



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACIÓN CON
EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CÉLULAS
HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL
CARLOS MONGE MEDRANO 2022 – 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. YANETH RAMOS VILCA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN TECNOLOGÍA MÉDICA**

ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACIÓN CON
EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CÉLULAS
HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL
CARLOS MONGE MEDRANO 2022 – 2024

TESIS PRESENTADA POR:

Bach: YANETH RAMOS VILCA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN TECNOLOGÍA MÉDICA

**ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA
PATOLÓGICA**

APROBADO POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

: 
Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA

PRIMER MIEMBRO

: 
M. Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

SEGUNDO MIEMBRO :


Dr. FULGENCIO AMERICO CATACORA YUCRA

ASESOR DE TESIS

: 
Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA - P10



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 629 -2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 24 de julio del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 2025 -5827 en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado **CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CÉLULAS HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO 2022 - 2024**

CONSIDERANDO:

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO: Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de LICENCIADO (A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA del (la) bachiller: RAMOS VILCA YANETH habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes;

- * Presidente : Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA
- * 1er. Miembro : M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
- * 2do. Miembro : Dr. FULGENCIO AMERICO CATACORA YUCRA

- * Asesor (a) : Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

SEGUNDO: Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

DIA : JUEVES 31 DE JULIO DEL 2025
HORA : 14:00 HORAS
LOCAL : Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Salud

TERCERO: Realizado la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el Bachiller sustentante.

CUARTO: La Dirección de la Escuela Profesional de Tecnología Médica la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.

DISTRIBUCIÓN:
- Jurados (3)
- Interesado (1)
- Asesor de Tesis (1)
- Archivo FCS 2025(1)



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dra. Gabriela Betty Arias Luque
DECANA (e)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 1399 -2024-D-FCS-UANCV

Juliaca, 29 de octubre del 2024

VISTOS:

El Informe N° 102-2024-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de la Propuesta de Investigación de fecha 22 de octubre de la E.P. Tecnología Médica, folio 00000067;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado (a) **RAMOS VILCA YANETH** ha presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CÉLULAS HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO 2022 - 2024** correspondiente a la línea de investigación **SALUD PÚBLICA**

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV comunico que el Comité de Investigación para la evaluación de la propuesta de Investigación está conformado por los siguientes docentes:

- * Presidente : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA**
- * 1er. Miembro : **M.Sc. MARÍA ANTONIETA LOAYZA LÓPEZ**
- * 2do. Miembro : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la Opinión Técnica N° 420 2024-UANCV-FCS-UI-CI sobre la evaluación de la propuesta de investigación, emitiendo opinión favorable para que se emita la resolución de aprobación de la propuesta de investigación;

Estando opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92- y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

APROBAR, la PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, presentado por el (la) egresado (a) **RAMOS VILCA YANETH** para optar el título profesional de: **LICENCIADO (A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA** titulado: **CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CÉLULAS HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO 2022 - 2024**

La propuesta de Investigación deberá ejecutarse de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER, como **ASESOR(A)** de la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** al(la) Docente Ordinario(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

ARTICULO TERCERO.- DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela Profesional de Tecnología Médica quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

Distribución: Decanato, EP: Tecnología Médica Archivo



Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Elizabeth Vargas Onofre
Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE
COP 2024
DECANA



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 387-2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 02 de junio del 2025

VISTOS:

El Informe N° 122-2025-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, de fecha 29 de mayo del egresado (a) **RAMOS VILCA YANETH** quien solicita la aprobación del Informe Final Titulado: **CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CÉLULAS HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO 2022 - 2024** para optar el título profesional de **LICENCIADO (A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

CONSIDERANDO;

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV y con la aprobación del informe final por los siguientes miembros de jurado y asesor:

- * **Presidente** : Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA
- * **1er. Miembro** : M.Sc. MARIA ANTONIETA LAOYZA LOPEZ
- * **2do. Miembro** : Dr. FULGENCIO AMERICO CATAORA YUCRA

- * **Asesor (a)** : Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

Estando en la opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento interno de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR el INFORME FINAL de INVESTIGACIÓN, presentado por el (la) egresado (a): **RAMOS VILCA YANETH** para optar el Título Profesional de **LICENCIADO (A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA** Con la tesis titulado: **CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CÉLULAS HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO 2022 - 2024** correspondiente a la Línea de investigación SALUD PUBLICA P10

ARTICULO SEGUNDO.- DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y secretaria académica de la facultad de ciencias de la salud, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
Ingrid Liz Quispe Ticona
Dra. Ingrid Liz Quispe Ticona
DECANA (e)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CEP: 39216

Distribución: Decanato, EP: TM Archivo.



CONTIENE SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACION CON EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CELULAS

HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL

CARLOS MONGE MEDRANO 2022 – 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

8%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	6%
2	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	vriunap.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repec.emnuvens.com.br Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.uoosevelt.edu.pe Fuente de Internet	<1%



Metadatos Complementarios

Título de la tesis	
CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CÉLULAS HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO 2022 - 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	YANETH RAMOS VILCA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40813859
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0004-7687-4190
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	SANDRA ALEJANDRA FERNÁNDEZ MACEDO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01309221
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6135-7976
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	INGRID LIZ QUISPE TICONA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02449475
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02064784
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	FULGENCIO AMERICO CATACTORA YUCRA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02445968

Datos de investigación	
Línea de investigación	SALUD PÚBLICA - P10
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>Dirección: HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Longitud oeste: -14.882487938144694, Latitud sur: -70.58764368910568</p>  <p>Url: https://goo.su/UPZ37U</p>
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2022 - junio 2024
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<p>Medicina clínica https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.00</p> <p>Medicina general, Medicina interna https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.27</p>



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo YANETH RAMOS VILCA, identificado con DNI Nro. 40813859, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
- Programa de Segunda Especialidad,
- Programa de Maestría o Doctorado

TECNOLOGÍA MÉDICA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CÉLULAS HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO 2022 - 2024

Asesorado por: Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca__18__de agosto del 2025

Firma del Asesor
(obligatoria)

Firma del Estudiante
(obligatoria)

Huella



DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, por darme la vida y una familia hermosa.

A mis padres, por darme la vida y siempre estar a mi lado. A mi hija por ser mi mayor inspiración y a mí por nunca rendirme en este camino de aprendizaje y esfuerzo.



AGRADECIMIENTO

A todos los profesionales que, de diversas formas, hicieron posible el desarrollo de esta investigación. A mis docentes de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, por compartir sus conocimientos y enseñanzas a lo largo de mi formación en la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA..... iii

AGRADECIMIENTO.....iv

ÍNDICE GENERALv

ÍNDICE DE TABLAS viii

ÍNDICE DE FIGURASx

RESUMEN xii

ABSTRACT xiii

INTRODUCCIÓN xiv

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 1

 1.1.1. Problema general..... 2

 1.1.2. Problemas específicos 2

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO 3

 1.2.1. Justificación teórica 3

 1.2.2. Justificación práctica 4

 1.2.3. Justificación metodológica..... 4

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION 4

 1.3.1. Objetivos General..... 4

 1.3.2. Objetivos específicos 5

1.4. HIPÓTESIS..... 5



- 1.4.1. Hipótesis General..... 5
- 1.4.2. Hipótesis Específicas 6
- 1.5. VARIABLES 6
- 1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... 7

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

- 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN 8
 - 2.1.1. A Nivel Internacional. 8
 - 2.1.2. A nivel nacional. 11
 - 2.1.3. A Nivel Local 15
- 2.2. MARCO TEÓRICO 19
- 2.3. MARCO CONCEPTUAL 33

CAPITULO III

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

- 3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN..... 35
- 3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN..... 35
- 3.3. MÉTODO APLICADO A LA INVESTIGACIÓN 36
- 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA. 36
 - 3.4.1. Población..... 36
 - 3.4.2. Muestra 36
- 3.5. TÉCNICAS, FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN. 38
 - 3.5.1. Técnicas 38



3.5.2. Instrumentos..... 38

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS 39

3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS..... 39

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO 40

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CONCLUSIONES..... 77

RECOMENDACIONES 79

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 80

ANEXOS 87

ANEXO 1 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS..... 88

ANEXO 2 MATRIZ DE CONSISTENCIA..... 94

ANEXO 3 INSTRUMENTO 96

ANEXO 4 VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 99

ANEXO 5 AUTORIZACION DONDE SE REALIZO LA INVESTIGACION 102



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Edad del recién nacido y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.....	44
Tabla 2	Género y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.....	47
Tabla 3	Peso y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.....	50
Tabla 4	Recuento de glóbulos rojos (rbc) y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.....	53
Tabla 5	Hematocrito y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.....	56
Tabla 6	Hemoglobina y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.....	59
Tabla 7	Volumen corpuscular medio (vcm) y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.....	62
Tabla 8	Concentración de hemoglobina en un glóbulo rojo (mchc), amplitud de la distribución eritrocitaria (rdw-cv y sd) y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.....	65



Tabla 9	Conteo sanguíneo de glóbulos blancos y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.....	68
Tabla 10	Conteo sanguíneo de glóbulos blancos y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.....	71
Tabla 11	Conteo de plaquetas y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.....	74
Tabla 12	Diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.....	77



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Edad del recién nacido y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024..... 45

Figura 2 Género y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024..... 48

Figura 3 Peso y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024..... 51

Figura 4 Recuento de glóbulos rojos (rbc) y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024..... 54

Figura 5 Hematocrito y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024..... 57

Figura 6 Hemoglobina y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024..... 60

Figura 7 Volumen corpuscular medio (vcm) y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024..... 63



Figura 8 Concentración de hemoglobina en un glóbulo rojo (mchc), amplitud de la distribución eritrocitaria (rdw-cv y sd) y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024..... 66

Figura 9 Conteo sanguíneo de glóbulos blancos y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024..... 69

Figura 10 Conteo sanguíneo de glóbulos blancos y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024..... 72

Figura 11 Conteo de plaquetas y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024..... 75

Figura 12 Diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024..... 78



RESUMEN

El presente trabajo tuvo por **objetivo**, determinar el conteo sanguíneo completo relacionado con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano los años 2022 al 2024. **Material y métodos.** Se usó el enfoque cuantitativo, tipo básico, método hipotético deductivo, correlacional, retrospectivo, con una muestra de 270 historias clínicas de neonatos, para el tratamiento de datos se empleó el programa SPSS.V.27 y el estadístico de chi cuadrado para probar hipótesis. **Resultados.** Se encontró neutrofilia en edad de 1 día de nacido 55,6%, género masculino 33%, 3 kg de peso 31,5%; conteo sanguíneo de glóbulos rojos, (RBC) alto 48,1%, Hematocrito alto 53,3%, hemoglobina alta 53,3%, volumen corpuscular medio (VCM) alto 31,1%, amplitud de la distribución eritrocitaria (RDW –CV) y (RDW- SD) alto 55,6%, Concentración de hemoglobina en un glóbulo rojo (MCHC) normal 45,9%, relacionándose significativamente (Ns.0,000) con la alteración de células hemáticas de neonatos. El conteo sanguíneo de glóbulos blancos, neutrófilos elevados 35,9%, linfocitos bajos 31,9%, monocitos, eosinófilos, basófilos y plaquetas normales 55,6%; relacionándose significativamente (Ns.0,000), con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas de neonatos. **Conclusión** la alteración más frecuente fue la neutrofilia con el conteo de glóbulos rojos y blancos elevados y plaqueta normal.

Palabras claves: Alteraciones celulares, conteo sanguíneo, hemáticas, hemograma.



ABSTRACT

The objective of this labor was to regulate the complete blood count related to the diagnosis of blood cell alterations in neonates at the Carlos Monge Medrano Hospital in the years 2022 to 2024. Material and methods. The quantitative approach was used, basic type, hypothetical deductive, correlational, retrospective method, with a example of 270 clinical histories of neonates, comment was used as a system and guide as an gadget, for data treatment the program was used SPSS.V.27 and the chi square statistic to test hypotheses. Results. Neutrophilia was found at age 1 day of birth 55.6%, male gender 33%, weight 3 kg 31.5%; red blood cell count, (RBC) high 48.1%, Hematocrit high 53.3%, hemoglobin high 53.3%, mean corpuscular volume (MCV) high 31.1%, width of erythrocyte distribution (RDW –CV) and (RDW-SD) high 55.6%, Hemoglobin concentration in a normal red blood cell (MCHC) 45.9%, significantly relating (Ns.0,000) to the alteration of blood cells in neonates. The blood count of white blood cells elevated neutrophils 35.9%, low lymphocytes 31.9%, normal monocytes, eosinophils, basophils and platelets 55.6%; relating significantly (Ns.0,000) to the diagnosis of blood cell alterations in neonates. Conclusion The most frequent alteration was neutrophilia with elevated red and white blood cell counts and normal platelets.

Keywords: Cellular alterations, blood count, hematology, hemogram.



INTRODUCCIÓN

Conocer los valores hematológicos normales en recién nacidos es esencial para detectar oportunamente alteraciones patológicas, garantizando así un abordaje médico oportuno y efectivo. Sin embargo, en la literatura médica nacional son escasas las referencias que describan hemogramas en neonatos sanos, lo que evidencia una brecha de conocimiento. En este contexto, el presente estudio busca analizar el conteo sanguíneo completo y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos atendidos en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2022–2024.(1)

En este sentido, el presente trabajo no solo busca aportar datos que faciliten la detección temprana de alteraciones hematológicas, sino también contribuir al fortalecimiento de la vigilancia clínica y la toma de decisión en el ámbito hospitalario. La generación de evidencia local permitirá establecer comparaciones con estándares internacionales y orientar futuras investigaciones que mejoren la salud neonatal en la región.(2)

La investigación está estructurada de la siguiente manera:

Capítulo I: Aspectos general, planteamiento del problema, objetivos, justificación, hipótesis, variables. Capítulo II: Marco teórico, antecedentes y marco conceptual. Capítulo III: Procedimiento metodológico, diseños, métodos aplicados, población y muestra, técnicas, valides y confiabilidad del instrumento, plan de recolección y procesamiento de datos. Capítulo IV: Resultados y discusión, conclusiones y recomendaciones Referencias bibliográficas y anexos.



CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las alteraciones en las células sanguíneas, como la anemia, representan un desafío significativo para la salud pública a nivel global. Se estima que cerca de dos mil millones de personas sufren esta condición; de ellas, aproximadamente 68,36 millones viven con alguna forma de discapacidad asociada, y alrededor de un millón de muertes ocurren en regiones como África y el sudeste asiático. En los países con economías de bajos ingresos, la anemia puede alcanzar tasas de prevalencia que varían entre el 50 % y el 80 %, con niveles de gravedad que oscilan entre el 10 % y el 20 %. En el caso de los recién nacidos, esta afección se considera un problema crítico, ya que está relacionada con altos índices de mortalidad y complicaciones durante las primeras etapas de vida. En África subsahariana, su incidencia es especialmente elevada, situándose entre el 23 % y el 66 %. (3)

En la actualidad, en el Perú, el 40,1 % de los niños entre los 6 y 35 meses de edad padece anemia. Esta preocupante realidad implica que cerca de 700 mil niños menores de tres años padecen anemia, de un total estimado



de 1,6 millones a nivel nacional. Frente a esta situación, el gobierno se propuso como meta reducir la prevalencia al 19 % para el año 2021. (4)

En la región de Puno, los elevados niveles de anemia infantil persisten sin mostrar señales de mejora, lo que podría comprometer aún más la salud de los niños, especialmente en un contexto en el que el país aún enfrenta los efectos de la pandemia. Así lo evidencian los datos de la ENDES 2021, que posicionan a Puno con la mayor prevalencia de anemia en menores de entre 6 y 35 meses de edad a nivel nacional, alcanzando un preocupante 70,4 %. (5)

1.1.1. Problema general

PG.- ¿Cuál es el conteo sanguíneo completo y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024?

1.1.2. Problemas específicos

PE1.- ¿Cuáles son los datos sociodemográficos y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en pacientes neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano?

PE2.- ¿Cuál es la relación del conteo sanguíneo de glóbulos rojos y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano?

PE3.- ¿Cuál es la relación del conteo sanguíneo de glóbulos blancos y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano?



PE4.- ¿Cuál es la relación del conteo sanguíneo de plaquetas y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano?

PE5.- ¿Cuáles son los tipos de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano?

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

1.2.1. Justificación teórica

Este estudio contribuyó con información valiosa sobre el análisis del conteo celular en la sangre, especialmente en relación con alteraciones hematológicas. La evaluación incluye la medición de glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas, del mismo modo, se evalúan los niveles de hemoglobina, la proteína encargada del transporte de oxígeno, y el hematocrito. Este tipo de examen, denominado hemograma o cuadro hemático, constituye una herramienta esencial para el diagnóstico y monitoreo de múltiples condiciones clínicas. También se le conoce como recuento sanguíneo completo (RSC). (6)

Las alteraciones a nivel celular comprenden una serie de trastornos sanguíneos de carácter benigno, es decir, no cancerosos. Estos pueden afectar diferentes componentes de la sangre, como los glóbulos blancos, glóbulos rojos, plaquetas, así como el sistema inmunológico y los procesos de coagulación. (7)



1.2.2. Justificación práctica

Esta investigación nos brindó información muy importante para tomar decisiones. ante las alteraciones celulares hemáticas en los pacientes neonatos Este estudio, se realizó con una población de neonatos del H.C.M.M. de Juliaca para tener un conocimiento real sobre las alteraciones de células hemáticas que afectan a los recién nacidos en sus células sanguíneas, contribuyendo a la identificación de patologías que puedan complicar la salud del neonato y de esa manera poder brindar la ayuda necesaria.

1.2.3. Justificación metodológica

Este enfoque metodológico permite explorar dicha vinculación, es importante señalar que también podría abordarse desde otras perspectivas metodológicas. Además, el estudio se caracteriza por ser retrospectivo, ya que se basa en el análisis de datos recopilados previamente.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivos General

OG. - Determinar el conteo sanguíneo completo relacionado al diagnóstico en las alteraciones de células hemáticas en pacientes neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.



1.3.2. Objetivos específicos

- OE1.-** Identificar los datos sociodemográficos y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en pacientes neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.
- OE2.-** Detallar la relación del conteo sanguíneo de glóbulos rojos y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.
- OE3.-** Describir la relación del conteo sanguíneo de glóbulos blancos y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.
- OE4.-** Establecer la relación del conteo sanguíneo de plaquetas y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.
- OE5.-** Reconocer los tipos de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.

1.4. HIPÓTESIS.

1.4.1. Hipótesis General.

- HG.** – El conteo sanguíneo completo está relacionado significativamente al diagnóstico en las alteraciones de células hemáticas en pacientes neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano



1.4.2. Hipótesis Específicas

HE1.- Los datos sociodemográficos están relacionado significativamente con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en pacientes neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.

HE2.- El conteo sanguíneo alto de glóbulos rojos están relacionado significativamente con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.

HE3.- El conteo sanguíneo de glóbulos blancos elevados están relacionados significativamente con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.

HE4.- El conteo sanguíneo de plaquetas elevado están relacionado significativamente con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.

HE5.- La alteración de las células hemáticas más frecuente es la eritrocitocis en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.

