera

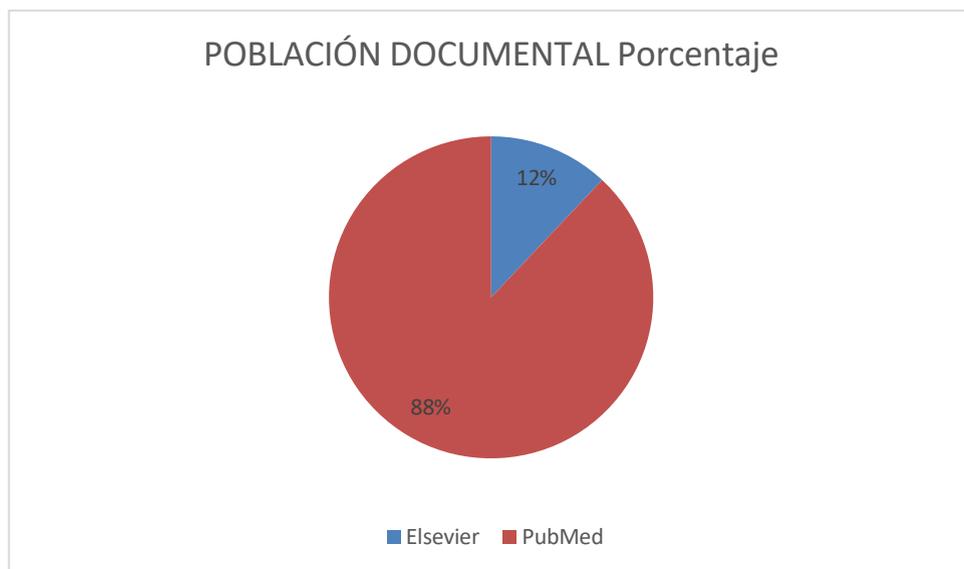
Tabla N.-11 Registro de la Población Documental con 34 estudios encontrados en Base de Datos

POBLACIÓN DOCUMENTAL		
Base de datos	Nº	Porcentaje
Elsevier	4	12%
PubMed	30	88%
TOTAL	34	100%

Fuente: Base de datos

Autor: Maholly Mendoza

Gráfico



Análisis.

A través del desarrollo de la presente tesis, se logró encontrar información relevante sobre el nivel de conocimiento de la población acerca cuál es el nivel de conocimiento que presentan los profesionales de enfermería y los familiares acerca de la incompatibilidad ABO. Siendo los

datos extraídos de diversos artículos publicados en revistas indexadas con información relacionada a la temática de estudio. Presentándose a continuación la distribución estadística de la población y muestra documental seleccionada para este proyecto.

Tabla N.- 12 Registro Muestral Documental de 10 Estudios Encontrados en Bases de Datos Académicas.

Fuentes de Información	Nº	Porcentaje
Pubmed	10	100%
TOTAL	10	100%

Fuente: Base de datos

Autor: Maholly Mendoza

Gráfico



Análisis

Dentro de la respectiva investigación se puede observar el uso de varias fuentes bibliográficas con bases científicas que aportaron una importante perspectiva en el estudio como, Pubmed y Elsevier, por ejemplo, en lo que cabe de los artículos científicos como: Pubmed (30) con un porcentaje de 88%, Elsevier (4) con un porcentaje de 12%, de la población documental. Al

concluir la investigación se encontró que las fuentes bibliográficas que más predominan en la investigación son de Pubmed, con un porcentaje alto del 88% y de otras bases de datos como Elsevier con porcentaje de 12% el cual permite la importancia de estos y cabe destacar la notoriedad de la comunidad científica en analizar este tipo de problemática dentro del sistema de salud.

CAPÍTULO III

DISEÑO DE LA PROPUESTA

Título

Manual Educativo sobre los cuidados de enfermería que se administran en la incompatibilidad ABO.

Introducción

La incompatibilidad ABO es una respuesta inmunológica que se produce en el cuerpo cuando dos muestras de sangre de tipos ABO que son distintas e incompatibles se mezclan. Es una de las más frecuentes de las incompatibilidades sanguíneas maternas fetales y suele presentarse generalmente en madres del grupo sanguíneo O y en fetos de tipo sanguíneos A o B.

