

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE TECNOLOGIA MÉDICA**



**Efectividad del grupo sanguíneo y prueba Coombs en recién nacidos  
en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020.**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología  
Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía  
Patológica

**Autor:**  
**Quinde Rivas, Percy David**

**Asesor:**  
**Navarro Mendoza, Edgardo**  
**ORCID: 0000-0003-4310-4929**

**PIURA-PERÚ**

**2022**

**ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 034-2022**

Siendo las 7:00 pm horas, del 19 de Julio del 2022, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante RESOLUCIÓN DE DECANATO N.º 0746-2022-USP-FCS/D, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica con especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, integrado por:

Mg. Nelsi Alburqueque Oviedo	Presidente
Mg. Clodomira Zapata Adrianzén	Secretario
Mg. Máximo Castillo Hidalgo	Vocal
Mg. Luis Jaime Chavesta Carrera	Accesitario

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada **“Efectividad del grupo sanguíneo y prueba Coombs en recién nacidos en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020”**, presentado por la/el bachiller:

**Percy David Quinde Rivas,**

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(o) la/el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con especialidad en **Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**.

Siendo las 8:30 horas pm se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:



Mg. Nelsi Alburqueque Oviedo  
**PRESIDENTE/A**



Mg. Clodomira Zapata Adrianzén  
**SECRETARIA/O**



Mg. Máximo Castillo Hidalgo  
**VOCAL**

## **DEDICATORIA**

Ah Dios por bendecirnos la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, por ser mi apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

A mi madre Susana, por su comprensión y ayuda en momentos difíciles. Me ha enseñado a enfrentar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Me ha dado todo lo que soy como persona, con valores, con principios, a ser perseverante y todo ello con una gran dosis de amor y a brindar mi apoyo a quien lo necesita sin pedir nunca nada a cambio.

A mi esposa Claudia, por su paciencia, por su comprensión, por su empeño, por su fuerza, por su amor, por ser tal y como es.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Universidad San Pedro por brindarme las enseñanzas durante este largo camino, por haberme permitido formarme en ella, por medio de todos mis maestros personas que fueron participes de este desarrollo, ya sea de forma directa o indirecta para la realización de esta tesis.

## DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, Percy David Quinde Rivas con Documento de Identidad N° 74842404 autor de la tesis titulada “Efectividad del grupo sanguíneo y prueba de Coombs en recién nacidos en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público 2020” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.



Chimbote, mayo del 2022

<b>INDICE DE CONTENIDOS</b>	
Acta de Sustentación	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Derecho de autoría y declaración de autenticidad	v
Índice	vi – vii
Palabra clave	viii
Resumen	ix
Summary	x
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>01</b>
1. Antecedentes	01
2. Justificación	05
3. Problema	05
4. Conceptualización de las variables	05
5. Hipótesis	06
6. Objetivos	06
6.1 Objetivo General	06
6.2 Objetivos específicos	06
<b>METODOLOGIA</b>	<b>07</b>
1. Tipo y Diseño de investigación	07
2. Población y Muestra	07

3. Técnicas e instrumentos de investigación	07
4. Procesamiento y análisis de la información	07
RESULTADOS	08
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	11
CONCLUSIONES	12
RECOMENDACIONES	13
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	14

<b>INDICE DE TABLAS</b>	<b>PAG</b>
Tabla N° 1: Determinación de grupo sanguíneo de recién nacidos	08
Tabla N° 2: Determinación de Coombs Directo	09
Tabla N° 3: Compatibilidad en el recién nacido	10

<b>ANEXOS</b>	<b>PAG</b>
Anexo N° 1: Formato de Recolección de datos	17
Anexo N° 2: Conformidad del asesor	18
Anexo N° 3: Documento administrativo	19
Anexo N° 4: Repositorio Institucional	20
Anexo N° 5: Constancia de Originalidad	21
Anexo N° 6: Base de datos	22
Anexo N° 7: Matriz de consistencia	24

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**OFICINA CENTRAL DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA**

**Palabra clave** : Coombs directo en recién nacidos

**Key Word** : Direct Coombs in newborns

**Líneas de Investigación**

**Área** : Ciencias Médicas y de la Salud

**Sub Área** : Ciencias de la Salud

**Disciplina** : Salud Publica

**Sub Línea de investigación:** Hematología



## RESUMEN

Investigación retrospectiva, descriptiva, de corte transversal realizada con el propósito de comprobar la efectividad del grupo sanguíneo y prueba Coombs en RN en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020.

La Población fueron los pacientes atendidos en un hospital público 2020 y la muestra los recién nacidos en ginecología durante los meses de estudio.