1.5. VARIABLES

Variable 1: Conteo sanguíneo

Variable 2: Alteraciones de células hemáticas

1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala de valores
1. Conteo sanguíneo completo	1.1 Datos sociodemográficos del neonato	1.1.1. Edad	a.-1 día b.-2 días c.-3 días
		1.1.2. Genero	a.-Femenino b.-Masculino
		1.1.3. Peso	a.-1 kilo b.-2 kilos c.-3 kilos d.-4 kilos a mas
	1.2 Conteo sanguíneo de glóbulos rojos	1.2.1 Recuento de glóbulos rojos (RBC)	a.- Normal 3.8-5.8 millones/mm ³ b.-Alto > 5.8 millones/mm ³ c.- Bajo < 3.8 millones/mm ³
		1.2.2 Hematocrito	a.- Normal 35 – 50 % b.- Alto > 50% c.- Bajo < 35%
		1.2.3 Hemoglobina	a.- Normal 11.5 – 17.5 gr/dL b.- Alto > 17.5 gr/dL c.- Bajo < 11.5 gr/dL
		1.2.4 Volumen Corpuscular Medio (VCM)	a.- Normal 82-100 fl b.-Alto >100 fl c.- Bajo < 82 fl
		1.2.5 Concentración de hemoglobina en un glóbulo rojo (MCHC)	a.- Normal 31.6-35.4 gr/dL b.- Alto > 35.4 gr/dL c.- Bajo < 31.4 gr/dL
	1.3 Conteo sanguíneo de glóbulos blancos	1.3.1 Neutrófilo	a.- Normal 40-70 % b.- Alto > 70 % c.- Bajo < 40 %
		1.3.2 Linfocito	a.- Normal 20-50 % b.- Alto > 50 % c.- Bajo < 20 %
		1.3.3 Monocito	a.- Normal 3-10 % b.- Alto > 10 % c.- Bajo < 3 %
		1.3.4 Eosinófilo	a.- Normal 0.4-8 % b.- Alto > 8 % c.- Bajo < 0.4 %
		1.3.5 Basófilo	a.- Normal 0.1-1 % b.- Alto > 1 % c.- Bajo < 0.1 %
	1.4 Conteo sanguíneo de plaquetas	1.4.1 Plaquetas	a.- Normal 125.000-350.000 /mm ³ b.- Alto > 350.000 /mm ³ c.- Bajo < 125.000 /mm ³
2. Alteraciones de células hemáticas	2.2.1 Alteraciones de glóbulos rojos	a.- Anemia b.- Eritrocitosis c.- Macrocitosis	
		2.2.2 Alteraciones de glóbulos blancos	a.- Neutrofilia b.- Neutropenia c.- Linfocitosis d.- Linfocitopenia e.- Monocitosis f.- Monocitopenia g.- Eosinofilia h.- Eosinopenia i.- Basofilia j.- Basopenia
	2.2.3 Alteraciones de plaquetas	a.- Trombocitosis b.- Trombocitopenia	



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. A nivel internacional.

Wollenstein et al.(8) Prevalencia al nacimiento de hemoglobinopatías en un hospital privado México: reporte de 7 años de tamizaje 2024. México 2024. Material y métodos: Es de tipo descriptivo, basada en los registros de tamizaje para hemoglobinopatías aplicados a todos los recién nacidos durante un periodo de siete años. Resultados: De un total de 10,698 neonatos evaluados, en 48 se confirmó la presencia de alguna hemoglobinopatía, lo que equivale a una tasa de 46 casos por cada 10 mil nacimientos (IC 95 %: 30 a 59). Entre ellos, se identificó un caso de enfermedad por Hgb y otro con riesgo de alfa-talasemia; los demás presentaban rasgos heterocigotos de hemoglobinopatías estructurales. Conclusión: Aunque la frecuencia observada de hemoglobinopatías es baja, se mantiene dentro de los rangos estimados tanto a nivel nacional como internacional.

Garzón (9) Factor de riesgo relacionados al bajo peso al nacer, Policlínico Docente Dr. Mario Muñoz Monroy. Colombia 2024.



Métodos: Se llevó a cabo un estudio descriptivo. **Resultados:** Se registró una incidencia de bajo peso al nacer del 5,4 %. De los casos analizados, el 70 % correspondieron a nacimientos ocurridos antes de la semana 37 de gestación. La mayoría de las madres, un 85 %, se encontraban en el grupo etario de 20 a 34 años. Entre los factores de riesgo prenatal más comunes en las madres de estos recién nacidos destacaron la anemia, presente en el 70 % de los casos, y las infecciones vaginales, con un 35 % de incidencia. **Conclusiones:** La principal causa asociada al bajo peso al nacer fue la prematuridad. Asimismo, se identificaron como factores de riesgo prenatal más relevantes la anemia, así como las infecciones vaginales y urinarias, en las madres de los neonatos afectados.

Ortiz (10) Intervención de enfermería en alteración hematológica en RN. México 2024. **Métodos:** Se enmarca en una revisión sistemática con un enfoque cualitativo. Se llevó a cabo un análisis minucioso de diversas fuentes científicas, seleccionadas por su alto nivel de evidencia y solidez metodológica. **Conclusiones:** A través del diseño de un plan de cuidados de enfermería, fue posible identificar elementos clave relacionados con la efectividad y eficiencia de las intervenciones aplicadas, con el propósito de optimizar la atención brindada a los niños afectados por esta condición y, de ese modo, disminuir la incidencia de complicaciones en los recién nacidos.

Terry y Cabrera (11) Hemograma, frotis de sangre periférica, conteo de plaquetas y conteo de reticulocitos en el recién nacido normal y sus variaciones fisiológicas. (2022). México. El Objetivo: principal de este estudio fue identificar, a través del hemograma, el frotis de sangre



periférica, el conteo plaquetario y el recuento de reticulocitos, las características hematológicas del recién nacido sano, así como sus variaciones fisiológicas. Se considera recién nacido normal aquel que nace a término, con un peso entre 2.500 y 4.000 gramos, y que no presenta ninguna condición patológica actual o potencial al momento del parto. Los resultados del hemograma, la morfología observada en el frotis periférico, el número de reticulocitos y las plaquetas varían en función del tiempo de vida del neonato, como parte de procesos fisiológicos normales. No obstante, en presencia de ciertas enfermedades, estos parámetros pueden presentar alteraciones significativas. Tales cambios son aún más notorios en neonatos pretérmino. Para profundizar en este tema, se llevó a cabo una revisión bibliográfica que abordó el comportamiento de estos exámenes de laboratorio en recién nacidos sanos, organizando los hallazgos según la edad neonatal. Finalmente, se formularon conclusiones a partir del análisis de la información recopilada.

Exposito (12) Evaluaciones de las concentraciones de hemoglobina materna y su relación con resultados adversos del embarazo en el recién nacido. Argentina 2020. Objetivo: Establecer la prevalencia de anemia en mujeres gestantes y explorar la relación entre los niveles de hemoglobina materna. Materiales y métodos: Se llevó a cabo una investigación retrospectiva en dos fases. En la primera, se identificaron la prevalencia de anemia, niveles elevados de hemoglobina y la incidencia de eventos adversos perinatales. En la segunda fase, se aplicó un enfoque analítico observacional. Resultados: el 33,7 % de las gestantes mostraron anemia, mientras que un 4,1 % tuvo niveles elevados de

hemoglobina. La anemia se asoció significativamente con bajo peso al nacer (OR = 1,68) y partos prematuros (OR = 1,72). Asimismo, niveles altos de Hgb mostraron una asociación notable con peso insuficiente al nacer (OR = 2,13), bajo peso (OR = 4,53) y condición de pequeño para la edad gestacional (OR = 5,08). Conclusión: Aproximadamente tres de cada diez mujeres gestantes muestran anemia en el tercer trimestre. Tanto la deficiencia como el exceso de hemoglobina en esta etapa aumentan el riesgo.

2.1.2. A nivel nacional.

Velásquez (13) Exactitud del Recuento de leucocitos comparados con Proteína C Reactiva en el diagnóstico de Sepsis Neonatal tardía.

Trujillo 2024. Objetivo: Evaluar la precisión diagnóstica del recuento de leucocitos en comparación con la proteína C reactiva para la detección de sepsis neonatal tardía. Metodología: Se diseñó un estudio observacional, analítico y cualitativo, enfocado en pruebas diagnósticas. La población estuvo compuesta por 110 recién nacidos hospitalizados entre los años 2018 y 2023, quienes se sometieron tanto a la medición de proteína C reactiva como al recuento de leucocitos. Resultados: Se espera obtener valores de sensibilidad, especificidad, VPP y VPN tanto para la proteína C reactiva como para el recuento de leucocitos, a fin de establecer su utilidad clínica en el diagnóstico de SNT.

Paredes (14) Factor demográfico-clínico y hemoglobina materna anteparto en relación con el peso y la hemoglobina del recién nacido en el Centro de Salud Carmen Alto, Ayacucho, 2022. Objetivo:



Identificar los factores clínico-demográficos de las gestantes y analizar la relación entre los niveles de Hgb materna en el periodo previo al parto con el peso y la hemoglobina del recién nacido. Metodología: Es de tipo descriptivo-correlacional. La muestra conformada por 141 historias clínicas perinatales correspondientes a gestantes y sus neonatos nacidos. Resultados: Se encontró que el 50 % de los neonatos con bajo peso (entre 1500 g y 2499 g) mostraban niveles bajos de hemoglobina, mientras que el 43 % de los neonatos macrosómicos (más de 4000 g) mostraban niveles elevados. Asimismo, no se evidenció una relación entre la Hgb materna anteparto y el peso del recién nacido. Conclusión: Los niveles de hemoglobina de la madre antes del parto no se relacionan directamente con el peso ni con la hemoglobina del recién nacido. Sin embargo, sí se observó una asociación significativa entre la hemoglobina neonatal y el peso al nacer.

Quispe (15) La utilidad de las huellas biológicas hematológicas en el diagnóstico y el pronóstico de infecciones infantiles recién nacidos en bebés en Sergio Bernakele en el Hospital Nacional en 2020. Materiales y métodos: Es retrospectivo, se incluyeron alteraciones identificadas en el hemograma, tales como leucocitosis, anomalías en el recuento de neutrófilos (neutropenia o neutrofilia), linfocitos (linfopenia o linfocitosis) y plaquetas (trombocitopenia o trombocitosis), además de los biomarcadores hematológicos seleccionados para el análisis. Resultados: Mostraron una adecuada especificidad (>60%) y un alto valor predictivo positivo (>85%) cuando se utilizó el punto de corte según el método de Liu. Por otro lado, al aplicar el método de Youden, se alcanzaron valores



adecuados de sensibilidad (>85%) y valor predictivo positivo (>88%). Entre los biomarcadores analizados, el único que mostró una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) fue el índice plaqueta-linfocito (IPL), donde valores inferiores a 53,43 se asociaron con un incremento del 82 % en el riesgo instantáneo de sepsis neonatal. Conclusión: Aunque los valores generales del índice plaqueta-linfocito (IPL) pueden no ser concluyentes como herramienta diagnóstica única, se evidenció que niveles por debajo de 53,43 representan un factor de riesgo significativo, lo que resalta su potencial utilidad como marcador pronóstico en la detección temprana de sepsis neonatal.

Lozano (16) . Alteración del hemograma y lámina periférica en neonatos con diagnóstico de síndrome de Down hospitalizados en el servicio de neonatología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, septiembre 2016 – diciembre 2018. Cajamarca, Perú.

Métodos: Se trató de un estudio observacional, descriptivo, de tipo longitudinal retrospectivo. La población estuvo compuesta por neonatos diagnosticados con síndrome de Down durante su hospitalización en el servicio de neonatología. Se recolectaron datos de hemogramas completos y estudios de lámina periférica utilizando una ficha diseñada para tal fin. Resultados: Se analizaron 24 casos, el 60 % de las madres tenían más de 35 años, con una edad promedio de 34,7 años (IC 95 %: 30,4 – 39,1). Ninguno de los neonatos presentó anemia, mientras que el 42 % tenía policitemia y el 8 % mostró leucocitosis. El hallazgo más frecuente fue trombocitopenia, presente en el 73 % de los casos. Además, se detectó neutropenia en el 33 %, neutrofilia en el 43 % y linfocitosis en



el 13 % de los pacientes. En cuanto a los estudios de constantes corpusculares (realizados en 11 neonatos), se halló macrocitosis en el 73 % e hipercromía en el 82 %. Entre los 23 pacientes con lámina periférica evaluada, el 30 % presentaban blastos en sangre. De estos, dos casos fueron confirmados con síndrome mieloproliferativo transitorio. No se detectaron casos de leucemia mieloide aguda ni leucemia linfática aguda. Conclusión: Las alteraciones hematológicas más comunes en neonatos con síndrome de Down incluyeron policitemia, macrocitosis, hipercromía, leucocitosis, trombocitopenia, neutrofilia y neutropenia. La trombocitopenia fue la anomalía más prevalente en el hemograma. Además, el hallazgo de blastos en sangre periférica se presentó en el 30 % de los casos, y se identificaron dos casos de síndrome mieloproliferativo transitorio, sin evidencia de leucemias agudas.

Pinto (17) Valor hematológico materno y nivel de hemoglobina del recién nacido en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2019 – 2020.

Lima 2020. Durante la gestación, el organismo materno experimenta una serie de adaptaciones. Entre estas adaptaciones, los niveles adecuados de hemoglobina desempeñan un papel esencial, ya que esta proteína facilita el transporte de oxígeno desde la madre hacia el feto a través de la barrera hemato-placentaria. Las alteraciones hematológicas en mujeres embarazadas constituyen un problema de salud pública. Estas alteraciones suelen manifestarse como variaciones en los niveles de hematocrito y hemoglobina, asociadas con un aumento del riesgo de complicaciones perinatales, así como con tasas elevadas de morbimortalidad materna y fetal. Resultados: En países en vías de

desarrollo, la prevalencia de anemia en gestantes, lactantes y niños menores de dos años supera el 50 %. Conclusiones: Este trabajo de investigación evidenció que las alteraciones en los niveles de Hb materna están estrechamente vinculadas a una mayor incidencia de complicaciones neonatales, lo cual contribuye a un incremento de la morbimortalidad fetal y materna.

2.1.3. A Nivel Local

Mamani (18) Anemia en gestantes como factores de riesgos en el bajo peso al nacer en neonatos a término en el Hospital Carlos Monje Medrano (Juliaca 3824 msnm). Juliaca 2021. Diseño y metodología: El estudio se clasificó como no experimental, analítico, retrospectivo. La muestra estuvo compuesta por gestantes y sus neonatos nacidos en dicho establecimiento de salud entre enero y diciembre del 2021. Los datos se recolectaron a través de fichas diseñadas para extraer información de las historias clínicas. Para el análisis de la relación entre las variables. Resultados: De un total de 112 casos evaluados, se identificaron 21 neonatos con bajo peso al nacer y 91 con peso apropiado. El análisis de correlación entre anemia materna en el tercer trimestre y bajo peso al nacer arrojó un coeficiente de Spearman de 0,170, valor que no resultó estadísticamente significativo ($p > 0,05$). Conclusión: No se evidenció una relación significativa entre la anemia materna durante el último trimestre de embarazo y el bajo peso al nacer en recién nacidos. (18)

Curasi (19) Alteración en el perfil de coagulación, plaquetario en neonatos de madres con preeclampsia en el "H.R.M.N.B.", abril-



septiembre 2023, Puno. Metodología: Se desarrolló una investigación de tipo descriptiva, prospectiva, transversal y no experimental. La muestra conformada por 58 historias clínicas de recién nacidos. Resultados: Se observó que el 83 % (n=44) de los neonatos presentaron un tiempo de protrombina (TP) prolongado, mientras que el 17 % (n=9) tuvo valores normales. En cuanto al tiempo de TTPA, el 69,8 % (n=37) presentó valores normales, frente a un 30,2 % (n=16) con TTPA prolongado. Respecto al INR en neonatos a término, el 68,6 % (n=24) presentó valores prolongados, mientras que el 31,4 % (n=11) tuvo un INR dentro de parámetros normales. En cuanto al conteo plaquetario, el 86,2 % (n=50) mostró un número de plaquetas dentro del rango normal, el 13,8 % (n=8) mostró trombocitopenia. Conclusión: La mayoría de los neonatos hijos de madres con preeclampsia presentaron alteraciones en los parámetros de coagulación, destacando un alto porcentaje con tiempo de protrombina e INR prolongados. Aunque el tiempo de tromboplastina parcial activado se mantuvo normal en la mayoría, también se evidenció un porcentaje relevante con alteraciones. La trombocitopenia se presentó en un número menor, pero significativo, de casos.

Bautista (20) Plaquetas en madres con preeclampsia y las alteraciones hematológicas en recién nacidos a término, H.R.M.N.B. 2016 – 2017. Puno 2020. Metodología: de diseño transversal y prospectivo. La población constituida por 154 recién nacidos. Resultados: Entre los neonatos nacidos de madres con preeclampsia severa, se identificó anemia en el 18 %, policitemia en el 5,1 %, trombocitopenia leve a moderada en el 12,8 % y severa en el 3,8 %. Además, se observó



leucopenia en el 25,6 %, leucocitosis en el 3,8 %, neutrofilia en el 54 %, neutropenia en el 6,4 %, linfopenia en el 37,2 % y linfocitosis en el 2,6 %. Se identificó una correlación positiva pero muy débil ($r = 0,158$) entre el recuento plaquetario materno y el neonatal en los casos de preeclampsia severa. En contraste, en el grupo con preeclampsia leve la relación fue negativa y también débil ($r = -0,043$). Conclusión: Aunque la mayoría de neonatos a término hijos de madres con preeclampsia presentaron parámetros hematológicos dentro de los rangos normales, se detectó un subgrupo con alteraciones, las cuales fueron más frecuentes en los recién nacidos de gestantes con preeclampsia severa.

Herrera (21) Factor asociado a anemia en lactantes menores de 2 años del Centro de Salud Crucero – Puno 2020. Metodología: El estudio fue no experimental, descriptivo, con diseño de casos y controles, analizando 80 historias clínicas divididas en dos grupos: 40 lactantes con anemia y 40 sin el diagnóstico. Se aplicó la prueba t de Student para el análisis. Resultados: La edad materna promedio fue de $25,2 \pm 6,2$ años, mientras que la de los lactantes fue de $14,5 \pm 6,3$ meses. El peso medio al nacer fue de $3139,1 \pm 415,9$ g y la edad gestacional de $38,7 \pm 1,1$ semanas. El 57,5% de los lactantes eran varones, con igual porcentaje procedente de áreas urbanas y madres con educación secundaria. Asimismo, el 96,3% de los partos fueron institucionales, el 86,3% recibió lactancia materna exclusiva, el 10% de las madres presentó anemia, el 15% obesidad, el 13,7% consumió hierro en la etapa pregestacional y el 26,3% durante la ablactancia. El análisis inferencial mostró asociaciones significativas entre la anemia en lactantes y la anemia materna ($p = 0,003$),



el consumo de hierro pregestacional ($p = 0,001$), la lactancia materna exclusiva ($p = 0,001$) y la suplementación con hierro en la ablactancia ($p = 0,005$). Conclusión: Factores como el peso al nacer, el nivel educativo materno, la anemia en la madre, el consumo de hierro antes del embarazo, la práctica de lactancia materna exclusiva y la suplementación con hierro durante la ablactancia se relacionan de manera significativa con la aparición de anemia en lactantes menores de dos años.

Cahuapaza (22) Relación entre anemia materna en el tercer trimestre con el peso y hemoglobina del recién nacido en el Hospital EsSalud

III Juliaca - 2017. Juliaca 2020. Materiales y métodos: Se diseñó es descriptivo, analítico, retrospectivo y transversal. Se analizaron 172 historias clínicas perinatales de gestantes y sus respectivos recién nacidos. Resultados: La hemoglobina materna promedio en el tercer trimestre fue de 14,19 g/dL. Usando 14,1 g/dL como punto de corte, el 43,6% de las gestantes presentó anemia. En los recién nacidos, la Hb fue superior a 14 g/dL en todos los casos, con un promedio de 18,6 g/dL. El peso medio al nacer fue de 3051 g, registrándose bajo peso en el 6,4% de los neonatos. Aunque se observó una relación entre anemia materna y bajo peso al nacer ($OR = 1,61$), esta no fue significativa. Conclusión: La anemia en gestantes continúa siendo prevalente. No se encontró asociación entre hemoglobina materna y peso neonatal; sin embargo, sí se evidenció una relación significativa entre anemia en la madre y anemia en el recién nacido, con una correlación positiva leve entre ambos niveles de Hb.



