



**Ciencia Latina**  
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2024,  
Volumen 8, Número 2.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2)

# **ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE LA DISCREPANCIA EN LOS TIPOS SANGUÍNEOS ABO/RH ENTRE LAS MADRES Y LOS RECIÉN NACIDOS**

Study of the prevalence of ABO/Rh blood type discrepancies  
between mothers and newborns

**Milena Camila Echeverría Román**  
Bioquímica y Farmacia

**Oscar Steward Lata Carranza**  
Bioquímica y Farmacia

**Adriana Mercedes Lam Vivanco**  
Universidad Técnica de Machala

**Yomara Solange Maldonado Encalada**  
Universidad Técnica de Machala

**Fulvia Mercedes Sánchez Sisalima**  
Universidad Técnica de Machala

**Emerson Armando Maldonado Guerrero**  
Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2.11078](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.11078)

## Estudio de la prevalencia de la discrepancia en los tipos sanguíneos ABO/Rh entre las madres y los recién nacidos

**Milena Camila Echeverría Román<sup>1</sup>**[miecami1509@gmail.com](mailto:miecami1509@gmail.com)<https://orcid.org/0009-0009-7789-2426>

Bioquímica y Farmacia

**Oscar Stiward Lata Carranza**[oscarlata2000@gmail.com](mailto:oscarlata2000@gmail.com)<https://orcid.org/0009-0000-0571-1838>

Bioquímica y Farmacia

**Adriana Mercedes Lam Vivanco**[alam@utmachala.edu.ec](mailto:alam@utmachala.edu.ec)<http://orcid.org/0000-0003-1779-7469>

Bioquímica – Farmacéutica

Magister en Bioquímica Clínica

Doctora en Ciencias de la Salud

Universidad de Zulia

Docente de la Universidad Técnica de Machala

**Yomara Solange Maldonado Encalada**[ymaldonado@utmachala.edu.ec](mailto:ymaldonado@utmachala.edu.ec)<https://orcid.org/0000-0003-1589-6308>

Bioquímica – Farmacéutica

Magister en Investigación Clínica y

Farmacológica

Docente de la Universidad Técnica de Machala

**Fulvia Mercedes Sánchez Sisalima**[emaldonado@utmachala.edu.ec](mailto:emaldonado@utmachala.edu.ec)<https://orcid.org/0009-0006-8996-559>

Universidad Técnica de Machala

Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio

**Emerson Armando Maldonado Guerrero**[mechita\\_sanchez94@hotmail.com](mailto:mechita_sanchez94@hotmail.com)<https://orcid.org/0000-0002-2905-5393>

Médico, Magíster en Seguridad y Salud

Ocupacional

### RESUMEN

**Introducción.** - La incompatibilidad sanguínea es un tema importante debido a los riesgos que presenta para la salud materno-fetal. Por lo que es importante la prevención, detección temprana, un tratamiento adecuado y una buena educación para asegurar el bienestar tanto de la madre como del lactante. Al comprender sobre la incompatibilidad sanguínea se llega a obtener mejores resultados perinatales y se fomenta que exista una atención médica de calidad. **Población y Métodos.** - El estudio tiene como objetivo determinar la incidencia de la incompatibilidad sanguínea ABO/Rh materno-fetal en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague. Se la realizó durante los meses de septiembre a diciembre del año 2023. La metodología utilizada fue de tipo descriptivo, el estudio estuvo conformado con una población de 51 madres e hijos, la información de los pacientes se la extrajo de las historias clínicas pertenecientes al laboratorio del hospital. **Resultados.** Los resultados que se obtuvieron indican que no hubo una gran incidencia de la incompatibilidad materno-fetal en la población de estudio, por lo que solo obtuvo 13 casos positivos de los 51 estudiados, correspondiente a un 25.5%, lo que indico que no hay una gran incidencia de esta patología, y con test negativos se encontró 54.9% del estudio. Sin embargo, existieron casos de incompatibilidad donde no presentaron valores alterados en sus exámenes y casos donde no presentaban incompatibilidad, pero si alteraciones en sus valores de bilirrubinas, reticulocitos y TGO. **Conclusiones.** – El presente estudio servirá como una fuente de información sobre esta afección con la finalidad de prevenir a la población y a los profesionales de la salud sobre la importancia de prever y de brindar un tratamiento a las madres y a los recién nacidos para disminuir los riesgos que pueda causar para su salud.