La mayoría de los pacientes que padecen de la enfermedad no sufren complicaciones graves como la eritroblastosis fetal, si no que presentan la enfermedad en su fase más benigna, de poca intensidad, en donde la hemólisis fetal es de limitada importancia, y solo en algunos casos es necesario el tratamiento para la anemia resultante de la enfermedad hemolítica, que en la mayoría de los casos se suele presentar de forma leve.

Justificación

La elaboración del presente manual tiene importancia relevante para el personal de salud que busca informarse, capacitarse y prepararse para ejercer su trabajo de la mejor manera, con el conocimiento y las herramientas necesarias para asistir a los neonatos con diagnóstico de incompatibilidad ABO y prevenir las complicaciones.

En el ámbito de la medicina es muy importante el hecho de seguirse capacitando y actualizando, debido a que hay avances, gracias a los investigadores y a las nuevas tecnologías, por eso la importancia de este manual educativo radica en que gracias a la guía de estudio podemos conocer un poco acerca de que es la incompatibilidad ABO y cuales son las consecuencias de esta patología en los neonatos, así como también motivarnos a investigar y nutrirnos de más información para poder brindar unos cuidados de calidad, ya que en este tema no hay tanta información disponible.

Objetivos

Objetivo general

Capacitar a los profesionales de enfermería, para que impartan y socialicen el tema en el área de ginecología, en temas sobre la incidencia y factores asociados a incompatibilidad sanguínea en recién nacidos, posibles complicaciones, el manejo adecuado y que factores actúan para la aparición de dichas complicaciones.

Objetivos específicos

- Mantener en capacitación constante a los profesionales de enfermería, acerca de la incidencia y factores asociados a incompatibilidad sanguínea en recién nacidos.
- Educar a las pacientes jóvenes en edad reproductiva y gestantes sobre la incidencia y factores asociados a incompatibilidad sanguínea en recién nacidos que pueden presentar.

Beneficios

Los beneficiarios del presente manual son los profesionales de enfermería, así como también para los estudiantes de enfermería y las mujeres en estado de gestación.

Ubicación

Dentro de los escenarios de atención médica y educativa, como hospitales, centros educativos (Universidades), clínicas y hogares.

Tiempo

El Manual educativo puede ser empleado en cualquier momento y de forma inmediata, no tiene un tiempo de inicio ni de fin para su ejecución.

Responsable

Autora: Maholy Thais Mendoza Rivera



MANUAL EDUCATIVO SOBRE LOS CUIDADOS DE ENFERMERÍA QUE SE ADMINISTRAN EN LA INCOMPATIBILIDAD ABO



1



ÍNDICE DE CONTENIDO

Contenido

Introducción.....	3
Justificación.....	4
Objetivo general.....	5
Incompatibilidad abo.....	6
Complicaciones.....	7
Tratamiento.....	8
Fototerapia.....	8
Exanguinotransfusión.....	8
Rol del personal de enfermería.....	9
Conclusiones.....	10
Recomendaciones.....	10
☀Bibliografía.....	10 ☀



INTRODUCCIÓN

El presente manual educativo busca proporcionar una guía de información fundamental sobre la incompatibilidad ABO en neonatos, con el fin de que los profesionales de enfermería obtengan conocimiento acerca de esta patología y así evitar algunos de los riesgos que amenazan la salud del neonato, y disminuir así la tasa de mortalidad.

La incompatibilidad ABO es una respuesta inmunológica que se produce en el cuerpo cuando dos muestras de sangre de tipos ABO que son distintas e incompatibles se mezclan. La mayoría de los pacientes que padecen de la enfermedad no sufren complicaciones graves como la eritroblastosis fetal, si no que presentan la enfermedad en su fase más benigna.



3



JUSTIFICACIÓN

La elaboración del presente manual tiene importancia relevante para el personal de salud que busca informarse, capacitarse y prepararse para ejercer su trabajo de la mejor manera, con el conocimiento y las herramientas necesarias para asistir a los neonatos con diagnóstico de incompatibilidad ABO y prevenir las complicaciones. De igual manera para aquellos estudiantes que se están preparando académicamente para ejercer su profesión.

Es muy importante conocer del tema y de la importante relevancia que tienen los grupos sanguíneos y como estos pueden realcionarse con la incompatibilidad sanguínea neonatal y cuales son las consecuencias que se pueden llegar a producir.