Según los resultados, el 10% presentaron incompatibilidad por grupo sanguíneo y solo 03 madres, tuvieron grupo sanguíneo O negativo, produciendo 02 de ellas, incompatibilidad con los RN que fueron O positivos. Los resultados hallados se procesaron en el software SPSS versión 25 y se detallaron en cuadros y barras estadísticas.

Se concluye que la prueba Coombs debe realizarse a todo recién nacido antes de dado de alta, para poderlo tratar a tiempo si presentara incompatibilidad y evitar serias complicaciones Enel bebé.

## **SUMMARY**

Retrospective and descriptive research, carried out with the purpose of verifying the effectiveness of the blood group and Coombs test in newborns in the gynecology and obstetrics service of a public hospital, 2020.

The Population was the patients treated in a public hospital 2020 and the sample was the newborns in gynecology during the months of study. According to the results, 10% presented incompatibility due to blood group and only 03 mothers had blood group O negative, producing 02 of them, incompatibility with the NB who were O positive.

According to the results, 10% presented incompatibility due to blood group and only 03 mothers had blood group O negative, producing 02 of them, incompatibility with the NB who were O positive. The results found were processed in SPSS version 25 software and detailed in tables and statistical bars.

It is concluded that the Coombs test should be performed on all newborns before discharge, in order to be able to treat them in time if they present incompatibility and avoid serious complications in the baby.

## INTRODUCCION

### 1. Antecedentes y Fundamentación científica

**Yucra (2018).** El fin del trabajo fue establecer la incidencia de ictericia neonatal anómala relacionada a incompatibilidad entre grupos sanguíneos ABO y factor RH, en RN a término en el Hospital Regional Guillermo Díaz De La Vega Abancay, 2017. Se consideró muestra de 40 RN con incompatibilidad. Resultando con incidencia de 2,72%, varones (57,5%) y mujeres (42,5%). Los primeros días se registraron un gran número de recién nacidos con ictericia (32,5%), de 38 y 39semanas (37,5%), valor de BT de 15,65 a 18,65 (35%), el tipo de sangre frecuente, el A+ (55%).

**Ñacari (2018).** Esta investigación tuvo como explicar la incidencia y causas asociadas a la ictericia neonatal en RN. Hasta la fecha se han reportaron casos en todo el mundo. Las prevalencias más recientes halladas en la literatura son EE. UU (55,2%) Nepal (29%), Nigeria (6,7%) y en Europa (del 6% al 59%). Bolivia y Chile reportan alta prevalencia de 76,3% y 69,2% en Sudamérica y alrededor de 7% en Perú. Los factores de riesgo relacionados incluyen, RN varones, grupo ABO o factor Rhesus, alteraciones en la membrana de los hematíes, insuficiencia de enzimas y hemoglobinopatías.

**Barrera, Paz y Brito (2016).** Prevalencia de hemolisina materna de grupo sanguíneo "O" e incompatibilidad de grupo ABO en RN nacidos del Hospital de Niños Baca Ortíz de Quito, Ecuador, 2016. Se estudiaron 177 embarazadas al final del embarazo, siendo el resultado de hemolisina del 71,8%, pero el título se clasificó como peligroso solo en el 3,6%.

Las incompatibilidades ABO se registraron en 10.7% de la muestra principal. Los neonatos grupos A estaban relacionados con el riesgo del 40 % y los del grupo B con el riesgo del 60%.

**Hernández, Iglesias y Abascal (2017).** trabajo realizado con la finalidad de identificar a los neonatos con isoimmunización ABO en la provincia Pinar del Río, 2015. Se tomaron en cuenta RN con ictericia prematura por isoimmunización ABO. Como resultado, la incidencia fue de 1,08% del total de nacidos y de 56,1% con ictericia materno fetal. La principal incompatibilidad fue la O-A (52,7%), el 98,1% dieron Coombs directa negativo y el 77,7% reportaron hiperbilirrubinemia severa. Se administró intacglobin al 30,0% y se realizó exanguinotransfusión al 7,2% de RN.

**Rosas (2016).** Investigación realizada con el fin de comprobar el beneficio del índice hemolítico en comparación con la prueba de Coombs directo y determinar si es un buen predictor del peligro de la enfermedad en los RN con grupo ABO incompatible. La gravedad se evaluó en función del requerimiento de exanguinotransfusiones en la sala de neonatología de Quito. También se estableció la cantidad de bebés que tenían ictericia, si se usó fototerapia y finalmente si recibieron tratamiento más complicado. Se revisaron las HC de todos los recién nacidos, mayo 2015 a mayo 2016 en Neonatología del Hospital San Francisco de Quito, con determinación de incompatibilidad de grupo ABO. Se dedujo el grado de hemólisis de los bebés a través de los resultados de sangre como hematocrito o biometría hemática. Los análisis se cotejaron con examen de Coombs directo, hecho los RN. fueron ingresados 118 niños que eran incompatibles del grupo ABO.