**Palabra clave:** incompatibilidad sanguínea, madres y los recién nacidos

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [miecami1509@gmail.com](mailto:miecami1509@gmail.com)

# Study of the prevalence of ABO/Rh blood type discrepancies between mothers and newborns

## ABSTRACT

**Introduction:** Blood incompatibility between mother and child is a critical issue due to the risks it poses to both their health. Therefore, prevention, early detection, appropriate treatment, and education are essential to ensure the well-being of both the mother and the infant. Understanding this blood incompatibility leads to better perinatal outcomes and promotes quality medical care. **Population and Methods:** This study aims to determine the incidence of ABO/Rh blood incompatibility between mother and child at the Ángela Loayza Obstetric Hospital in Ollague. It was conducted between September and December 2023. The methodology used was descriptive, with a population of 51 mothers and infants whose information was extracted from the hospital's laboratory records. **Results:** The results indicate a low incidence of maternal-fetal incompatibility in the study population. 13 positive cases were found out of the 51 studied, representing 25.5% of the total. This suggests that the pathology is not common in this population. Additionally, 54.9% of cases tested negative in the examinations. However, there were cases where incompatibility was not reflected in the tests, as well as cases where there was no incompatibility but anomalies in bilirubin, reticulocyte, and TGO levels were observed. **Conclusions:** This study provides crucial information about blood incompatibility, aiming to raise awareness among the population and healthcare professionals about the importance of prevention and appropriate treatment for both mothers and newborns, in order to reduce health risks.

**Keywords:** blood incompatibility, mothers and newborns

*Artículo recibido 20 febrero 2024*

*Aceptado para publicación: 27 marzo 2024*



## INTRODUCCIÓN

La incompatibilidad sanguínea materno-fetal es una afección inmunológica en la que la mujer embarazada produce anticuerpos que atacan los glóbulos rojos del feto. Este proceso puede llevar a la hemólisis fetal, causando daños que van desde anemia hasta problemas más graves como ictericia, hiperbilirrubinemia e incluso la muerte del recién nacido. La detección precoz de esta discrepancia es crucial para contrarrestarla con la administración de la vacuna inmunoglobulina Anti-D, la cual protege al feto de los anticuerpos generados por la madre.

El sistema ABO comprende cuatro fenotipos (A, B, O y AB), caracterizados por la presencia o ausencia de anticuerpos específicos. La incompatibilidad materno-fetal relacionada con el sistema ABO es común, especialmente cuando la madre tiene el fenotipo O y el neonato tiene el fenotipo A o B. Esta disparidad se debe a diferencias en las moléculas de la superficie de los glóbulos rojos, desencadenando una respuesta inmunitaria que afecta al feto, pudiendo derivar en complicaciones graves como la eritroblastosis fetal.

El factor Rh, también conocido como factor Rhesus, determina si una persona es Rh positiva o negativa según la presencia del antígeno D en la sangre. La incompatibilidad materno-fetal relacionada con el factor Rh ocurre cuando la madre es Rh negativo y el neonato es Rh positivo. Esta situación puede no afectar al primer hijo, pero puede causar complicaciones en embarazos posteriores, ya que la madre desarrolla inmunidad y los glóbulos rojos del feto son hemolizados, provocando diversas patologías.

Dada la importancia de la incompatibilidad sanguínea para la salud materno-fetal, resulta fundamental la prevención, detección temprana, tratamiento adecuado y educación apropiada para garantizar el bienestar tanto de la madre como del bebé. Un entendimiento profundo de esta afección puede mejorar significativamente los resultados perinatales y promover una atención médica de alta calidad.

