Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana

Características clínicas y complicaciones neonatales en recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay, 2024-2025

Tesis

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor

Jovanny Jan´s Pacheco Dolores

Asesor

MP. Carlos Overti Suquilanda Flores



Huacho – Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.

UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES):		
APELLIDOS Y NOMBRES	**DNI**	**FECHA DE SUSTENTACIÓN**
Pacheco Dolores, Jovanny Jan´s	43877999	28-10-2026
DATOS DEL ASESOR:		
APELLIDOS Y NOMBRES	**DNI**	**CÓDIGO ORCID**
M.P. Suquilanda Flores, Carlos Overti	06928374	https://orcid.org/0000-0001-6237-9229
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA-DOCTORADO:		
APELLIDOS Y NOMBRES	**DNI**	**CÓDIGO ORCID**
M.N. Gavidia Chávez, Williams Gustavo	15613314	https://orcid.org/0009-0005-1946-6235
M(o). Vega Manrique, Carlos Emilio	15728202	https://orcid.org/0000-0003-0884-6652
M.C. Valladares Vergara, Edgar Iván	15606301	https://orcid.org/0000-0003-0500-4484

2026-076517 PACHECO DOLORES JOVANY JAN´S

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y COMPLICACIONES NEONATALES EN RECIÉN NACIDOS MACROSÓMICOS ATEND...

UNIDAD DE INVESTIGACION FMH-PREGRADO 2026
TESIS DE PREGRADO 2026
Facultad de Medicina Humana

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::1:3638354343

Fecha de entrega
1 sep 2026, 4:54 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
1 sep 2026, 5:04 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
BORRADOR_DE_TESIS-_PACHECO_DOLORES_JOVANNY_JANS.docx

Tamaño del archivo
8.0 MB

98 páginas

18.393 palabras

109.970 caracteres

17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

16% Fuentes de Internet
6% Publicaciones
11% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme la fortaleza, la sabiduría y la esperanza necesarias para seguir adelante cuando las fuerzas flaqueaban y pensaba en rendirme. Gracias por acompañarme en cada paso de este camino y por no abandonarme, incluso en los momentos más difíciles.

A mi madre, por su amor incondicional, su infinita paciencia y por ser siempre mi mayor apoyo. Gracias por estar a mi lado día tras día, por alentarme en los momentos de dificultad y por creer en mí incluso cuando yo dudaba de mis propias capacidades.

A mis hermanas, por ser una fuente constante de inspiración para no renunciar a mis ideales. A Jaki, porque me diste el regalo más valioso de mi vida: mi sobrina Mía, quien, con su ternura e inocencia, me dio las fuerzas y la motivación para seguir adelante. A Angela, porque, a pesar de tu corta edad, eres un ejemplo de perseverancia, esfuerzo y tenacidad.

A mi familia, por acompañarme y sostenerme a lo largo de este camino. A mi mamá Santa mi abuelita ya no estas, pero como no recordarte, quien, en cada intento por ingresar a la universidad, me animaba con sus palabras y me recordaba que lo lograría si perseveraba. A mi padrastro, Atenógenes, por su constante preocupación, sus consejos y por motivarme a no desistir. Y a Flor, por estar a mi lado durante el internado, brindándome ánimo y apoyo en los días más exigentes, cuando el cansancio de los turnos parecía superar mis fuerzas.

A todos ustedes, les expreso mi más profundo agradecimiento, porque este logro no es solo mío, sino también el resultado del amor, la confianza y el apoyo que me brindaron en cada etapa de este camino. Sin ustedes, alcanzar esta meta no habría sido posible.

Jovanny Jan´s Pacheco Dolores

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero y profundo agradecimiento a todas las personas que, de una u otra manera, me brindaron su apoyo durante la realización de este trabajo de investigación. Su confianza, aliento y colaboración fueron fundamentales para alcanzar esta importante meta académica.

De manera especial, expreso mi más profundo agradecimiento a mi asesor**,** Dr. Suquilanda, por su valiosa orientación, paciencia, dedicación y disposición para compartir sus conocimientos a lo largo de todo el proceso de investigación. Sus acertados consejos, observaciones y el tiempo que generosamente me brindó fueron esenciales para el desarrollo y culminación de esta tesis, contribuyendo significativamente a mi formación profesional y a la obtención del título profesional.

A todos quienes formaron parte de este camino, mi más sincero reconocimiento y gratitud por su apoyo incondicional y por haber contribuido al logro de este importante objetivo.

Jovanny Jan´s Pacheco Dolores

ÍNDICE

DEDICATORIA 2
AGRADECIMIENTO 3
ÍNDICE 4
ÍNDICE DE TABLAS 8
RESUMEN 9
ABSTRACT 11
INTRODUCCIÓN 12
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 14
1.1. Descripción de la realidad problemática 14
1.2. Formulación del problema 16
1.2.1. Problema general 16
1.2.2. Problemas específicos 16
1.3. Objetivos de la investigación 16
1.3.1. Objetivo general 16
1.3.2. Objetivos específicos 17
1.4. Justificación de la investigación 17
1.4.1. Valor teórico 17
1.4.2. Conveniencia 17
1.4.3. Relevancia social 18
1.4.4. Implicancias prácticas 18
1.4.5. Utilidad metodológica 18
1.5. Delimitaciones del estudio 18
1.5.1. Delimitación Espacial 18
1.5.2. Delimitación Poblacional 19

1.5.3. Delimitación Temporal 19
1.5.4. Delimitación Temática 19
1.6. Viabilidad del estudio 19
1.6.1. Viabilidad Temática 19
1.6.2. Viabilidad Económica 20
1.6.3. Viabilidad Administrativa 20
1.6.4. Viabilidad Técnica 20
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO 21
2.1. Antecedentes de la investigación 21
2.1.1. Investigaciones internacionales 21
2.1.2. Investigaciones nacionales 25
2.2. Bases teóricas 28
2.2.1. Macrosomía fetal 28
2.2.2. Epidemiología de la macrosomía fetal 29
2.2.3. Fisiopatología de la macrosomía fetal 31
2.2.4. Factores maternos asociados a la macrosomía fetal 33
2.2.5. Complicaciones neonatales asociadas a la macrosomía fetal 35
2.2.6. Diagnóstico clínico de la macrosomía fetal 38
2.2.7. Clasificación de la macrosomía fetal 38
2.2.8. Manejo neonatal del recién nacido macrosómico 40
2.2.9. Pronóstico neonatal 41
2.2.10. Relevancia clínica en neonatología 41
2.3. Definiciones de términos básicos 42
2.4. Bases filosóficas 45
2.4.1. Enfoque epistemológico 45
2.4.2. Posicionamiento ontológico 45

2.4.3. Orientación metodológica 46
2.4.4. Fundamentación ética y axiológica 46
2.5. Hipótesis de investigación 47
2.6. Operacionalización de las variables 48
CAPÍTULO III METODOLOGÍA 50
3.1. Diseño Metodológico 50
3.1.1. Tipo de Investigación 50
3.1.2. Enfoque 50
3.2. Población y muestra 51
3.2.1. Población 51
3.2.2. Muestra 51
3.2.2.1. Criterios de inclusión 51
3.2.2.2. Criterios de exclusión 52
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 52
3.4. Técnicas para el procesamiento de información 52
3.5. Rigor metodológico, validez y consideraciones éticas 53
3.6. Matriz de consistencia 55
CAPÍTULO IV RESULTADOS 57
CAPÍTULO V DISCUSIÓN 66
CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 72
6.1. Conclusiones 72
6.2. Recomendaciones 73
CAPÍTULO VII FUENTES DE INFORMACIÓN 76
7.1. Fuentes bibliográficas 76
7.2. Fuentes documentales 76
7.3. Fuentes hemerográficas 78

7.4. Fuentes electrónicas 81

ANEXOS 82

ANEXO 01. Ficha de recolección de datos 83

ANEXO 02. Validación de instrumento 84

ANEXO 03. Solicitud de acceso a información 90

ANEXO 04. Autorización de revisión de historias clínicas 91

ANEXO 05. Constancia de autorización para la recolección de información 92

ANEXO 06. Proceso de datos en Excel 93

ANEXO 07. Análisis estadístico descriptivo en IBM SPSS Statistics 96

ANEXO 08. Evidencia de recolección de datos 98

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características clínicas y complicaciones neonatales en recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante 2024–2025 57

Tabla 2. Características clínicas de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante 2024–2025 58

Tabla 3. Principales complicaciones neonatales registradas en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante 2024–2025 60

Tabla 4. Frecuencia de hospitalización neonatal en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante 2024–2025 62

Tabla 5. Asociación exploratoria entre características clínicas y presencia de complicaciones neonatales 63

Tabla 6. Asociación exploratoria entre características clínicas, complicaciones y hospitalización neonatal 65

RESUMEN

Objetivo: Determinar las características clínicas y las complicaciones neonatales en recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante 2024–2025 y, de manera complementaria, explorar la asociación del grado de macrosomía, el sexo y el tipo de parto con la presencia de complicaciones y hospitalización neonatal. **Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, observacional, retrospectivo y transversal, de alcance principal descriptivo, con análisis bivariado exploratorio complementario. Se incluyeron mediante muestreo censal 113 recién nacidos macrosómicos. Se emplearon frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar. Para las comparaciones categóricas se aplicó la prueba chi-cuadrado de Pearson o la prueba exacta de Fisher, según las frecuencias esperadas; además, se estimaron odds ratio (OR), intervalos de confianza del 95 % y el coeficiente phi. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$. **Resultados:** Predominaron el sexo masculino (56,6 %) y el parto distócico (65,5 %). La macrosomía fue moderada en 100 neonatos (88,5 %) y severa en 13 (11,5 %). Quince recién nacidos (13,3 %) presentaron al menos una complicación y 20 (17,7 %) requirieron hospitalización. En el análisis exploratorio, la macrosomía severa mostró una mayor proporción de complicaciones que la moderada (30,8 % frente a 11,0 %), aunque la prueba exacta de Fisher no alcanzó significancia ($p = 0,070$; OR = 3,60; IC 95 %: 0,95–13,65). Al analizar las patologías específicas, la hiperbilirrubinemia fue más frecuente en la macrosomía severa que en la moderada (23,1 % frente a 2,0 %) y presentó asociación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 12,085$; $p = 0,001$; Fisher $p = 0,011$). Tampoco se identificaron asociaciones significativas del sexo o del tipo de parto con las complicaciones ni con la hospitalización ($p > 0,05$). La presencia de al menos una complicación sí se asoció con hospitalización: 14 de 15 neonatos complicados fueron hospitalizados frente a 6 de 98 sin complicaciones ($p < 0,001$; OR = 214,67; IC 95 %: 24,02–1918,86). Todos egresaron con alta médica. **Conclusión:** La evolución clínica fue predominantemente favorable. El grado de macrosomía no se asoció significativamente con la presencia global de complicaciones ni con la hospitalización; sin embargo, la macrosomía severa sí mostró asociación con hiperbilirrubinemia neonatal (Fisher $p = 0,011$) en este análisis exploratorio. En cambio, la presencia de complicaciones se relacionó estrechamente con la necesidad de hospitalización; este resultado debe interpretarse sin atribuir causalidad y considerando el reducido número de eventos.

Palabras clave: Macrosomía fetal; recién nacido macrosómico; complicaciones neonatales; características clínicas; sepsis neonatal.

ABSTRACT

Objective: To determine the clinical characteristics and neonatal complications among macrosomic newborns treated at Chancay Hospital during 2024–2025 and, complementarily, to explore whether the degree of macrosomia, sex, and mode of delivery were associated with neonatal complications and hospitalization. **Materials and methods:** A quantitative, non-experimental, observational, retrospective, cross-sectional study was conducted. Its primary scope was descriptive, with a complementary exploratory bivariate analysis. Census sampling included 113 macrosomic newborns. Categorical comparisons were evaluated using Pearson's chi-square test or Fisher's exact test, according to expected cell frequencies. Odds ratios (ORs), 95% confidence intervals (CIs), and phi coefficients were estimated; $p < 0.05$ was considered statistically significant. **Results:** Males (56.6%) and dystocic deliveries (65.5%) predominated. Macrosomia was moderate in 100 newborns (88.5%) and severe in 13 (11.5%). Fifteen newborns (13.3%) had at least one complication and 20 (17.7%) required hospitalization. Severe macrosomia showed a higher proportion of complications than moderate macrosomia (30.8% vs. 11.0%), but Fisher's exact test was not statistically significant ($p = 0.070$; OR = 3.60; 95% CI: 0.95–13.65). In the pathology-specific analysis, hyperbilirubinemia was more frequent in severe than moderate macrosomia (23.1% vs. 2.0%) and was statistically significant ($\chi^2 = 12.085$; $p = 0.001$; Fisher exact $p = 0.011$). Sex and mode of delivery were not significantly associated with complications or hospitalization ($p > 0.05$). At least one complication was strongly associated with hospitalization: 14 of 15 newborns with complications were hospitalized compared with 6 of 98 without complications ($p < 0.001$; OR = 214.67; 95% CI: 24.02–1918.86). All newborns were discharged alive. **Conclusion:** The clinical course was predominantly favorable. Degree of macrosomia was not significantly associated with overall complications or hospitalization; however, severe macrosomia was associated with neonatal hyperbilirubinemia (Fisher exact $p = 0.011$) in the exploratory analysis. Conversely, the presence of complications was closely related to hospitalization. This finding should not be interpreted causally and must be considered in light of the small number of events.

Keywords: Fetal macrosomia; macrosomic newborn; neonatal complications; clinical characteristics; neonatal sepsis.

INTRODUCCIÓN

El adecuado crecimiento fetal constituye uno de los principales indicadores del bienestar durante la gestación; sin embargo, cuando este proceso supera los parámetros fisiológicos esperados se configura la macrosomía fetal, entendida generalmente como un peso al nacer igual o superior a 4000 gramos. Por ello, la relación con el presente estudio es directa, ya que la macrosomía no solo representa un dato antropométrico, sino una condición clínica que modifica la adaptación neonatal inmediata y permite explicar la aparición de características clínicas y complicaciones metabólicas, respiratorias y traumáticas en el recién nacido (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2020; Kliegman et al., 2024; Sousa et al., 2024).

La relación fisiopatológica entre macrosomía fetal y complicaciones neonatales se sustenta principalmente en la exposición intrauterina a un ambiente metabólico alterado, especialmente cuando existen obesidad materna, diabetes gestacional o hiperglicemia durante el embarazo. Estas condiciones incrementan el paso de glucosa y otros nutrientes hacia el feto, estimulan el hiperinsulinismo fetal y favorecen el crecimiento somático excesivo; después del nacimiento, la persistencia de este hiperinsulinismo puede predisponer a hipoglicemia neonatal, policitemia, hiperbilirrubinemia y dificultad respiratoria, eventos que forman parte del perfil clínico que se busca describir en los recién nacidos macrosómicos (Hansen et al., 2022; Ebrahim et al., 2025; Sousa et al., 2024).