2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Conteo Sanguíneo Completo

El hemograma, también conocido como Conteo Sanguíneo Completo (CBC, por sus siglas en inglés), realizado mediante analizadores hematológicos automatizados, constituye una de las pruebas de laboratorio más comúnmente. Esta herramienta diagnóstica de primera línea es esencial para la evaluación general del estado de salud, así como para el diagnóstico y monitoreo de diversas condiciones clínicas, siendo un elemento clave en la toma de decisiones médicas en la práctica diaria. (23)

2.2.2. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DEL NEONATO

2.2.2.1. Edad

La edad representa un proceso continuo y progresivo que conlleva transformaciones constantes en las personas. Al mismo tiempo, está vinculada a la posibilidad de acceder a ciertos recursos o, por el contrario, a su pérdida, además de estar asociada con la aparición de enfermedades o limitaciones funcionales. (24)

2.2.2.2. Genero

Según la OMS, el género hace referencia a las construcciones sociales relacionadas con los roles, conductas, tareas y particularidades que cada sociedad asigna como adecuados para hombres y mujeres. (25)



2.2.2.3. Peso

El peso corporal se describe a la cantidad de masa que posee una persona. A nivel global, se expresa principalmente en kilogramos, aunque en algunos países se utilizan otras unidades como libras o, en el caso del Reino Unido, stones y libras. En la actualidad, la mayoría de los centros hospitalarios incluidos los de EEUU emplean los kilogramos para realizar cálculos médicos, aunque en ciertos contextos se continúan utilizando ambas unidades de forma complementaria. (26)

2.2.3. CONTEO SANGUÍNEO DE LOS GLÓBULOS ROJOS

2.2.3.1. Recuento de glóbulos rojos (RBC)

El recuento de eritrocitos (RBC, por sus siglas en inglés) determina la cantidad de glóbulos rojos presentes en la sangre. Estas células cumplen la función de transportar oxígeno desde los pulmones hacia los diferentes tejidos del organismo. Una disminución en su número, condición conocida como anemia, puede limitar el suministro adecuado de oxígeno y afectar el funcionamiento normal del cuerpo. (27)

Cuando el recuento de glóbulos rojos es excesivamente elevado, condición conocida como policitemia, aumenta el riesgo de que estas células se agrupen, lo que puede provocar obstrucciones en los vasos sanguíneos más pequeños, como los capilares. Esta situación no solo compromete la circulación, sino que también dificulta la adecuada distribución del oxígeno por parte de los glóbulos rojos. (27)

2.2.3.2. Hematocrito

Representa el porcentaje del volumen total de sangre ocupado por los glóbulos rojos. Este valor depende tanto de la cantidad como del tamaño de los eritrocitos. Generalmente, la medición del hematocrito forma parte del recuento sanguíneo completo (RSC) y es útil para identificar condiciones como anemia, deshidratación, desnutrición y leucemia. (28)

2.2.3.3. Hemoglobina

Es una proteína de estructura globular localizada dentro de los glóbulos rojos, cuya principal función es facilitar el transporte de oxígeno desde los pulmones hasta los capilares presentes en los distintos tejidos del organismo. (29)

Los valores normales de hemoglobina se sitúan entre 12–15 g/dL en mujeres y 13–16 g/dL en hombres. Estructuralmente, se trata de una heteroproteína formada por cadenas polipeptídicas unidas a grupos hemo, compuestos por protoporfirina IX y un ion ferroso. (29)

2.2.4. Cantidad de sangre total compuesta de glóbulos rojos. (HCT)

El hematocrito (HCT) indica el porcentaje del volumen sanguíneo total que está constituido por glóbulos rojos. Este valor varía en función tanto de la cantidad como del tamaño de los eritrocitos. Generalmente, la medición del hematocrito se incluye dentro del recuento sanguíneo completo (RSC) y resulta útil en la detección de diversas condiciones clínicas, tales como anemia, deshidratación, desnutrición y leucemia. (30)

2.2.5. Volumen Corpuscular Medio (VCM)

Se calcula dividiendo el valor del hematocrito entre el número de eritrocitos y multiplicando por 10. Su resultado se expresa en fentolitros (10^{-15} fl) y representa el volumen promedio de cada glóbulo rojo. Este parámetro es clave para clasificar los eritrocitos como macrocíticos, microcíticos o normocíticos, según su tamaño. El VCM suele mantenerse constante a lo largo del tiempo, por lo que una variación inesperada en una muestra control puede sugerir un posible error o confusión en la identificación de la muestra. (31)

2.2.6. Concentración de hemoglobina en un glóbulo rojo promedio (MCHC)

Indica cuánta hemoglobina contiene, en promedio, cada glóbulo rojo. Este y otros índices hematimétricos son útiles para diferenciar entre los distintos tipos de anemia. Asimismo, se puede medir la Amplitud de Distribución Eritrocitaria, la cual refleja la variabilidad en el tamaño y la forma de los eritrocitos, permitiendo identificar si las células presentan uniformidad o diferencias morfológicas. (32)

Los autoanalizadores hematológicos permiten medir directamente tanto los recuentos celulares como los niveles de hemoglobina, utilizando diversas tecnologías como la impedancia eléctrica, la difracción de luz, el láser, entre otros métodos. Gracias a sus sistemas de cálculo integrados, estos dispositivos también generan automáticamente los índices eritrocitarios, lo que agiliza y estandariza el análisis de muestras sanguíneas. (32)

2.2.7. Amplitud de la Distribución Eritrocitaria (RDW)

Indica el grado de variación en el tamaño de los eritrocitos presentes en la sangre. Este parámetro refleja la anisocitosis, es decir, la heterogeneidad en las dimensiones de los glóbulos rojos. Su valor, expresado en porcentaje, forma parte habitual del hemograma y ofrece información complementaria para el diagnóstico de diversas alteraciones hematológicas. (33)

En condiciones normales, una muestra de sangre presenta cierto nivel de anisocitosis, ya que los eritrocitos más jóvenes suelen ser de mayor tamaño en comparación con los maduros. El parámetro RDW permite detectar visualmente, a través de un gráfico, la presencia simultánea de dos poblaciones de glóbulos rojos con tamaños distintos dentro de una misma muestra. (33)

2.2.8. CONTEO SANGUÍNEO DE GLOBULOS BLANCOS

2.2.8.1. Neutrófilo

Los neutrófilos son un tipo de leucocito que desempeña un papel fundamental en el sistema inmunológico, contribuyendo activamente a la defensa del organismo frente a infecciones. Estas células son parte de la primera línea de respuesta inmunitaria y reaccionan de forma inmediata ante la presencia de microorganismos invasores, como bacterias y virus. (34)



Los neutrófilos constituyen el tipo de glóbulo blanco más numeroso en la sangre periférica y actúan como la principal barrera defensiva del sistema inmunitario innato frente a agentes infecciosos.(34)

2.2.8.2. Linfocito

Son un tipo de glóbulo blanco que desempeñan un rol central en la respuesta inmunológica del organismo. Dentro de la clasificación de los leucocitos, estos se dividen en granulocitos y agranulocitos, siendo los linfocitos parte del grupo de los agranulocitos. (35)

2.2.8.3. Monocito

Los monocitos son un tipo de leucocito que participa en la defensa del organismo frente a ciertas infecciones.(36)

2.2.8.4. Eosinófilo

Los eosinófilos cumplen un doble papel dentro del sistema inmunológico. Por un lado, se encargan de eliminar sustancias que el organismo identifica como nocivas, actuando mediante la fagocitosis de dichos elementos. Un ejemplo destacado de esta función es su participación en la defensa contra parásitos.

Además de combatir agentes patógenos, los eosinófilos también intervienen en el control de infecciones mediante su acumulación en áreas inflamadas cuando el sistema inmunitario lo requiere. Esta acción es crucial para enfrentar diversas enfermedades; sin embargo, una respuesta eosinofílica excesiva puede generar molestias adicionales e incluso provocar daño tisular. Estas células juegan un papel fundamental en la aparición de síntomas relacionados con condiciones alérgicas y

respiratorias, como el asma y la rinitis alérgica (fiebre del heno). Asimismo, ciertas alteraciones del sistema inmunológico pueden desencadenar procesos inflamatorios crónicos asociados a una activación prolongada de los eosinófilos. (37)

2.2.8.5. Basófilo

Los basófilos son un tipo de célula inmunitaria que pertenece al grupo de los glóbulos blancos y se clasifican dentro de los granulocitos. Contienen gránulos que almacenan enzimas, las cuales se liberan durante respuestas alérgicas y en episodios de asma, desempeñando un papel importante en estas reacciones inmunológicas. (38)

2.2.9. CONTEO SANGUÍNEO DE PLAQUETAS

2.2.9.1. Plaquetas

Son fragmentos celulares derivados de una célula de gran tamaño llamada megacariocito, localizada en la médula ósea, donde se produce la sangre. Al fragmentarse, cada megacariocito genera cientos de plaquetas que ingresan al torrente sanguíneo. Estas células carecen de núcleo, por lo que no tienen la capacidad de dividirse ni multiplicarse. Su vida media en circulación es de aproximadamente 9 días. (39)

2.2.10. ALTERACIONES DE CELULAS HEMÁTICAS

ALTERACIONES DE GLÓBULOS ROJOS

2.2.10.1. Hematíes

a. Anemia



Es una condición clínica general que se define por la disminución anormal de los niveles de glóbulos rojos funcional en la sangre. Esta alteración puede tener diversas causas, entre las que se incluyen factores hereditarios y deficiencias nutricionales. (40)

b. Eritrocitosis

La eritrocitosis secundaria se determina por un aumento exclusivo en el número de eritrocitos, mientras que en la policitemia vera se observa una proliferación más generalizada que puede incluir un incremento de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Se considera eritrocitosis cualquier elevación de los niveles de Hb o hematocrito que exceda los rangos normales establecidos según la edad y el sexo. (41)

c. Macroцитosis

Se describe a la presencia de glóbulos rojos de tamaño superior al habitual. También conocida como megalocitosis, esta condición suele ser asintomática y, en la mayoría de los casos, se identifica de manera accidental durante exámenes de sangre rutinarios. (42)

La macrocitosis no constituye una enfermedad en sí misma, sino que representa un hallazgo hematológico que puede ser indicativo de una condición subyacente que requiere investigación médica. Entre las causas más comunes asociadas a la presencia de glóbulos rojos de mayor tamaño se encuentran las siguientes:

- Deficiencia de folato
- Insuficiencia de vitamina B-12



- Alcoholismo
- Hipotiroidismo
- Enfermedad del hígado. (41)
- Incremento de la producción de glóbulos rojos por parte de la médula ósea como respuesta compensatoria a la anemia, como suele ocurrir tras una hemorragia.
- Un posible efecto adverso asociado al uso de ciertos medicamentos, especialmente aquellos empleados en el tratamiento del cáncer, las convulsiones o enfermedades autoinmunes.
- La presencia de un tipo de cáncer que afecta la médula ósea, conocido como síndrome mielodisplásico. (41)

2.2.11. ALTERACIONES DE GLÓBULOS BLANCO

2.2.11.1. Neutrófilo

a.-Neutrofilia

Neutrofilia (valores superiores a $8000/\text{mm}^3$) puede originarse por factores fisiológicos, como el ejercicio físico intenso, el estrés emocional o la administración de adrenalina, situaciones que provocan el paso de neutrófilos desde el margen vascular hacia la circulación central. Durante un embarazo normal también es posible observar un incremento en el recuento de neutrófilos.



En cuanto a las causas patológicas, la neutrofilia suele asociarse principalmente a infecciones bacterianas, aunque en menor medida también puede observarse en infecciones virales. En casos de infecciones graves o procesos inflamatorios severos —como empiemas, osteomielitis aguda o septicemia—, la demanda de neutrófilos se incrementa considerablemente, lo que conduce a la liberación masiva de formas maduras e incluso algunas formas inmaduras, en especial neutrófilos jóvenes. (43)

b.-Neutropenia

Neutropenia (valores inferiores a $2500/\text{mm}^3$) se refiere a la reducción en el número de neutrófilos circulantes en sangre. Esta alteración puede observarse en diversas patologías, especialmente en infecciones virales, fiebre tifoidea, brucelosis, malaria y en ciertos cuadros sépticos graves. Sus causas incluyen tanto la disminución en la producción o liberación de neutrófilos por parte de la médula ósea, como un manejo periférica excesiva y acelerada. También puede estar asociada a otros trastornos hematológicos, como el hiperesplenismo, la anemia aplásica, la agranulocitosis o la infiltración medular (mieloptisis). Además, puede ser consecuencia de toxicidad medular, exposición a radiación o uso de determinados medicamentos. Existe una forma poco común conocida como neutropenia cíclica familiar, que se caracteriza por episodios periódicos de disminución de neutrófilos. (44)

2.2.11.2. Linfocito

a.-Linfocitopenia



Esta condición puede presentarse en pacientes bajo tratamiento con corticoesteroides, en casos de uremia, exposición a radiación ionizante, enfermedad de Hodgkin en fases avanzadas y en ciertos tipos de neoplasias no linfáticas. Por sí sola, la linfopenia tiene un valor diagnóstico limitado y no representa una urgencia clínica inmediata. Lo fundamental para su interpretación son los valores absolutos de linfocitos. En el contexto de una linfopenia inexplicada, la prueba serológica para el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) es la única evaluación considerada esencial. (45)

b.-linfocitosis

Linfocitosis se refiere a un incremento anormal en el número de linfocitos, considerándose superior a $4000/\text{mm}^3$ en adultos y a $9000/\text{mm}^3$ en niños. Estas células desempeñan un papel clave en la respuesta inmunitaria específica. La linfocitosis es común en la fase aguda de muchas infecciones virales, ya que los virus actúan como potentes inmunógenos, estimulando velozmente la proliferación de linfocitos, algunos de los cuales presentan cambios morfológicos característicos, conocidos como linfocitos atípicos.

Este tipo de respuesta se observa con frecuencia en enfermedades como la parotiditis, la mononucleosis infecciosa y la hepatitis viral. También puede presentarse en ciertas infecciones bacterianas agudas, siendo especialmente notable en la tos ferina, donde los niveles pueden elevarse de manera considerable. Además, la linfocitosis es un hallazgo común en infecciones crónicas como la tuberculosis.

En adultos, se considera linfocitosis cuando el recuento de linfocitos supera los 3,000 por microlitro de sangre. En el caso de los niños, este valor umbral varía según la etapa del desarrollo, ya que los niveles normales de linfocitos cambian con la edad. (46)

2.2.11.3. Monocito

a.-Monocitopenia

La monocitopenia implica un recuento de menos de $0.2 \times 10^9/L$.(47)

b.-Monocitosis

Monocitosis se define como un incremento en el número de monocitos circulantes, considerándose significativa cuando los valores superan los $100/mm^3$ en adultos y los $150/mm^3$ en niños. Este hallazgo es relativamente frecuente en pacientes.

Tradicionalmente, se ha considerado monocitosis cuando los monocitos representan entre el 8 % y 10 % del total de leucocitos. Sin embargo, actualmente se prefiere utilizar el valor absoluto, definiéndose monocitosis como una cifra superior a 850 monocitos por microlitro de sangre. (48)

2.2.11.4. Eosinófilo

a.-Eosinofilia

Es un recuento de eosinófilos en sangre periférica superior a 500 células por microlitro ($>0,5 \times 10^9/L$). Generalmente, sugiere la presencia de un proceso inmunológico activo, siendo común en cuadros de hipersensibilidad, especialmente aquellos mediados por complejos



antígeno-anticuerpo depositados en los tejidos, así como en reacciones alérgicas de tipo inmediato.

Las causas de eosinofilia son múltiples, siendo las más frecuentes las reacciones alérgicas y las infecciones parasitarias. Esta condición puede ser de origen reactivo (secundaria a otra enfermedad) o constituir una manifestación primaria de un trastorno hematológico. El abordaje diagnóstico requiere estudios complementarios dirigidos según la sospecha clínica, y el tratamiento se orienta a tratar la causa subyacente.

(37)

b.-Eosinopenia

EOSINOPENIA. {de $50 \times \text{mm}^3$). La reducción de eosinófilos no está completamente esclarecida, aunque se sugiere que podría estar vinculada a la acción de citocinas inflamatorias, reactantes de fase aguda, glucocorticoides y epinefrina. Esta disminución, acompañada de bajos niveles de los receptores CRTH2 y CCR3, se ha reportado tanto en fases iniciales como en la evolución del choque séptico. (49)

2.2.11.5. Basófilo

a.-Basopenia

La basopenia, o reducción en el número de basófilos circulantes, puede presentarse como una respuesta fisiológica en ciertos contextos clínicos, tales como la tirotoxicosis, reacciones agudas de hipersensibilidad y algunos tipos de infecciones. Aunque menos comúnmente evaluada, su

presencia puede reflejar una alteración en la respuesta inmunitaria o inflamatoria del organismo. (50)

b.-Basofilia

Basofilia, definida como un aumento de basófilos por encima de 50–100 células por mm^3 , es una alteración poco frecuente. Algunos estudios la consideran un marcador de mal pronóstico en la leucemia mieloide crónica. También puede observarse en otras condiciones hematológicas como la metaplasia mieloide, la policitemia vera, enfermedades mastocíticas (mast cell disease) y en trastornos cutáneos como la urticaria pigmentosa. (51)

2.2.12. ALTERACIONES DE PLAQUETAS

2.2.12.1. Plaquetas

a.-Trombocitopenia

Se refiere a una disminución anormal en el número de plaquetas, componentes fundamentales de la sangre involucrados en el proceso de coagulación. Esta condición puede estar relacionada con una tendencia aumentada al sangrado, ya sea espontáneo o ante mínimos traumatismos.(52)

Causas

Se divide en 3 causas primordiales de plaquetas bajas:

1. Aumento de la eliminación de las plaquetas en el torrente sanguíneo.

2. Producción insuficiente de plaquetas en la médula ósea
3. Aumento de la retención de las plaquetas en el bazo o en el hígado.(52)

b.-Trombocitosis

La trombocitosis es un trastorno especializado por una producción excesiva de plaquetas en el organismo. Cuando este aumento se debe a una condición médica subyacente, como una infección o inflamación, se clasifica como trombocitosis reactiva o secundaria. (53)

En casos menos frecuentes, cuando el aumento en el número de plaquetas no se asocia a una causa subyacente evidente, la condición se denomina trombocitemia primaria. Esta patología es un trastorno mieloproliferativo que afecta la sangre y la médula ósea, caracterizado por una producción anómala y sostenida de plaquetas. (53)

Un recuento alto de plaquetas suele identificarse mediante un hemograma completo, un análisis de sangre de rutina. Es fundamental distinguir si se trata de una trombocitosis reactiva o de una trombocitemia esencial, ya que esta diferenciación es clave para definir el tratamiento más adecuado. (53)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Alteraciones Celulares

La transformación maligna de células normales implica la acumulación de múltiples alteraciones genéticas y epigenéticas. Estas modificaciones afectan diversas vías moleculares oncogénicas a nivel intracelular,



facilitando tanto la proliferación descontrolada como la diseminación de las células tumorales. (54)

Conteo Sanguíneo

El conteo sanguíneo es el recuento y el estudio de las células sanguíneas puede informar al personal acerca de la enfermedad del paciente y cómo tratarla. (55)

Hemáticas

Está relacionado con el análisis sanguíneo, ya que en una sola prueba se evalúan tres líneas celulares distintas: el eritroide, la leucocitaria y la plaquetaria, lo que permite una visión integral del estado hematológico del paciente. (56)

Hemograma

Es una prueba de laboratorio que se ejecuta a partir de una muestra de sangre y permite evaluar el estado general de salud. Este análisis es útil para identificar diversas condiciones médicas, entre ellas anemia, infecciones y trastornos hematológicos como la leucemia. (57)

Neonatos

El término neonato se refiere al recién nacido, abarcando el período neonatal, que comprende los primeros 28 días de vida. Durante esta etapa, el desarrollo del bebé ocurre de manera acelerada y se producen numerosos cambios fisiológicos importantes. (58)

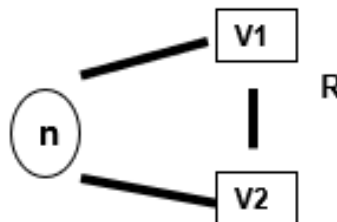
CAPITULO III

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la propuesta se enmarcó en un enfoque no experimental, orientado a establecer asociaciones entre variables siguiendo un patrón previsible dentro de una población o grupo determinado.

Diseño de la investigación.