El tipo de sangre es una categorización según su presencia de antígenos en la superficie de los hematíes. La forma más empleada para clasificar los tipos de sangre humana son el sistema ABO y el factor Rh (Banc de Sang i Teixits,2016)

En 1901 Karl Landsteiner descubrió el sistema ABO y se convirtió en el primer tipo de sangre conocido. El nombre procede de los tres grupos identificados: Antígeno A, Antígeno B y "O".

Hasta hoy no se conoce la razón por la que los individuos nacieron con anticuerpos contra antígenos que nunca han estado expuestos. Los anticuerpos producidos contra las bacterias reaccionan hacia los eritrocitos ABO incompatibles porque algunos antígenos bacterianos son muy parecidos a los antígenos A y B.

La incompatibilidad ABO es una respuesta inmunitaria que sucede en el organismo al mezclarse dos tipos de sangre. Siendo la diferencia más común entre la sangre fetal y materna. (Redacción médica, 2020)

Es importante saber el grupo sanguíneo de la pareja, a través de la prueba de Coombs ya que, existe el riesgo que, durante el embarazo, la madre desarrolle anticuerpos contra el bebé. (Fuentes, 2018)

Las personas que tienen el antígeno A, el grupo será grupo A; y si es de grupo B, tiene el antígeno B; si no presenta A o B. será del grupo O. También se reveló un tercer antígeno: el Rh. Dependiendo si un individuo tiene el antígeno, será Rh positivo o Rh negativo. Si una gestante es Rh- y la pareja Rh+, el bebé heredará el Rh del padre. Entonces, la mamá empezará a crear anticuerpos, debido a la incompatibilidad y lisis de los hematíes e inducir a un aborto espontáneo o anemia fetal. (manual de uso clínico de sangre y derivados, 2014)

Es importante conocer los grupos sanguíneos en las transfusiones y los trasplantes. Los anticuerpos que se encuentran presentes en suero sanguíneo, reaccionan frente a los antígenos, induciendo a la adhesión de los eritrocitos. Un individuo de grupo A reacciona con el grupo B o AB; Así también una persona de grupo B reacciona con el tipo sanguíneo A o AB.

El grupo O no posee moléculas superficiales, por lo tanto, no producirá reacción alguna. Por esta razón, se le conoce como donante universal ya que puede donar a personas de diferente grupo sanguíneo. Pero, los individuos de grupo sanguíneo O solo pueden recibir

del mismo grupo O. Por lo que se le considera la incompatibilidad materna fetales más común. (Centro Regional de Transfusión Sanguínea de Granada y Almería, 2022)

Ocurre en madres tipo O y fetos tipo A o B. La incompatibilidad por grupo clásico no padece de eritroblastosis fetal, sino como patología benigna, con escasa hemólisis fetal, por lo que es tratada en algunos casos como anemia consecuente de la enfermedad hemolítica, que es leve. Estudios recientes han demostrado que la incompatibilidad ABO es benigna porque está presente en la mayoría de los tejidos embrionarios a partir de las 6 semanas de gestación y, por lo tanto, tiene una especificidad de antígeno ABO baja. (Mallma, 2020)

En la actualidad las transfusiones sanguíneas están disminuyendo, por causa de la transmisión de enfermedades como hepatitis y VIH que solo se detectan poco después de la transfusión.

La incompatibilidad Rh es un término médico para la enfermedad hemolítica del RN que ocurre por incompatibilidad de grupos sanguíneos. Cuando los eritrocitos fetales y maternos se unen a través de la placenta, el sistema de defensa enfrenta las células fetales Rh positivas como agentes extraños, produciendo anticuerpos contra los eritrocitos circulantes, que cruzan la placenta y llegan al feto.

El examen de Coombs, detecta la reacción antígeno - anticuerpo en la superficie de los eritrocitos. A los RN de madres Rh negativo, se les realiza la prueba Coombs para detectar anticuerpos, interpretándose como positiva y existe la probabilidad que el RN sea transfundido para evitar la anemia.

## 2. Justificación de la investigación.

La ictericia es un signo común que se presenta en los bebés, debido al incremento de bilirrubina en sangre, producto de la lisis de los hematíes, causada frecuentemente por la incompatibilidad de grupos sanguíneos entre madre e hijo.

Es de gran importancia determinar el grupo sanguíneo del niño al momento de nacer, así como la prueba Coombs, de esta forma puede conocerse si existe incompatibilidad antes que el bebé sea dado de alta y regrese a consulta cuando hayan mayores complicaciones. El incremento de bilirrubinas puede ocasionar daños neurológicos y muchas secuelas que demandan mayor gasto al sector salud ya que estos niños deberán recibir terapias y tratamientos prolongados.