4



OBJETIVO GENERAL

Capacitar a los profesionales de enfermería, para que impartan y socialicen el tema en el área de ginecología, en temas sobre la incidencia y factores asociados a incompatibilidad sanguínea en recién nacidos, posibles complicaciones, el manejo adecuado y que factores actúan para la aparición de dichas complicaciones.



5



INCOMPATIBILIDAD ABO

La incompatibilidad ABO es una respuesta inmunológica que se produce en el cuerpo cuando dos muestras de sangre de tipos ABO que son distintas e incompatibles se mezclan. Es una de las más frecuentes de las incompatibilidades sanguíneas maternas fetales y suele presentarse generalmente en madres del grupo sanguíneo O y en fetos de tipo sanguíneos A o B.

Cuando hay incompatibilidad sanguínea ABO, la reacción antígeno-anticuerpo es esencial, por lo que es importante conocer los factores que afectan su reacción. La clase y subclase de inmunoglobulinas es crucial, ya que los anticuerpos del sistema ABO suelen ser producidos por mezclas de moléculas IgG e IgM, las cuales funcionan de manera distinta en la fijación de complementos a la superficie del anticuerpo. Las madres con grupo O pueden experimentar hemólisis intra o extravascular como resultado del mecanismo de destrucción de células eritrocitarias.

La mayoría de los pacientes que padecen de la enfermedad no sufren complicaciones graves como la eritroblastosis fetal, si no que presentan la enfermedad en su fase más benigna, de poca intensidad, en donde la hemólisis fetal es de limitada importancia, y solo en algunos casos es necesario el tratamiento para la anemia resultante de la enfermedad hemolítica, que en la mayoría de los casos se suele presentar de forma leve.

6



COMPLICACIONES

Las reacciones antígeno-anticuerpo que causan la incompatibilidad aumentan la tasa de mortalidad y morbilidad en recién nacidos con tipo de sangre A o B con madres con tipo de sangre O. Además, producen situaciones de rechazo de órganos o daños del tejido, lo que dificulta el tratamiento efectivo de patologías que requieran un trasplante, considerando la dificultad de conseguirlo y su mismo procedimiento.

En recién nacidos con tipo de sangre A o B con madres con tipo de sangre O, las reacciones antígeno-anticuerpo que causan la incompatibilidad aumentan la tasa de mortalidad y morbilidad. Además, producen situaciones de rechazo de órganos o daños en los tejidos, lo que dificulta el tratamiento efectivo de patologías que requieran un trasplante, considerando la dificultad de conseguirlo y su mismo procedimiento.

La enfermedad hemolítica del recién nacido es una de las enfermedades más graves causadas por la incompatibilidad ABO. Se produce cuando una madre de grupo sanguíneo O tiene un gestante A, B o AB, ya que la IgM no tienen antígeno ABO. Esto hace que los anti-A o anti-B presentes en el suero de la madre atraviesen la placenta y se unan a los hematíes del feto o recién nacido.

Solo un tercio de los casos de enfermedad hemolítica en recién nacidos causada por incompatibilidad ABO ocurren en Ecuador, y no hay datos claros sobre su prevalencia en el país. Además, suelen ser desinteresados por la afectación leve o moderada prenatal y postnatal, que es mayor debido a la incompatibilidad Rh.

7



TRATAMIENTO

De acuerdo con lo que el médico indique va a haber un tratamiento específico para la enfermedad hemolítica del recién nacido y va a depender de:

- La edad del bebé, su salud general e historia clínica
- La gravedad de la enfermedad
- La tolerancia de su bebé a ciertos medicamentos, procedimientos o tratamientos
- Las expectativas sobre el curso de la enfermedad

FOTOTERAPIA

Por más de cincuenta años, la hiperbilirrubinemia neonatal se ha tratado ampliamente con esta terapia accesible y no invasiva. La reducción de las concentraciones de bilirrubina en plasma y la posible transfusión de exanguinotransfusión debido a hiperbilirrubinemia.

EXANGUINOTRANSFUSIÓN

Es un método efectivo para eliminar componentes sanguíneos anormales y toxinas presentes en el flujo sanguíneo. Cuando se realiza el procedimiento, se sustituye la sangre del paciente por sangre fresca o reconstituida, concentrados de hematíes o suero, plasma, albúmina del 5% o albúmina.