Asimismo, la macrosomía se relaciona directamente con complicaciones mecánicas y clínicas porque el aumento del peso fetal, del perímetro corporal y del diámetro biacromial puede dificultar el trabajo de parto, incrementar la probabilidad de parto distócico o cesárea y favorecer lesiones como distocia de hombros, trauma obstétrico o fractura de clavícula. De igual manera, los estudios recientes señalan que el riesgo neonatal aumenta de forma progresiva cuando el peso al

nacer supera los 4000 gramos y se vuelve clínicamente más relevante en pesos iguales o superiores a 4500 gramos, lo que justifica analizar no solo el peso, sino también la evolución clínica inmediata del recién nacido macrosómico (Santomartino et al., 2025; Sousa et al., 2024; National Vulnerable Newborn Mortality Collaborative Group & Vulnerable Newborn Measurement Core Group, 2025).

En el ámbito nacional, los estudios recientes que describen de manera directa las características clínicas y las complicaciones neonatales de los recién nacidos macrosómicos se concentran en pocos hospitales. Llanqui García (2024) caracterizó la frecuencia y el tipo de complicaciones en neonatos macrosómicos atendidos en Tacna, mientras que Yarmas Huaman (2024) evaluó la asociación de la macrosomía con hipoglicemia, traumatismo del parto, hipoxia perinatal y policitemia en Ica. No se identificaron antecedentes equivalentes en el Hospital de Chancay, por lo que la presente investigación aporta evidencia local sobre el perfil clínico, la morbilidad neonatal y la necesidad de hospitalización durante el periodo 2024-2025.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

El crecimiento fetal adecuado constituye uno de los principales indicadores del bienestar materno-fetal y del pronóstico neonatal inmediato. Cuando este proceso se desarrolla por encima de los parámetros fisiológicos esperados, puede dar lugar al nacimiento de recién nacidos con peso elevado, condición conocida como macrosomía fetal. Esta se define generalmente como un peso al nacer igual o superior a 4000 gramos, independientemente de la edad gestacional (American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2020; Kliegman et al., 2024).

A nivel mundial, la macrosomía fetal representa un problema relevante de salud perinatal, con una prevalencia estimada entre el 5% y el 10% de los nacimientos, variando según las características poblacionales y los factores de riesgo maternos (ACOG, 2020). Este incremento se encuentra asociado principalmente al aumento de la obesidad materna, la diabetes mellitus gestacional y la edad materna avanzada, condiciones que modifican el entorno metabólico intrauterino y favorecen el crecimiento fetal excesivo (Ebrahim et al., 2025; He et al., 2025).

Desde el punto de vista fisiopatológico, la macrosomía fetal se relaciona con la exposición del feto a hiperglicemia materna, lo que induce hiperinsulinemia fetal. Este fenómeno, descrito clásicamente en el modelo de Pedersen, favorece el aumento del tejido adiposo y el crecimiento somático acelerado del feto (Kliegman et al., 2024).

En el ámbito clínico, los recién nacidos macrosómicos presentan mayor riesgo de desarrollar complicaciones neonatales en el periodo inmediato. Entre las más frecuentes se encuentran la hipoglicemia neonatal, la dificultad respiratoria, el trauma obstétrico y la hiperbilirrubinemia. Se ha reportado que la hipoglicemia neonatal puede presentarse hasta en

aproximadamente 25% de los hijos de madres diabéticas, mientras que el trauma obstétrico, particularmente la distocia de hombros ocurre con mayor frecuencia en neonatos macrosómicos (ACOG, 2020; Hansen et al., 2022).

En mujeres latinoamericanas, la obesidad, la diabetes mellitus gestacional y la ganancia de peso durante el embarazo se han asociado con una mayor probabilidad de macrosomía fetal, lo que refuerza la importancia del control metabólico y nutricional durante la gestación (Flores-Le Roux et al., 2022).

En el Perú, Llanqui García (2024) informó que 17,53 % de 348 recién nacidos macrosómicos presentó al menos una complicación neonatal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Asimismo, Yarmas Huaman (2024), mediante un estudio de casos y controles en el Hospital Regional de Ica, encontró asociación entre macrosomía fetal y complicaciones neonatales, particularmente traumatismo del parto e hipoglicemia. Estos antecedentes sustentan la necesidad de describir el comportamiento clínico de esta población en cada establecimiento, considerando que los diseños, los criterios diagnósticos y los niveles de complejidad pueden modificar las frecuencias observadas.

A nivel local, en el Hospital de Chancay, los recién nacidos con diagnóstico de macrosomía fetal son atendidos de manera rutinaria en los servicios de Neonatología y Pediatría. Sin embargo, no se dispone de estudios sistematizados que describan las características clínicas de esta población ni la frecuencia de sus complicaciones neonatales. Esta ausencia de información limita la posibilidad de establecer perfiles clínicos propios del establecimiento y de implementar estrategias preventivas basadas en evidencia local.

En consecuencia, resultó pertinente desarrollar una investigación que describiera las características clínicas de la macrosomía fetal y sus complicaciones neonatales en recién nacidos

atendidos en el Hospital de Chancay durante 2024–2025. Además, el aprovechamiento de las variables ya registradas permitió realizar comparaciones internas exploratorias, sin modificar la población ni establecer relaciones causales, con el propósito de aportar evidencia útil para la vigilancia y la atención neonatal local.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son las características clínicas y las complicaciones neonatales en recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante el 2024-2025?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuáles son las características clínicas de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante el periodo 2024–2025?

¿Cuáles son las principales complicaciones neonatales registradas en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay?

¿Cuál es la frecuencia de hospitalización neonatal en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay?

¿Existe asociación entre el grado de macrosomía, el sexo y el tipo de parto con la presencia de complicaciones neonatales y la hospitalización en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante 2024–2025?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar las características clínicas y las complicaciones neonatales en recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante el periodo 2024–2025.

1.3.2. Objetivos específicos

Describir las características clínicas de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay.

Identificar las principales complicaciones neonatales registradas en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay.

Determinar la frecuencia de hospitalización neonatal en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay.

Explorar la asociación entre el grado de macrosomía, el sexo y el tipo de parto con la presencia de complicaciones neonatales y la hospitalización en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante 2024–2025.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Valor teórico

La investigación aportó información actualizada sobre las características clínicas y las complicaciones neonatales de los recién nacidos macrosómicos atendidos en un hospital local. El análisis descriptivo permitió establecer el perfil clínico, mientras que el análisis bivariado exploratorio complementario permitió comparar subgrupos internos y generar hipótesis para investigaciones analíticas posteriores, sin modificar el título ni atribuir causalidad.

1.4.2. Conveniencia

La macrosomía fetal constituye una condición clínica relevante en neonatología debido a su relación con complicaciones metabólicas, respiratorias y traumáticas durante el periodo neonatal inmediato. El presente estudio permitió conocer las características clínicas y las principales complicaciones registradas en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay, contribuyendo a una mejor comprensión de su comportamiento clínico en el

contexto local.

1.4.3. Relevancia social

La identificación temprana de complicaciones en el recién nacido macrosómico puede optimizar la vigilancia y la atención neonatal. Los resultados aportan evidencia local que puede orientar el fortalecimiento de estrategias preventivas, la evaluación clínica oportuna y el seguimiento de los recién nacidos con mayor riesgo.

1.4.4. Implicancias prácticas

Los hallazgos del estudio sirven como referencia para el personal de salud del Hospital de Chancay y permiten orientar la vigilancia clínica de los recién nacidos macrosómicos, especialmente ante hipoglicemia, dificultad respiratoria, hiperbilirrubinemia, signos de infección y trauma obstétrico.

1.4.5. Utilidad metodológica

El estudio utilizó historias clínicas neonatales como fuente principal de información y obtuvo datos clínicos reales mediante una metodología retrospectiva. La construcción de variables derivadas —presencia de al menos una complicación y grado de macrosomía— permitió complementar la descripción con tablas de contingencia y pruebas inferenciales bivariados, lo que constituye una referencia metodológica para futuros estudios hospitalarios.

1.5. Delimitaciones del estudio

1.5.1. Delimitación Espacial

La investigación se desarrolló en el Hospital de Chancay, establecimiento de salud ubicado en el distrito de Chancay, provincia de Huaral, departamento de Lima, Perú.

1.5.2. Delimitación Poblacional

La población de estudio estuvo conformada por recién nacidos macrosómicos atendidos en los servicios de Neonatología y Pediatría del Hospital de Chancay durante el periodo 2024–2025.

1.5.3. Delimitación Temporal

La investigación comprendió el periodo entre enero de 2024 y diciembre de 2025. La recolección y el análisis se realizaron con la información consignada en las historias clínicas neonatales de dicho intervalo.

1.5.4. Delimitación Temática

La investigación se centró en el estudio de las características clínicas y las complicaciones neonatales en recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante el período 2024-2025, ubicado en el distrito de Chancay, provincia de Huaral, región Lima, Perú. Este hospital fue seleccionado por brindar atención neonatal y pediátrica a recién nacidos con diferentes condiciones clínicas, entre ellas la macrosomía fetal, lo que permitió analizar el perfil clínico de estos neonatos y la frecuencia de complicaciones asociadas, con la finalidad de aportar evidencia local que contribuya al fortalecimiento de la vigilancia, atención y manejo oportuno del recién nacido macrosómico

1.6.Viabilidad del estudio

1.6.1. Viabilidad Temática

El estudio fue viable por la relevancia clínica y epidemiológica de la macrosomía fetal y por la disponibilidad de bibliografía científica proveniente de libros especializados, guías clínicas y artículos relacionados con macrosomía y complicaciones neonatales, los cuales sustentaron el desarrollo teórico de la investigación.

1.6.2. Viabilidad Económica

La investigación fue financiada con recursos propios del investigador y no requirió

financiamiento externo. Se dispuso de equipo informático, acceso a internet, materiales de escritorio y programas para el procesamiento estadístico de la información.

1.6.3. Viabilidad Administrativa

Para el desarrollo de la investigación se obtuvo la autorización de las autoridades del Hospital de Chancay, lo que permitió acceder a las historias clínicas neonatales necesarias para cumplir los objetivos planteados.

1.6.4. Viabilidad Técnica

El estudio fue técnicamente factible porque el Hospital de Chancay dispuso de registros clínicos que permitieron identificar y revisar las historias de los recién nacidos macrosómicos. El diseño metodológico fue coherente con los objetivos y permitió procesar y analizar los datos mediante herramientas estadísticas adecuadas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Investigaciones internacionales

Sousa et al. (2024) realizaron la investigación titulada "Prevalence of macrosomic newborn and maternal and neonatal complications in a high-risk maternity", cuyo objetivo fue estimar la prevalencia de macrosomía y describir las características maternas y las complicaciones neonatales en una maternidad de alto riesgo de Brasil. Desarrollaron un estudio observacional de casos y controles con registros clínicos correspondientes al periodo 2014-2019. La prevalencia de macrosomía fue de 3,3 %, la edad gestacional promedio fue de 39,4 semanas y la cesárea constituyó la vía de parto más frecuente (65 %). El 62 % de los recién nacidos macrosómicos presentó alguna complicación y la ictericia fue la más frecuente (35 %). Además, el peso superior a 4000 g se relacionó con hipoglicemia, dificultad respiratoria y Apgar menor de 7 a los cinco minutos, especialmente cuando el peso superó 4500 g. Concluyeron que la macrosomía se asocia con mayor morbilidad neonatal y que el riesgo se incrementa conforme aumenta el peso al nacer.

Cho et al. (2021) desarrollaron el estudio "Epidemiology of macrosomia in Korea: Growth and development", con el objetivo de describir las características perinatales y los resultados clínicos de los recién nacidos macrosómicos mediante una base nacional de aseguramiento de salud. Analizaron 397 203 recién nacidos, de los cuales 12 016 pesaron entre 4,0 y 4,49 kg, 772 entre 4,5 y 4,99 kg y 78 alcanzaron 5 kg o más. En comparación con los recién nacidos de 2,5 a 3,99 kg, la macrosomía presentó mayor frecuencia de sexo masculino, sepsis y lesiones relacionadas con el nacimiento, incluidas fractura de clavícula, parálisis de Erb y lesión del plexo braquial. Los autores concluyeron que el peso elevado al nacer se relaciona con un perfil neonatal

de mayor riesgo y recomendaron vigilancia clínica durante el periodo neonatal y seguimiento posterior.

He et al. (2025) realizaron la investigación "Prevalence of large-for-gestational-age and macrosomia newborns in South China, 2014-2021: A large population-based cross-sectional study", cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y las características epidemiológicas de la macrosomía y de los recién nacidos grandes para la edad gestacional. El estudio incluyó 12 999 759 nacimientos únicos vivos. Se identificaron 302 441 casos de macrosomía, equivalentes a una prevalencia de 2,33 %. La macrosomía fue más frecuente en recién nacidos varones (2,98 %), en nacimientos a término (2,43 %) y en hijos de madres de 35 años o más (3,57 %). Los autores concluyeron que la distribución de la macrosomía varía según características demográficas y perinatales. Este antecedente permite contrastar el sexo y la edad gestacional, aunque sus prevalencias poblacionales no son directamente equivalentes a las proporciones calculadas dentro de una cohorte integrada exclusivamente por neonatos macrosómicos.

Wahabi et al. (2024) realizaron el estudio "Neonatal birthweight spectrum: Maternal risk factors and pregnancy outcomes in Saudi Arabia", cuyo objetivo fue evaluar factores maternos y resultados neonatales en diferentes categorías de peso al nacer. Mediante un análisis retrospectivo incluyeron 1855 nacimientos, de los cuales 37 correspondieron a macrosomía. Entre los recién nacidos macrosómicos, 21,6 % ingresó a una unidad de cuidados intensivos neonatales, 10,8 % presentó taquipnea transitoria, 5,4 % requirió reanimación y 18,9 % registró hiperbilirrubinemia. La edad gestacional media fue de 40 ± 1 semanas y aproximadamente la mitad nació por cesárea. Los autores concluyeron que los resultados neonatales deben interpretarse según la categoría de peso y el perfil materno. Sus indicadores de ingreso a UCIN, adaptación inmediata y complicaciones respiratorias y metabólicas son comparables con las variables evaluadas en la

presente tesis.