Las investigaciones a nivel mundial se centran en identificar los factores de riesgo y la prevalencia de la incompatibilidad sanguínea materno-fetal, incluyendo análisis epidemiológicos para determinar la frecuencia y los tipos de esta condición. Dado que la información sobre esta patología en la ciudad de estudio es limitada, este trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la incidencia de la incompatibilidad sanguínea materno-fetal en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague.

## METODOLOGÍA



La presente investigación es de tipo descriptivo, basado en la incompatibilidad sanguínea materno-fetal, del Hospital Obstétrico Angela Loayza de Ollague, desde septiembre hasta diciembre del 2023.

Se realizó un estudio transversal descriptivo con el objetivo de monitorear la incompatibilidad sanguínea a través de la búsqueda de información y la relación entre las variables, así mismo, se reconoció las causas y los factores de riesgo que se dieron debido a la incompatibilidad sanguínea; se realizó bajo un enfoque cuantitativo, por el motivo de que se recolectaron datos de los exámenes de laboratorio con el fin de observar la incidencia de la incompatibilidad sanguínea en la población de muestra.

Los pacientes incluidos para el estudio fueron los recién nacidos que presentaron valores de bilirrubina elevados y las madres e hijos que posean diferente sistema ABO y/o factor Rh. Los criterios de exclusión fueron los pacientes recién nacidos con valores normales de bilirrubina y madres e hijos que posean el mismo sistema ABO y/o factor Rh.

Su población total fueron las mujeres embarazadas y recién nacidos del Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague del periodo establecido. El total de pacientes encontrados para este estudio fue de 51 madres y 51 neonatos que presentaban los criterios de inclusión.

Para la recolección de datos de los pacientes se realizó un cuadro en Microsoft Excel donde se identificaba a la madre junto su tipo de sangre, al neonato y su tipo de sangre y el resultado del Test de Coombs Directo para comprobar la existencia de la incompatibilidad sanguínea.

Para el procesamiento de los datos se utilizó en primera instancia Microsoft Excel para poder llevar un orden de la información recolectada de la base de datos del Hospital Obstétrico Angela Loayza de Ollague. Luego para el análisis estadístico se utilizó el software JAMOV con su versión más reciente 2.4.1, el cual nos permitió obtener un mejor análisis y datos más exactos.

Para el análisis descriptivo se realizaron tablas de frecuencia relativas y porcentuales, donde se generó gráfico de barras para interpretar mejor los resultados obtenidos, realizó la prueba binomial que ayudó a verificar una posible distribución entre las variables y por último una correlación entre variables.

Es importante indicar que para este estudio no se necesitó del consentimiento informado de los usuarios, por lo que se accedió a los datos necesarios directamente del sistema de laboratorio; pero si se solicitó el permiso correspondiente al hospital para acceder a estos datos, asegurando la confidencialidad de estos y el uso de estos solo con fin investigativo.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Tabla 1.** Resultados del test de Coombs directo

Test De Coombs Directo	Frecuencias	% Del Total	% Acumulado
Negativo	28	54.9 %	54.9 %
No Se Realizó	10	19.6 %	74.5 %
Positivo	13	25.5 %	100.0 %

El porcentaje de casos positivos es bajo lo que indica que en el hospital de estudio no hubo una gran incidencia de esta patología con un 25.5% de los 51 casos presentados. Vallejo Lewis (2018) y Giler Macías, et al (2023) designan en su estudio a la incompatibilidad sanguínea ABO como el principal factor que induce a la obtención de un resultado positivo en la prueba de antiglobulina directa, la misma que se considera como un factor de riesgo relevante en la aparición de enfermedades hemolíticas. Sin embargo, no es el único factor responsable de dar un resultado positivo a este test, ya que también se menciona la aloinmunización materna y la anemia hemolítica autoinmune materna, pudiendo alguno de estos factores estar asociados con los casos positivos obtenidos en esta investigación.