## 3. Problema

Efectividad del grupo sanguíneo y prueba Coombs en RN en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020.

## 4. Conceptuación y operacionalización de las variables

Definición conceptual de variable	Dimensiones (Factores)	Indicadores	Tipo de escala de medición
<b>Grupo sanguíneo</b> Antígenos que determinan el tipo de sangre, que se puede determinar en la superficie de los hematíes	A Rh (+) A Rh (-) B Rh (+) B Rh (-) O Rh (+) O Rh (-)	Presencia o ausencia de	Nominal

<b>Prueba Coombs Directo</b> Prueba que detecta la incompatibilidad sanguínea	Prueba Coombs Directa (+)  Prueba Coombs Directa (-)	aglutinación en columna de gel	Nominal
--	--	--------------------------------	---------

## 5. Hipótesis

Los exámenes de grupo sanguíneo y prueba Coombs SI son efectivas en la identificación de Incompatibilidad en los recién nacidos del servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020.

## 6. Objetivo

### a. Objetivo general

Determinar la efectividad del grupo sanguíneo y prueba Coombs en RN en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020.

### b. Objetivo específico

- Determinar el grupo sanguíneo en RN en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020.
- Determinar prueba de Coombs en RN en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020.
- Determinar la incompatibilidad en RN en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020.



## **METODOLOGÍA**

### **1. Tipo y Diseño de investigación**

Estudio retrospectivo, descriptiva no experimental.

### **2. Población y muestra**

La Población fueron los RN en un hospital público, 2020. La muestra: recién nacidos del servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, en los meses de estudio.

### **3. Técnicas e instrumentos de investigación**

- Resultados de Laboratorio: grupo sanguíneo y prueba Coombs del RN.
- Historia Clínica de la madre.

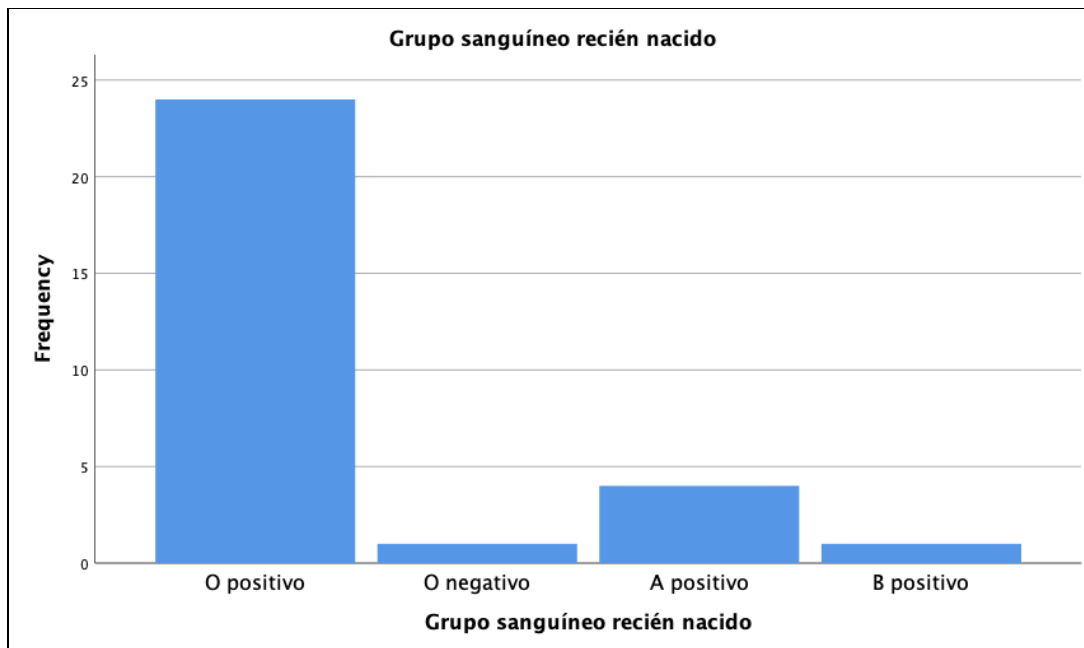
### **4. Procesamiento y análisis de la información**

Se empleó el Software SPSS versión 25, y para detallar los resultados se emplearon tablas y gráficos estadísticos.