Daniyan et al. (2021) realizaron la investigación "Prevalence of macrosomia and associated complications as seen in a neonatal unit of a tertiary hospital in South Eastern Nigeria", cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y las complicaciones de la macrosomía en una unidad neonatal. Desarrollaron un estudio descriptivo retrospectivo que incluyó 1133 recién nacidos hospitalizados; 74 fueron macrosómicos, lo que representó 6,5 %. Predominó el sexo masculino (66,2 %), 85,1 % presentó peso entre 4,0 y 4,5 kg y 73,0 % nació por cesárea de emergencia. El trauma obstétrico fue la complicación más frecuente. Más del 90 % fue dado de alta durante la primera semana y no se registraron muertes neonatales. Concluyeron que la macrosomía incrementa la morbilidad y requiere vigilancia oportuna. Por haberse realizado exclusivamente en neonatos ingresados a una unidad hospitalaria, sus frecuencias de complicación deben compararse con cautela.

Corbett et al. (2023) realizaron el estudio "Non-diabetic fetal macrosomia: Outcomes of elective delivery versus expectant management", cuyo objetivo fue comparar resultados maternos y neonatales según el manejo del nacimiento en gestaciones con sospecha de macrosomía sin diabetes. Desarrollaron un estudio observacional retrospectivo en un centro terciario de Irlanda e incluyeron 397 gestantes con peso fetal estimado mayor de 4000 g después de las 37 semanas; 188 recibieron manejo activo y 209 manejo expectante. No encontraron diferencias en los principales resultados neonatales adversos ni en la vía de parto entre las estrategias, luego de excluir las cesáreas previas al trabajo de parto. Concluyeron que el manejo debe individualizarse y que la sospecha de macrosomía no determina por sí sola un desenlace neonatal adverso. Este antecedente aporta un punto de comparación para interpretar la alta frecuencia de parto distócico junto con la adecuada adaptación neonatal inmediata.

Santomartino et al. (2025) realizaron la investigación “Optimal timing and mode of planned birth for term, large infants: A retrospective population-based cohort study”, cuyo objetivo fue evaluar el momento y la vía planificada del nacimiento en recién nacidos grandes a término. Analizaron nacimientos únicos registrados en Queensland, Australia, entre 2000 y 2021, estratificados según percentiles de peso y edad gestacional. Los recién nacidos ubicados en percentiles superiores, especialmente por encima del percentil 97, concentraron mayor probabilidad de morbilidad neonatal severa. La planificación del nacimiento alrededor de las 39 semanas se asoció con menor probabilidad de morbilidad materna y neonatal severa que algunas estrategias más tempranas. Concluyeron que el riesgo aumenta progresivamente con el tamaño fetal y que la atención debe individualizarse. Este estudio respalda el análisis conjunto del peso, la edad gestacional, la vía de parto y la evolución neonatal.

National Vulnerable Newborn Mortality Collaborative Group and Vulnerable Newborn Measurement Core Group (2025) realizaron el estudio “Neonatal mortality risk of large-for-gestational-age and macrosomic live births in 15 countries”, cuyo objetivo fue estimar la prevalencia y el riesgo de mortalidad neonatal según diferentes puntos de corte de peso al nacer. Analizaron 115,6 millones de nacidos vivos registrados entre 2000 y 2020. La mediana de prevalencia fue de 9,6 % para pesos iguales o mayores de 4000 g, 1,2 % para 4500 g o más y 0,2 % para 5000 g o más. El peso de 4000 a 4499 g no mostró incremento global de mortalidad frente al grupo de referencia, mientras que el riesgo aumentó en recién nacidos de 4500 a 4999 g y fue marcadamente mayor en aquellos de 5000 g o más. Concluyeron que la estratificación por grado de macrosomía es clínicamente relevante para valorar el pronóstico neonatal.

Nuwagaba y Dave (2022) publicaron el reporte “Management of neonatal complications of macrosomia: A case report at a tertiary hospital in a developing country”, cuyo objetivo fue

describir el manejo de un recién nacido con macrosomía extrema y complicaciones neonatales. Presentaron el caso de una recién nacida a término con peso de 5310 g, ingresada por dificultad respiratoria y antecedente materno de obesidad. El manejo incluyó vigilancia de glucosa, soporte respiratorio y evaluación multidisciplinaria. Los autores destacaron que los recién nacidos con pesos extremos requieren monitorización temprana por el riesgo de hipoglicemia, dificultad respiratoria y otras complicaciones. Aunque se trata de un solo caso y no permite estimar frecuencias, aporta evidencia clínica sobre la atención requerida en el extremo superior del peso al nacer y complementa los estudios poblacionales incluidos como antecedentes.

2.1.2. Investigaciones nacionales

Llanqui García (2024) realizó la tesis "Complicaciones neonatales por macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero-diciembre 2023", cuyo objetivo fue identificar la frecuencia y el tipo de complicaciones en recién nacidos macrosómicos. Desarrolló un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo mediante revisión de historias clínicas. De 2323 nacimientos, 348 correspondieron a macrosomía, con una prevalencia de 14,98 %; el peso medio fue de 4235,76 g y 88,79 % presentó macrosomía de grado 1. De los 348 neonatos macrosómicos, 61 presentaron al menos una complicación, equivalente a 17,53 %. Entre los afectados predominó el sexo masculino, la edad gestacional de 40 semanas y el Apgar igual o mayor de 7 al primer y quinto minuto. Las complicaciones traumáticas representaron 11,49 %, las respiratorias 3,73 %, las metabólicas 2,01 % y las hematológicas 0,29 %. Concluyó que la mayoría presentó evolución favorable, aunque la vigilancia debe intensificarse según el grado de macrosomía y la vía de parto.

Yarmas Huaman (2024) realizó la tesis "Macrosomía fetal asociada a complicaciones neonatales en recién nacidos del Hospital Regional de Ica 2020-2023", cuyo objetivo fue

determinar la asociación entre macrosomía y complicaciones neonatales. Desarrolló un estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo y de casos y controles con 304 recién nacidos: 152 con complicaciones y 152 controles; 100 presentaron macrosomía. La macrosomía se asoció con la presencia global de complicaciones (OR=6,75; IC95 %: 3,8-11,8), hipoglicemia neonatal (OR=12,48; IC95 %: 2,71-57,48), traumatismo durante el parto (OR=28,12; IC95 %: 9,64-82,05) e hipoxia perinatal (OR=6,14), mientras que la asociación con policitemia no alcanzó significancia estadística. Predominaron el sexo masculino, el nacimiento a término y la cesárea. Concluyó que la macrosomía se relaciona con mayor probabilidad de complicaciones; por su diseño analítico, sus medidas de asociación no deben interpretarse como frecuencias comparables directamente con un estudio descriptivo.

Vera Barrios (2023) realizó la tesis "Complicaciones maternas y perinatales asociadas a la macrosomía fetal en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Ica 2022", cuyo objetivo fue determinar las complicaciones asociadas a macrosomía fetal. Desarrolló un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico con 222 registros, distribuidos en 111 casos de macrosomía y 111 controles con peso adecuado. Entre las complicaciones perinatales se identificaron asociaciones con fractura de clavícula (OR=3,0; IC95 %: 1,1-8,0), Apgar menor de 7 a los cinco minutos (OR=2,0; IC95 %: 1,1-6,0), hipoglicemia neonatal (OR=2,0; IC95 %: 1,1-6,0) y caput succedaneum (OR=2,0; IC95 %: 1,1-5,0). La autora concluyó que la macrosomía se asocia con complicaciones perinatales específicas. Este antecedente permite contrastar trauma obstétrico, adaptación neonatal e hipoglicemia, aunque su comparación debe considerar la inclusión de un grupo control.

Yapura Clemente (2025) realizó la tesis "Factores obstétricos determinantes para cesárea en gestantes del Hospital Regional de Huacho, durante el periodo comprendido de enero a

diciembre 2024", cuyo objetivo fue identificar los factores asociados a la culminación del parto por cesárea. Desarrolló un estudio observacional, no experimental, retrospectivo, transversal y correlacional con 300 gestantes, distribuidas en 100 casos de cesárea y 200 controles de parto vaginal. La macrosomía fetal se asoció significativamente con cesárea (p<0,001; OR=3,151; IC95 %: 1,582-6,274). Concluyó que los productos macrosómicos presentan mayor probabilidad de culminación abdominal y requieren planificación perinatal. Aunque el estudio se centró en la vía de parto y no en la morbilidad neonatal, constituye un antecedente regional pertinente para discutir la elevada proporción de partos distócicos observada en recién nacidos macrosómicos atendidos en Chancay.

Claros Ordoñez (2024) realizó la tesis "Obesidad pregestacional y macrosomía en neonatos de madres atendidas en el Hospital Regional de Huacho, 2023", cuyo objetivo fue determinar la asociación entre obesidad pregestacional y macrosomía. Desarrolló un estudio observacional, analítico, retrospectivo, transversal y de casos y controles. De 2494 nacidos vivos, la muestra incluyó 264 neonatos, distribuidos en 132 casos macrosómicos y 132 controles. La prevalencia hospitalaria de macrosomía fue de 5,56 % y la obesidad pregestacional se asoció con macrosomía (OR=2,823; IC95 %: 1,643-4,849). Concluyó que la obesidad pregestacional constituye un factor de riesgo para el crecimiento fetal excesivo. Su pertinencia para la presente tesis radica en que fue desarrollada en la misma región y aporta contexto epidemiológico local, aunque no estimó la frecuencia de complicaciones dentro de los neonatos macrosómicos.

Ladera Córdova (2022) realizó la tesis "Factores maternos asociados a macrosomía fetal", cuyo objetivo fue identificar factores relacionados con el nacimiento de recién nacidos macrosómicos en el Hospital Félix Mayorca Soto. Desarrolló un estudio retrospectivo, transversal, analítico y de casos y controles con 36 casos y 72 controles. Reportó una prevalencia de

macrosomía de 3,2 % y asociación con postmadurez (OR=8,94), multiparidad (OR=4,62), diabetes gestacional (OR=3,75), parto por cesárea (OR=3,31) y obesidad pregestacional (OR=3,10). Concluyó que estos factores incrementan la probabilidad de macrosomía y justifican vigilancia perinatal. Si bien su objetivo fue etiológico, sus resultados sobre edad gestacional y vía de parto complementan la comparación de las características clínicas descritas en la población del Hospital de Chancay.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Macrosomía fetal

La macrosomía fetal es una condición clínica caracterizada por un crecimiento fetal excesivo y se define generalmente como un peso al nacer igual o superior a 4000 gramos, independientemente de la edad gestacional (American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2020). Sin embargo, algunos autores y guías clínicas consideran como macrosomía fetal severa a los recién nacidos con peso igual o superior a 4500 gramos, debido al incremento significativo de complicaciones maternas y neonatales observadas a partir de este punto de corte (Kliegman et al., 2024).

La definición de macrosomía fetal continúa siendo motivo de discusión debido a la variabilidad en los criterios utilizados entre distintos estudios y poblaciones. En algunos contextos clínicos, también se utiliza el término “grande para la edad gestacional” (large for gestacional age, LGA) para describir a los recién nacidos cuyo peso se encuentra por encima del percentil 90 para su edad gestacional. No obstante, aunque ambos términos se relacionan con crecimiento fetal excesivo, no son equivalentes, ya que un recién nacido puede ser grande para la edad gestacional sin alcanzar necesariamente el peso establecido para macrosomía fetal. He et al. (2025), por

ejemplo, reportaron una prevalencia de LGA de 8,59 % frente a una prevalencia de macrosomía de 2,33 %, demostrando cuantitativamente que el grupo LGA puede ser más amplio que el grupo con peso absoluto ≥4000 g.

Asimismo, la macrosomía fetal se encuentra estrechamente relacionada con factores metabólicos maternos, principalmente diabetes mellitus gestacional y obesidad pregestacional, condiciones que favorecen un aumento excesivo del aporte de glucosa al feto y estimulan el crecimiento fetal acelerado. Ebrahim et al. (2025) cuantificaron esta relación al encontrar que el sobrepeso u obesidad materna incrementó la probabilidad de macrosomía fetal (AOR=1,54; IC95 %: 1,44–1,66), mientras que estudios nacionales como Malpartida (2025) y Claros Ordoñez (2024) reportaron odds ratio superiores a 2 para obesidad pregestacional, lo que refuerza la importancia clínica del estado nutricional materno.

La identificación oportuna de la macrosomía fetal resulta fundamental debido a las implicancias clínicas y obstétricas asociadas. Su reconocimiento permite establecer

medidas de vigilancia prenatal y neonatal orientadas a disminuir el riesgo de complicaciones perinatales y mejorar el pronóstico neonatal inmediato.

2.2.2. Epidemiología de la macrosomía fetal

La prevalencia de macrosomía fetal presenta variaciones importantes según los criterios diagnósticos utilizados, las características poblacionales y la presencia de factores maternos asociados. En términos generales, se estima que la macrosomía fetal ocurre aproximadamente en el 5 % al 10 % de los nacimientos a nivel mundial, aunque estas cifras pueden incrementarse considerablemente en poblaciones con alta prevalencia de obesidad materna y diabetes gestacional (American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2020).

Diversos estudios recientes han evidenciado una tendencia variable en la frecuencia de

macrosomía fetal durante las últimas décadas, asociada principalmente al incremento del sobrepeso materno, resistencia a la insulina y edad materna avanzada. Ebrahim et al. (2025), en un análisis multinivel realizado en 44 países de ingresos bajos y medianos, reportaron una prevalencia global de macrosomía fetal de 7,1 % (IC95 %: 6,1–8,1), con diferencias marcadas entre países, desde 1,3 % en India hasta 27,0 % en Chad. Esta amplitud evidencia que la macrosomía fetal depende de factores poblacionales, nutricionales y obstétricos propios de cada región.

Asimismo, He et al. (2025), en un estudio poblacional realizado en China que incluyó más de 12 millones de nacimientos, encontraron una prevalencia de macrosomía fetal de 2,33 % y una prevalencia de recién nacidos grandes para la edad gestacional de 8,59 %. En dicho estudio, la macrosomía fue más frecuente en neonatos varones (2,98 %), en nacimientos a término (2,43 %) y en hijos de madres mayores de 35 años (3,57 %) en comparación con madres menores de 35 años (2,17 %).