Las madres escogidas para el estudio constaban con los criterios de inclusión seleccionados. En la tabla 2 se puede observar los resultados obtenidos para las madres donde ninguna de ellas presentó el grupo sanguíneo tipo A positivo ni A negativo, así mismo, B negativo, AB positivo y AB negativo.

**Tabla 2** Características Obtenidas A Partir De Las Historias Clínicas De Las Madres

Tipos De Sangre (2)	Rango De Edad	Frecuencias	% Del	%
			Total	Acumulado
<b>O Positivo</b>	18-28	22	43.1 %	43.1 %
	29-38	25	49.0 %	92.2 %
<b>B Positivo</b>	18-28	1	2.0 %	94.1 %
	29-38	1	2.0 %	96.1 %
<b>O Negativo</b>	18-28	1	2.0 %	98.0 %
	29-38	1	2.0 %	100.0 %

Hay más madres con el tipo de sangre O positivo, lo que se sugiere es que hay más incompatibilidad dado por el sistema ABO en el lugar de estudio. Por diferencia de factor Rh entre la madre y el recién nacido solo se obtuvieron 2 casos de los 51 pacientes escogidos para esta investigación. Según Villegas (2007) y Tenelema (2021) el tipo de incompatibilidad sanguínea materno-fetal que se presenta con

mayor frecuencia es la incompatibilidad por el sistema ABO, lo que se puede comprobar con el presente estudio. Así mismo en el estudio de Vila (2019) también se puede constatar que la mayoría de casos de incompatibilidad se da en madres de tipo O positivo.

En la siguiente tabla podemos observar que existe un gran número de neonatos con grupo sanguíneo A y factor Rh positivo. Recalcando el hecho de que la incompatibilidad sanguínea por el sistema ABO se produce en casos donde el neonato presenta un grupo A o B y la madre un grupo O, se pudo constatar que dentro de la población de estudio exista un mayor número de neonatos con grupo sanguíneo A siendo estos los que mayormente desarrollaron alguna patología.

**Tabla 3.** Tipos de sangre de los neonatos

Tipos De Sangre	Frecuencias	% Del Total	% Acumulado
<b>B Positivo</b>	16	31.4 %	31.4 %
<b>A Positivo</b>	31	60.8 %	92.2 %
<b>O Positivo</b>	2	3.9 %	96.1 %
<b>O Negativo</b>	1	2.0 %	98.0 %
<b>B Negativo</b>	1	2.0 %	100.0 %

La incompatibilidad sanguínea ABO también se presenta cuando el fenotipo de la madre es A o B y el neonato es AB; sin embargo, no se presentaron casos de este tipo en la población estudiada. Dentro del estudio llevado a cabo en la ciudad de México por los autores Del Peón Hidalgo, et al (2002) se puede evidenciar un alto número de casos de incompatibilidad sanguínea asociado con el sistema ABO, siendo la frecuencia del fenotipo A la más notable, a diferencia de los fenotipos B y AB que estuvieron menos representados, que a la vez se asemeja con la cantidad y tipo de casos de incompatibilidad sanguínea obtenidos en la presente investigación.

Para el análisis de las complicaciones de los neonatos se revisaron los exámenes realizados, para evidenciar la existencia de ellas y para confirmar la presencia de incompatibilidad sanguínea. Uno de los parámetros que se revisó fue el incremento de las bilirrubinas, en especial la total, la cual tomamos parámetros, donde nos dice que en recién nacidos el valor de bilirrubina total debe ser  $\geq 8.0$  mg/dLH para que sea considerado alto. Donde en la siguiente tabla podemos observar el número de casos con bilirrubinas totales elevadas.

**Tabla 4.** Valores de Bilirrubina Total

BT	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
> A 8	14	27.5 %	27.5 %
< A 8	37	72.5 %	100.0 %

Para la obtención de los valores de bilirrubina total se basó del método colorimétrico diazo el cual fue medido fotométricamente. Para los valores de referencia nos guiamos en los valores que nos da la técnica la cual nos dice que para recién nacidos en sus primeras 24 horas debe ser  $\leq 8.0$  mg/dL, ya que un valor mayor a este significa un alto riesgo de desarrollar hiperbilirrubinemia.