## RESULTADOS

Tabla 1:  
*Determinación de grupo sanguíneo de recién nacidos*

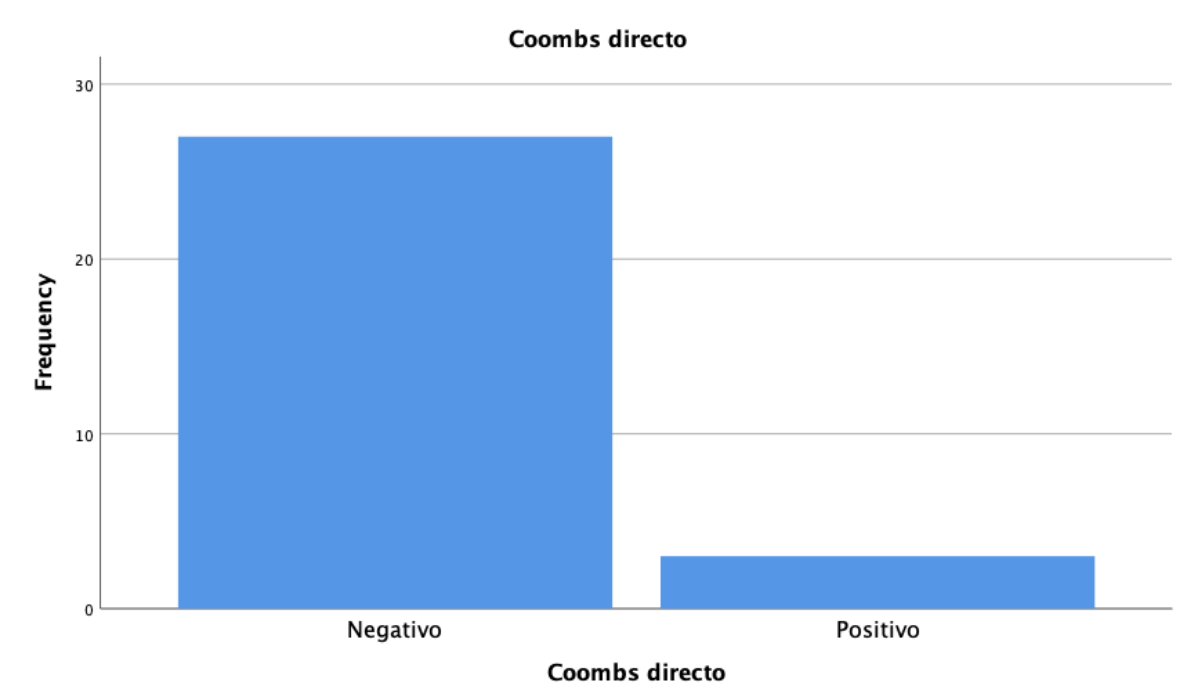
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	O positivo	24	80.0	80.0	80.0
	O negativo	1	3.3	3.3	83.3
	A positivo	4	13.3	13.3	96.7
	B positivo	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



Interpretación: El 80% de RN fueron O+.

Tabla 2:  
*Determinación de Coombs Directo*

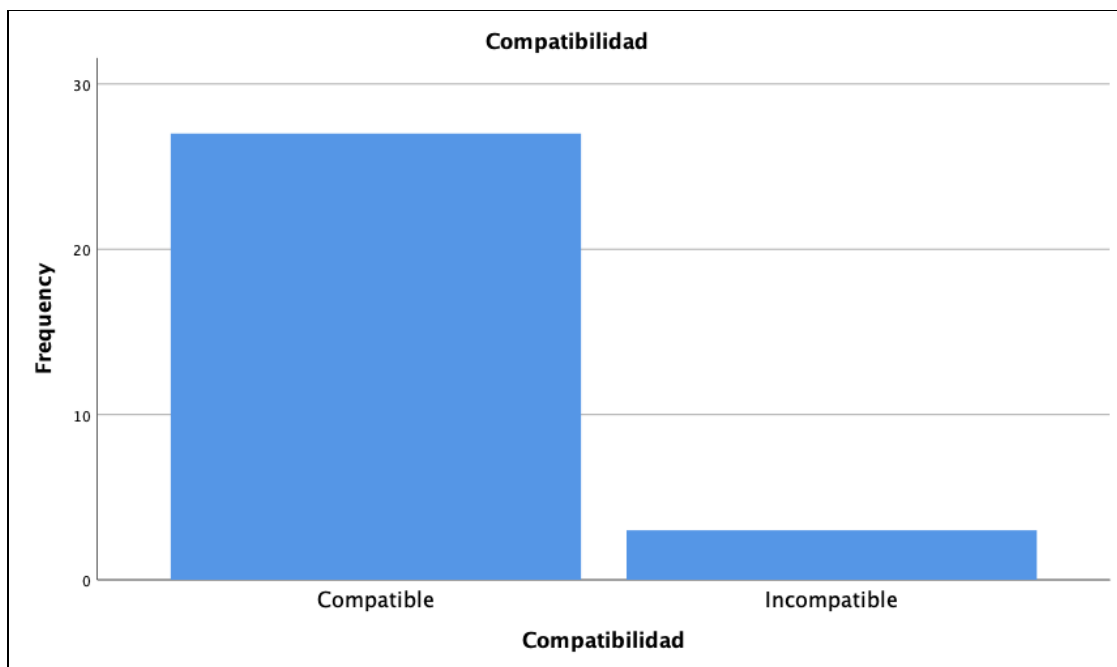
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Negativo	27	90.0	90.0	90.0
	Positivo	3	10.0	10.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