Dónde:

n : Muestra de la población

V1: Representa conteo sanguíneo completo

V2: Relacionado a alteraciones de células hemáticas.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Es de tipo básico y de nivel correlacional. De acuerdo con el rol del investigador, se clasifica como una investigación observacional. En cuanto a la recolección de datos, se trata de un estudio retrospectivo

correspondiente al periodo 2022–2024. Asimismo, se considera de tipo transversal.

3.3. MÉTODO APLICADO A LA INVESTIGACIÓN

El enfoque metodológico empleado fue el método hipotético-deductivo, el cual se caracteriza por partir de planteamientos generales que se van desarrollando progresivamente hacia aspectos más específicos. Es decir, se inicia con una hipótesis general que posteriormente se descompone y analiza en componentes más concretos.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.

3.4.1. Población

Conformada por **900 pacientes neonatos** atendidos en el H.C.M.M. durante el periodo 2022–2024, según los registros institucionales del Ministerio de Salud (MINSA).(59)

3.4.2. Muestra

Se manejó la siguiente formula:

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- n = tamaño de la muestra
- N = población total (900 neonatos)
- Z = valor correspondiente al nivel de confianza (1.96 para 95%)
- p = probabilidad de éxito (0.5 cuando se desconoce la proporción)
- $q = 1 - p = 0.5$
- E = error máximo permitido (0.05 = 5%)

Cálculo:

1. Numerador:

$$\begin{aligned} Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N &= (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 900 \\ &= 3.8416 \cdot 0.25 \cdot 900 = 864.36 \end{aligned}$$

2. Denominador:

$$\begin{aligned} E^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q &= (0.05)^2(900 - 1) + 3.8416 \cdot 0.25 \\ &= 0.0025 \cdot 899 + 0.9604 = 2.2475 + 0.9604 = 3.2079 \end{aligned}$$

3. Resultado:

$$n = \frac{864.36}{3.2079} \approx 269.4$$

Se determinó una muestra de **270 neonatos**, redondeando al entero superior.

Criterio de inclusión:

- Pacientes neonatos nacidos en el H.C.M.M. de Juliaca durante los años 2022 a 2024.
- Pacientes neonatos que les realizaron el examen de conteo sanguíneo completo

Criterio de exclusión:

- Pacientes neonatos nacidos en otros hospitales de Juliaca durante los años 2022 a 2024.
- Pacientes neonatos que no les realizaron el examen de conteo sanguíneo completo

3.5. TÉCNICAS, FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.**3.5.1. Técnicas**

Variable 1: Se obtendrá los datos necesarios de análisis documental . Usando la técnica de observación.

Variable 2: Se realizará la técnica de análisis documental.

3.5.2. Instrumentos.

Variable 1: Para la recopilación de datos, se empleará una guía de observación basada en la revisión de historias clínicas y registros del área de laboratorio de pacientes neonatos, centrada en las variables definidas en el estudio.

Variable 2: Se utilizará una ficha de recopilación de datos de las historias clínicas y del área de laboratorio de los pacientes neonatos sobre las variables de estudio.



3.6. PLAN DE RECOPIACION Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Plan de Procesamiento.

La información requerida para el desarrollo del estudio fue registrada en una ficha de recopilación de datos especialmente diseñada para este propósito. (ver anexo)

a) Plan de Clasificación

Se utilizó una matriz de sistematización para volcar la información registrada en cada ficha de recolección, lo que accedió organizar los datos de manera eficiente y facilitar su análisis estadístico dentro del marco de la presente investigación.

b) Plan de Codificación

Los datos fueron codificados considerando los indicadores tanto de escala continua como categórica, con el fin de optimizar su ingreso y procesamiento en la base de datos.

c) Plan de Análisis estadístico

- Se procesó en el estadístico SPSS
- Se presentaron los resultados.
- Se elaboró una base de datos en Excel.

3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Se realiza con el chi cuadrado.



3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Se empleados en esta investigación se llevó a cabo a través de la revisión de tres expertos, quienes brindaron observaciones relevantes y avalaron su validez y confiabilidad. Esta última fue respaldada mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach con un valor de α 0.95.



CAPITULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Tabla 1.

Edad del recién nacido y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024

Edad del recién nacido	Alteraciones																	
	Neutrofilia		Linfopenia		Monocitosis		Eosinopenia		Eosinofilia		Basopenia		trombocitopenia		Trombocitosis		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	Fi	%	fi	%
1 día	150	55,6	30	11,1	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	248	91,9
2 días	0	,0	12	4,4	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	12	4,4
3 días	0	,0	10	3,7	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	10	3,7
Total	150	55,6	52	19,3	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	270	100,0

Fuente: Guía de observación

X² cal. 100,413

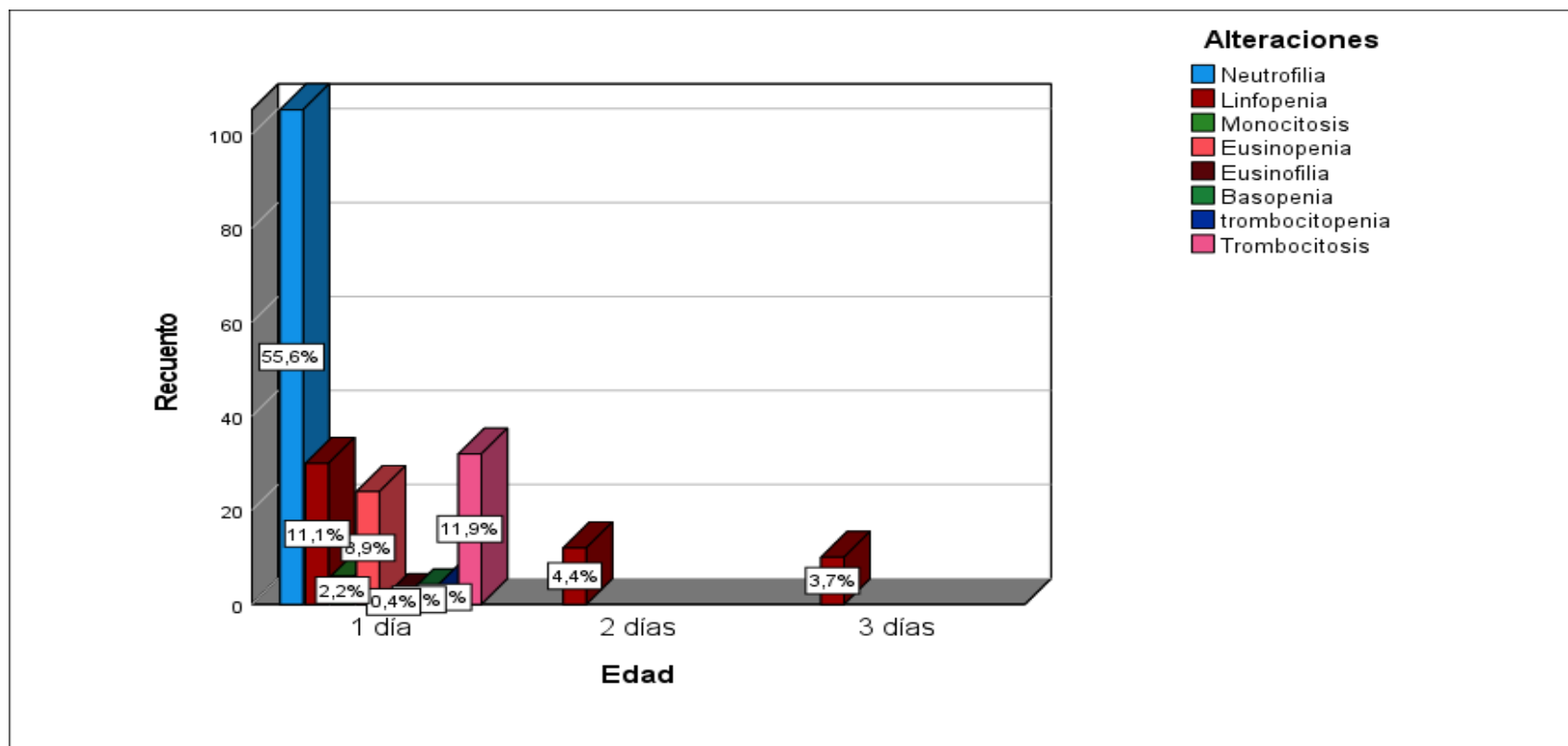
X² tab. 23,7 GI 14 P:0,000

ES SIGNIFICATIVO

Figura 1.

Edad del recién nacido y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital

Carlos Monge Medrano 2022-2024



Fuente: Tabla 17

Tabla 1 y figura 1. Se observó que la edad del recién nacido en 91,9% de 1 día, 4,4% de 2 días y 3,7% de 3 días.

El diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos fue neutrofilia, 19,3% linfopenia, monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

Alteración encontrada en recién nacidos, con neutrofilia en 1 día de nacido fue de 55,6%.

Alteración encontrada en recién nacidos, con linfopenia en 1 día de nacido fue de 11,1%, 2 días de nacido 4,4%, 3 días 3,7%.

Alteración encontrada en recién nacidos, con monocitosis en 1 día de nacido fue de 2,2%. Eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%

En la figura 1, se observó que la mayoría de recién nacidos de 1 día tuvo neutrofilia.

La estadística empleada para chi cuadrado dio un valor de 100,413 a 14 G1 y un nivel de significancia de 0,000. Por lo que la edad del recién nacido está relacionada significativamente con las alteraciones de las células hemáticas de neonatos.

Terry y Cabrera C. explican que valores de hemograma completo varían según el tiempo de vida del recién nacido y responden a causas fisiológicas, aunque también pueden reflejar alteraciones patológicas, las variaciones son más evidentes en recién nacidos pretérminos, se asemeja a nuestro trabajo donde se evidencia que recién nacidos pretérminos se encuentran con algún tipo de alteración hemática.



Tabla 2.

Genero y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024

Género	Alteraciones																	
	Neutrofilia		Linfopenia		Monocitosis		Eosinopenia		Eosinofilia		Basopenia		trombocitopenia		Trombocitosis		Total	
	Fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Femenino	61	22,6	0	,0	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	12	47,8
Masculino	89	33,0	52	19,3	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	14	52,2
Total	150	55,6	52	19,3	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	27	100,0

Fuente: Guía de observación

X² cal. 124,940

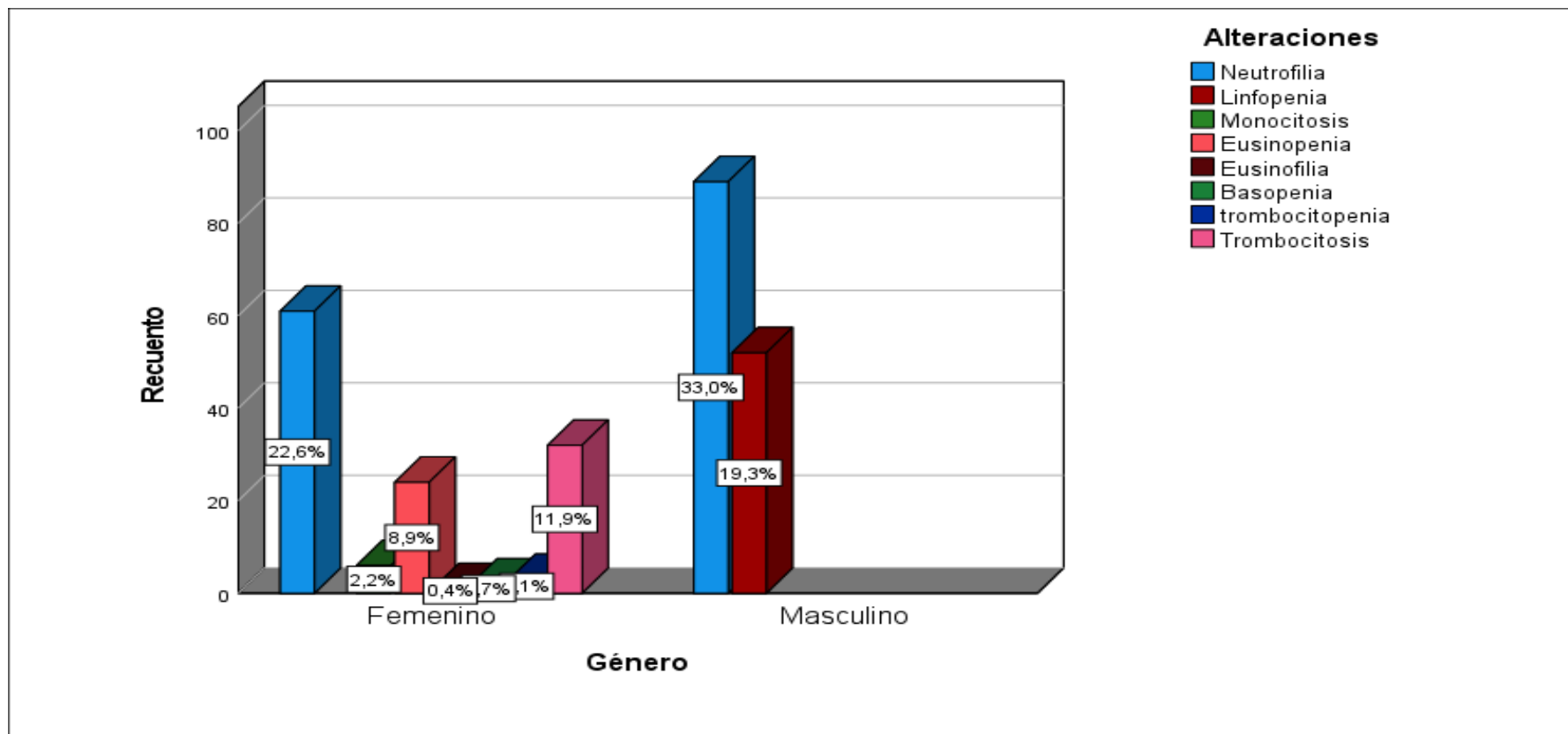
X² tab. 14,07 GI 7 P: 0,000

ES SIGNIFICATIVO



Figura 2.

Genero y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024



Fuente: Tabla 2



Tabla 2 y figura 2. Se observó que el género del recién nacido en 52,2% fue masculino y 47,8% femenino.

El diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos fue neutrofilia, 19,3% linfopenia, monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

Alteración encontrada en el género masculino, con neutrofilia fue de 33%. linfopenia 19,3%.

Alteración encontrada en el género femenino, con neutrofilia fue de 22,6%. monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

En la figura 2, se observa que la mayoría del género masculino tuvo neutrofilia.

La estadística empleada para chi cuadrado dio un valor de 124,940 a 7 G1 y un nivel de significancia de 0,000. Por lo que el género del recién nacido está relacionado significativamente con alteraciones de las células hemáticas de neonatos.

Quispe N. considero variables generales del neonato como el sexo, la edad gestacional, el peso al nacer y el tipo de parto, así como diversas alteraciones hematológicas, estas características se asemejan a nuestra investigación.



Tabla 3.

Peso y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024

Peso	Alteraciones																	
	Neutrofilia		Linfopenia		Monocitosis		Eosinopenia		Eosinofilia		Basopenia		trombocitopenia		Trombocitosis		Total	
	fi	%	Fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
1 kg	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	16	5,9	16	5,9
2 kg	65	24,1	0	,0	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	16	5,9	117	43,3
3 kg	85	31,5	26	9,6	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	111	41,1
4 kg	0	,0	26	9,6	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	26	9,6
Total	150	55,6	52	19,3	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	270	100,0

Fuente: Guía de observación

X² cal. 120,040

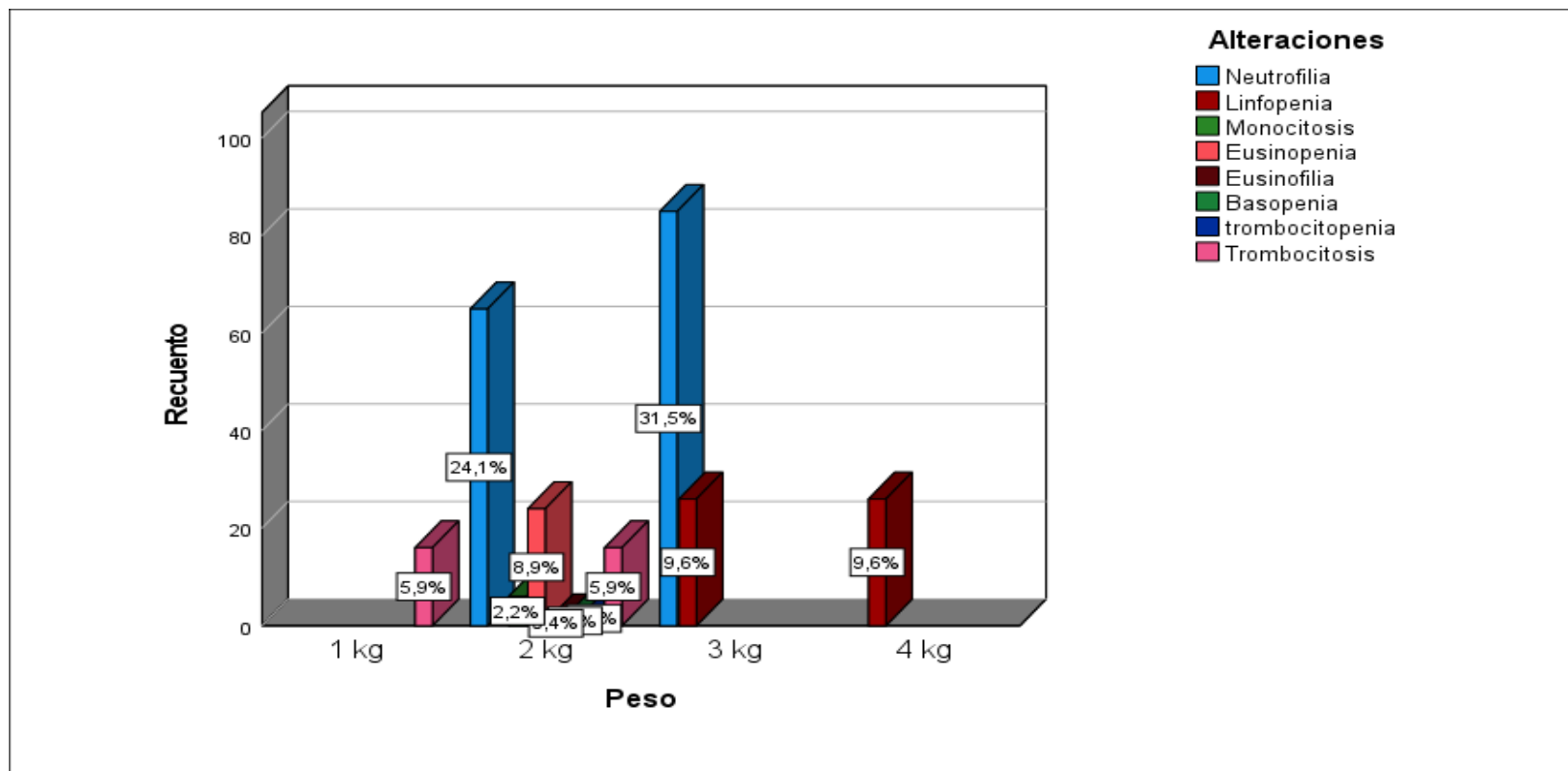
X² tab. 14,07 GI 21 P: 0,000

ES SIGNIFICATIVO



Figura 3.

Peso y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos.



Fuente: Tabla 3

Tabla 3 y figura 3. El peso del recién nacido al momento de la toma de muestra fue 43,3% de 2 kg, 41,1% de 3kg, 9,6% de 4 kg y 5,9% de 1 kg.

El diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos fue neutrofilia, 19,3% linfopenia, monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

Alteración encontrada con el peso del neonato de 1kg, con trombocitosis fue de 5,9%.

Alteración encontrada con el peso del neonato de 2kg, con neutrofilia fue de 24,1%, monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis fue de 5,9%.

Alteración encontrada con el peso del neonato de 3kg, con neutrofilia fue de 31,5% y linfopenia 9,6%.

Alteración encontrada con el peso del neonato de 4kg, con linfopenia fue de 9,6%.