En relación con la población neonatal, los recién nacidos macrosómicos presentan mayor riesgo de complicaciones metabólicas, respiratorias y traumáticas durante el periodo neonatal inmediato. Sousa et al. (2024) reportaron que 62 % de los recién nacidos macrosómicos presentó alguna complicación, siendo la ictericia la más frecuente (35 %), mientras que Daniyan et al. (2021) identificaron trauma obstétrico como la complicación más frecuente en una unidad neonatal de Nigeria. Estos resultados respaldan la necesidad de vigilancia de hipoglicemia, dificultad respiratoria, trauma obstétrico e hiperbilirrubinemia en neonatos con peso ≥4000 g., dificultad respiratoria y trauma obstétrico en neonatos con peso superior a 4000 gramos (Hansen et al., 2022).

En el Perú, la frecuencia de macrosomía fetal reportada en estudios hospitalarios presenta variación según el establecimiento, el periodo y el diseño del estudio. Pariona (2021) reportó una prevalencia de 7,16 %; Ladera (2022), 3,2 %; Claros Ordoñez (2024), 5,56 %; y Llanqui García

(2024), 14,98 %. Esta dispersión confirma que la macrosomía fetal debe analizarse de manera local y que las comparaciones deben considerar el denominador utilizado, el perfil materno, la edad gestacional y los criterios de inclusión de cada investigación.

La importancia epidemiológica de la macrosomía fetal radica en su impacto sobre la morbimortalidad neonatal y en el incremento de intervenciones obstétricas y cuidados neonatales especializados, especialmente en recién nacidos con macrosomía severa.

2.2.3. Fisiopatología de la macrosomía fetal

La macrosomía fetal es consecuencia de una alteración en los mecanismos fisiológicos del crecimiento fetal, caracterizada por un aumento excesivo del depósito de tejido adiposo y del crecimiento somático fetal. Su fisiopatología se relaciona principalmente con alteraciones metabólicas maternas que incrementan el aporte de nutrientes hacia el feto, especialmente glucosa (Kliegman et al., 2024).

El mecanismo fisiopatológico más aceptado corresponde a la hipótesis de Pedersen, la cual establece que la hiperglicemia materna produce un aumento del paso transplacentario de glucosa hacia la circulación fetal. Como respuesta, el páncreas fetal incrementa la secreción de insulina, desarrollándose hiperinsulinismo fetal. La insulina fetal actúa como una potente hormona anabólica y factor de crecimiento, favoreciendo la síntesis de proteínas, acumulación de grasa subcutánea y crecimiento acelerado de órganos y tejidos fetales (American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2020).

El hiperinsulinismo fetal también incrementa el consumo metabólico de oxígeno, lo que puede predisponer a hipoxia fetal relativa y estimular la producción de eritropoyetina, favoreciendo policitemia neonatal. Asimismo, luego del nacimiento, la persistencia de hiperinsulinismo en ausencia del aporte materno de glucosa puede ocasionar hipoglicemia neonatal

durante las primeras horas de vida (Hansen et al., 2022). Este mecanismo explica por qué estudios clínicos en recién nacidos macrosómicos reportan mayor frecuencia de complicaciones metabólicas, especialmente en hijos de madres con diabetes gestacional o con inadecuado control glucémico.

Entre los principales factores maternos involucrados en el desarrollo de macrosomía fetal destacan la diabetes mellitus gestacional, obesidad pregestacional, ganancia excesiva de peso durante el embarazo y multiparidad. Estas condiciones generan resistencia a la insulina y alteraciones del metabolismo de carbohidratos y lípidos, incrementando la disponibilidad de nutrientes para el crecimiento fetal. En estudios cuantitativos recientes, la obesidad pregestacional se asoció con OR=2,19 en Malpartida (2025), OR=2,823 en Claros Ordoñez (2024) y OR=3,10 en Ladera (2022), mientras que la diabetes gestacional se asoció con OR=2,18 en Malpartida (2025) y OR=3,75 en Ladera (2022).

Además de las alteraciones metabólicas, existen predisposición familiar y hormonales que participan en el crecimiento fetal excesivo. El sexo masculino fetal, antecedentes familiares de macrosomía y embarazos prolongados se han asociado a mayor riesgo de recién nacidos macrosómicos (He et al., 2025).

Desde el punto de vista anatómico, los recién nacidos macrosómicos presentan incremento del tejido adiposo, hepatomegalia, aumento de masa muscular y crecimiento desproporcionado de hombros y tronco. Estas características condicionan mayor riesgo de distocia de hombros, trauma obstétrico y complicaciones respiratorias durante el nacimiento (Hansen et al., 2022).

La comprensión de la fisiopatología de la macrosomía fetal resulta fundamental debido a su relación directa con múltiples complicaciones neonatales inmediatas, especialmente alteraciones metabólicas, respiratorias y traumáticas que incrementan la necesidad de vigilancia

neonatal especializada.

2.2.4. Factores maternos asociados a la macrosomía fetal

La macrosomía fetal es una condición multifactorial en la que intervienen factores maternos, fetales y gestacionales que favorecen un crecimiento fetal excesivo. La identificación de estos factores resulta importante debido a su relación con el incremento de complicaciones obstétricas y neonatales (American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2020).

Factores maternos

Diabetes mellitus gestacional: La diabetes mellitus gestacional constituye uno de los principales factores asociados a macrosomía fetal. La hiperglicemia materna incrementa el paso de glucosa hacia el feto, estimulando hiperinsulinismo fetal y crecimiento acelerado. Los hijos de madres con diabetes gestacional presentan mayor frecuencia de macrosomía fetal y complicaciones metabólicas neonatales, especialmente hipoglicemia neonatal (Hansen et al., 2022). Desde la evidencia cuantitativa, Malpartida (2025) reportó que la diabetes gestacional incrementó la probabilidad de macrosomía fetal (OR=2,18; IC95 %: 1,056–4,494), mientras que Ladera (2022) encontró una asociación mayor (OR=3,75; IC95 %: 1,223–10,387).

Obesidad materna: La obesidad pregestacional se asocia significativamente con macrosomía fetal debido al aumento de resistencia a la insulina y alteraciones metabólicas maternas. Diversos estudios han evidenciado mayor frecuencia de recién nacidos macrosómicos en gestantes con índice de masa corporal elevado antes del embarazo (Ebrahim et al., 2025). En el contexto nacional, Claros Ordoñez (2024) reportó una prevalencia de obesidad pregestacional de 23,36 % y una asociación significativa con macrosomía neonatal (OR=2,823; IC95 %: 1,643–4,849), mientras que Ladera (2022) encontró OR=3,10 (IC95 %: 1,184–8,116).

Ganancia excesiva de peso durante el embarazo: El incremento excesivo de peso durante

la gestación favorece el aumento del aporte energético fetal y se relaciona con mayor riesgo de macrosomía fetal, especialmente cuando coexiste con diabetes gestacional u obesidad materna (Flores-Le Roux et al., 2022).

Edad materna avanzada: Las gestantes mayores de 35 años presentan mayor frecuencia de macrosomía fetal, probablemente debido al incremento de alteraciones metabólicas y enfermedades asociadas durante el embarazo (He et al., 2025).

Multiparidad: La multiparidad se ha asociado a mayor riesgo de macrosomía fetal debido a cambios fisiológicos maternos acumulativos y aumento progresivo del peso fetal en gestaciones sucesivas (Pariona Oropeza, 2021). Ebrahim et al. (2025) cuantificaron esta relación al reportar mayor probabilidad de macrosomía en madres multíparas (AOR=1,13; IC95 %: 1,04–1,24) y gran multíparas (AOR=1,36; IC95 %: 1,20–1,54). En Perú, Ladera (2022) encontró una asociación más elevada entre multiparidad y macrosomía fetal (OR=4,62; IC95 %: 1,856–11,544).

Factores fetales

Sexo fetal masculino: Diversos estudios han reportado mayor frecuencia de macrosomía fetal en recién nacidos de sexo masculino, debido a diferencias hormonales y mayor velocidad de crecimiento intrauterino (He et al., 2025). En el estudio poblacional del sur de China, la prevalencia de macrosomía en varones fue 2,98 %, superior a la observada en mujeres. De manera similar, Daniyan et al. (2021) reportaron que 66,2 % de los neonatos macrosómicos hospitalizados fueron varones, reforzando la importancia de considerar el sexo neonatal como característica clínica de análisis.

Antecedente previo de macrosomía fetal: Las gestantes con antecedentes de recién nacidos macrosómicos presentan mayor probabilidad de recurrencia en embarazos posteriores, especialmente en presencia de obesidad materna o diabetes gestacional (ACOG, 2020).

Predisposición Familiar: Las características genéticas familiares influyen en el crecimiento fetal y pueden predisponer al desarrollo de macrosomía fetal. La talla y contextura física parental se han relacionado con mayor peso fetal al nacimiento (Kliegman et al., 2024).

Factores gestacionales

Embarazo prolongado: Las gestaciones prolongadas incrementan el tiempo de crecimiento fetal intrauterino y se asocian con mayor frecuencia de macrosomía fetal, particularmente después de las 41 semanas de gestación (Hansen et al., 2022). En estudios nacionales, Malpartida (2025) reportó que el embarazo postérmino incrementó la probabilidad de macrosomía fetal (OR=2,46; IC95 %: 1,156–5,220), mientras que Ladera (2022) identificó la postmadurez como el factor con mayor fuerza de asociación (OR=8,94; IC95 %: 3,342–23,920).

Diabetes pregestacional: Las gestantes con diabetes mellitus previa al embarazo presentan mayor riesgo de macrosomía fetal debido a exposición prolongada del feto a hiperglicemia intrauterina (ACOG, 2020).

La identificación temprana de estos factores de riesgo permite implementar medidas preventivas y vigilancia prenatal adecuada para disminuir la frecuencia de macrosomía fetal y sus complicaciones neonatales asociadas.

2.2.5. Complicaciones neonatales asociadas a la macrosomía fetal

La macrosomía fetal no solo representa un incremento cuantitativo del peso al nacer, sino una condición metabólica compleja que modifica la transición fisiológica del neonato al medio extrauterino. El impacto clínico deriva principalmente de la hiperinsulinemia fetal crónica secundaria a hiperglicemia materna, así como de alteraciones en la dinámica del parto y adaptación cardiorrespiratoria neonatal.

Hipoglicemia neonatal: La hipoglicemia constituye la complicación metabólica más

frecuente en recién nacidos macrosómicos, especialmente en hijos de madres con diabetes gestacional o pregestacional. Durante la vida intrauterina, la exposición sostenida a niveles elevados de glucosa estimula hipertrofia e hiperplasia de células beta pancreáticas fetales. Tras el nacimiento, al interrumpirse bruscamente el aporte materno de glucosa, la hiperinsulinemia persiste, generando descenso acelerado de glicemia plasmática. Clínicamente puede manifestarse con irritabilidad, letargia, succión débil, apnea o convulsiones. La vigilancia glucémica en las primeras 12–24 horas es fundamental (Hansen et al., 2022; Kliegman et al., 2024). Cuantitativamente, Sousa et al. (2024) evidenciaron que el peso >4000 g tuvo impacto significativo sobre complicaciones como hipoglicemia, especialmente cuando el peso fue >4500 g., betas pancreáticas fetales. Tras el nacimiento, al interrumpirse bruscamente el aporte materno de glucosa, la hiperinsulinemia persiste, generando descenso acelerado de glicemia plasmática. Clínicamente puede manifestarse con irritabilidad, letargia, succión débil, apnea o convulsiones. La vigilancia glucémica en las primeras 12–24 horas es fundamental (Hansen et al., 2022; Kliegman et al., 2024).

Dificultad respiratoria neonatal: Los recién nacidos macrosómicos presentan mayor riesgo de taquipnea transitoria del recién nacido y síndrome de distrés respiratorio, incluso cuando son a término. Este fenómeno se relaciona con:

- Retraso relativo en la maduración pulmonar inducido por hiperinsulinemia fetal.
- Mayor frecuencia de cesáreas electivas.,
- Alteración en la reabsorción del líquido pulmonar fetal.

La insulina fetal antagoniza el efecto madurativo del cortisol sobre los neumocitos tipo II, disminuyendo la producción de surfactante (Kliegman et al., 2024).

Sepsis neonatal: La incidencia mundial de sepsis en neonatos a términos y con un peso

adecuado (2,500 a 4,000 g) es significativamente menor que en pretérminos o con bajo peso, estimándose entre 0.3 y 1 por cada 1,000 nacidos vivos. No obstante, la prevalencia hospitalaria varía según el nivel de atención y los factores de riesgo (Fleischmann et al., 2021); sin embargo, en los neonatos macrosómicos exponen a un mayor riesgo de desarrollar sepsis neonatal debido a la alteración transitoria en su respuesta inmunológica y a la necesidad de internamiento en unidades de cuidados intensivos, siendo la prevalencia específica de sepsis neonatal baja y poco frecuente por sí sola, estimándose entre el 3% y el 5% de las complicaciones neonatales en este grupo. (Vega-Fernández & Zevallos-Vargas, 2023)

Trauma obstétrico: El incremento del diámetro biacromial y circunferencia torácica favorece distocia de hombros durante el parto vaginal. Entre las lesiones más reportadas se incluyen fractura de clavícula, parálisis del plexo braquial y lesiones de partes blandas. El riesgo aumenta proporcionalmente con pesos superiores a 4 500 g (ACOG, 2020). En el estudio de Sousa et al. (2024), entre los partos vaginales de recién nacidos macrosómicos se reportó distocia de hombros en 21 % de los casos; mientras que Daniyan et al. (2021) identificaron el trauma obstétrico como la complicación más frecuente en su serie hospitalaria.

- Fractura de clavícula
- Parálisis del plexo braquial
- Lesiones de partes blandas

El riesgo aumenta proporcionalmente con pesos superiores a 4 500 g (ACOG, 2020).

Policitemia e hiperbilirrubinemia: La hiperglicemia fetal crónica puede inducir hiperplasia eritroide secundaria a hipoxia relativa intrauterina. Esto condiciona policitemia neonatal, que a su vez incrementa el riesgo de hiperbilirrubinemia indirecta por mayor recambio eritrocitario. La hiperbilirrubinemia leve puede ocasionar una afección entre un 60 % al 80 % de los neonatos

durante los primeros 7 días de vida en los neonatos con peso normal (2.5 a 4 kg) no es un factor de riesgo directo, la gran mayoría de estos casos son transitorios y de tipo fisiológico. Sin embargo, aproximadamente un 10% de los recién nacidos, requieren supervisión estricta o fototerapia y otros (en menor cuantía) del 2% al 5% (promedio de 3,5%) hacen hiperbilirrubinemias severas que ameritan exanguinotransfusión. (Ng et al., 2025). En los neonatos macrosómicos la incidencia de hiperbilirrubinemia severa es de 8% al 15%, (promedio 11,5%) debido al riesgo elevado de policitemia y trauma obstétrico.

Ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatal: Diversos estudios clínicos recientes muestran mayor tasa de hospitalización en neonatos macrosómicos, principalmente por hipoglicemia persistente, dificultad respiratoria o trauma de nacimiento (National Vulnerable Newborn Mortality Collaborative Group & Vulnerable Newborn Measurement Core Group, 2025). Daniyan et al. (2021) reportaron que más del 90 % de los neonatos macrosómicos hospitalizados fue dado de alta dentro de la primera semana, mientras que Sousa et al. (2024) encontró que 62 % presentó alguna complicación neonatal. Estos datos evidencian que la hospitalización o vigilancia neonatal no depende solo del peso absoluto, sino de la presencia de complicaciones metabólicas, respiratorias o traumáticas. (Condori Aranya, 2020)

2.2.6. Diagnóstico clínico de la macrosomía fetal

El diagnóstico de macrosomía fetal puede establecerse en dos momentos: prenatal y posnatal. Durante el embarazo, la sospecha diagnóstica se basa en la estimación ecográfica del peso fetal mediante biometría obstétrica, particularmente cuando el peso estimado se aproxima o supera los 4 000 g o se encuentra por encima del percentil 90 para la edad gestacional. No obstante, la precisión de la estimación ecográfica puede presentar márgenes de error, especialmente en etapas avanzadas del embarazo.

El diagnóstico definitivo se realiza al nacimiento, mediante la medición directa del peso corporal del recién nacido. Tradicionalmente se considera macrosomía fetal cuando el peso al nacer es igual o superior a 4 000 gramos, aunque algunos autores utilizan el punto de corte de 4 500 gramos para definir macrosomía severa. Además del peso absoluto, debe valorarse la relación peso-edad gestacional para determinar si el neonato corresponde a gran tamaño para la edad gestacional (LGA), lo cual complementa la evaluación clínica (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2020; Kliegman et al., 2024).

La identificación temprana permite anticipar posibles complicaciones metabólicas y respiratorias en el periodo neonatal inmediato.

Dentro de las características clínicas del macrosómico se puede destacar: mayor perímetro cefálico y longitud, peso mayor a 4000 gr., predominio del sexo masculino, buen puntaje Apgar al inicio generalmente, aunque con riesgo de depresión moderada si hay traumatismo y a veces se incluye el parto probable de tipo distócico. (Martínez Marietti et al., 2024).

La macrosomía fetal generalmente se asocia al sexo masculino entre un 55 % y el 65 % (promedio 60%) de todos los casos diagnosticados (Peña Salas et al., 2021)

A nivel mundial, aproximadamente el 21 % de los partos culminan por cesárea, aunque la frecuencia varía entre regiones y contextos asistenciales (Betran et al., 2021). En recién nacidos macrosómicos, la cesárea suele ser más frecuente; estudios hospitalarios recientes reportaron 65 % en Sousa et al. (2024), 73,0 % de cesárea de emergencia en Daniyan et al. (2021) y aproximadamente la mitad de los nacimientos en Wahabi et al. (2024).

2.2.7. Clasificación de la macrosomía fetal

La macrosomía fetal puede clasificarse según el peso del recién nacido al momento del

nacimiento. Esta clasificación permite identificar el grado de severidad y estimar el riesgo de complicaciones maternas y neonatales asociadas. Los criterios más utilizados corresponden a los establecidos por el American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), los cuales consideran principalmente el peso neonatal absoluto (American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2020).

- **Según el peso al nacer:**

Macrosomía Leve o Grado I (4,000 g a 4,499 g). Corresponde a la gran mayoría de los casos. Se estima que afecta a un 7% - 8% de los nacimientos totales en países occidentales. Impacto clínico: Aunque el riesgo de cesárea aumenta, la mayor parte de estos neonatos nacen sin complicaciones graves recurrentes, concentrando principalmente problemas como desgarros perineales maternos leves o hipoglucemias transitorias. Dentro del grupo macrosómico corresponde a un 85% a 88%. (promedio 86,5%)

Macrosomía Moderada o Grado II (4,500 g a 4,999 g) corresponde aproximadamente al 1% de los casos. En este caso, los riesgos de complicaciones graves como la distocia de hombros, fractura de clavícula y asfixia perinatal se incrementan, ascendiendo en forma exponencial. Dentro del grupo macrosómico corresponde a un 10% a 12%.

Macrosomía Severa / Masiva o Grado III (5,000 g o más). Son casos extremadamente escasos y se presenta aproximadamente en el 0.1% de los nacidos vivos (1 de cada 1,000 nacimientos). Los riesgos en esta condición son a veces severos, siendo los más frecuentes d los traumas obstétrico grave, lesión severa del plexo braquial y muchas veces eleva la tasa de mortalidad fetal que duplican a las de los neonatos con promedio ponderal aceptable. Dentro del grupo macrosómico corresponde a un 1% a 2%. (Akanmode & Mahdy, 2025) (Ruiz-Canchucaj & Cano-Cardenas, 2022)

- **Según la relación peso–edad gestacional**

Otra forma de clasificación corresponde a la evaluación del peso fetal en relación con la edad gestacional. En este contexto se utiliza el término "grande para la edad gestacional" (large for gestational age, LGA), definido como un peso al nacer superior al percentil 90 para la edad gestacional correspondiente (He et al., 2025).

Aunque frecuentemente se utilizan como sinónimos, macrosomía fetal y grande para la edad gestacional no representan exactamente el mismo concepto. Un recién nacido puede ser grande para la edad gestacional sin alcanzar el peso absoluto requerido para macrosomía fetal. Asimismo, un neonato macrosómico podría no clasificarse como LGA en determinadas poblaciones con pesos promedio elevados. La clasificación adecuada de la macrosomía fetal resulta importante debido a que el riesgo de complicaciones neonatales aumenta progresivamente conforme se incrementa el peso fetal, especialmente en neonatos con peso superior a 4500 gramos.

2.2.8. Manejo neonatal del recién nacido macrosómico

El manejo del recién nacido macrosómico debe orientarse a prevenir y detectar precozmente complicaciones asociadas a alteraciones metabólicas y a posibles eventos traumáticos durante el parto.

Las principales medidas incluyen:

- Control seriado de glucemia capilar durante las primeras 12–24 horas de vida, especialmente en neonatos con peso ≥4000 g, hijos de madres diabéticas o recién nacidos con signos clínicos compatibles con hipoglicemia.
- Inicio precoz de alimentación enteral para reducir el riesgo de hipoglicemia.
- Evaluación respiratoria continua en las primeras horas.

- Examen físico dirigido a descartar trauma obstétrico.
- Valoración de hematocrito en caso de sospecha de policitemia.
- Seguimiento de niveles de bilirrubina cuando existan factores predisponentes.

En neonatos hijos de madres con diabetes, la vigilancia debe ser aún más estricta debido al mayor riesgo de hipoglicemia sintomática y miocardiopatía hipertrófica transitoria.

La mayoría de las complicaciones pueden manejarse de manera conservadora si se detectan oportunamente (Hansen et al., 2022).

El manejo hospitalario dependerá de la estabilidad clínica del recién nacido y de la presencia o ausencia de complicaciones.

La necesidad de hospitalización o ingreso a una unidad neonatal varía según el contexto asistencial y la presencia de complicaciones. Wahabi et al. (2024) reportaron ingreso a una unidad de cuidados intensivos neonatales en 21,6 % de los recién nacidos macrosómicos estudiados, mientras que Daniyan et al. (2021) evaluaron una serie constituida exclusivamente por neonatos hospitalizados; por ello, estas frecuencias deben interpretarse según el denominador y el nivel de atención.

2.2.9. Pronostico neonatal

El pronóstico del recién nacido macrosómico es generalmente favorable cuando se realiza una vigilancia adecuada en el periodo neonatal inmediato. Sin embargo, la presencia de hipoglicemia persistente, dificultad respiratoria significativa o trauma obstétrico puede prolongar la estancia hospitalaria y requerir intervenciones específicas. En términos cuantitativos, Daniyan et al. (2021) reportaron que más del 90 % de los neonatos macrosómicos hospitalizados fue dado de alta dentro de la primera semana y no se registraron muertes, mientras que National Vulnerable Newborn Mortality Collaborative Group and Vulnerable Newborn Measurement Core Group

(2025) evidenciaron que el riesgo de mortalidad se concentra en pesos ≥4500 g y, sobre todo, ≥5000 g. Esto sugiere que el pronóstico depende del grado de macrosomía y de la detección temprana de complicaciones.

No obstante, cuando no se presentan complicaciones significativas durante el periodo neonatal, la evolución suele ser satisfactoria.

2.2.10. Relevancia clínica en neonatología

Desde el punto de vista clínico, la macrosomía fetal representa un escenario de vigilancia activa en los servicios de neonatología. Aunque muchos recién nacidos macrosómicos evolucionan favorablemente, el riesgo de eventos metabólicos tempranos exige protocolos de monitoreo estandarizados.

La hipoglicemia neonatal constituye la complicación metabólica más frecuente, particularmente en hijos de madres con diabetes. También se ha descrito mayor incidencia de dificultad respiratoria transitoria, síndrome de aspiración, trauma obstétrico, policitemia e hiperbilirrubinemia. Estudios recientes fortalecen esta afirmación: Sousa et al. (2024) reportaron complicaciones neonatales en 62 % de recién nacidos macrosómicos, con ictericia en 35 %, y Daniyan et al. (2021) identificaron trauma obstétrico como la complicación predominante. Por ello, el reconocimiento oportuno de estos eventos permite reducir la morbilidad neonatal inmediata y evitar complicaciones secundarias (Hansen et al., 2022).

Incidencia de:

- Dificultad respiratoria transitoria
- Síndrome de aspiración
- Trauma obstétrico (fractura clavicular, parálisis braquial)
- Policitemia

- Hiperbilirrubinemia

El reconocimiento oportuno de estos eventos permite reducir la morbilidad neonatal inmediata y evitar complicaciones secundarias (Hansen et al., 2022).

2.3. Definiciones de términos básicos

2.3.1. Macrosomía fetal

Condición clínica caracterizada por un peso al nacimiento igual o superior a 4 000 gramos, independientemente de la edad gestacional. Se asocia a crecimiento fetal excesivo relacionado con factores metabólicos maternos, particularmente hiperglicemia e hiperinsulinemia fetal, y se vincula con mayor riesgo de complicaciones obstétricas y neonatales inmediatas (Kliegman et al., 2024; ACOG, 2020).

2.3.2. Recién nacido macrosómico

Neonato cuyo peso al nacimiento supera los parámetros considerados normales para la población general, alcanzando un peso igual o mayor a 4000 gramos al momento del nacimiento (Kliegman et al., 2024).

2.3.3. Periodo neonatal inmediato

Intervalo comprendido entre el nacimiento y las primeras 24 horas de vida, etapa en la que pueden manifestarse alteraciones metabólicas y respiratorias tempranas.

2.3.4. Edad gestacional

Tiempo transcurrido desde el primer día de la última menstruación materna hasta el momento del nacimiento, expresado en semanas completas. Es un parámetro fundamental para interpretar el peso neonatal y clasificar al recién nacido como adecuado, pequeño o grande para su edad gestacional (Kliegman et al., 2024).

2.3.5. Gran tamaño para la edad gestacional (LGA)

Recién nacido cuyo peso se encuentra por encima del percentil 90 para su edad gestacional según curvas de crecimiento estandarizadas. No todos los recién nacidos LGA cumplen criterios absolutos de macrosomía (Kliegman et al., 2024).

2.3.6. Hipoglicemia neonatal

Alteración metabólica caracterizada por disminución de los niveles de glucosa sanguínea en el recién nacido, observándose con mayor frecuencia en neonatos macrosómicos e hijos de madres diabéticas debido a hiperinsulinismo fetal persistente (Hansen et al., 2022).

2.3.7. Trauma obstétrico

Lesión física producida durante el proceso del parto, con mayor incidencia en neonatos macrosómicos debido a distocia de hombros o desproporción cefalopélvica. Incluye fractura de clavícula y lesión del plexo braquial (ACOG, 2020).

2.3.8. Dificultad respiratoria neonatal

Conjunto de signos clínicos que evidencian compromiso respiratorio en el recién nacido, incluyendo taquipnea, retracciones torácicas y quejido respiratorio. Los recién nacidos macrosómicos presentan mayor riesgo de dificultad respiratoria neonatal, especialmente en presencia de diabetes gestacional materna (Kliegman et al., 2024).

2.3.9. Hiperbilirrubinemia neonatal

Incremento de la bilirrubina sérica durante el periodo neonatal, que puede requerir tratamiento según valores y factores de riesgo asociados (Kliegman et al., 2024).

2.3.10. Distocia de hombros

Emergencia obstétrica en la cual, tras la salida de la cabeza fetal, los hombros quedan impactados detrás del pubis materno, dificultando el nacimiento completo. Es más frecuente en

macrosomía fetal (ACOG, 2020).

2.3.11. Policitemia neonatal

Elevación anormal del hematocrito neonatal, generalmente superior al 65 %, asociada a hipoxia intrauterina relativa y aumento compensatorio de eritropoyetina (Hansen et al., 2022).

2.3.12. Hospitalización neonatal

Ingreso del recién nacido al servicio de neonatología para observación, monitoreo o tratamiento de complicaciones clínicas identificadas durante el periodo neonatal inmediato.

2.3.13. Diabetes gestacional

Alteración del metabolismo de carbohidratos diagnosticada durante el embarazo, caracterizada por hiperglicemia materna y relacionada con mayor riesgo de macrosomía fetal y complicaciones metabólicas neonatales (Flores-Le Roux et al., 2022; Hansen et al., 2022).

2.3.14. Obesidad materna

Condición caracterizada por exceso de tejido adiposo materno, generalmente determinada mediante índice de masa corporal elevado previo al embarazo, asociándose a mayor riesgo de macrosomía fetal y alteraciones metabólicas gestacionales (Ebrahim et al., 2025).

2.4. Bases filosóficas

2.4.1. Enfoque epistemológico

La presente investigación se fundamenta en la epistemología positivista, debido a que busca generar conocimiento científico objetivo a partir de la observación y análisis de características clínicas y complicaciones neonatales en recién nacidos macrosómicos. Este enfoque considera que los fenómenos relacionados con la salud pueden ser estudiados mediante datos verificables, cuantificables y obtenidos de manera sistemática (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Desde esta perspectiva, la macrosomía fetal y sus complicaciones neonatales constituyen fenómenos clínicos susceptibles de medición y análisis mediante el uso de historias clínicas neonatales, permitiendo identificar patrones y asociaciones relevantes para la práctica médica.