Existen 14 casos de neonatos con bilirrubinas elevadas; sin embargo, 4 de esos casos no estuvieron relacionados con incompatibilidad sanguínea, lo cual se debe a condiciones totalmente diferentes. Santana Toala, et al (2023) mencionan que una de las condiciones que produce esta elevación de bilirrubina es la inmadurez hepática, ya que al no estar completamente desarrollado el hígado, no se procesará y eliminará la bilirrubina correctamente. Dentro de la misma investigación también se alude que un mayor recambio celular puede influir en el aumento de la bilirrubina, lo cual se asocia con un aumento en la producción de reticulocitos los cuales tienden a tener una vida media corta, por tanto, al hemolizarse una gran cantidad de los mismos producirán un aumento en los niveles de bilirrubina. Sin embargo, Salazar Porras, et al (2023) indican que las causas de la elevación de bilirrubinas en neonatos también pueden ser no hemolíticas, debido a la presencia de hemorragias, obstrucciones biliares o el uso de ciertos medicamentos que alteran la función hepática, los cuales pueden estar relacionados a los casos de bilirrubinas elevadas donde no existe la presencia de incompatibilidad sanguínea.

Muchos de los casos presentaron bilirrubina directa elevada, donde de igual manera se tomaron los valores de referencia. En la tabla 4 podemos observar el número de casos que presentaron valores altos.

**Tabla 5.** Valores de Bilirrubina Directa

BD	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
> A 0.30	40	78.4 %	78.4 %
< A 0.30	11	21.6 %	100.0 %



Para la obtención de los valores de bilirrubina directa se basó del método Jendrassik-Grof el cual nos indica en su literatura que los valores para neonatos deben ser  $\leq 0.30$  mg/dL.

Gran parte de la bilirrubina es generada por la degradación de hemoglobina a bilirrubina no conjugada, la cual es transportada al hígado y transformada a bilirrubina conjugada o directa. El valor de referencia de la bilirrubina directa oscila entre 0.1 a 0.3 mg/dl, un alto nivel de bilirrubina conjugada en el organismo es indicativo de problemas a nivel hepático, como la inmadurez del hígado que no permite la correcta eliminación de la misma. Dentro de la población estudiada se evidenció un alto número de casos de neonatos con valores de bilirrubina directa elevada como se puede apreciar en la Tabla 5, lo cual es muy común durante las primeras semanas de nacido, sin embargo, estos valores elevados también pueden asociarse con ictericia neonatal, hiperbilirrubinemia o pueden ser un indicador de la aparición de la enfermedad hemolítica del recién nacido.

Los reticulocitos son un parámetro importante en la incompatibilidad ya que se los asocia con la enfermedad hemolítica del recién nacido. Según Bonastre Blanco, et al (2010) el recuento de reticulocitos es un importante indicador de la manifestación de anemia y otras enfermedades relacionadas con la destrucción de eritrocitos como la enfermedad hemolítica del recién nacido. Debido a la gran disminución de eritrocitos que se genera por la incompatibilidad sanguínea, el organismo del feto intenta compensar esta pérdida aumentando la producción de los mismos produciendo reticulocitosis, condición que también se asocia con los altos niveles de bilirrubina en sangre. Los reticulocitos son los glóbulos rojos inmaduros, es decir, que aún están en un proceso de desarrollo. En la siguiente tabla podemos observar que nos guiamos con una referencia, donde un porcentaje normal de estos debe ser menor o igual al 4%.

**Tabla 6.** Valores de Reticulocitos

Reticulocitos	Frecuencias	% Del Total	% Acumulado
> 4 %	15	29.4 %	29.4 %
< 4 %	19	37.3 %	66.7 %
No Realizada	12	23.5 %	90.2 %
No Se Encontró	5	9.8 %	100.0 %

Para obtener los valores de reticulocitos se realizó a través del método analítico el cual nos indica que el valor de referencia debe constar en un rango de 0.4-4% en la sangre.