En la figura 3, se observa que la mayoría neonatos con peso de 3 kg tuvo neutrofilia.

La estadística empleada para chi cuadrado dio un valor de 124,940 a 7 G1 y un nivel de significancia de 0,000, por lo que el género del recién nacido está relacionado significativamente con alteraciones de las células hemáticas de neonatos

Garzon E. encuentra factores que influyen en el bajo peso al momento del nacimiento, como la edad materna, la cantidad de semanas de gestación son factores de riesgo durante el embarazo que podrían haber contribuido al bajo peso al nacer, coincide con nuestro trabajo donde se encuentra que pesos menores de 2 kg que corresponde a peso bajo se encuentran con algún tipo de alteración hemática.



Tabla 4.

Recuento de glóbulos rojos (RBC) y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024

RBC	Alteraciones																	
	Neutrofilia		Linfopenia		Monocitosis		Eosinopenia		Eosinofilia		Basopenia		trombocitopenia		Trombocitosis		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Normal 3.80-5.20	20	7,4	0	,0	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	88	32,6
Alto >5,20	130	48,1	46	17,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	176	65,2
Bajo <3.80	0	,0	6	2,2	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	6	2,2
Total	150	55,6	52	19,3	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	270	100,0

Fuente: Guía de observación

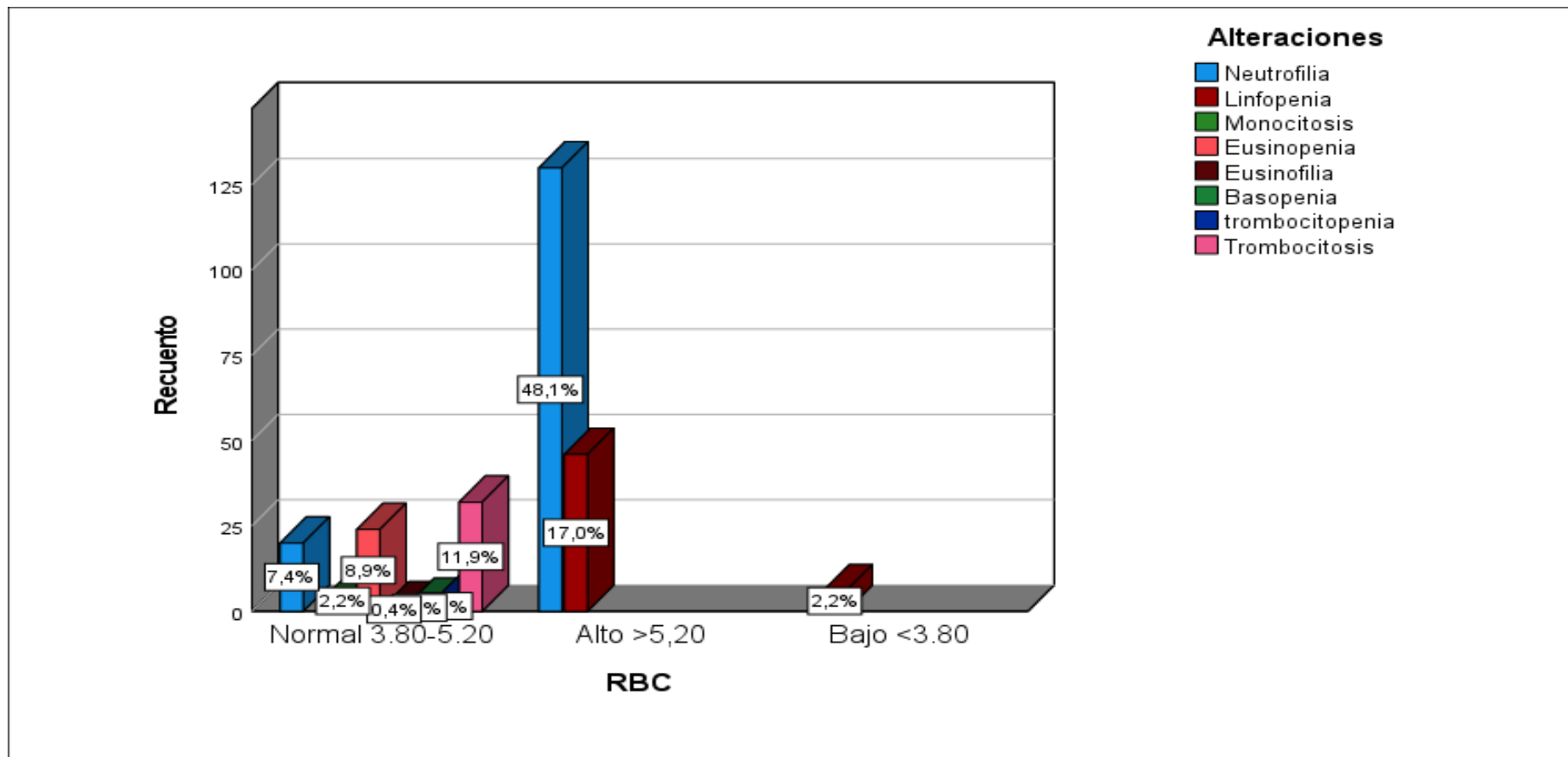
X² cal. 213,239

X² tab. 23,7 GI 14 P:0,000

ES SIGNIFICATIVO

FIGURA 4.

Recuento de glóbulos rojos (RBC) y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024



Fuente: Tabla 4

Tabla 4 y figura 4. El recuento de glóbulos rojos fue alto en 65,2%, normal en 32,6% y bajo en 2,2%.

El diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos fue neutrofilia, 19,3% linfopenia, monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

El recuento de glóbulos rojos normal con neutrofilia fue 7,4% y alto 48,1%.

El recuento de glóbulos rojos normal con Linfopenia fue alto en 17% y bajo en 2,2%.

El recuento de glóbulos rojos normal con monocitosis fue 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

En la figura 4, la mayoría neonatos con recuento de glóbulos rojos fue alto y tuvo neutrofilia.

La estadística empleada para chi cuadrado dio un valor de 213,239 a 14 G1 y un nivel de significancia de 0,000. Rechaza la hipótesis nula, por lo que el recuento de glóbulos rojos del recién nacido está relacionado significativamente con alteraciones de las células hemáticas de neonatos

Lozano C. evidencio importantes alteraciones en la serie roja de neonatos con síndrome de Down entre las cuales destacan la macrocitosis y la hiper Cromía, además se observa policitemia lo que sugiere una tendencia a presentar un mayor volumen y concentración de hemoglobina en los glóbulos rojos. Concuera con nuestro tipo de investigación.



Tabla 5.

Hematocrito y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024

Hematocrito	Alteraciones																	
	Neutrofilia		Linfopenia		Monocitosis		Eosinopenia		Eosinofilia		Basopenia		trombocitopenia		Trombocitosis		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Normal 35-50	6	2,2	0	,0	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	74	27,4
Alto >50	144	53,3	48	17,8	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	192	71,1
Bajo <35	0	,0	4	1,5	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	4	1,5
Total	150	55,6	52	19,3	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	270	100,0

Fuente: Guía de observación

X² cal. 256,461

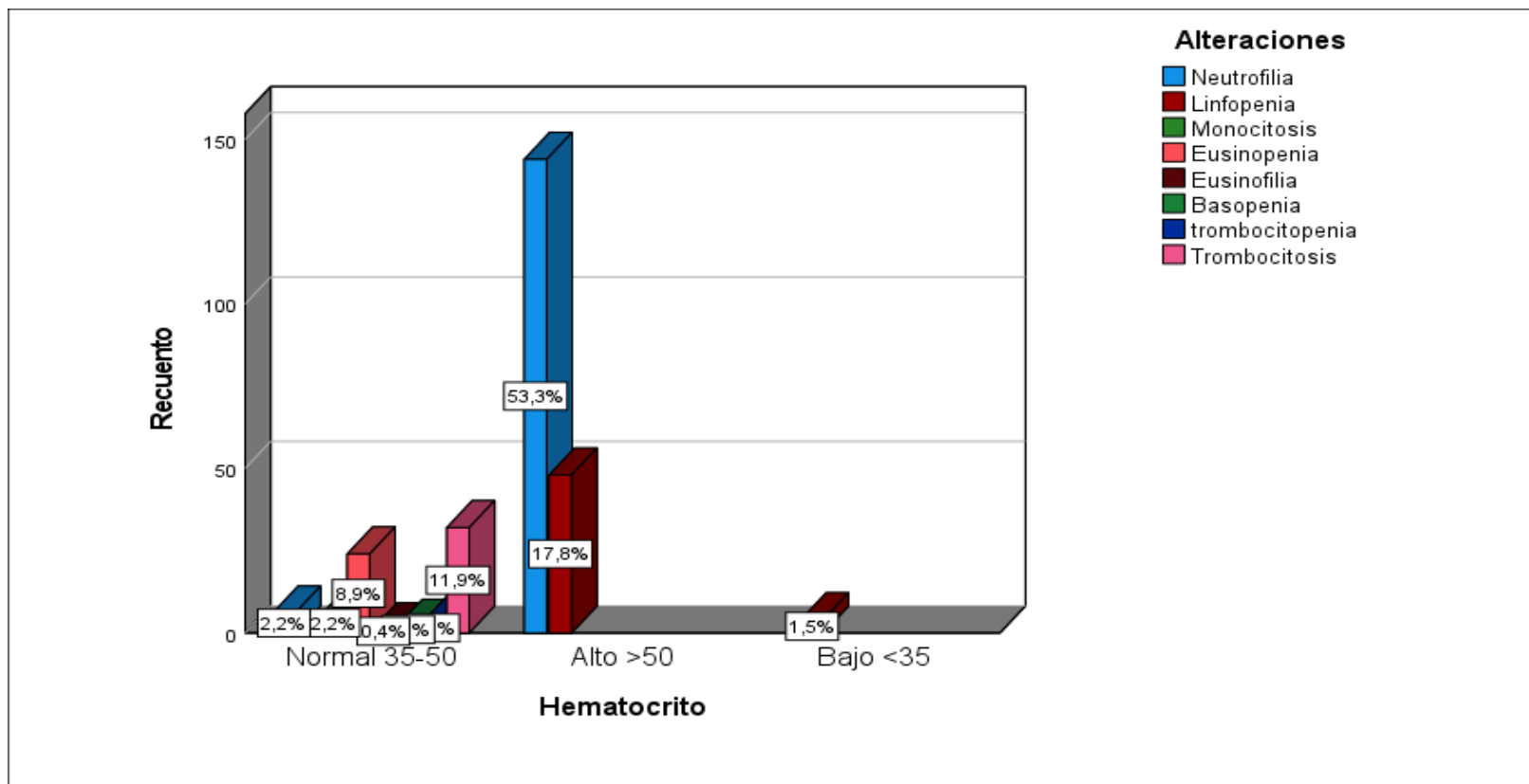
X² tab. 23,7 GI 14 P: 0,000

ES SIGNIFICATIVO



Figura 5.

Hematocrito y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024



Fuente: Tabla 5



Tabla 5 y figura 5. El hematocrito de neonatos fue alto en 71,1%, normal 27,4% y bajo en 1,5%.

El diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos fue neutrofilia, 19,3% linfopenia, monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

El hematocrito normal con neutrofilia fue 2,2% monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

El hematocrito alto con neutrofilia fue 53,3% y linfopenia 17,8%.

El hematocrito bajo con linfopenia 1,5%.

En la figura 5, se observa que la mayoría neonatos con hematocrito alto tuvo neutrofilia.

La estadística empleada para chi cuadrado dio un valor de 256,461 a 14 G1 y un nivel de significancia de 0,000. por lo que el hematocrito del recién nacido está coherente significativamente con alteraciones de las células hemáticas de neonatos.

Cahuapaza F. Encontró una asociación significativa entre anemia materna y neonatal, hay bajos de hemoglobina en la madre pueden reflejar una menor masa eritrocitaria, afectando también parámetros como el hematocrito del recién nacido. Coincide con nuestro trabajo de investigación.



Tabla 6.

Hemoglobina y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024

Hemoglobina	Alteraciones																	
	Neutrofilia		Linfopenia		Monocitosis		Eosinopenia		Eosinofilia		Basopenia		trombocitopenia		Trombocitosis		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Normal 11.5-17,5	6	2,2	0	,0	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	74	27,4
Alto >17,5	144	53,3	48	17,8	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	192	71,1
Bajo <11.5	0	,0	4	1,5	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	4	1,5
Total	150	55,6	52	19,3	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	270	100,0

Fuente: Guía de observación

X² cal. 256,461

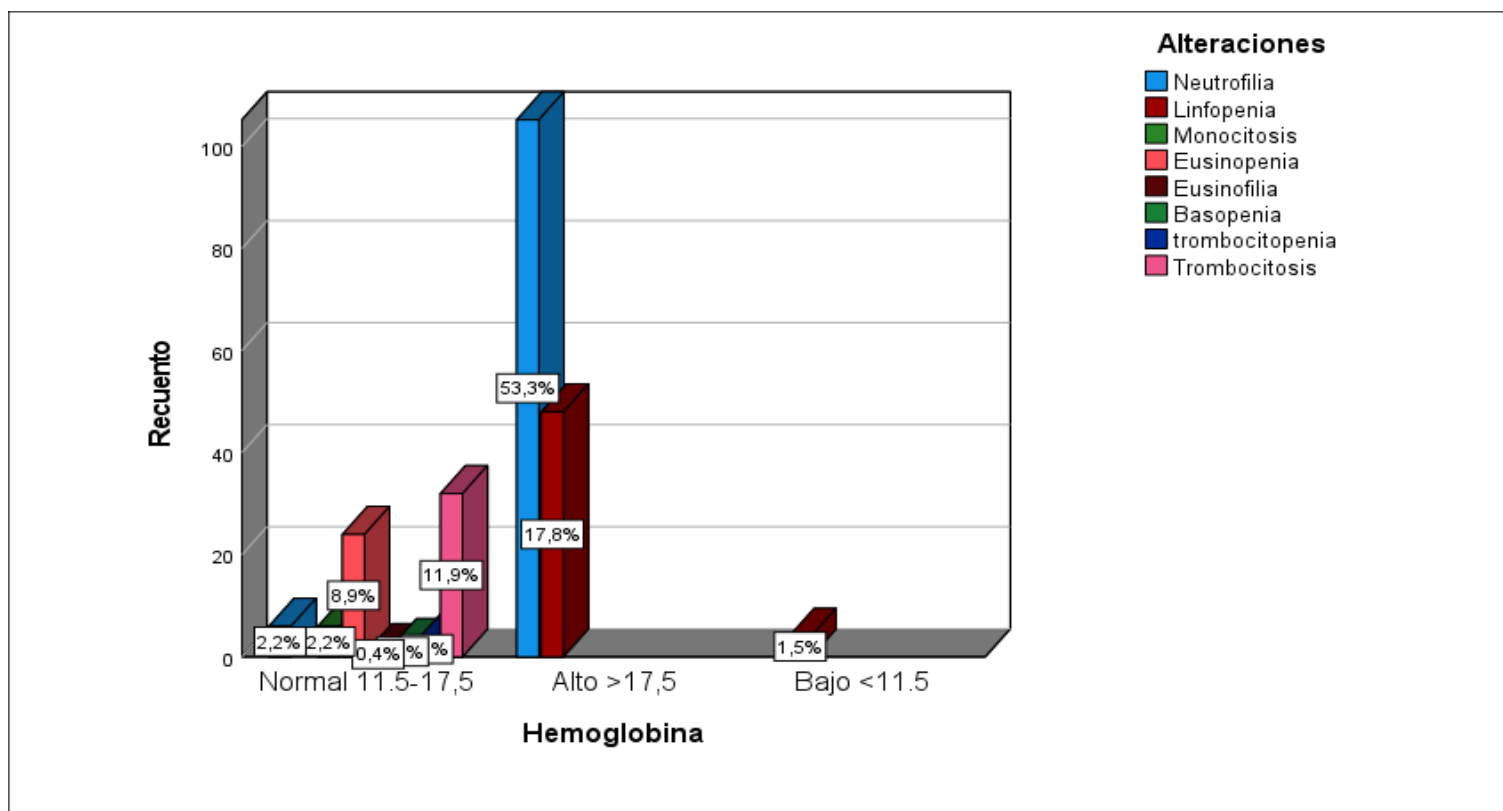
X² tab. 23,7 GI 14 P: 0,000

ES SIGNIFICATIVO

Figura 6.

Hemoglobina y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge

Medrano 2022-2024



Fuente: Tabla 6.

Tabla 6 y figura 6. La hemoglobina de neonatos fue alta en 71,1%, normal 27,4% y bajo en 1,5%.

El diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos fue neutrofilia, 19,3% linfopenia, monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

La hemoglobina normal con neutrofilia fue 2,2% monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

La hemoglobina alta con neutrofilia fue 53,3% y linfopenia 17,8%.

La hemoglobina baja con linfopenia 1,5%.

En la figura 6, la mayoría neonatos con hemoglobina alta tuvo neutrofilia.

La estadística empleada para chi cuadrado dio un valor de 256,461 a 14 G1 y un nivel de significancia de 0,000, por lo que la hemoglobina del recién nacido está relacionada significativamente con alteraciones de las células hemáticas de neonatos.

Exposito N. evidencio que tanto la anemia como las concentraciones elevadas de Hgb materna durante el tercer trimestre se asocian significativamente con resultados adversos en el recién nacido como bajo peso, prematuridad y restricción del crecimiento intrauterino, estas alteraciones podrían reflejar desequilibrios en la oxigenación y producción de células hemáticas en el feto, este estudio encaja con nuestro trabajo de investigación.



Tabla 7.

Volumen corpuscular medio (VCM) y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024

VCM	Alteraciones																	
	Neutrofilia		Linfopenia		Monocitosis		Eosinopenia		Eosinofilia		Basopenia		trombocitopenia		Trombocitosis		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Normal	66	24,4	0	,0	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	134	49,6
82-100																		
Alto >100	84	31,1	46	17,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	130	48,1
Bajo <82	0	,0	6	2,2	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	6	2,2
Total	150	55,6	52	19,3	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	270	100,0

Fuente: Guía de observación

X² cal. 138,895

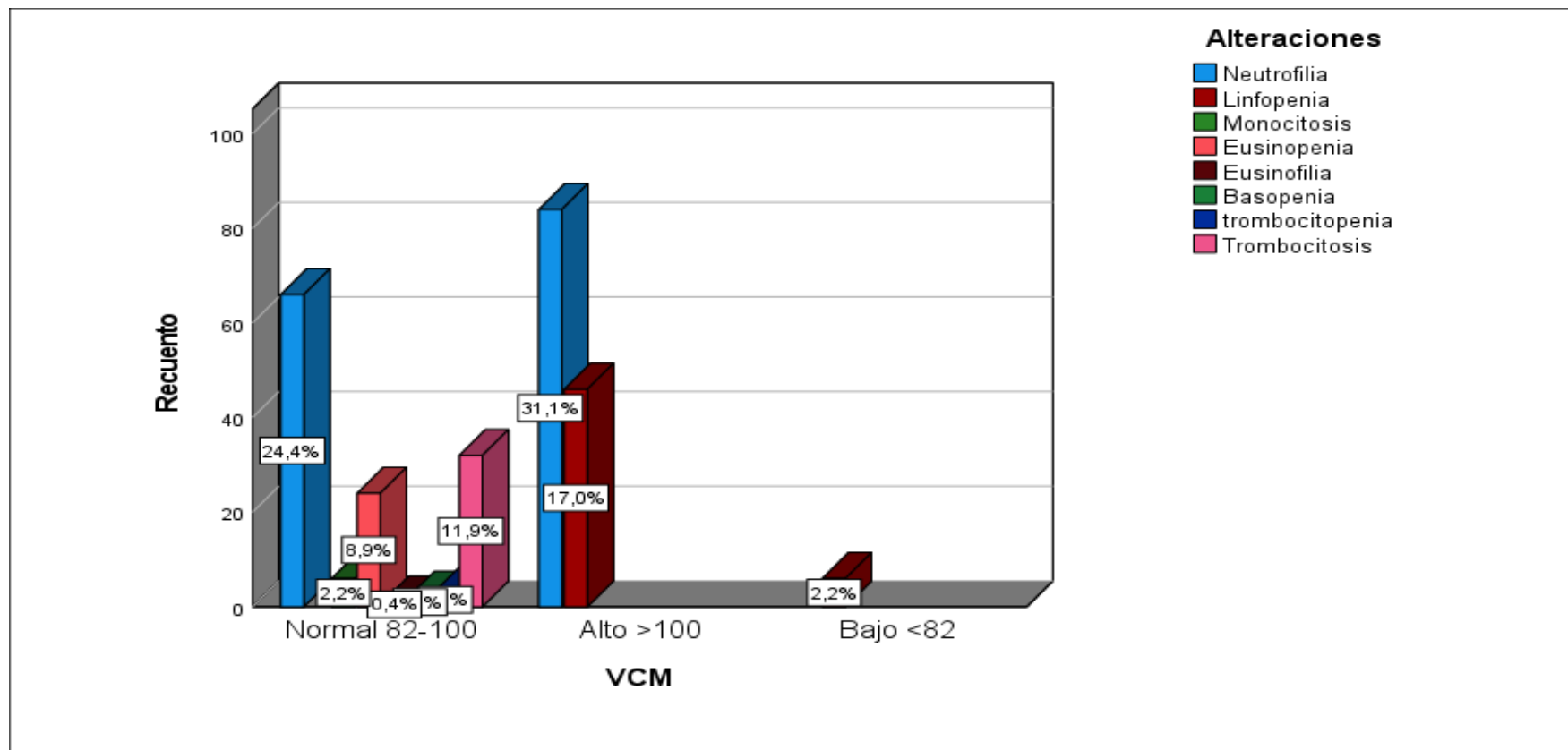
X² tab. 23,7 GI 14 P: 0,000

ES SIGNIFICATIVO



Figura 7.