Interpretación: El 90% dieron como resultado Coombs directo negativo

Tabla 3:  
*Compatibilidad en el recién nacido*

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Compatible	27	90.0	90.0	90.0
	Incompatible	3	10.0	10.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



Interpretación: El 90% de RN fueron compatibles

## ANALISIS Y DISCUSION

Según estudio realizado por Yucra (2018), se determinó la incidencia de ictericia neonatal patológica relacionada a incompatibilidad de tipos sanguíneos ABO y RH. La muestra fueron 40 recién nacidos. Según resultados, la prevalencia fue de 2,72%, siendo del sexo masculina el 57,5% y el 42,5% del femenino. El grupo sanguíneo más frecuente fue A+ 55%. En la investigación realizada por Ñacari en el mismo año, en Perú cerca de 7%. Algunas causas se asocian al bebé varón, grupo ABO o de factor Rh, alteraciones de membrana celular, insuficiencias enzimáticas.

En esta investigación se detalló un caso de incompatibilidad por grupo sanguíneo ABO y 02 patologías con relación al sistema Rh.

En el trabajo realizado por Hernández, Iglesias y Abascal (2017), la incompatibilidad que prevaleció fue O-A (52,7%) y el 98,1% tuvo Coombs directo negativo.

En esta investigación la incompatibilidad por Rh, fue de O+ a O- y la prueba de Coombs directa resultó negativo en un 90% de los casos.

## CONCLUSIONES

- El test de Coombs Directo permite diagnosticar la enfermedad hemolítica del RN
- La característica más común que presentan los recién nacidos con incompatibilidad es la ictericia.
- Solo presentaron incompatibilidad por grupo sanguíneo el 10% de recién nacidos.
- El 80% de recién nacidos fueron O +.
- Se registraron 03 madres con grupo sanguíneo O negativo, de las cuales 02 produjeron incompatibilidad porque sus hijos RN eran grupo sanguíneo O+.

## **RECOMENDACIONES**

- Realizar grupo sanguíneo y prueba Coombs a todos los recién nacidos, para detectar de forma rápida la incompatibilidad sanguínea y que el RN reciba tratamiento adecuado a la brevedad.
- En el control de embarazo, tener en cuenta la importancia del grupo sanguíneo tanto de la madre como del padre, para que de esta forma la madre pueda recibir aloinmunización.
- Alertar a los padres que en caso presente el RN ictericia de piel o de ojos acudan de inmediato a hospital para la evaluación médica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

**Banc de Sang i Teixits, 2016.** ¿Qué son los grupos sanguíneos?  
<https://www.bancsang.net/blog/es/que-son-grups-sanguinis/>

**Barrera J., Paz W., Brito J. (2016).** Prevalencia de hemolisinas maternas en mujeres de grupo sanguíneo “O” y su relación con incompatibilidad sanguínea por ABO en recién nacidos A, B o AB, en el Hospital Pediátrico Baca Ortiz, Quito-Ecuador, marzo-noviembre 2016. Tesis para título profesional. Universidad Central del Ecuador.  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/11422>

**Centro Regional de Transfusión Sanguínea de Granada y Almería (2020)** Los grupos sanguíneos. <http://transfusion.granada-almeria.org/donar/grupos-sanguineos>.

**Covas M., Medina M., Ventura S. (2009).** Enfermedad hemolítica por incompatibilidad ABO y desarrollo de ictericia grave en recién nacidos de término: factores predictivos precoces. Archivos Argentinos de Pediatría, 107(1), 16-25.  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752009000100005](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752009000100005)

**Fuentes. A (2018).** La incompatibilidad de Rh durante el embarazo.  
<https://kidshealth.org/es/parents/rh.html>

**Hernández M., Iglesias T., Abascal H. (2017).** Isoinmunización ABO en recién nacidos en Pinar del Río. Revista Ciencias Médicas, 21(4), 471-479.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942017000400005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000400005)



**Mallma. M (2020)** Cuidados de enfermería en el recién nacido con incompatibilidad sanguínea en el servicio de hospitalización del centro de salud La Libertad I-4, Huancayo- 2020. <http://hdl.handle.net/20.500.12952/6300>

**Mamani R. (2013).** Características clínicas y laboratoriales de recién nacidos con enfermedad hemolítica por incompatibilidad de grupo sanguíneo ABO o de factor Rh en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en los años 2008-2012. Tesis para título profesional. Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4061>