De los 51 casos estudiados, solo 15 neonatos presentaron valores por encima del 4% dando como resultado reticulocitosis, esto se relaciona con la presencia de la incompatibilidad sanguínea, ya que la cantidad de reticulocitos se ve en aumento como respuesta a la destrucción de eritrocitos incompatibles por acción de los anticuerpos generados por el cuerpo de la madre. Los autores Terry & Cabrera (2022) mencionan en su investigación que el hemograma en la enfermedad hemolítica del recién nacido por incompatibilidad ABO, se caracteriza por la presencia de valores elevados de reticulocitos, anomalías en leucocitos y anemia leve. Los resultados que se presentan en esta investigación coinciden con la literatura de otros estudios, respecto a que el conteo de reticulocitos es uno de los indicadores de la aparición de patologías asociadas con la incompatibilidad sanguínea, ya que en algunos de los casos de incompatibilidad sanguínea identificados presentaron valores de este parámetro elevados.

Las transaminasas y las bilirrubinas son biomarcadores que indican el estado de la función hepática. No obstante, no a todos los neonatos se les realizó exámenes de TGO y TGP, estas son enzimas hepáticas que pueden verse perjudicadas por los valores altos de bilirrubina que presentaron algunos de los recién nacidos. Tanto para la TGO y TGP los valores normales deben ser  $< 40$  U/L. De los 51 casos no se presentaron valores altos de TGP; sin embargo, si hubo casos de neonatos que presentaron valores elevados de TGO, como se puede visualizar en la siguiente tabla.



**Tabla 7.** Valores de TGO

Tgo	Frecuencias	% Del Total	% Acumulado
No Realizada	45	88.2 %	88.2 %
< A 40 U/L	1	2.0 %	90.2 %
> A 40 U/L	5	9.8 %	100.0 %

Para obtener los valores de la TGO se realizó una técnica en la cual consiste determinar la velocidad de oxidación del NADH el cual es proporcional a la actividad catalizadora de la AST y se determina valorando la disminución de la absorbancia. Esta misma nos dice que en neonatos los valores deben ser  $\leq 40$  U/L, ya que un valor elevado podría indicarnos la presencia de alguna patología a nivel hepático.

Se puede observar que únicamente a 6 pacientes se les realizó esta prueba, dando como resultado 5 pacientes con valores altos, donde solo un paciente tiene incompatibilidad sanguínea, dos pacientes no presentan incompatibilidad sanguínea y a los otros dos pacientes no se les realizó el test de Coombs directo para constatar la existencia de incompatibilidad sanguínea. Según el valor de referencia del laboratorio del hospital de estudio nos dice que debe ser mayor a 40 U/L; sin embargo, Blesa y Vegas (2021) nos dice en su estudio que los valores de esta transaminasa en menores de 1 año de edad es  $>65$  UI/L. Las transaminasas TGO y TGP en la sangre son indicadoras de afecciones presentes en el hígado. Ros Arnal, et al (2022) recalcan que es relevante considerar que la existencia de valores elevados de estas enzimas hepáticas no es específica de la incompatibilidad sanguínea, ya que también puede estar asociado a otras condiciones como enfermedades musculares o neuromusculares, alteraciones tiroideas, entre otras.

Uno de los principales factores de riesgo de la incompatibilidad sanguínea es la diferencia de sistema ABO o factor Rh entre la madre y su hijo. Las complicaciones asociadas a este tipo de incompatibilidad sanguínea, no representan un alto nivel de gravedad, mientras se lleve a cabo su respectivo tratamiento, a diferencia de las complicaciones presentadas en la incompatibilidad por factor Rh, que tienden a ser más peligrosas. En la tabla 8 se visibilizan las complicaciones presentadas en los neonatos que presentaban diferente tipo de sangre que al de sus madres.