Volumen corpuscular medio (VCM) y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024



Fuente: Tabla 7



Tabla 7 y figura 7. El volumen corpuscular medio de neonatos fue normal en 49,6%, alto en 48,1% y bajo 2,2%.

El diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos fue neutrofilia, 19,3% linfopenia, monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

El volumen corpuscular medio de neonatos fue normal con neutrofilia fue 24,4% monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

El volumen corpuscular medio de neonatos alto con neutrofilia fue 31,1% y linfopenia 17, %.

El volumen corpuscular medio de neonatos bajo con linfopenia 2,2%.

En la figura 7, se observa que la mayoría neonatos con volumen corpuscular alto tuvo neutrofilia.

La estadística empleada para chi cuadrado dio un valor de 138,895 a 14 G1 y un nivel de significancia de 0,000. Por lo que el volumen corpuscular medio del recién nacido está relacionado significativamente con alteraciones de las células hemáticas de neonatos.

Wollenstein S. Identifico casos de enfermedad por H y riesgo de alfa-talasemia, siendo el resto portadores heterocigotos de hemoglobinopatías estructurales, coincide con este trabajo de investigación.



Tabla 8.

Concentración de hemoglobina en un glóbulo rojo (MCHC), amplitud de la distribución eritrocitaria (RDW-CV y SD) y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos.

Concentración de hemoglobina	Neutrofilia		Linfopenia		Monocitosis		Eosinopenia		Eosinofilia		Basopenia		trombocitopenia		Trombocitosis		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
MCHC																		
Normal 31.6-35.4	124	45,9	0	,0	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	192	71,1
Alto >35.4	26	9,6	52	19,3	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	78	28,9
RDW-CV																		
Normal 11.0-16.0	0	,0	0	,0	0	,0	12	4,4	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	50	18,5
Alto >16.0	150	55,6	52	19,3	6	2,2	12	4,4	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	220	81,5
RDW-SD																		
Normal 35-56	0	,0	0	,0	0	,0	14	5,2	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	52	19,3
Alto >56	150	55,6	52	19,3	6	2,2	10	3,7	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	218	80,7
Total	150	55,6	52	19,3	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	270	100,0

Fuente: Guía de observación

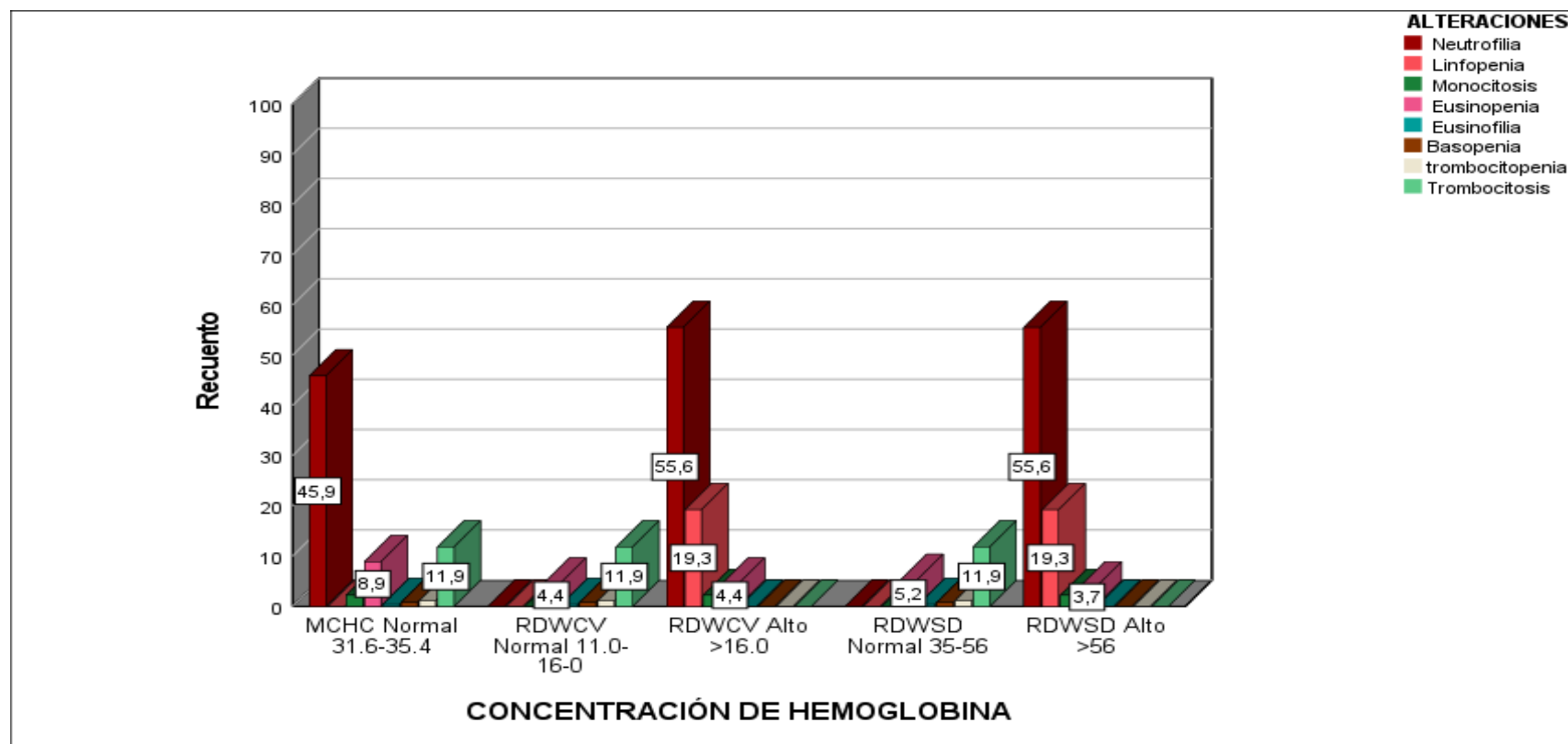
X² cal. 165,375

X² tab. 14,07 GI 7 P: 0,000

ES SIGNIFICATIVO

Figura 8.

Concentración de hemoglobina en un glóbulo rojo (MCHC), amplitud de la distribución eritrocitaria (RDW-CV y SD) y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024



Fuente: Tabla 8.

Tabla 8 y figura 8. La concentración de hemoglobina en glóbulos rojos (**MCHC**) fue en 71,1% normal y alto 28,9%. La Amplitud de la Distribución Eritrocitaria (**RDW-CV**) fue 81,5% alto y 18,5% normal y la Amplitud de la Distribución Eritrocitaria (**RDW-SD**) fue 80,7% alto y 19,3% normal.

El diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos fue neutrofilia, 19,3% linfopenia, monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

La concentración de Hgb en glóbulos rojos (**MCHC**) de neonatos fue normal con neutrofilia en 45,9%, monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, La Amplitud de la Distribución Eritrocitaria (**RDW-CV**) y la Amplitud de la Distribución Eritrocitaria (**RDW-SD**) fue alto con neutrofilia 55,6% y linfopenia 19,3%.

En la figura 7, la mayoría neonatos con Amplitud de la Distribución Eritrocitaria (**RDW-CV**) y (**RDW-SD**) alto tuvo neutrofilia.

La estadística empleada para chi cuadrado dio un valor de 165,375 a 7 G1 y un nivel de significancia de 0,000. Rechaza la hipótesis nula, por lo que la concentración de hemoglobina en glóbulos rojos (**MCHC**), Amplitud de la Distribución Eritrocitaria (**RDW-CV**) y (**RDW-SD**) del recién nacido está relacionado significativamente con alteraciones de las células hemáticas de neonatos.

Paredes K. Encontró que no hay asociación entre factores demográficos-clínicos como paridad, estado civil y grado instructivo con la variable hemoglobina materna ante parto y el peso del recién nacido, se ajusta con el tipo de investigación de este trabajo.



Tabla 9.

Conteo sanguíneo de glóbulos blancos y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024

Conteo sanguíneo	Alteraciones																	
	Neutrofilia		Linfopenia		Monocitosis		Eosinopenia		Eosinofilia		Basopenia		trombocitopenia		Trombocitosis		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Neutrófilos																		
Normal 40-70	53	19,6	0	,0	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	121	44,8
Alto >70	97	35,9	52	19,3	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	149	55,2
Linfocitos																		
Normal 20-50	64	23,7	0	,0	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	132	48,9
Bajo <20	86	31,9	52	19,3	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	138	51,1
Monocitos																		
Normal 3.0-10	150	55,6	22	8,1	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	240	88,9
Alto >10.0	0	,0	24	8,9	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	24	8,9
Bajo <3.0	0	,0	6	2,2	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	6	2,2
Total	150	55,6	52	19,3	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	270	100,0

Fuente: Guía de observación

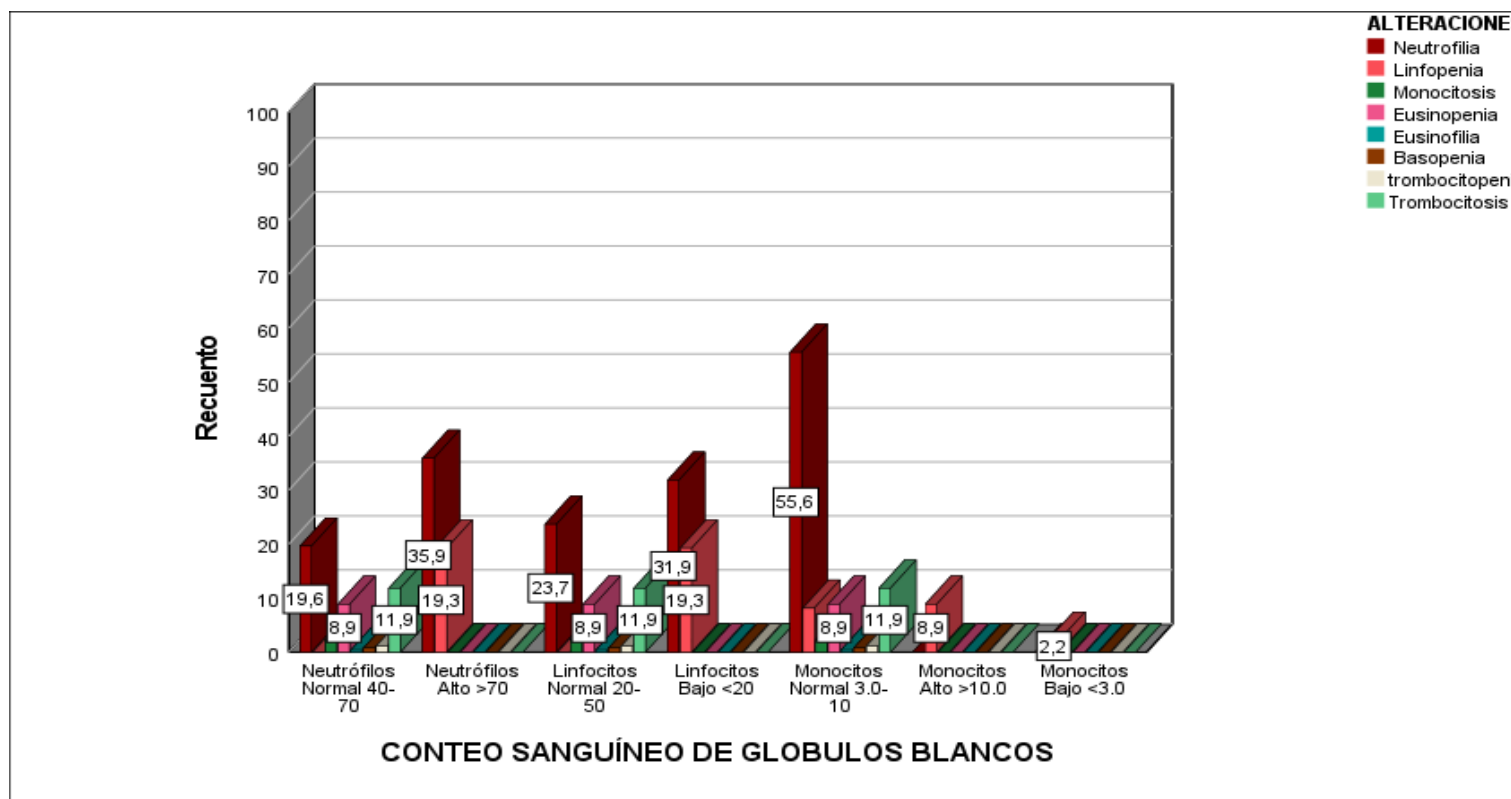
X² cal. 230,236

X² tab. 14,07 GI 7 P: 0,000

ES SIGNIFICATIVO

Figura 9.

Conteo sanguíneo de glóbulos blancos y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024



Fuente: Tabla 9



Tabla 9 y figura 9. El conteo de neutrófilos en 55,52% fue alto y 44,8% normal. Los linfocitos fueron bajos en 51,1% y 48,9% normal y los monocitos en 88,9% fueron normales, 8,9% altos y 2,2% bajo.

El diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos fue neutrofilia, 19,3% linfopenia, monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

El conteo sanguíneo de neutrófilos fue normal con neutrofilia en 19,6%, monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%

El conteo sanguíneo de linfocitos fue normal con neutropenia 23,7% y bajo en 31,9% y linfopenia 19,3%.

El conteo sanguíneo de monocitos fue normal con neutropenia 55,6% y bajo linfopenia 8,9% y eosinopenia.

En la figura 9, la mayoría neonatos con monocitos normales tuvo neutrofilia.

La estadística empleada para chi cuadrado dio un valor de 230,236 a 7 G1 y un nivel de significancia de 0,000. Rechaza la hipótesis nula, por lo que los neutrófilos, linfocitos y monocitos del recién nacido están relacionados significativamente con alteraciones de las células hemáticas de neonatos.

Ortiz C. El estudio clasifica como una revisión sistemática con enfoque cualitativo, basado en múltiples fuentes de investigación que proporcionan evidencia científica rigurosa, técnicas para mejorar la atención de niños con patologías y reducir el número de complicaciones en neonatos, coincide con nuestro trabajo de investigación.



Tabla 10.

Conteo sanguíneo de glóbulos blancos y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024

Conteo sanguíneo	Alteraciones																	
	Neutrofilia		Linfopenia		Monocitosis		Eosinopenia		Eosinofilia		Basopenia		trombocitopenia		Trombocitosis		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Eosinófilos																		
Normal 0.4-8.0	150	55,6	27	10,0	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	245	90,7
Alto >8.0	0	,0	1	,4	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	1	,4
Bajo <0.4	0	,0	24	8,9	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	24	8,9
Basófilos																		
Normal 0.1-1.0	150	55,6	50	18,5	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	268	99,3
Bajo <0.1	0	,0	2	,7	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	2	,7
Total	150	55,6	52	19,3	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	270	100,0

Fuente: Guía de observación

X² cal. 232,487

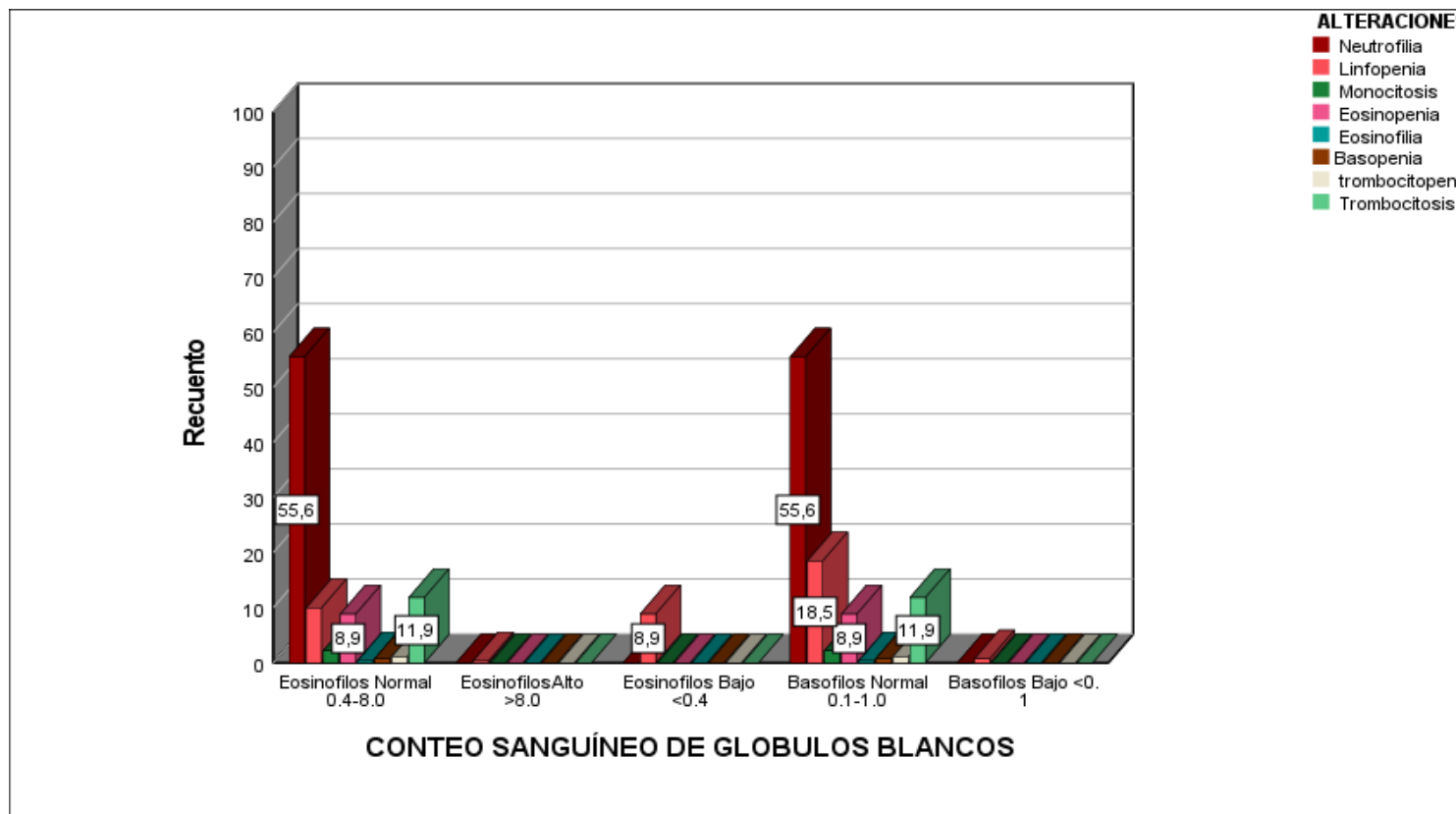
X² tab. 23,7 GI 14 P: 0,000

ES SIGNIFICATIVO



Figura 10.