**Manual de uso clínico de sangre y derivados (2014)** Santo Domingo. Compatibilidad sanguínea. file:///C:/Users/user/Downloads/GUIA-DE-USO-CLINICO-DE-SANGRE-Y-HEMODERIVADOS.pdf

**Ñacari M. (2018).** Prevalencia de ictericia neonatal y factores asociados en recién nacidos a término. Revista Médica Panacea, 7(2), 63-68. <https://doi.org/10.35563/rmp.v7i2.29>

**Rosas A. (2016).** Utilidad del índice de hemólisis en la valoración de severidad de actividad hemolítica en recién nacidos con incompatibilidad ABO y su comparación con el Coombs directo en la unidad de neonatología del Hospital San Francisco de Quito en el periodo de mayo del 2015 a mayo del 2016. Tesis para título profesional. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12829>

**Redacción médica, (2020)** Diccionario de enfermedades. Incompatibilidad materno-fetal para el grupo sanguíneo o Rh. <https://www.redaccionmedica.com/recursos-salud/diccionario-enfermedades/incompatibilidad-materno-fetal-para-el-grupo-sanguineo-o-rh>

**Yucra J. (2018).** Prevalencia de ictericia neonatal patológica asociada a incompatibilidad de grupo sanguíneo tipo ABO Y RH, en recién nacidos a término del Hospital Regional Guillermo Díaz De La Vega Abancay año 2017. Tesis para título profesional. Universidad Nacional del Altiplano, Puno.  
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6488>

**Omeñaca. F., González. M (2014)** Ictericia Neonatal  
<https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-07/ictericia-neonatal/>



**Anexo 2:  
Conformidad de asesor**

---

**INFORME**

**A** : **Dra.: JENNY EVELYN CANO MEJIA**  
Decana (e) de la Facultad Ciencias de la Salud

**De** : **Mg. Edgardo Navarro Mendoza**  
Asesor de Tesis

**Asunto** : **Informe de Conformidad del informe de tesis**

**Fecha** : **Piura, 05 de mayo del 2022**

**Ref. RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 0438-2020 USP-EAPTM/D**

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el Informe de Tesis titulado **"Efectividad del grupo sanguíneo y prueba Coombs en recién nacidos en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020"** Presentado por **Percy David Quinde Rivas**, se encuentra en condición de ser evaluado por el Jurado dictaminador del Informe de tesis.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,



---

**Mg. Edgardo Navarro Mendoza**  
Asesor de Tesis

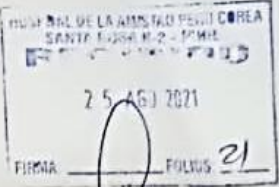
**CODIGO ORCID 0000-0003-4310-4929**

**Anexo 3:  
Documento administrativo**

**SOLICITO: AUTORIZACION PARA  
REALIZAR INVESTIGACION**

*Piura, 04 de agosto del 2021.*

**Doctor:**  
**EDWIN CHINGUEL PASACHE,**  
Director del Hospital de la Amistad Perú Corea – Santa Rosa

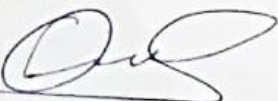
  
12:40 pm

Yo PERCY DAVID QUINDE RIVAS con DNI 74842404, egresado de la Universidad San Pedro de la Facultad de Ciencias de la salud- Tecnología médica en Laboratorio, ante usted con el debido respeto me presento y digo:

Que siendo necesario para mi titulación realizar la tesis, he creído conveniente realizar una investigación titulada "Efectividad del grupo sanguíneo y prueba Coombs en recién nacidos en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020". Por lo que recurro a su despacho para que me brinde la autorización correspondiente para tener acceso a la información necesaria.

Agradeciendo anticipadamente la atención que le brinde a la presente, me despido de Usted.

Atentamente

  
PERCY D. QUINDE RIVAS  
DNI 74842404

Anexo 4  
Repositorio Institucional



# REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
QUINDE RIVAS, PERCY DAVID		74842404	2515100015@usapedro.edu.pe
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico
<input type="checkbox"/>	Trabajo de Investigación		
3. Grado Académico o Título Profesional <sup>1</sup>			
<input type="checkbox"/>	Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad
<input type="checkbox"/>	Maestría		<input type="checkbox"/> Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
Efectividad del grupo sanguíneo y prueba Coombs en recién nacidos en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020			
5. Programa Académico			
Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público <sup>1</sup> ( <a href="https://ojs.u-repo/semantic/openAccess">https://ojs.u-repo/semantic/openAccess</a> )		<input type="checkbox"/> Acceso restringido <sup>1</sup> ( <a href="https://ojs.u-repo/semantic/restrictedAccess/">https://ojs.u-repo/semantic/restrictedAccess/</a> ) <sup>(*)</sup>
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

**A. Originalidad del Archivo Digital**

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

**B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS <sup>5</sup>**

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. <sup>6</sup>

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	30	07	22



**Importante**

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, art. 8 inciso 8.2.
- Ley N° 30035. Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción únicamente se publicarán los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 006-2016-COMCYTEC-DEGC (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 22 del artículo 12 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando al son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI a través del Repositorio ALICU".