**Tabla 8** Correlación De Complicaciones Con El Tipo De Sangre De La Madre

Complicaciones	Tipos De Sangre (2)			Total
	O Positivo	B Positivo	O Negativo	
Reticulocitos Elevados (2)	8	1	0	9
Sin Complicaciones	7	1	0	8
Tgo Elevado	2	0	0	2
Reticulocitosis Y Tgo Elevado	1	0	0	1
Bilirrubinas Elevadas, Reticulocitosis Y Tgo Elavada	0	0	1	1
Bilirrubina Directa Elevada	16	0	1	17
Bilirrubinas Elevadas (2)	10	0	0	10
9 Dias Hospitalizado Con Incremento De Bilirrubinas	1	0	0	1
Bilirrubinas Elevadas Y Reticulocitos En El Limite	1	0	0	1
Bilirrubinas Elevadas Y Reticulocitosis	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>51</b>

La mayoría de complicaciones como son las bilirrubinas elevadas, TGO elevado y reticulocitos elevados en los recién nacidos se presentaron en el caso donde las madres poseían el tipo de sangre O positivo. Según el estudio de Oseniy y Akomolafe (2011) y Sarmiento Rubio (2018) confirman que la mayoría de casos de incompatibilidad sanguínea materno-fetal por el sistema ABO se da por este tipo de sangre en las progenitoras, ya que es la más común en la población, mientras que en cuanto a los hijos el fenotipo de mayor frecuencia es el A. Fajardo Morillo (2021) menciona que algunos de los factores de riesgo más importantes asociados con incompatibilidad sanguínea materno-fetal son la prematuridad, las infecciones perinatales y las enfermedades hemolíticas.

Dentro de este estudio, la elevación de bilirrubinas sobresale de entre los parámetros de complicaciones presentados en la población estudiada, asociándose con la presencia de algunas condiciones como ictericia, hiperbilirrubinemia o kernicterus que se caracterizan por la presencia excesiva de éstas en el neonato. La elevación de este parámetro se debe a la masiva destrucción de eritrocitos ocasionada por los anticuerpos de la progenitora, que a su vez es la principal afección que se presenta en la incompatibilidad sanguínea.

De esta forma se puede constatar que la relación existente entre la tipología sanguínea de la madre y las complicaciones en el neonato influye en la gravedad con la que se presentan en el mismo, ya que según el grupo sanguíneo materno se puede conocer el tipo de incompatibilidad sanguínea, donde las complicaciones tienden a ser severas en la incompatibilidad sanguínea Rh, mientras que en la incompatibilidad ABO, los casos de complicaciones suelen ser más leves.

## **CONCLUSIONES**

Basándonos en los resultados obtenidos en este estudio, se identificaron diversas características clínicas tanto en las madres como en los neonatos. Se observó una mayor prevalencia de tipo sanguíneo O positivo en las madres, mientras que en los neonatos predominó el tipo sanguíneo A positivo. Entre las manifestaciones clínicas más frecuentes en los recién nacidos destacaron los niveles elevados de bilirrubina, detectados mayoritariamente en los casos con resultado positivo en el test de Coombs directo. En aquellos casos donde este test arrojó un resultado negativo, prevaleció la reticulocitosis. Es importante señalar que la mayoría de las complicaciones neonatales se presentaron en los casos donde la madre tenía tipo de sangre O positivo, lo que subraya su relevancia como una de las principales causas de incompatibilidad sanguínea en nuestra investigación. Estos hallazgos subrayan la necesidad de una detección temprana y una atención médica adecuada para prevenir y manejar eficazmente las complicaciones asociadas con la incompatibilidad sanguínea materno-fetal.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Alvarez, F. L. (2004). *Farmacoepidemiología. Estudios de Utilización de Medicamentos. Parte I: Concepto y metodología. Seguim Farmacoter.* Obtenido de Dialnet 1696-1137, Vol. 2, Nº. 3, 2004, págs. 129-136.