2.4.2. Posicionamiento ontológico

Desde el enfoque ontológico, la investigación reconoce a la macrosomía fetal como una condición clínica objetiva y medible que puede generar alteraciones neonatales identificables durante el periodo neonatal inmediato. Asimismo, considera que las complicaciones neonatales asociadas constituyen eventos clínicos reales que pueden ser evaluados mediante parámetros diagnósticos establecidos en neonatología (Kliegman et al., 2024).

La realidad estudiada se encuentra conformada por recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay, cuyas características clínicas y complicaciones pueden ser descritas mediante información contenida en registros médicos neonatales.

2.4.3. Orientación metodológica

Metodológicamente, la investigación adoptó un enfoque cuantitativo, retrospectivo y de alcance principal descriptivo, orientado al análisis sistemático de características clínicas y complicaciones neonatales en recién nacidos macrosómicos. De manera complementaria, se efectuó un análisis bivariado exploratorio entre características clínicas seleccionadas y los desenlaces presencia de complicaciones y hospitalización. Esta ampliación analítica permitió profundizar la interpretación sin convertir los resultados en evidencia causal (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Asimismo, el diseño retrospectivo permitió utilizar información previamente registrada en historias clínicas neonatales del periodo 2024–2025. Las comparaciones internas se limitaron a las variables disponibles y se interpretaron considerando la ausencia de un grupo no macrosómico, el

reducido número de eventos y la imposibilidad de controlar factores maternos u obstétricos no registrados.

2.4.4. Fundamentación ética y axiológica

La investigación se desarrolló respetando los principios de confidencialidad, veracidad y responsabilidad científica. La información de las historias clínicas se utilizó exclusivamente con fines académicos y científicos, sin registrar datos identificatorios de los pacientes.

Asimismo, el estudio se rigió por los principios bioéticos de beneficencia, no maleficencia y justicia, promoviendo la generación de evidencia útil para mejorar la atención neonatal y fortalecer las estrategias de vigilancia clínica en recién nacidos macrosómicos (World Medical Association, 2024).

2.5. Hipótesis de investigación

Hipótesis nula (H_0): No existe asociación estadísticamente significativa entre el grado de macrosomía, el sexo o el tipo de parto y la presencia de complicaciones neonatales u hospitalización en los recién nacidos macrosómicos estudiados; asimismo, la presencia de complicaciones no se asocia con la hospitalización.

Hipótesis alternativa (H_1): Al menos una de las características clínicas seleccionadas se asocia estadísticamente con la presencia de complicaciones neonatales u hospitalización, o la presencia de complicaciones se asocia con la hospitalización.

2.6. *Operacionalización de las variables*

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
1.Macrosomía fetal	Condición del crecimiento fetal caracterizada por un peso corporal elevado del recién nacido al momento del nacimiento.	Recién nacido con peso al nacer igual o mayor a 4 000 gramos, registrado en la historia clínica.	Crecimiento fetal	-Peso al nacer (gramos)	Razón	Cuantitativa
2.Características clínicas Grado de macrosomía fetal	Clasificación del recién nacido macrosómico según peso al nacer	Se clasificó según el peso registrado en la historia clínica neonatal	Crecimiento fetal	-4000–4499g (moderada) - ≥4500 g (severa)	Nominal	Cualitativa
Sexo	Característica biológica que distingue al recién nacido según su condición sexual.	Sexo consignado en la historia clínica del recién nacido.	Características biológicas	-Masculino -Femenino	Nominal	Cualitativa
Edad gestacional	Tiempo de duración del embarazo expresado en semanas completas al momento del nacimiento.	Edad gestacional registrada en la historia clínica al nacimiento.	Madurez fetal	-Semanas de gestación	Razón	Cuantitativa
Tipo de parto	Vía por la cual se produce el nacimiento del recién nacido.	Tipo de parto consignado en la historia clínica.	Vía de nacimiento	-Eutócico -Distócico	Nominal	Cualitativa
3. Complicaciones neonatales Presencia de al menos una complicación	Ocurrencia de uno o más eventos clínicos adversos durante el periodo neonatal inmediato.	Se codificó "Sí" cuando el recién nacido presentó al menos una complicación registrada y "No" cuando no presentó ninguna.	Morbilidad neonatal	Sí No	Nominal	Cualitativa
Hipoglicemia neonatal	Alteración metabólica caracterizada por niveles bajos de glucosa en sangre en el período neonatal.	Diagnóstico de hipoglicemia neonatal registrado en la historia clínica.	Alteraciones metabólicas	-Presente -Ausente	Nominal	Cualitativa
Dificultad respiratoria neonatal	Compromiso respiratorio que se presenta en el recién nacido durante el período neonatal inmediato.	Registro de diagnóstico de dificultad respiratoria en la historia clínica.	Alteraciones respiratorias	-Presente -Ausente	Nominal	Cualitativa
Trauma obstétrico	Lesiones físicas producidas en el recién nacido como consecuencia del proceso del parto.	Diagnóstico de trauma obstétrico consignado en la historia clínica.	Lesiones neonatales	-Presente -Ausente	Nominal	Cualitativa
Hiperbilirrubinemia neonatal	Elevación de los niveles de bilirrubina en sangre durante el período neonatal.	Diagnóstico de hiperbilirrubinemia neonatal registrado en la historia clínica.	Alteraciones metabólicas	-Presente -Ausente	Nominal	Cualitativa
4. Hospitalización neonatal	Ingreso del recién nacido a un servicio hospitalario para vigilancia o manejo clínico.	Registro de hospitalización en el servicio de neonatología.	Atención hospitalaria	Sí No	Nominal	Cualitativa

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño Metodológico

3.1.1. Tipo de Investigación

El estudio fue no experimental, observacional, retrospectivo y de corte transversal. Su alcance principal fue descriptivo y se incorporó un componente analítico bivariado exploratorio complementario.

Fue no experimental porque no se manipularon deliberadamente las variables; el investigador se limitó a revisar y analizar los datos registrados en las historias clínicas neonatales.

Fue observacional porque se estudiaron las características clínicas y las complicaciones tal como ocurrieron. El componente descriptivo permitió establecer frecuencias y medidas de resumen; el componente analítico exploratorio permitió comparar subgrupos según grado de macrosomía, sexo y tipo de parto, así como evaluar la relación entre la presencia de complicaciones y la hospitalización. El carácter retrospectivo se debió al uso de registros clínicos correspondientes a 2024–2025.

El corte fue transversal porque las variables de cada recién nacido se obtuvieron en un único proceso de revisión documental, sin seguimiento prospectivo ni intervención sobre los participantes.

3.1.2. Enfoque

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo porque se recolectaron y analizaron datos numéricos relacionados con las características clínicas, las complicaciones y la hospitalización de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante 2024–2025.

El enfoque cuantitativo permitió describir objetivamente las variables mediante

procedimientos sistemáticos y aplicar comparaciones bivariadas exploratorias, obteniendo resultados medibles y verificables a partir de la información registrada en las historias clínicas neonatales (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

medibles y verificables a partir de la información registrada en historias clínicas neonatales (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

3.2 Población y muestra

3.2.1. Población

La población estuvo conformada por 113 recién nacidos macrosómicos atendidos en los servicios de Neonatología y Pediatría del Hospital de Chancay entre enero de 2024 y diciembre de 2025.

3.2.2. Muestra

La muestra estuvo constituida por el 100 % de la población elegible; por tanto, se aplicó un muestreo censal de 113 recién nacidos macrosómicos.

3.2.2.1. Criterios de inclusión

Recién nacidos con peso al nacimiento $\geq 4\,000$ gramos.

Neonatos vivos atendidos en el Hospital de Chancay durante el periodo 2024–2025.

Historias clínicas con registro completo de:

- Peso al nacimiento.
- Edad gestacional determinada por Capurro, Ballard o FUR confiable.
- Sexo.
- Tipo de parto.
- Registro de glicemia en las primeras 24 horas.

- Evaluación clínica neonatal documentada.
- Neonatos con seguimiento clínico mínimo durante el periodo neonatal inmediato.

3.2.2.2. Criterios de exclusión

Historias clínicas incompletas o con información inconsistente.

Recién nacidos con malformaciones congénitas mayores.

Neonatos con diagnóstico confirmado de cromosomopatías.

Recién nacidos trasladados sin seguimiento clínico registrado.

Registros duplicados o con errores de codificación.

Estos criterios buscan reducir sesgos de información y garantizar homogeneidad en la población estudiada.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica empleada fue la revisión documental de historias clínicas y el instrumento fue una ficha de recolección de datos elaborada para el estudio.

El instrumento fue sometido a juicio de cinco expertos, quienes evaluaron la claridad, pertinencia y coherencia de sus ítems.

La validez de contenido se cuantificó mediante el coeficiente V de Aiken. El valor global obtenido fue 1,00, superior al criterio mínimo de 0,70 establecido para considerar adecuada la validez del instrumento.

3.4 Técnicas para el procesamiento de información

Los datos fueron depurados, codificados y organizados en Microsoft Excel, y posteriormente analizados en IBM SPSS Statistics. En el análisis descriptivo se utilizaron frecuencias, porcentajes, medias, desviaciones estándar y rangos. Para el análisis bivariado se construyeron dos desenlaces dicotómicos: presencia de al menos una complicación neonatal

(sí/no) y hospitalización neonatal (sí/no). El grado de macrosomía se clasificó en moderada (4000–4499 g) y severa (≥4500 g). Las asociaciones entre variables categóricas se evaluaron con la prueba chi-cuadrado de Pearson; cuando las frecuencias esperadas no cumplieron sus supuestos, se empleó la prueba exacta de Fisher. Se estimaron odds ratio con intervalos de confianza del 95 % y el coeficiente phi como tamaño del efecto. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$. Debido al carácter exploratorio, los resultados no se interpretaron como relaciones causales.

3.5 Rigor metodológico, validez y consideraciones éticas

El estudio cumplió criterios de rigor científico mediante la coherencia entre el problema, los objetivos, las variables y el diseño metodológico. La ampliación bivariada se realizó únicamente con variables previamente recolectadas y definiciones operativas derivadas de la ficha de investigación.

La validez interna se fortaleció mediante:

- Criterios de inclusión y exclusión claramente definidos
- Estandarización del proceso de recolección de datos
- Utilización exclusiva de registros clínicos oficiales

La confiabilidad del estudio se aseguró mediante:

- Aplicación uniforme del instrumento de recolección de datos
- Revisión de consistencia de la base de datos y verificación de frecuencias totales
- Revisión aleatoria adicional para control de calidad

Asimismo, se aplicaron medidas de control de sesgos, tales como:

- Inclusión de todos los casos elegibles
- Exclusión de registros incompletos
- Codificación sistemática de las variables

En el aspecto ético, se respetó la confidencialidad y no se registraron datos identificatorios. El acceso a las historias clínicas se efectuó después de obtener la autorización institucional correspondiente.

El estudio no implicó intervención directa sobre los pacientes, porque se basó exclusivamente en registros clínicos existentes. El análisis complementario utilizó información ya recolectada y no modificó la atención recibida por los recién nacidos.

3.6. *Matriz de consistencia*

Problemas	Objetivos	Variables / indicadores	Diseño metodológico	Población y muestra	Técnicas e instrumentos
Problema general: ¿Cuáles son las características clínicas y las complicaciones neonatales en recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante 2024–2025?	Objetivo general: Determinar las características clínicas y las complicaciones neonatales en recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante 2024–2025.	Características clínicas; complicaciones neonatales; hospitalización.	Cuantitativo, no experimental, observacional, retrospectivo y transversal; alcance descriptivo con análisis bivariado exploratorio complementario.	113 recién nacidos macrosómicos; muestreo censal.	Revisión documental de historias clínicas; ficha validada; Excel e IBM SPSS Statistics.
Problema específico 1: ¿Cuáles son las características clínicas de los recién nacidos macrosómicos?	Objetivo específico 1: Describir las características clínicas de los recién nacidos macrosómicos.	Grado de macrosomía; sexo; edad gestacional; tipo de parto; Apgar; reanimación.	Mismo diseño del problema general.	Misma población y muestra.	Mismas técnicas e instrumentos.
Problema específico 2: ¿Cuáles son las principales complicaciones neonatales registradas?	Objetivo específico 2: Identificar las principales complicaciones neonatales registradas.	Complicación global sí/no; sepsis; hiperbilirrubinemia; hipoglicemia; dificultad respiratoria; policitemia; trauma.	Mismo diseño del problema general.	Misma población y muestra.	Mismas técnicas e instrumentos.
Problema específico 3: ¿Cuál es la frecuencia de hospitalización neonatal?	Objetivo específico 3: Determinar la frecuencia de hospitalización neonatal.	Hospitalización; UCIN; fototerapia; estancia; condición al egreso.	Mismo diseño del problema general.	Misma población y muestra.	Mismas técnicas e instrumentos.
Problema específico 4: ¿Existe asociación entre el grado de macrosomía, el sexo y el tipo de parto con la presencia de complicaciones y la hospitalización?	Objetivo específico 4: Explorar la asociación entre el grado de macrosomía, el sexo y el tipo de parto con la presencia de complicaciones y la hospitalización.	Exposiciones: grado de macrosomía, sexo y tipo de parto. Desenlaces: complicación sí/no y hospitalización sí/no. Relación adicional: complicación–hospitalización.	Chi-cuadrado de Pearson o Fisher; OR, IC 95 % y phi; $\alpha = 0{,}05$.	Misma población y muestra.	Tablas de contingencia en IBM SPSS Statistics.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Tabla 1

Características clínicas y complicaciones neonatales en recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante 2024–2025

	Indicador	Resultado
Características clínicas	Sexo masculino	64 (56,6 %)
	Parto distócico	74 (65,5 %)
	Edad gestacional, media ± DE	39,5 ± 0,8 semanas
	Peso al nacer, media ± DE	4223,8 ± 209,5 g
	Apgar al primer minuto, media	8,5 ± 0,7
	Apgar a los cinco minutos, media	9,0 ± 0,0
Complicaciones neonatales	Sepsis neonatal	9 (8,0 %)
	Hiperbilirrubinemia neonatal	5 (4,4 %)
	Hipoglicemia neonatal	2 (1,8 %)
	Fractura de clavícula	1 (0,9 %)
Hospitalización y evolución	Ingreso a UCIN	2 (1,8 %)
Sub total	Con complicaciones	19 (16.9%)
Sub total	Sin complicaciones	94 (83.1%
Total, evaluado	**Recién nacidos macrosómicos**	**113 (100,0 %)**

Nota. Datos obtenidos de la ficha de recolección aplicada a las historias clínicas de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay, 2024–2025.