ROL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA

Es esencial brindar atención de enfermería no solo durante la enfermedad, sino también para mejorar la salud. En este sentido, la tarea principal de la enfermería es brindar atención a los pacientes hospitalizados durante las fases avanzadas de la enfermedad y durante la rehabilitación; sin embargo, también se incluye la promoción y mantenimiento de la salud a través de la atención integral del usuario sano, especialmente los recién nacidos o neonatos.

Para satisfacer las necesidades básicas y cumplir con las técnicas de asepsia y antisepsia, todos los profesionales de enfermería valoran físicamente a los neonatos con enfermedades hemolíticas en función de su estado de salud. Se evidencian que los profesionales de enfermería en su mayoría no cuentan con los recursos materiales necesarios para brindar cuidados efectivos a los neonatos con enfermedad hemolítica.





CONCLUSIONES

De acuerdo con la información brindada se concluye:

- La guía educativa contiene información importante para conocimiento de los profesionales de enfermería acerca de la incompatibilidad sanguínea del grupo ABO.
- Se logró definir la incompatibilidad ABO, con la finalidad que los profesionales de enfermería obtengan conocimiento de esta patología que afecta a los neonatos y como poder involucrarse con la misma para brindar una atención de calidad y calidez.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a los profesionales de enfermería auto educarse en relación con la patología mencionada, la cual es la incompatibilidad ABO que se presenta en los recién nacidos, para prevenir futuras complicaciones físicas en los neonatos.

BIBLIOGRAFÍAS

ELENA, P. A. (2018). INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A INCOMPATIBILIDAD SANGUÍNEA DE GRUPO Y FACTOR EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO INGRESADOS EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO. Obtenido de <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/9906/1/PIUAMED005-2019.pdf>

María Belén Goyes Guerra, e. a. (octubre-diciembre de 2022). Incompatibilidad ABO. Una revisión bibliográfica. Obtenido de <file:///C:/Users/Personal/Downloads/2386-Texto%20del%20art%C3%ADculo-10325-2-10-20221123.pdf>

BIBLIOGRAFÍA

Referencias

- Azam Bigdeli, M. A.-M. (7 de noviembre de 2019). *El efecto de la entrevista de evaluación sobre el desempeño de las enfermeras en unidades de cuidados intensivos neonatales*. Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Beatriz, G. B. (s.f.). *CUIDADOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA AL NEONATO CON ENFERMEDAD HEMOLÍTICA EN EL RETÉN PATOLÓGICO DEL HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE CARACAS*. Obtenido de García Betsabe y Gónzales Beatriz: <http://saber.ucv.ve>
- FJ Gill, J. L. (enero de 2019). *Ciencia en enfermería de cuidados intensivos pediátricos y neonatales: fuerzas internacionales que aportan evidencia para cambiar la práctica clínica*. Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Gamboa, N. G. (s.f.). *Aplicación de la teoría del déficit de autocuidado de Orem en la atención al recién nacido*. Obtenido de Dialnet : <https://dialnet.unirioja.es>
- Grethe R. Krog, e. a. (julio de 2021). *Predicción de la enfermedad hemolítica ABO del recién nacido mediante cuantificación pre y perinatal del título de IgG anti-A/anti-B materno*. Obtenido de PubMed: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
- Grethe Risum Krog, e. a. (18 de agosto de 2021). *Enfermedad hemolítica ABO del recién nacido: predicción mejorada mediante la integración novedosa de factores causales y protectores en el recién nacido y la madre*. Obtenido de PubMed: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
- Hamide Zengin, Ö. K., & al., e. (5 de mayo de 2023). *Los efectos del método madre canguro sobre los parámetros fisiológicos de recién nacidos prematuros en la unidad de cuidados intensivos neonatales: una revisión sistemática*. Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Heather L. Tubbs-Cooley, C. A., & al., e. (12 de noviembre de 2018). *Asociación de la carga de trabajo de enfermería con los cuidados de enfermería perdidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales*. Obtenido de PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

Heather L. Tubbs-Cooley, e. a. (12 de noviembre de 2018). *Asociación entre la carga de trabajo de enfermería y la omisión de cuidados de enfermería en la unidad de cuidados intensivos neonatales*. Obtenido de PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6583427/>