- Blesa Baviera, L. C., & Vegas Álvarez, A. (2021). ¿Qué hacemos con las transaminasas? Casos clínicos. *Rev Pediatría Atención Primaria.*, XXIII(30), 13-18. Obtenido de <https://pap.es/articulo/13185/que-hacemos-con-las-transaminasas-casos-clinicos>
- Bonastre Blanco, E., Thió Lluch, M., & Monfort Carretero, L. (2010). Anemia neonatal. *Anales de Pediatría Continuada*, 8(2), 73-80. doi:10.1016/S1696-2818(10)70013-5
- del Peón Hidalgo, L., Pacheco Cano, G., Zavala Ruiz, M., Madueño López, A., & García González, A. (2002). Frecuencias de grupos sanguíneos e incompatibilidades ABO y RhD, en La Paz, Baja California Sur, México. *Salud Pública de México*, 44(5), 406-412.
- Fajardo Morillo, C. A. (2021). Diagnóstico y tratamiento de ictericia neonatal asociado a incompatibilidad del grupo ABO y factor Rh. *Tesis de pregrado*. Universidad Católica de Cuenca, Cuenca.
- Giler Macías, J. D., Rivero de Rodríguez, Z., & Centeno Loor, P. A. (2023). Test de Coombs y su relación con la ictericia neonatal en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda entre enero a marzo del 2021. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 7(2), 1463-1474. doi: <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.2.2023.1463-1474>
- Ros Arnal, I., Reyes Andrade, J., Mercadal Hally, M., Blesa Baviera, L. C., García Tirado, D., Campuzano Martín, S. H., & Vegas Álvarez, A. M. (2022). Actuación diagnóstica ante hipertransaminasemia en pediatría: documento de consenso de Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, Asociación y Sociedad Española de Pediatría de Atención Primaria. *Revista Anales de Pediatría*, 448.e1-448.e11. doi:10.1016/j.anpedi.2022.04.002
- Salazar Porras, D., Aguilar Hernández, L. M., & González Alfaro, F. J. (2023). Ictericia neonatal: manifestación clínica frecuente en pediatría. *Revista Médica Sinergia*, VIII(8). doi:10.31434/rms.v8i8.1085
- Santana Toala, F., Soriano Del Pezo, M., Toala Lucas, C., & Piguave Reyes, J. (2023). CAUSAS Y EFECTOS DE HIPERBILIRRUBINEMIA EN NEONATALES. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(3), 643-658. doi:10.59169/pentaciencias.v5i3.592

- Sarmiento Rubio, M. D. (2018). Prevalencia, complicaciones y terapéutica en pacientes con incompatibilidad ABO del hospital Teófilo Dávila de Machala, provincia el Oro, período 2017-2018. *Tesis de Pregrado*. Universidad Católica de Cuenca, Cuenca.
- Tenelema Cedeño, R. F. (2021). *Incidencia de la incompatibilidad sanguínea ABO/RH materno – fetal en el Hospital General Esmeraldas Sur “Delfina Torres de Concha (Tesis de pregrado,PUCE)*. PUCE, Esmeraldas. Obtenido de Repositorio PUCE:  
<https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/35816>
- Terry Leonard, N., & Cabrera Cuéllar, C. (2022). Enfermedades frecuentes durante el período neonatal. Resultados del hemograma, frotis de sangre periférica, conteo de reticulocitos y conteo de plaquetas. *Revista MediSur*, 20(2), 541-554. doi:10.14482/INDES.30.1.303.661
- Vallejo Lewis, V. A. (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. *Revista Pediátr. Panamá*, 47(1), 20-31. Obtenido de  
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/06/885143/vonetta.pdf>
- Vila, J. (2019). *Prevalencia de incompatibilidad sanguínea materno-fetal en Essalud Huancayo en el año 2016 (Tesis de Pregrado, UPLA)*. UPLA, Huancayo. Obtenido de Repositorio UPLA:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12848/1009>
- Villegas Cruz, D., Durán Menéndez, R., Dávila, A. A., De Roux Lopez, M., Cortina, L., Vilar Carro, M., & Orbeal Aldama, L. (2007). Enfermedad hemolítica del recién nacido por incompatibilidad ABO. *Revista Cubana de Pediatría*, 79(4). Obtenido de  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312007000400002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000400002)