Conteo sanguíneo de glóbulos blancos y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024



Fuente: Tabla 10.

Tabla 10 y figura 10. El conteo de eosinofilos en 90,7% fue normal 8,9% bajo y 0,4% alto. Basófilos 99,3% normal y 0,7% bajo.

El diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos fue neutrofilia, 19,3% linfopenia, monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

El conteo sanguíneo de eosinofilos fue normal con neutrofilia y basofilia con 55,6%

El conteo sanguíneo de eosinófilos y basófilos fue normal con linfopenia en 10% y 18,5% siendo los otros de menor valor.

En la figura 10, se observa que la mayoría neonatos con eosinófilos y basofilos normales tuvieron neutrofilia.

La estadística empleada para chi cuadrado dio un valor de 232,487 a 7 G1 y un nivel de significancia de 0,000. por lo que los eosinófilos y basófilos del recién nacido están relacionados significativamente con alteraciones de las células hemáticas de neonatos.

Herrera H. Factor como el peso al nacer, la presencia de anemia durante el embarazo, el consumo de hierro antes de la gestación, la práctica de lactancia materna exclusiva y la suplementación con hierro durante la ablactancia, están relacionados con la aparición de anemia en lactantes, lo cual concuerda con los hallazgos obtenidos en nuestra investigación.



Tabla 11.

Conteo de plaquetas y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024

Conteo de Plaquetas	Alteraciones																Total	
	Neutrofilia		Linfopenia		Monocitosis		Eosinopenia		Eosinofilia		Basopenia		trombocitopenia		Trombocitosis		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%		
Normal 125-350	150	55,6	17	6,3	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	235	87,0
Alto >350	0	,0	32	11,9	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	32	11,9
Bajo < 125	0	,0	3	1,1	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0	3	1,1
Total	150	55,6	52	19,3	6	2,2	24	8,9	1	,4	2	,7	3	1,1	32	11,9	270	100,0

Fuente: Guía de observación

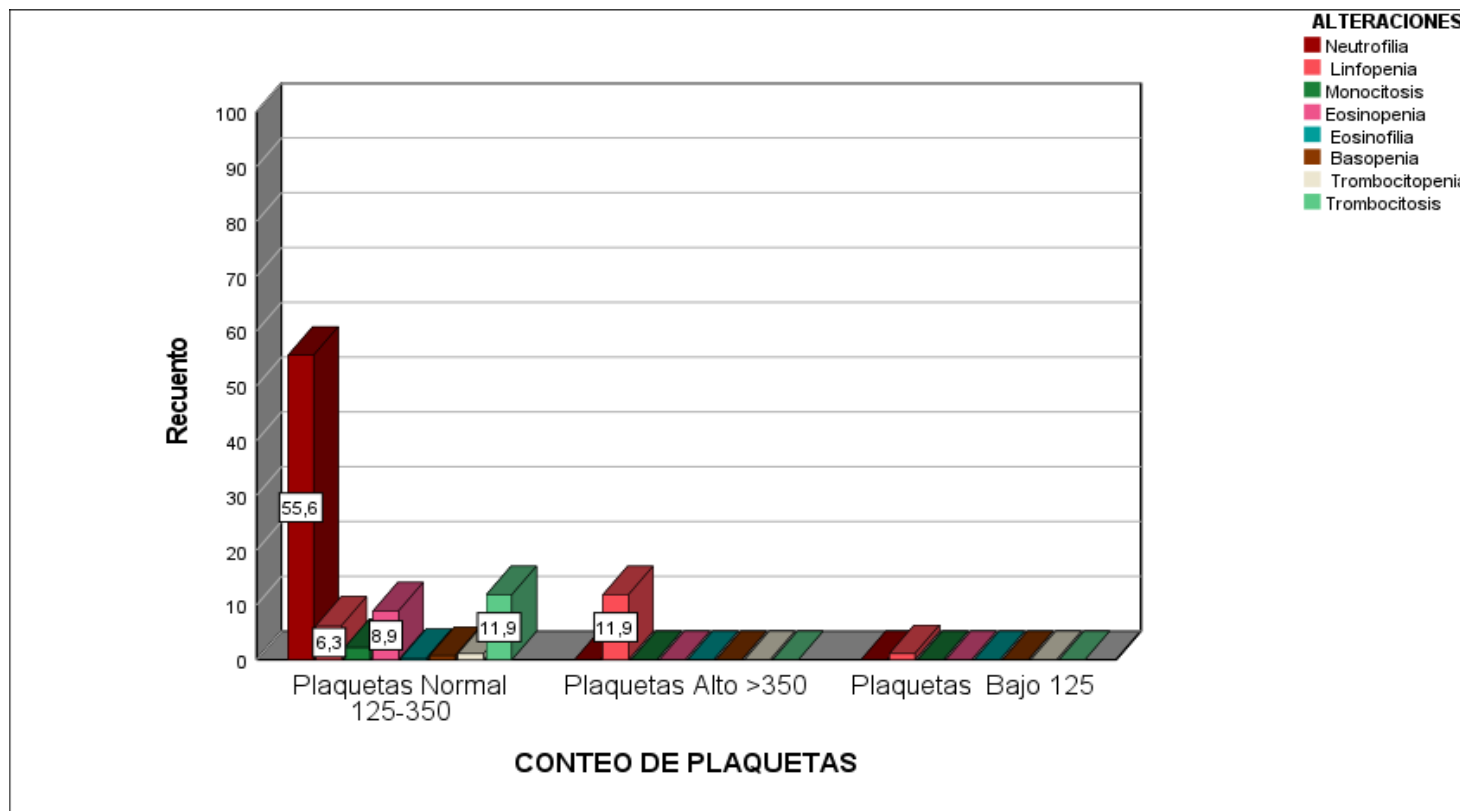
X² cal. 168,584

X² tab. 23,7 GI 14 P: 0,000

ES SIGNIFICATIVO

Figura 11.

Conteo de plaquetas y su relación con el diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024



Fuente: Tabla 11.

Tabla 11 y figura 11. El conteo de plaquetas fue normal en 87%, alto en 11,9% y bajo en 1,1%.

El diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos fue 55,6% neutrofilia, 19,3% linfopenia, monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

El conteo de plaquetas normales con neutrofilia fue de 55,6%, linfopenia 6,3%, monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, siendo los otros de menos valor. Plaquetas elevadas con linfopenia 11,9% y bajo 1,1%.

En la figura 11, la mayoría neonatos con conteo de plaquetas normal tuvieron neutrofilia.

La estadística empleada para chi cuadrado dio un valor de 168,584 a 14 G1 y un nivel de significancia de 0,000. Rechaza la hipótesis nula, por lo que el conteo de plaquetas del recién nacido está relacionado significativamente con alteraciones de las células hemáticas de neonatos.

Bautista M. Se concluye que los recién nacidos a término de madres con preeclampsia, tanto leve como severa, presentan en su mayoría parámetros hematológicos dentro de los rangos normales. No obstante, se identifica un subgrupo con alteraciones, particularmente entre los neonatos cuyas madres cursaron con preeclampsia severa, hallazgo que guarda correspondencia con los resultados de nuestra investigación.

Tabla 12.**Diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del H.C.M.M.****2022-2024**

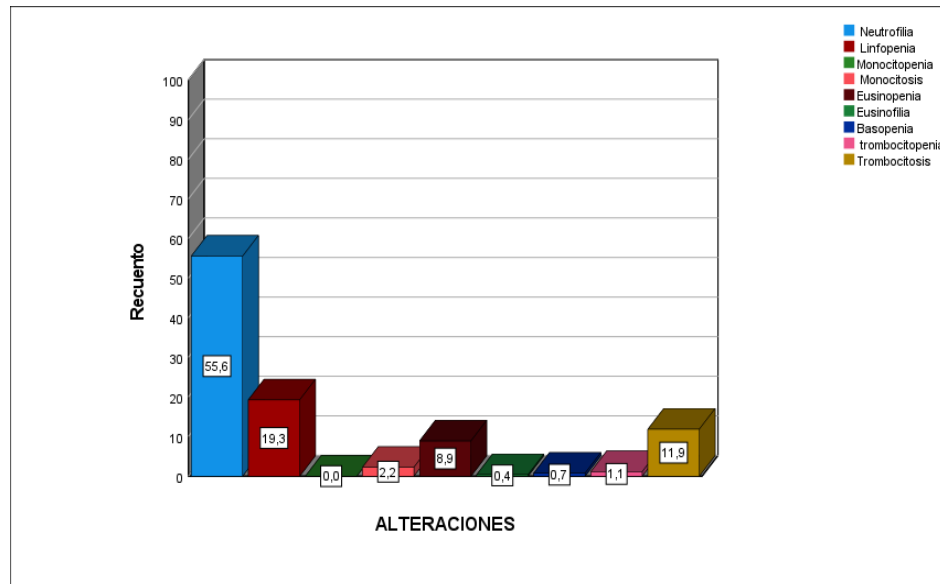
Alteraciones	fi	%
Neutrofilia	150	55,6
Linfopenia	52	19,3
Monocitosis	6	2,2
Eosinopenia	24	8,9
Eosinofilia	1	,4
Basopenia	2	,7
trombocitopenia	3	1,1
Trombocitosis	32	11,9
Total	270	100,0

Fuente: Guía de observación

Figura 12.

Diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital

Carlos Monge Medrano 2022-2024



Fuente: Tabla 12.

El diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos fue 55,6% neutrofilia, 19,3% linfopenia, monocitosis 2,2%, eosinopenia 8,9%, eosinofilia 0,4%, basopenia 0,7%, trombocitopenia 1,1% y trombocitosis 11,9%.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Se determinó que el conteo sanguíneo completo se relacionó significativamente con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en pacientes neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano. Con lo que quedan aceptadas las hipótesis.

SEGUNDA: Se identificó los datos sociodemográficos, la edad del neonato de 1 día de nacido 55,6%, género masculino 33% y 3 kg de peso 31,5% tuvieron neutrofilia, relacionándose significativamente (Ns.0,000) con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas de neonatos.

TERCERA: Se detalló el conteo sanguíneo de glóbulos rojos, recuento (RBC) alto 48,1%, Hematocrito alto 53,3%, hemoglobina alta 53,3%, volumen corpuscular medio (VCM) alto 31,1%, Concentración de hemoglobina en un glóbulo rojo (MCHC) normal 45,9%, Amplitud de la distribución eritrocitaria (RDW –CV) y (RDW- SD) alto 55,6%, con neutrofilia, relacionándose significativamente (Ns.0,000) con la alteración de células hemáticas de neonatos.

CUARTA: Se describió el conteo sanguíneo de glóbulos blancos, neutrófilos elevados 35,9%, linfocitos bajos 31,9%, monocitos, eosinófilos y basófilos normales 55,6% con neutrofilia, relacionándose significativamente (Ns.0,000) con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas de neonatos.



QUINTA: Se estableció el conteo sanguíneo de plaquetas normales 55,6% con neutrofilia, relacionándose significativamente ($Ns.0,000$), con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas de neonatos.

SEXTO: Se reconoció que el tipo de alteración de las células hemáticas más frecuente fue la neutrofilia 55,6%, linfopenia 19,3%, trombocitopenia 11,9%, Eosinopenia 8,9%, monocitosis 2,2%, trombocitopenia 1,1%, basopenia 0,7% y eosinofilia 0,4%.



RECOMENDACIONES

PRIMERA. Al director del Hospital Carlos Monge Medrano en relación al diagnóstico de alteraciones de células hemáticas en neonatos solicitar que durante la profilaxis de la embarazadas realizadas en el hospital, les brinde también una charla sobre el tema de investigación.

SEGUNDA: A los responsables jefes del área de Laboratorio solicitar prácticas y capacitaciones en la toma de muestra para los neonatos, el cual facilitara oportunamente resultados eficientes y eficaces

TERCERA: Al Tecnólogo Médico que realiza la toma de muestra de los neonatos solicitar mayor practica y capacitación para los hemogramas de los neonatos para su interpretación.

CUARTA: A los profesionales Tecnólogos Médicos se les recomienda mantener sus conocimientos actualizados, desarrollar habilidades de comunicación y trabajo en equipo.

QUINTO: A los profesionales Tecnólogos Médicos realizar investigaciones relacionadas al tema de alteraciones de células hemáticas en neonatos por motivos de falta de bibliografía similares. En especial en nuestra región de Puno.

SEXTO: A la madre del neonato participar en las profilaxis realizadas en el Hospital Carlos Monge Medrano. Así mismo, mucho control en su alimentación con consultas en el área de nutrición para evitar problemas hematológicos en su bebe.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carlos E. El hemograma en el recién nacido y lactantes normales.
2. Juan-Simon L, Echevarría-Martínez LE, Suárez-García N, Juan-Simon L, Echevarría-Martínez LE, Suárez-García N. Anemia en el recién nacido. Actualización. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río
3. Situación Actual de la Anemia - Contenido 1 | Anemia [Internet]. [citado 25 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/situacion-actual-de-la-anemia-c1>
4. Rivas A. decano de puno del denuncia incremento de casos de anemia en niños de su región [Internet]. Colegio Médico del Perú - Consejo Nacional. 2022
5. Definición de recuento sanguíneo completo - Diccionario de cáncer del NCI - NCI [Internet]. 2011 [citado 26 de septiembre de 2024].
6. Hematología - tratamiento de trastornos sanguíneos | Rocky Mountain Cancer Centers [Internet]. [citado 26 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://es.rockymountcancercenters.com/blood-cancers-non-cancerous-blood-disorders/blood-disorders>
7. Pillai, S. (2018) Cellular and Molecular Immunology, 9th Edition - 9780323479783 [Internet]. [citado 13 de mayo]
8. Wollenstein-Seligson D, Rendón-Macías ME, Silva-Ramírez H, Hoyo MNGD, Yam K, Velasco-Aznar A, et al. Prevalencia al nacimiento de hemoglobinopatías en un hospital privado de la Ciudad de México: reporte de 7 años de tamizaje. Rev Mex Pediatr. 3 de septiembre de 2024;90(6):232-5.
9. Garzón-González E, Rodríguez-Julian AR, Rodríguez-Pérez I, Cala-Hermosilla MA, Cala-Pérez M de J. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer, Policlínico Docente Dr. Mario Muñoz Monroy. Archivo Médico Camagüey. 26 de junio de 2024;28(0):10085.



10. Ortiz. et. al (PDF) Intervenciones de enfermería en alteraciones hematológicas en recién nacido. Research Gate [Internet]. 9 de diciembre de 2024 [citado 13 de mayo de 2025]; Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/377858611_Intervenciones_de_enfermeria_en_alteraciones_hematologicas_en_recien_nacido
11. Terry Leonard NR, Cabrera Cuéllar C, Terry Leonard NR, Cabrera Cuéllar C. Hemograma, frotis de sangre periférica, conteo de plaquetas y conteo de reticulocitos en el recién nacido normal y sus variaciones fisiológicas. MediSur. febrero de 2022;20(1):129-36.
12. Exposito NN. Evaluación de la concentración de hemoglobina materna y su relación con resultados adversos del embarazo en el recién nacido [Internet] [Tesis]. Universidad Nacional de La Plata; 2019 [citado 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/75215>
13. Velásquez Calderón PE. Exactitud del Recuento de leucocitos comparados con Proteína C Reactiva en el diagnóstico de Sepsis Neonatal tardía. 2024.
14. Paredes Huarcaya KG. Factores demográfico-clínico y hemoglobina materna anteparto con el peso y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud Carmen Alto, Ayacucho 2022. 2023 [citado 13 de mayo de 2025]; Disponible en: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/6131>
15. Quispe Palacios N. Utilidad de los biomarcadores hematológicos en el diagnóstico y pronóstico de sepsis neonatal en neonatos atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales en el año 2020. Universidad Nacional Federico Villarreal [Internet]. 2021 [citado 26 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/566325>
16. Lozano Jara CA. Alteraciones hemograma y lámina periférica en neonatos con diagnóstico de síndrome de down hospitalizados en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente de Cajamarca septiembre 2016 - diciembre 2018. Universidad Nacional de Cajamarca



- [Internet]. 2020 [citado 26 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/596659>
17. Pinto Azañedo MR. Valores hematológicos maternos y niveles de hemoglobina del recién nacido en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2019 – 2020. 4 de diciembre de 2022 [citado 13 de mayo de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/11205>
18. Mamani Mamani JE. Anemia gestacional como factor de riesgo en el bajo peso al nacer en neonatos a término en el Hospital Carlos Monje Medrano 2021 en la región Puno (Juliaca 3824 msnm). 17 de agosto de 2023 [citado 26 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/628819>
19. Curasi Quispe VH. Alteraciones en el perfil de coagulación, plaquetario en neonatos de madres con preeclampsia en el “Hospital Regional Manuel Núñez Butrón”, abril- septiembre 2023, Puno. 14 de diciembre de 2023 [citado 13 de mayo de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/20934>
20. Bautista Zamata M. Plaquetas en madres con preeclampsia y las alteraciones hematológicas en recién nacidos a término, Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, periodo 2016 - 2017. Universidad Nacional del Altiplano [Internet]. 21 de marzo de 2018 [citado 26 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/629034>
21. Herrera Cruz HM. Factores asociados a anemia en lactantes menores de 2 años del Centro de Salud Crucero – Puno 2020. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2020 [citado 27 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/57820>
22. Cahuapaza Apaza FE. Correlación entre anemia materna en el tercer trimestre con el peso y hemoglobina del recién nacido en el Hospital EsSalud III Juliaca - enero a diciembre - 2017. 2018.
23. Avalos M, Touchais H, Henríquez-Henríquez M. Una herramienta de toma de decisiones para ajustar los niveles anormales en las pruebas de



- conteo sanguíneo completo. En 2021 [citado 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://inria.hal.science/hal-03482036>
24. Rodríguez Ávila N. Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. Horizonte sanitario. abril de 2018;17(2):87-8.
25. Género [Internet]. [citado 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Paginas/genero.aspx>
26. Peso del cuerpo humano. En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2024 [citado 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Peso_del_cuerpo_humano&oldid=162403718
27. Hemograma completo | Cigna [Internet]. [citado 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/pruebas-mdicas/hemograma-completo-hw4260>
28. Díez-Domingo J, Rigual F, Pastor P, Gomez A, Rodriguez N, Andres A, et al. Cord blood hematocrit as a screening method for neonatal polycythemia. 1 de enero de 1994;41:89-92.
29. Hemoglobina [Internet]. [citado 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icsa/n2/m2.html>
30. Definición de HCT - Diccionario de cáncer del NCI - NCI [Internet]. 2011 [citado 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/hct>
31. P. MT. Interpretación clínica del hemograma. Revista Médica Clínica Las Condes. 1 de noviembre de 2015;26(6):713-25.
32. Gil JL. La hematología de cabecera. Una introducción a la interpretación del hemograma [Internet]. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz; 1999 [citado 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://rodin.uca.es/handle/10498/26750>



33. Del Rio Salud Savia [Internet]. [citado 27 de septiembre de 2024]. RDW alto o bajo: descubre qué es y qué significa. Disponible en: <https://www.saludsavia.com/contenidos-salud/articulos-especializados/rdw-alto-o-bajo-descubre-que-es-y-que-significa>
34. Abbas, A. K., Lichtman, A. H., & Pillai, S. (2018) Cellular and Molecular Immunology, 9th Edition - 9780323479783 [Internet]. [citado 13 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9780323479783?role=student>
35. Kenhub [Internet]. [citado 28 de septiembre de 2024]. Linfocitos. Disponible en: <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/linfocitos>
36. Manual MSD versión para público general [Internet]. [citado 28 de septiembre de 2024]. Trastornos de los monocitos - Trastornos de la sangre. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-de-la-sangre/trastornos-de-los-glóbulos-blancos-leucocitos/trastornos-de-los-monocitos>
37. Manual MSD versión para profesionales [Internet]. [citado 28 de septiembre de 2024]. Eosinofilia - Hematología y oncología. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/hematología-y-oncología/trastornos-de-los-eosinófilos/eosinofilia>
38. Definición de basófilo - Diccionario de cáncer del NCI - NCI [Internet]. 2011 [citado 28 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/basofilo>
39. Top Doctors [Internet]. 2016 [citado 28 de septiembre de 2024]. Funciones y patologías de las plaquetas. Disponible en: <https://www.topdoctors.es/articulos-medicos/funciones-y-patologias-de-las-plaquetas>
40. Ailinger RL, Moore JB, Pawloski L, Cortés LRZ. Conceptos de anemia entre mujeres nicaragüenses de baja renta. Rev Latino-Am Enfermagem. abril de 2009;17:147-52.