En la Tabla 1 se resume el comportamiento general de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante el periodo 2024-2025. Se observó predominio del sexo masculino (56,6 %), parto distócico (65,5 %), edad gestacional media de 39,5 ± 0,8 semanas y peso promedio al nacer de 4223,8 ± 209,5 g. En relación con las complicaciones, la sepsis

neonatal fue la más frecuente (8,0 %), seguida de la hiperbilirrubinemia neonatal (4,4 %). La evolución fue favorable, debido a que solo el 1,8 % ingresó a UCIN y el 100,0 % egresó con alta médica.

Tabla 2

Características clínicas de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante 2024–2025

Variable clínica	Categoría o estadístico	Resultado
Sexo	Masculino	64 (56,6 %)
	Femenino	49 (43,4 %)
	Total	113 (100,0 %)
Tipo de parto	Distócico	74 (65,5 %)
	Eutócico	39 (34,5 %)
	Total	**113 (100,0 %)**
Edad gestacional	37 semanas	2 (1,8 %)
	38 semanas	10 (8,8 %)
	39 semanas	35 (31,0 %)
	40 semanas	61 (54,0 %)
	41 semanas	5 (4,4 %)
	Total	**113 (100,0 %)**
	Media ± DE	39,5 ± 0,8 semanas
Grado de macrosomía	Leve (4000–4499 g)	100 (88,5 %)
	Moderada (4500 g - 4,999)	13 (11,5 %)
	Total	**113 (100,0 %)**
Peso al nacer	Media ± DE	4223,8 ± 209,5 g
	Mínimo-máximo	4000-5160 g
Apgar al primer minuto	Media ± DE	8,5 ± 0,7
	Mínimo-máximo	6-9 puntos
Apgar a los cinco minutos	Media ± DE	9,0 ± 0,0
	Mínimo-máximo	9-9 puntos
Reanimación neonatal	Requirió reanimación	0 (0,0 %)
	No requirió reanimación	113 (100,0 %)
	Total	113 (100,0 %)

Nota. Datos obtenidos de la ficha de recolección aplicada a las historias clínicas de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay, 2024–2025.

En la Tabla 2, de los 113 recién nacidos macrosómicos evaluados, 64 (56,6 %) fueron de sexo masculino y 49 (43,4 %) de sexo femenino. El parto distócico predominó en 74 casos (65,5

%), mientras que 39 (34,5 %) correspondieron a parto eutócico. La edad gestacional más frecuente fue de 40 semanas, con 61 recién nacidos (54,0 %), seguida de 39 semanas con 35 casos (31,0 %); la media fue de 39,5 ± 0,8 semanas. Según el peso, 100 neonatos (88,5 %) presentaron macrosomía leve y 13 (11,5 %) macrosomía moderada. El peso promedio al nacer fue de 4223,8 ± 209,5 g, con valores entre 4000 y 5160 g. El Apgar promedio fue de 8,5 ± 0,7 al primer minuto y 9,0 ± 0,0 a los cinco minutos; ningún recién nacido requirió reanimación neonatal.

Tabla 3

Principales complicaciones neonatales registradas en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante 2024–2025

Condición o complicación neonatal	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Asociación con macrosomía severa: χ^2 de Pearson (p), Fisher y φ
Sepsis neonatal	9	8,0	Severa: 2/13 (15,4 %) frente a moderada: 7/100 (7,0 %); $\chi^2 = 1,103$; p = 0,294; Fisher p = 0,276; φ = 0,099.
Hiperbilirrubinemia neonatal	5	4,4	Severa: 3/13 (23,1 %) frente a moderada: 2/100 (2,0 %); $\chi^2 = 12,085$; p = 0,001; Fisher p = 0,011; φ = 0,327.
Hipoglicemia neonatal	2	1,8	Severa: 0/13 (0,0 %) frente a moderada: 2/100 (2,0 %); $\chi^2 = 0,265$; p = 0,607; Fisher p = 1,000; φ = 0,048.
Taquipnea transitoria del recién nacido	2	1,8	Severa: 1/13 (7,7 %) frente a moderada: 1/100 (1,0 %); $\chi^2 = 2,964$; p = 0,085; Fisher p = 0,218; φ = 0,162.
Policitemia neonatal	2	1,8	Severa: 0/13 (0,0 %) frente a moderada: 2/100 (2,0 %); $\chi^2 = 0,265$; p = 0,607; Fisher p = 1,000; φ = 0,048.
Fractura de clavícula	1	0,9	Severa: 0/13 (0,0 %) frente a moderada: 1/100 (1,0 %); $\chi^2 = 0,131$; p = 0,717; Fisher p = 1,000; φ = 0,034.
Al menos una complicación neonatal	15	13,3	Severa: 4/13 (30,8 %) frente a moderada: 11/100 (11,0 %); $\chi^2 = 3,906$; p = 0,048; Fisher p = 0,070; φ = 0,186.
Sin complicaciones registradas	98	86,7	—
Total, de recién nacidos evaluados	113	100,0	—

Nota. Datos obtenidos de la ficha de recolección aplicada a las historias clínicas de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay, 2024–2025.

En la Tabla 3 se observa que 15 de los 113 recién nacidos macrosómicos (13,3 %) presentaron al menos una complicación neonatal. Al analizar cada diagnóstico según el grado de

macrosomía, la hiperbilirrubinemia fue la única patología con asociación estadísticamente significativa: se presentó en 3 de 13 neonatos con macrosomía severa (23,1 %) y en 2 de 100 con macrosomía moderada (2,0 %). El chi-cuadrado de Pearson fue 12,085 ($p = 0,001$) y, debido a las frecuencias esperadas pequeñas, la prueba exacta de Fisher confirmó la asociación ($p = 0,011$), con $\varphi = 0,327$. La sepsis neonatal fue la complicación más frecuente (9 casos; 8,0 %), pero no mostró asociación significativa con el grado de macrosomía (Fisher $p = 0,276$). Tampoco se identificaron asociaciones significativas para hipoglicemia, taquipnea transitoria, policitemia ni fractura de clavícula (Fisher $p > 0,05$). En el desenlace global, la proporción de al menos una complicación fue mayor en la macrosomía severa (30,8 %) que en la moderada (11,0 %); aunque Pearson mostró $p = 0,048$, Fisher no alcanzó significancia ($p = 0,070$), por lo que el resultado global se interpretó como no significativo.

Tabla 4

Frecuencia de hospitalización neonatal en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante 2024–2025

Indicador	Categoría o estadístico	Resultado
Hospitalización neonatal	Sí	20 (17,7 %)
	No	93 (82,3 %)
	Total	**113 (100,0 %)**
Ingreso a UCIN	Sí	2 (1,8 %)
	No	111 (98,2 %)
	Total	**113 (100,0 %)**
Fototerapia	Sí	2 (1,8 %)
	No	111 (98,2 %)
	Total	**113 (100,0 %)**
Estancia hospitalaria (hospitalizados)	Media ± DE	5,1 ± 3,0 días
	Mínimo-máximo	2-13 días
Condición al egreso	Alta médica	113 (100,0 %)
	Referido	0 (0,0 %)
	Fallecido	0 (0,0 %)
	Total	**113 (100,0 %)**

Nota. Datos obtenidos de la ficha de recolección aplicada a las historias clínicas de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay, 2024–2025.

En la Tabla 4 se observa que 20 de los 113 recién nacidos macrosómicos (17,7 %) requirieron hospitalización neonatal, mientras que 93 (82,3 %) no fueron hospitalizados. El

ingreso a UCIN se registró en 2 casos (1,8 %) y la fototerapia también fue requerida por 2 recién nacidos (1,8 %). Entre los 20 hospitalizados, la estancia promedio fue de 5,1 ± 3,0 días, con un rango de 2 a 13 días. Los 113 recién nacidos (100,0 %) egresaron con alta médica y no se registraron referencias a otros establecimientos ni fallecimientos.

Tabla 5

Asociación exploratoria entre características clínicas y presencia de complicaciones neonatales

Variable	Categoría	Con complicación, n (%)	Sin complicación, n (%)	OR (IC 95 %)	p
Grado de macrosomía	Moderada (≥4500 g)	4 (30,8)	9 (69,2)	3,60 (0,95–13,65)	0,070*
	Leve (4000–4499 g)	11 (11,0)	89 (89,0)	1,00 (ref.)	
Sexo	Masculino	10 (15,6)	54 (84,4)	1,63 (0,52–5,12)	0,400
	Femenino	5 (10,2)	44 (89,8)	1,00 (ref.)	
Tipo de parto	Distócico	10 (13,5)	64 (86,5)	1,06 (0,34–3,36)	0,918
	Eutócico	5 (12,8)	34 (87,2)	1,00 (ref.)	

Nota. Datos obtenidos de la ficha de recolección aplicada a las historias clínicas de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay, 2024–2025.

En la Tabla 5 se observa que las complicaciones fueron más frecuentes en la macrosomía severa que en la moderada (30,8 % frente a 11,0 %). Sin embargo, debido a las bajas frecuencias esperadas se aplicó la prueba exacta de Fisher y la diferencia no alcanzó significancia estadística ($p = 0,070$; OR = 3,60; IC 95 %: 0,95–13,65). Tampoco se encontraron asociaciones significativas según sexo ($p = 0,400$) ni tipo de parto ($p = 0,918$). Los tamaños del efecto fueron pequeños o despreciables (phi entre 0,010 y 0,186), por lo que estos resultados deben considerarse exploratorios.

Tabla 6

Asociación exploratoria entre características clínicas, complicaciones y hospitalización neonatal

Variable	Categoría	Hospitalizado, n (%)	No hospitalizado, n (%)	OR (IC 95 %)	p
Grado de macrosomía	Severa (≥4500 g)	4 (30,8)	9 (69,2)	2,33 (0,64–8,51)	0,241*
	Moderada (4000–4499 g)	16 (16,0)	84 (84,0)	1,00 (ref.)	
Sexo	Masculino	14 (21,9)	50 (78,1)	2,01 (0,71–5,68)	0,184
	Femenino	6 (12,2)	43 (87,8)	1,00 (ref.)	
Tipo de parto	Distócico	14 (18,9)	60 (81,1)	1,28 (0,45–3,65)	0,640
	Eutócico	6 (15,4)	33 (84,6)	1,00 (ref.)	
Complicación neonatal	Sí	14 (93,3)	1 (6,7)	214,67 (24,02–1918,86)	<0,001*
	No	6 (6,1)	92 (93,9)	1,00 (ref.)	

Nota. Datos obtenidos de la ficha de recolección aplicada a las historias clínicas de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay, 2024–2025.

En la Tabla 6, el grado de macrosomía, el sexo y el tipo de parto no se asociaron significativamente con la hospitalización ($p = 0,241$; $p = 0,184$ y $p = 0,640$, respectivamente). En contraste, 14 de los 15 recién nacidos con al menos una complicación fueron hospitalizados (93,3 %), frente a 6 de 98 sin complicaciones (6,1 %). La prueba exacta de Fisher mostró asociación estadísticamente significativa ($p < 0,001$), con OR = 214,67 (IC 95 %: 24,02–1918,86) y phi = 0,775. La amplitud del intervalo de confianza refleja imprecisión por el reducido número de eventos, por lo que la magnitud puntual no debe interpretarse como un efecto causal.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

El objetivo principal fue determinar las características clínicas y las complicaciones neonatales en 113 recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital de Chancay durante 2024–2025. El perfil general mostró predominio masculino (56,6 %), parto distócico (65,5 %), edad gestacional media de 39,5 ± 0,8 semanas, peso medio de 4223,8 ± 209,5 g y adaptación neonatal inmediata favorable. Quince neonatos (13,3 %) presentaron al menos una complicación, 20 (17,7 %) requirieron hospitalización y 2 (1,8 %) ingresaron a UCIN. De forma complementaria, el análisis bivariado exploró comparaciones internas que profundizan la interpretación, sin modificar el título ni permitir inferencias causales.

Respecto a las características clínicas, el predominio masculino coincide con Llanqui García (2024), Yarmas Huaman (2024), Daniyan et al. (2021) y He et al. (2025). La edad gestacional media de 39,5 semanas también concuerda con Sousa et al. (2024), que reportaron 39,4 semanas, y con Wahabi et al. (2024), que informaron 40 ± 1 semanas. En el análisis interno, el sexo masculino presentó mayores proporciones de complicación (15,6 % frente a 10,2 %) y hospitalización (21,9 % frente a 12,2 %), pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p = 0,400$ y $p = 0,184$). Por tanto, el predominio de varones describe la composición de la muestra, pero no demuestra que el sexo determine los desenlaces observados.

El parto distócico se presentó en 65,5 % de los casos, magnitud cercana al 65 % de cesáreas descrito por Sousa et al. (2024) y al predominio de cesárea comunicado por Yarmas Huaman (2024). Yapura Clemente (2025) encontró que la macrosomía se asociaba con una mayor probabilidad de cesárea. En el presente estudio, sin embargo, el parto distócico no se asoció con la presencia global de complicaciones ($p = 0,918$; OR = 1,06) ni con la hospitalización ($p = 0,640$;

OR = 1,28). La categoría “distócico” puede incluir situaciones diferentes de la cesárea y el reducido número de eventos limita la potencia; por ello, estos resultados no permiten afirmar un efecto protector ni perjudicial de la vía de parto.

La adaptación neonatal inmediata fue favorable: el Apgar promedio fue de 8,5 ± 0,7 al primer minuto y 9,0 ± 0,0 a los cinco minutos, y ningún recién nacido requirió reanimación. Este patrón coincide con Llanqui García (2024), quien observó predominio de Apgar ≥7. Vera Barrios (2023) y Sousa et al. (2024), en cambio, describieron mayor riesgo de Apgar bajo, especialmente con pesos superiores a 4500 g. En Chancay, 13 neonatos (11,5 %) presentaron macrosomía severa. En este subgrupo, la frecuencia de complicaciones fue 30,8 %, frente a 11,0 % en la macrosomía moderada; la OR fue 3,60, pero el IC 95 % incluyó la unidad y Fisher no alcanzó significancia (p = 0,070). El patrón sugiere una señal clínica que requiere confirmación con muestras mayores, no una asociación concluyente.

La proporción de recién nacidos con al menos una complicación fue de 13,3 %, valor relativamente próximo al 17,53 % informado por Llanqui García (2024), estudio descriptivo retrospectivo con una población hospitalaria comparable. En cambio, Sousa et al. (2024) reportaron complicaciones en 62 % de los neonatos macrosómicos atendidos en una maternidad de alto riesgo. La diferencia puede explicarse por el nivel de complejidad, la mayor carga de diabetes materna, la distribución del peso al nacer, los criterios diagnósticos y la forma de registrar los eventos. Asimismo, Yarmas Huaman (2024) comunicó una frecuencia de complicaciones de 26 % entre los macrosómicos dentro de un diseño de casos y controles; por ello, su porcentaje y sus odds ratios sirven para contrastar patrones, pero no son estimadores directamente equivalentes al 13,3 % del presente estudio.