Imen Bel Hadj, e. a. (marzo de 2019). *Enfermedad hemolítica ABO del recién nacido: ¿Es el grupo sanguíneo del recién nacido un factor de riesgo?* Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

Kimball, C. (2020). *Incompatibilidad ABO en el recién nacido*. Obtenido de Incompatibilidad ABO en el recién nacido

Klaus Rieneck, a. C. (16 de enero de 2020). *Predicción del grupo sanguíneo ABO fetal basada en secuenciación de próxima generación mediante análisis de ADN libre de células del plasma materno*. Obtenido de PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

Klaus Rieneck, C. E., & al., e. (16 de enero de 2020). *Predicción del grupo sanguíneo ABO fetal basada en secuenciación de próxima generación mediante análisis de ADN libre de células del plasma materno*. Obtenido de PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

Klaus Rieneck, e. a. (16 de enero de 2020). *Predicción del grupo sanguíneo ABO fetal basada en secuenciación de próxima generación mediante análisis de ADN libre de células del plasma materno*. Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

Manvi Talwar, e. a. (6 de junio de 2022). *Espectro de la enfermedad hemolítica ABO del feto y del recién nacido en neonatos de madres del grupo O*. Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

MedlinePlus. (29 de abril de 2022). *Incompatibilidad ABO*. Obtenido de MedlinePlus: <https://medlineplus.gov/>

R. Jiménez González, e. a. (s.f.). *Bases éticas en Neonatología, Decisiones de tratamiento selectivo en recién nacidos. Normas básicas de actuación*. Obtenido de <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/54.pdf>

Ripal Shah, V. H. (17 de junio de 2023). *Incompatibilidad ABO: una causa de trombocitopenia aloinmune neonatal*. Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37188011/>

Secil Ercin, Y. C., & al., e. (31 de diciembre de 2021). *Prueba de antiglobulina directa positiva: ¿es*
Av. Circunvalación Vía a San Mateo
www.uleam.edu.ec

un factor de riesgo de hiperbilirrubinemia significativa en recién nacidos con

incompatibilidad ABO? Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34847590/>

Sirley Alcocer Diaz, e. a. (septiembre de 2021). *La sangre es un líquido corporal que no puede ser fabricado y tiene múltiples funciones importantes dentro de nuestro cuerpo humano, esta compuesta de diferentes células antígenas y diferentes características inmunes para todos los seres humanos. El siste.* Obtenido de Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es>

Soumya Das, e. a. (24 de septiembre de 2020). *Implicación clínica de las pruebas inmunohematológicas en la enfermedad hemolítica ABO del recién nacido: revisitando una enfermedad antigua.* Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

Un Matteocci, e. a. (29 de junio de 2019). *Análisis retrospectivo de HDFN por incompatibilidad ABO en una única institución durante 6 años.* Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

Vallejo Lewis, V. (abril-mayo de 2018). *Impacto en el diagnóstico temprano de la enfermedad hemolítica del recién nacido en neonatos mayores de 2kg mediante el tamizaje de la bilirrubinas por método transcutáneo / Impact in the early diagnosis of hemolytic disease of the newborn in neonates gre.* Obtenido de bvsalud: <https://pesquisa.bvsalud.org>

Watchko, J. F. (2022). *Enfermedad hemolítica ABO del recién nacido: necesidad de claridad y consistencia en el diagnóstico.* Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36344813/>

Yuanjun Wu, Y. W. (22 de diciembre de 2021). *Informe de caso: Primer caso de hemólisis intravascular aguda inducida por cefotaxima-sulbactam en un recién nacido con incompatibilidad del tipo de sangre ABO mediante el mecanismo de adsorción de proteínas no inmunológicas.* Obtenido de PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