*Nota:* -En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 29644, art. 32, párr. 32.3).

Anexo 5  
Constancia de Originalidad



## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“Efectividad del grupo sanguíneo y prueba Coombs en recién nacidos en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020”** del (a) estudiante: **Percy David Quinde Rivas**, identificado(a) con **Código N° 2515100015**, se ha verificado un porcentaje de similitud del 13%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 1 de Julio de 2022







UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
**Dr. CARLOS URBINA SANJINES**  
VICERRECTOR



**NOTA:**

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

**Anexo 6**  
**Base de datos**

	 Grupom adre	 grupone onato	 Coombs	 Compati bilidad
1	1.00	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	1.00
4	2.00	1.00	2.00	2.00
5	1.00	1.00	1.00	1.00
6	3.00	1.00	1.00	1.00
7	1.00	3.00	2.00	2.00
8	3.00	3.00	1.00	1.00
9	3.00	1.00	1.00	1.00
10	1.00	1.00	1.00	1.00
11	1.00	1.00	1.00	1.00
12	1.00	1.00	1.00	1.00
13	2.00	1.00	2.00	2.00
14	1.00	1.00	1.00	1.00
15	1.00	1.00	1.00	1.00
16	1.00	3.00	1.00	1.00
17	1.00	1.00	1.00	1.00
18	1.00	1.00	1.00	1.00
19	4.00	4.00	1.00	1.00
20	3.00	1.00	1.00	1.00
21	1.00	1.00	1.00	1.00
22	1.00	1.00	1.00	1.00
23	1.00	1.00	1.00	1.00
24	2.00	2.00	1.00	1.00
25	1.00	1.00	1.00	1.00
26	1.00	1.00	1.00	1.00
27	2.00	1.00	1.00	1.00
28	1.00	3.00	1.00	1.00
29	1.00	1.00	1.00	1.00
30	1.00	1.00	1.00	1.00



	<b>Grupo sanguíneo madre</b>	<b>Grupo sanguíneo recién nacido</b>	<b>Coombs directo</b>	<b>Compatibilidad</b>
1	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
2	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
3	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
4	O negativo	O positivo	Positivo	Incompatible
5	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
6	A positivo	O positivo	Negativo	Compatible
7	O positivo	A positivo	Positivo	Incompatible
8	A positivo	A positivo	Negativo	Compatible
9	A positivo	O positivo	Negativo	Compatible
10	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
11	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
12	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
13	O negativo	O positivo	Positivo	Incompatible
14	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
15	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
16	O positivo	A positivo	Negativo	Compatible
17	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
18	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
19	B positivo	B positivo	Negativo	Compatible
20	A positivo	O positivo	Negativo	Compatible
21	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
22	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
23	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
24	O negativo	O negativo	Negativo	Compatible
25	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
26	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
27	O negativo	O positivo	Negativo	Compatible
28	O positivo	A positivo	Negativo	Compatible
29	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
30	O positivo	O positivo	Negativo	Compatible
<b>Total</b>	<b>N</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

**Anexo 7**  
**Matriz de consistencia**

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>Efectividad del grupo sanguíneo y prueba Coombs en RN en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020</p>	<p><b>Objetivo General:</b>            Determinar la efectividad del grupo sanguíneo y prueba de Coombs en RN en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el grupo sanguíneo en RN en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020.</li> <li>• Determinar prueba de Coombs en RN en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020.</li> <li>• Determinar la incompatibilidad en RN en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020.</li> </ul>	<p>Si tiene efectividad los exámenes grupo sanguíneo y prueba Coombs en los recién nacidos. en el servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, 2020.</p>	<p><b>Grupo sanguíneo</b>            Antígenos que determinan el tipo de sangre, que se puede determinar en la superficie de los hematíes</p> <p><b>Prueba Coombs Directo</b>            Prueba para detectar la presencia de anticuerpos en suero que reaccionan con antígenos en la superficie de los glóbulos rojos.</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b>            Este estudio constituye una investigación descriptiva.</p> <p><b>Población:</b> Los pacientes atendidos en un hospital público, 2020.</p> <p><b>Muestra:</b> recién nacidos del servicio de ginecología y obstetricia de un hospital público, en los meses de estudio</p>