41. Manual MSD versión para profesionales [Internet]. [citado 28 de septiembre de 2024]. Eritrocitosis secundaria - Hematología y oncología. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/hematología-y-oncología/trastornos-mieloproliferativos/eritrocitosis-secundaria>
42. Mayo Clinic [Internet]. [citado 28 de septiembre de 2024]. Macrocitosis: ¿cuál es su causa? Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/macrocytosis/expert-answers/faq-20058234>
43. Rivas Llamas JR. Neutropenia febril: el punto de vista del hematólogo. Gaceta Mexicana de Oncología. 1 de julio de 2016;15(4):212-21.
44. Lefrère F, Hermine O. Linfopenia. EMC - Tratado de Medicina. 1 de enero de 2009;13(1):1.
45. Mayo Clinic [Internet]. [citado 28 de septiembre de 2024]. Linfocitosis (recuento de linfocitos alto). Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/symptoms/lymphocytosis/basics/definition/sym-20050660>
46. McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 28 de septiembre de 2024]. Monocitosis y monocitopenia. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?sectionid=279177104&bookid=3349>
47. Davo BB. Monocitosis: causas, consecuencias y tratamiento [Internet]. Terapias del mar. 2019 [citado 28 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.fundacionrenequinton.org/blog/monocitosis-tratamiento/>
48. Tinoco-Sánchez M, Suárez-Cuenca JA, Rubio-Guerra AF, Tinoco-Sánchez M, Suárez-Cuenca JA, Rubio-Guerra AF. Utilidad de la eosinopenia como marcador pronóstico de severidad en sepsis. Medicina interna de México. octubre de 2017;33(5):572-9.
49. Manual MSD versión para público general [Internet]. [citado 28 de septiembre de 2024]. Trastornos de los basófilos - Trastornos de la



- sangre. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/hogar/trastornos-de-la-sangre/trastornos-de-los-glóbulos-blancos-leucocitos/trastornos-de-los-basófilos>
50. Vol53-4-1985-5.pdf [Internet]. [citado 28 de septiembre de 2024]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1985/pdf/Vol53-4-1985-5.pdf>
51. Trombocitosis - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. [citado 28 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/thrombocytosis/symptoms-causes/syc-20378315>
52. Valdespino Gómez V, Valdespino Castillo VE. Alteraciones celulares y moleculares no clásicas en el desarrollo del cáncer. Gaceta médica de México. 2010;146(3 (MAY-JUN)):185-98.
53. Recuentos sanguíneos [Internet]. [citado 28 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.stjude.org/es/cuidado-tratamiento/sabia-usted/productos-sanguineos-y-recuentos-sanguineos/recuentos-sanguineos.html>
54. López-Santiago N. La biometría hemática. Acta pediátrica de México. agosto de 2016;37(4):246-9.



ANEXOS



ANEXO 1

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda																			
14 : Visible: 19 de 19 va																			
	Edad	Género	Peso	RB C	Hematocrito	Hemoglobina	VC M	HC M	MC HC	RDW CV	RDW SD	Neutrófilos	Linfocitos	Monoцитos	Mo M	Basófilos	Plaquetas	Hemates	Alteraciones
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
17	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
18	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
19	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
20	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
21	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
22	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
23	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
24	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
25	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
26	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
27	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
28	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
29	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
30	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
31	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
32	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9
33	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	8
34	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	8
35	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	8
36	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	7
37	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	7
38	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	6
39	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5
40	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5
41	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5
42	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5
43	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5
44	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5
45	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5
46	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5



Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda																			
																			Visible: 19 de 19 var
	Edad	Género	Peso	RB C	Hematocrito	Hemoglobina	VC M	HC M	MC HC	RDW CV	RDW SD	Neutrófilos	Linfocitos	Monoцитos	Mo M	Basófilos	Plaquetas	Hemates	Alteraciones
46	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5
47	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5
48	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5
49	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5
50	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5
51	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	5
52	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	5
53	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	5
54	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	5
55	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	5
56	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	5
57	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	5
58	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	5
59	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	5
60	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	5
61	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	5
62	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	5
63	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	4
64	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	4
65	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	4
66	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	4
67	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	4
68	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	4
69	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
70	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
71	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
72	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
73	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
74	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
75	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
76	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
77	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
78	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
79	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
80	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
81	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
82	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
83	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
84	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
85	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
86	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
87	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
88	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
89	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
90	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
91	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1



Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda																			
163 : Mono... 1																			Visible: 19 de 19 va
	Edad	Género	Peso	RB C	Hematocrito	Hemoglobina	VC M	HC M	MC HC	RDW CV	RDW SD	Neutrófilos	Linfocitos	Monoцитos	Mo M	Basofilos	Plaquetas	Hemates	Alteraciones
92	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
93	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
94	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
95	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
96	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
97	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
98	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
99	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
100	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
101	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
102	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
103	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
104	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
105	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
106	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
107	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
108	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
109	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
110	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
111	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
112	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
113	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
114	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
115	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
116	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
117	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
118	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
119	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
120	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
121	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
122	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1
123	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1
124	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1
125	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1
126	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1
127	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1
128	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1
129	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1
130	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1
131	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1
132	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1
133	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
134	1	2	3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
135	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
136	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
137	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1



Edad	Género	Peso	RB C	Hematocrito	Hemoglobina	VC M	HC M	MC HC	RDW CV	RDW SD	Neutrófilos	Linfocitos	Monoцитos	Mo M	Basofilos	Plaquetas	Hemates	Alteraciones	
138	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
139	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
140	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
141	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
142	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
143	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
144	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
145	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
146	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
147	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
148	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
149	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
150	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
151	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
152	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
153	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
154	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
155	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
156	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
157	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
158	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
159	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
160	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
161	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
162	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
163	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
164	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
165	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
166	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
167	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
168	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
169	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
170	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
171	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
172	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
173	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
174	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
175	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
176	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
177	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
178	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
179	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1
180	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
181	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
182	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
183	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1



Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda																			
164 : Plaqu... 1																			
Visible: 19 de 19 va																			
	Edad	Género	Peso	RB C	Hematocrito	Hemoglobina	VC M	HC M	MC HC	RDW CV	RDW SD	Neutrófilos	Linfocitos	Monocitos	Mo M	Basofilos	Plaquetas	Hematies	Alteraciones
184	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
185	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
186	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
187	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
188	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
189	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
190	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
191	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
192	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
193	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
194	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
195	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
196	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
197	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
198	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
199	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
200	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
201	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
202	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
203	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
204	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
205	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
206	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
207	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
208	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
209	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
210	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
211	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
212	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
213	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
214	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
215	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
216	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
217	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
218	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1
219	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2
220	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2
221	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2
222	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2
223	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2
224	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2
225	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2
226	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2
227	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2
228	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2
229	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2



Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda



164 : Plaqu... 1 Visible: 19 de 19 va

	Edad	Género	Peso	RB C	Hematocrito	Hemoglobina	VC M	HC M	MC HC	RDW CV	RDW SD	Neutrófilos	Linfocitos	Monoцитos	Mo M	Basofilos	Plaquetas	Hematies	Alteraciones
230	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2
231	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2
232	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2
233	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2
234	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2
235	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2
236	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	2	3	2
237	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	2	3	2
238	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	2	3	2
239	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	2	3	2
240	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	2	3	2
241	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	3	2
242	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	3	2
243	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	3	2
244	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	3	2
245	1	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	3	2
246	1	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	3	2
247	1	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
248	1	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
249	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
250	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
251	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
252	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
253	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
254	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
255	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
256	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
257	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
258	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
259	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
260	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
261	3	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
262	3	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
263	3	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
264	3	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2
265	3	2	4	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	1	2	3	2
266	3	2	4	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	1	2	3	2
267	3	2	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	1	2	3	2
268	3	2	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	1	3	3	2
269	3	2	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2
270	3	2	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2



ANEXO 2

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CÉLULAS HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO 2022-2024

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p>Problema General PG.- ¿Cuál es el conteo sanguíneo completo y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024??</p> <p>Problema Específico PE1.- ¿Cuáles son los datos sociodemográficos y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en pacientes neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024?</p> <p>PE2.- ¿Cuál es la relación del conteo sanguíneo de glóbulos rojos y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células</p>	<p>Objetivo general OG.- Determinar el conteo sanguíneo completo relacionado al diagnóstico en las alteraciones de células hemáticas en pacientes neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.</p> <p>Objetivos Específicos OE1.- Identificar los datos sociodemográficos y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en pacientes neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.</p> <p>OE2.- Detallar la relación del conteo sanguíneo de glóbulos rojos y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en</p>	<p>Hipótesis general HG.- El conteo sanguíneo completo está relacionado significativamente al diagnóstico en las alteraciones de células hemáticas en pacientes neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.</p> <p>Hipótesis Específica HE1.- Los datos sociodemográficos está relacionado significativamente con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en pacientes neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.</p> <p>HE2.- La relación del conteo sanguíneo alto de glóbulos rojos está relacionado significativamente con el diagnóstico de las</p>	<p>Variable 1: Conteo sanguíneo completo</p> <p>Variable 2: Alteraciones de células hemáticas</p>	<p>1.1.1. Edad 1.1.2. Genero 1.1.3. Peso 1.2.1 RBC 1.2.2 Hematocrito 1.2.3 Hemoglobina 1.2.4 HCT 1.2.5 VCM 1.2.6 MCHC 1.2.7 RDW –CV 1.2.8 RDW- SD 1.3.1 Neutrófilo 1.3.2 Linfocito 1.3.3 Monocito 1.3.4 Eosinófilo 1.3.5 Basófilo 1.4.1 Paquetas</p> <p>2.1.1 Hematíes</p>	<p>Diseño: No experimental</p> <p>Tipo: Descriptivo</p> <p>Método: Deductivo - Observacional</p> <p>Población: Conformada por 900 pacientes neonatos del Hospital Carlos Monje Medrano.</p> <p>Muestra: Conformada por 270 pacientes neonatos</p> <p>Técnica: Análisis documental</p> <p>Instrumento: Ficha de extracción de datos</p>



<p>hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024?</p> <p>PE3.- ¿Cuál es la relación del conteo sanguíneo de glóbulos blancos y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024?</p> <p>PE4.- ¿Cuál es la relación del conteo sanguíneo de plaquetas y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024?</p> <p>PE5.- ¿Cuál es la frecuencia y el tipo de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024?</p>	<p>neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.</p> <p>OE3.- Describir la relación del conteo sanguíneo de glóbulos blancos y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.</p> <p>OE4.- Establecer la relación del conteo sanguíneo de plaquetas y su relación con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.</p> <p>OE5.- Reconocer la frecuencia y el tipo de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano 2022-2024.</p>	<p>alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.</p> <p>HE3.- La relación del conteo sanguíneo de glóbulos blancos elevados está relacionado significativamente con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.</p> <p>HE4.- La relación del conteo sanguíneo de plaquetas elevado está relacionado significativamente con el diagnóstico de las alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.</p> <p>HE5.- La frecuencia de valores elevados y disminuidos influyen significativamente en los tipos de alteraciones de células hemáticas en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano.</p>		<p>2.2.1 Neutrófilo</p> <p>2.2.2 Linfocito</p> <p>2.2.3 Monocito</p> <p>2.2.4 Eosinófilo</p> <p>2.2.5 Basófilo</p> <p>2.3.1 Plaquetas</p>	
---	--	--	--	---	--



ANEXO 3
INSTRUMENTO
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CÉLULAS HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO 2022-2024

1.- CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO

1.1 DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DEL NEONATO

1.1.1. Edad de pacientes

- a.-1 día
- b.-2 días
- c.-3 días
- d.-4 días a mas

1.1.2. Genero

- a.-femenino
- b.-masculino

1.1.3. Peso

- a.-1 kilo
- b.-2 kilos
- c.-3 kilos
- d.-4 kilos a mas

1.2 CONTEO SANGUÍNEO DE GLÓBULOS ROJOS

1.2.1 RBC

- a.-normal
- b.-alto
- c.-bajo

1.2.2 Hematocrito

- a.-normal
- b.-alto
- c.-bajo

1.2.3 Hemoglobina

- a.-normal
- b.-alto
- c.-bajo

1.2.4 HCT

- a.-normal
- b.-alto
- c.-bajo

1.2.5 VCM

- a.-normal
- b.-alto



c.-bajo

1.2.6 MCHC

a.-normal

b.-alto

c.-bajo

1.2.7 RDW –CV

a.-normal

b.-alto

c.-bajo

1.2.8 RDW- SD

a.-normal

b.-alto

c.-bajo

1.3 CONTEO SANGUÍNEO DE GLÓBULOS BLANCOS

1.3.1 Neutrófilo

a.-normal

b.-alto

c.-bajo

1.3.2 Linfocito

a.-normal

b.-alto

c.-bajo

1.3.3 Monocito

a.-normal

b.-alto

c.-bajo

1.3.4 Eosinófilo

a.-normal

b.-alto

c.-bajo

1.3.5 Basófilo

a.-normal

b.-alto

c.-bajo

1.4 CONTEO SANGUÍNEO DE PLAQUETAS

1.4.1 Paquetas

a.-normal

b.-alto

c.-bajo

2.-ALTERACIONES DE CÉLULAS HEMÁTICAS



2.1. ALTERACIONES DE GLÓBULOS ROJOS

2.1.1 Hematías

- a.-anemia
- b.-eritrocitosis
- c.-macrocitosis

2.2. ALTERACIONES DE GLÓBULOS BLANCOS

2.2.1 Neutrófilo

- a.-neutrofilia
- b.-neutropenia

2.2.2 Linfocito

- a.-linfocitopenia
- b.-linfocitosis

2.2.3 Monocito

- a.-monocitopenia
- b.-monocitosis

2.2.4 Eosinófilo

- a.-eosinofilia
- b.-eosinopenia

2.2.5 Basófilo

- a.-basopenia
- b.-basofilia

2.3. ALTERACIONES DE PLAQUETAS

2.3.1 Plaquetas

- a.-trombocitopenia
- b.-trombocitosis



ANEXO 4

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del experto: ORTIZ CALCINA DELSY B.
- 1.2. Grado Académico : LIC. TECNÓLOGO MÉDICO
- 1.3. Cargo e Institución Donde Labora: T.M HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO
- 1.4. Título de La Investigación: CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CÉLULAS HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO 2022-2024
- 1.5. Autor del Instrumento : YANETH RAMOS VILCA
- 1.6. Nombre del Instrumento : Ficha de recolección de datos

II. ASPECTOS A EVALUAR

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUANLITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado con conductas observables					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					100
4. ORGNIZACIÓN	Existe organización y lógica					100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					100
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio.					100
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables					100
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					100
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					100
Sub total						1000
Total						1000

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.2): 200

VALORACIÓN CUALITATIVA : Excelente

OPINIÓN APLICABILIDAD : Excelente, Aplicar

Lugar y Fecha: Juliaca 24 de FEBRERO 2025

Firma y Pos firma del experto



Delsy B. Ortiz Calcina
TECNÓLOGO MÉDICO
CTMP. 14747



ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del experto: PAREDES TICONA DOMINGA
- 1.2. Grado Académico : LIC. TECNOLOGO MEDICO
- 1.3. Cargo e Institución Donde Labora: T.M HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO
- 1.4. Título de La Investigación: CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CÉLULAS HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO2022-2024
- 1.5. Autor del Instrumento : YANETH RAMOS VILCA
- 1.6. Nombre del Instrumento : Ficha de recolección de datos

II. ASPECTOS A EVALUAR

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUANLITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficient e 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelent e 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado con conductas observables					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					100
4. ORGNIZACIÓN	Existe organización y lógica					100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					100
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio.					100
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables					100
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					100
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					100
Sub total						1000
Total						1000

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.2): 200

VALORACIÓN CUALITATIVA : Excelente

OPINIÓN APLICABILIDAD : Excelente, Aplicar

Lugar y Fecha: Juliaca 24 de FEBRERO 2025

Lic. Paredes Ticona Dominga
Tecnólogo Médico

C.T.M.P. 10918

Firma y Pos firma del experto



ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del experto: **HUANCA PINEDA EDILSON**
- 1.2. Grado Académico : **DC. TECNÓLOGO MÉDICO**
- 1.3. Cargo e Institución Donde Labora: **T.H.C.S JORGE CHAVEZ**
- 1.4. Título de La Investigación: **CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CÉLULAS HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO 2022-2024**
- 1.5. Autor del Instrumento : **YANETH RAMOS VILCA**
- 1.6. Nombre del Instrumento : **Ficha de recolección de datos**

II. ASPECTOS A EVALUAR

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUANLITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficient e 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelent e 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado con conductas observables					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					100
4. ORGNIZACIÓN	Existe organización y lógica					100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					100
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio.					100
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables					100
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					100
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					100
Sub total						1000
Total						1000

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.2): 200

VALORACIÓN CUALITATIVA : Excelente

OPINIÓN APLICABILIDAD : Excelente, Aplicar

Lugar y Fecha: Juliaca 21 de FEBRERO 2025

EDILSON HUANCA PINEDA
TECNÓLOGO MÉDICO

STMP: 11123

Firma y Pos firma del experto



ANEXO 5

AUTORIZACION DONDE SE REALIZO LA INVESTIGACION

"AÑO DE LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE LA ECONOMIA PERUANA"

Juliaca, 03 de Marzo del 2025

CARTA N° 196 - 2025 - J-UADI-HCMM-RED-S-SR/J

Señor(es):

Eco. MARTINA QUISPE OBLITAS
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA DEL HUM

Blgo. RUBEN MONROY APAZA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANAT. PATOLÓGICA – HCMM

PRESENTE.-

ASUNTO : PRESENTA A BACHILLER PARA EJECUTAR PROYECTO DE INVESTIGACION.

SOLICITANTE : Sra. YANETH RAMOS VILCA

REGISTRO N° 3526 - 2025

Mediante el presente me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente, así mismo presentarle a la Bachiller de la Escuela Profesional de TECNOLOGIA MEDICA ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA de la UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACERES VELASQUEZ, quien ejecutará el Proyecto de Investigación titulado "**CONTEO SANGUINEO COMPLETO Y SU RELACION CON EL DIAGNOSTICO DE ALTERACIONES DE CELULAS HEMATICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO 2022-2024**", contando con la opinión favorable de las instancias correspondientes, considera procedente para que la interesada obtenga información para el proyecto de investigación, solicito le brinde las facilidades para recabar información.

La Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación de la Red de Salud San Román otorga la **OPINION FAVORABLE** para que la interesada realice lo solicitado dentro de la Institución a partir de la fecha, al concluir el proyecto deberá dejar un ejemplar para la biblioteca del Hospital.

Atentamente,

EUCG/ccf
Cc. Interesado





ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 18/08/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: YANETH RAMOS VILCA

Dirección: Jr. José Olaya N° 246

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 40813859

Teléfono: 958319082 email: ramosvilcayaneth1981@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional o Mención: TECNOLOGÍA MÉDICA

Título o Grado Académico a optar: LICENCIADA EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

Asesor: Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CÉLULAS HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO 2022 - 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Alteraciones celulares, conteo sanguíneo, hemáticas, hemograma.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2?}

1

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

- Internacional
 Nacional

Línea de investigación: **SALUD PÚBLICA - P10**

Firma de Autor



huella digital

18 de agosto del 2025

Fecha