ANEXOS

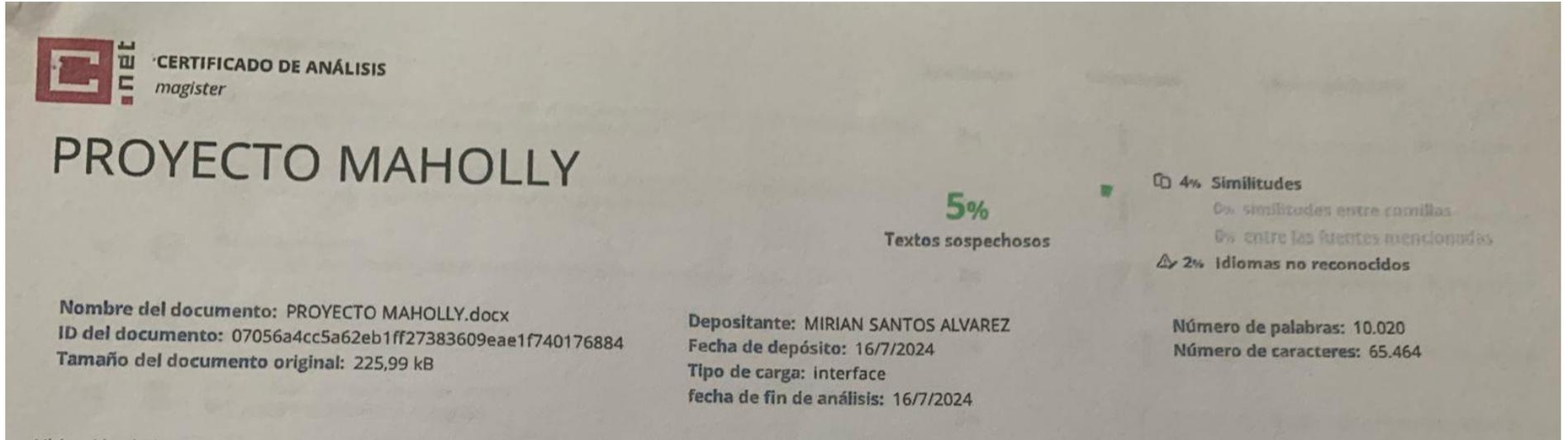
Anexo 1. Tutoría y correcciones señaladas por la tutora.



Anexo 2. Cronograma de actividades

Meses	Agosto		Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero			
TIEMPO	Semana No. 3	Semana No. 4	Semana No. 1	Semana No. 2	Semana No. 3	Semana No. 4	Semana No. 1	Semana No. 2	Semana No. 3	Semana No. 4	Semana No. 1	Semana No. 2	Semana No. 3	Semana No. 4	Semana No. 1	Semana No. 2	Semana No. 3	Semana No. 4	Semana No. 1	Semana No. 2	Semana No. 3	Semana No. 4
ACTIVIDADES	-Semana No. 3	Semana No. 4	Semana No. 1	Semana No. 2	Semana No. 3	Semana No. 4	Semana No. 1	Semana No. 2	Semana No. 3	Semana No. 4	Semana No. 1	Semana No. 2	Semana No. 3	Semana No. 4	Semana No. 1	Semana No. 2	Semana No. 3	Semana No. 4	Semana No. 1	Semana No. 2	Semana No. 3	Semana No. 4
Asignación y delimitación del tema	■																					
Revisión del tema y corrección por el tutor	■	■																				
Recopilación de artículos científicos relacionados al tema de investigación.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Planteamiento del problema y componentes metodológicos.					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Conceptualización de variables teóricas en el marco teórico						■																
Desarrollo del objetivo general y objetivos específicos							■	■														
Primer avance del informe								■														
Antecedentes y pregunta de investigación									■													
Describir los referentes de las teorizantes									■	■												
Elaborar presentación del argumento del marco teórico a partir de los datos recopilados										■	■											
Definir la metodología y diseño de estudio											■	■										
Creación de bitácoras												■	■	■	■	■						
Segunda revisión															■							
Métodos, organización y análisis de datos																	■	■				

Anexo 3. Informe de Verificación de Originalidad:



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

PROYECTO MAHOLLY

5%
Textos sospechosos

- 4% Similitudes
 - 0% similitudes entre comillas
 - 0% entre las fuentes mencionadas
- 2% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: PROYECTO MAHOLLY.docx
ID del documento: 07056a4cc5a62eb1ff27383609eae1f740176884
Tamaño del documento original: 225,99 kB

Depositante: MIRIAN SANTOS ALVAREZ
Fecha de depósito: 16/7/2024
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 16/7/2024

Número de palabras: 10.020
Número de caracteres: 65.464