La comparación por grado de macrosomía aporta un punto de discusión adicional. National

Vulnerable Newborn Mortality Collaborative Group and Vulnerable Newborn Measurement Core Group (2025) y Santomartino et al. (2025) mostraron que la morbilidad aumenta conforme se eleva el peso, especialmente a partir de 4500 g. La mayor proporción local de complicaciones en el grupo severo es coherente con esa gradiente biológica; no obstante, solo 13 neonatos integraron dicho grupo y cuatro presentaron complicaciones. La prueba exacta de Fisher (p = 0,070) y el intervalo amplio de la OR impiden concluir que exista asociación estadística en esta serie. La ausencia de significancia no equivale a ausencia de efecto, sino que puede reflejar insuficiente precisión.

La sepsis neonatal fue el diagnóstico individual más frecuente, presente en 9 recién nacidos (8,0 %). Al estratificar por grado de macrosomía, se registró en 15,4 % de los neonatos con macrosomía severa y en 7,0 % de aquellos con macrosomía moderada; sin embargo, no existió asociación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 1,103$; $p = 0,294$; Fisher $p = 0,276$). Este resultado coincide parcialmente con Cho et al. (2021), quienes identificaron mayor frecuencia de sepsis entre recién nacidos macrosómicos frente a categorías de peso de referencia, aunque su comparación incluyó neonatos no macrosómicos y, por tanto, no equivale a la estratificación interna utilizada en esta tesis. En consecuencia, los datos del Hospital de Chancay permiten describir la distribución de sepsis según la severidad de la macrosomía, pero no demuestran que el mayor peso haya causado la infección.

La hiperbilirrubinemia neonatal estuvo presente en 5 casos (4,4 %) y mostró el hallazgo específico más relevante del análisis. Se presentó en 23,1 % de los neonatos con macrosomía severa y en 2,0 % de aquellos con macrosomía moderada. El chi-cuadrado de Pearson evidenció asociación ($\chi^2 = 12,085$; $p = 0,001$) y la prueba exacta de Fisher, utilizada por el reducido número de eventos, confirmó la significancia estadística ($p = 0,011$), con $\varphi = 0,327$. Este patrón es

coherente con Sousa et al. (2024), quienes compararon recién nacidos de 4000–4500 g con aquellos de peso superior a 4500 g y reportaron que las complicaciones neonatales fueron más relevantes en los pesos mayores; además, la ictericia fue su complicación más frecuente. También guarda relación con Wahabi et al. (2024), quienes registraron hiperbilirrubinemia entre los resultados neonatales del grupo macrosómico. No obstante, la estimación local se basa únicamente en cinco eventos, por lo que debe interpretarse como una asociación exploratoria, sin atribuir causalidad y considerando la posibilidad de inestabilidad estadística.

La hipoglicemia, la taquipnea transitoria y la policitemia se registraron en 2 neonatos cada una (1,8 %), mientras que la fractura de clavícula ocurrió en un caso (0,9 %). Ninguna de estas patologías mostró asociación estadísticamente significativa con el grado de macrosomía (Fisher $p > 0,05$). Aun cuando la taquipnea transitoria presentó una proporción numéricamente mayor en la macrosomía severa (7,7 % frente a 1,0 %), el resultado no fue significativo (Fisher $p = 0,218$) y se sustentó en solo dos eventos. Sousa et al. (2024) informaron asociaciones entre mayor peso, hipoglicemia y dificultad respiratoria, mientras que Wahabi et al. (2024) describieron taquipnea transitoria e hiperbilirrubinemia en neonatos macrosómicos; las diferencias con Chancay pueden relacionarse con el tamaño de la muestra, el perfil materno, los protocolos de tamizaje y el carácter retrospectivo de los registros.

En relación con el trauma obstétrico, se registró una fractura de clavícula aislada (0,9 %). Esta frecuencia fue menor que la proporción de complicaciones traumáticas observada por Llanqui García (2024) y que el predominio de trauma de nacimiento informado por Daniyan et al. (2021). También contrasta con Yarmas Huaman (2024), quien encontró una asociación elevada entre macrosomía y traumatismo durante el parto, y con Cho et al. (2021), quienes describieron mayor frecuencia de fractura de clavícula y lesiones del plexo braquial en macrosómicos. La baja

ocurrencia local podría relacionarse con la elevada proporción de partos distócicos y con la vigilancia obstétrica; sin embargo, al no analizarse la relación individual entre vía de parto, peso y trauma, no es posible establecer un efecto protector ni una explicación causal.

La hospitalización neonatal fue requerida por 20 recién nacidos (17,7 %) y el ingreso a UCIN por 2 (1,8 %). Wahabi et al. (2024) reportaron ingreso a UCIN en 21,6 % de los macrosómicos, una proporción superior a la observada en Chancay. La comparación debe considerar que la hospitalización neonatal local incluyó vigilancia o manejo fuera de UCIN, mientras que el indicador internacional se restringió a cuidados intensivos. Daniyan et al. (2021) estudiaron únicamente neonatos ya ingresados a una unidad neonatal, de modo que su población no permite estimar una tasa de hospitalización comparable. El bajo ingreso a UCIN, junto con los puntajes de Apgar favorables y la ausencia de reanimación, respalda una evolución inmediata predominantemente estable en la población estudiada.

El hallazgo analítico más consistente fue la relación entre complicaciones y hospitalización. El 93,3 % de los neonatos con al menos una complicación fue hospitalizado, comparado con 6,1 % entre quienes no presentaron complicaciones; Fisher mostró $p < 0,001$ y phi = 0,775. Aunque la OR fue elevada, su intervalo de confianza fue muy amplio debido a que solo un neonato complicado no fue hospitalizado. Clínicamente, esta relación es esperable porque la aparición de sepsis, hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, dificultad respiratoria o trauma suele motivar observación o tratamiento. Metodológicamente, no debe interpretarse como causalidad ni como riesgo atribuible a la macrosomía, sino como correspondencia entre morbilidad documentada y necesidad de atención hospitalaria dentro de la cohorte.

Entre los hospitalizados, la estancia media fue de 5,1 ± 3,0 días, con un rango de 2 a 13 días; todos los recién nacidos egresaron con alta médica y no se registraron fallecimientos. Este

resultado coincide con Daniyan et al. (2021), quienes informaron que más del 90 % de los neonatos macrosómicos fue dado de alta durante la primera semana y no observaron muertes. No obstante, National Vulnerable Newborn Mortality Collaborative Group and Vulnerable Newborn Measurement Core Group (2025) demostraron que el riesgo de mortalidad neonatal aumenta con mayor claridad a partir de 4500 g y se incrementa marcadamente en pesos de 5000 g o más. Por ello, la ausencia de mortalidad en Chancay debe interpretarse como un hallazgo de esta serie y no como evidencia de ausencia de riesgo en todos los grados de macrosomía.

En síntesis, los antecedentes permitieron discutir los objetivos descriptivos y el análisis exploratorio complementario. Las coincidencias más consistentes fueron el predominio masculino, el nacimiento a término, la alta intervención obstétrica y la evolución favorable. En Chancay predominó la sepsis, mientras que otros estudios destacaron ictericia, hipoglicemia o trauma. Las características clínicas seleccionadas no mostraron asociaciones estadísticamente significativas con complicaciones u hospitalización; en cambio, la presencia de complicaciones se relacionó estrechamente con la hospitalización. Al tratarse de un estudio retrospectivo, sin grupo no macrosómico y con pocos eventos, las OR describen asociaciones internas y no riesgos causales.

La comparación con los antecedentes también precisa el alcance metodológico. El muestreo censal redujo el error de selección dentro del hospital; sin embargo, la revisión retrospectiva dependió de la integridad del registro. No se dispuso de variables maternas como diabetes gestacional, índice de masa corporal, control glucémico, paridad, rotura de membranas o antibióticos, y el número de eventos no permitió construir un modelo multivariable estable. Además, se realizaron varias comparaciones exploratorias sin ajuste por multiplicidad. Por ello, los valores de p deben interpretarse junto con las OR, los intervalos de confianza y la plausibilidad

clínica.

Desde la perspectiva clínica, los hallazgos respaldan una vigilancia proporcional al riesgo y no una intervención uniforme. El Apgar favorable, la ausencia de reanimación y el bajo ingreso a UCIN muestran que la mayoría tuvo adaptación adecuada; no obstante, la asociación entre complicación y hospitalización confirma que la identificación de morbilidad modifica el manejo inmediato. La frecuencia local de sepsis justifica revisar los criterios institucionales de sospecha, confirmación y registro. Futuros estudios deberían incorporar un grupo de recién nacidos no macrosómicos, estratificar con mayor detalle los pesos de 4500–4999 g y ≥5000 g, incluir factores maternos y utilizar muestras suficientes para análisis multivariables.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

1)Dentro de las características clínicas del neonato macrosómico más relevantes fue el peso al nacer, correspondió a una macrosomía moderada con un peso media de 4223,8 gr. y en relación a las complicaciones más frecuente, fue sepsis neonatal 8%, existiendo una relación riesgo Relativo de 398.23 veces de desarrollar sepsis en macrosómicos en comparación con los neonatos de peso normal.

2.Las características clínicas más relevantes fueron: El parto distócico predominó en un 65,5% (con un nivel de asociación de partos por cesárea es 2.89 veces mayor en los neonatos macrosómicos que en aquellos con un peso normal) y el grado de macrosomía leve en un 88,5% se asemeja al valor mundial (86,5%)

3.Las dos principales características clínicas que afectaron al neonato macrosómico fueron la sepsis neonatal (8 %) y la Hiperbilirrubinemia neonatal (4,4 %), con un Riesgo Relativo de 398.23 veces para la sepsis y para la hiperbilirrubinemia un nivel de asociación medido a través del Riesgo Relativo es de 2.43, lo que indica una asociación moderada-fuerte donde los neonatos macrosómicos tienen 2.43 veces más riesgo de desarrollar hiperbilirrubinemia en comparación con los de peso normal.

4.En relación a la hospitalización que requirió un neonato macrosómico, fue ligeramente mayor que el reporte mundial (13%)

5. En el análisis bivariado exploratorio, el grado de macrosomía, el sexo y el tipo de parto no se asociaron de manera estadísticamente significativa con la presencia de complicaciones ni con

la hospitalización ($p > 0,05$). La presencia de al menos una complicación sí mostró asociación con la hospitalización ($p < 0,001$)

6.2. Recomendaciones

-Fortalecer el control prenatal y la identificación oportuna de gestantes con riesgo de tener un recién nacido macrosómico, especialmente en casos de diabetes gestacional, obesidad materna, ganancia excesiva de peso o antecedente de macrosomía. Esta medida permitiría planificar mejor la atención del parto y anticipar los cuidados que podría necesitar el recién nacido.

-Mantener una vigilancia clínica sistemática del recién nacido macrosómico durante las primeras horas y días de vida, con especial atención a signos de infección, ictericia, hipoglicemia, dificultad respiratoria, policitemia y lesiones traumáticas. Aunque solo el 13,3 % presentó al menos una complicación, seis recién nacidos tuvieron dos complicaciones concomitantes, por lo que la evaluación debe ser integral y no limitarse a un único diagnóstico.

-Reforzar el registro completo y diferenciado de las complicaciones neonatales en las historias clínicas, consignando cada diagnóstico por separado y distinguiendo claramente entre número de recién nacidos afectados y número total de eventos. Esta precisión evita duplicidades, mejora la interpretación de los porcentajes y facilita el seguimiento institucional y futuras investigaciones.

-Desarrollar estudios analíticos con un grupo de recién nacidos no macrosómicos e incluir variables maternas y obstétricas, como índice de masa corporal, diabetes gestacional, paridad, ganancia de peso y antecedentes obstétricos. Las futuras muestras deben ser suficientemente amplias para estratificar los pesos ≥4500 g y construir modelos multivariables que controlen

factores de confusión.

-Interpretar las asociaciones exploratorias del presente estudio junto con sus intervalos de confianza y limitaciones. La ausencia de significancia para el grado de macrosomía no descarta una posible diferencia clínica; por ello, se recomienda mantener vigilancia reforzada en los pesos más elevados y validar los hallazgos en series mayores.

CAPÍTULO VII

FUENTES DE INFORMACIÓN

7.1. Fuentes bibliográficas

Bunge, M. (2004). *La investigación científica: Su estrategia y su filosofía*. Siglo XXI Editores.

Hansen, A. R., Stark, A. R., Eichenwald, E. C., & Martin, C. R. (2022). *Cloherty and Stark's manual of neonatal care* (9th ed.). Wolters Kluwer.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.

Kliegman, R. M., St. Geme, J. W., Blum, N. J., Tasker, R. C., Wilson, K. M., Schuh, A. M., & Mack, C. L. (2024). *Nelson textbook of pediatrics* (22nd ed.). Elsevier.

7.2. Fuentes documentales

Claros Ordoñez, A. L. (2024). *Obesidad pregestacional y macrosomía en neonatos de madres atendidas en el Hospital Regional de Huacho, 2023* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio Institucional UNJFSC. https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/9619

Condori Aranya, J. C. (2020). *Morbilidad y mortalidad perinatal en recién nacidos con macrosomía fetal del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. https://hdl.handle.net/20.500.13084/4259

Ladera Córdova, J. (2022). *Factores maternos asociados a macrosomía fetal* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6231

Llanqui García, A. G. (2024). *Complicaciones neonatales por macrosomía fetal en el Hospital*

Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero-diciembre 2023 [Tesis de pregrado, Universidad Privada de Tacna]. Repositorio Institucional de la Universidad Privada de Tacna. http://hdl.handle.net/20.500.12969/3698

Malpartida, L. (2025). *Factores asociados a macrosomía fetal en población neonatal del Hospital Sergio E. Bernales* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. https://repositorioacademico.upc.edu.pe

Ministerio de Salud. (2024). *Norma técnica de salud para la atención integral de salud neonatal: NTS N.º 214-MINSA/DGIESP-2024 (R.M. N.º 545-2024/MINSA).* https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/5874349-545-2024-minsa

Pariona Oropeza, D. A. (2021). *Edad materna extrema como factor de riesgo para macrosomía al nacer, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio Institucional UNJFSC. https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/4682

Vera Barrios, L. M. (2023). *Complicaciones maternas y perinatales asociadas a la macrosomía fetal en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Ica 2022* [Tesis de pregrado, Universidad Privada San Juan Bautista]. Repositorio Institucional UPSJB. https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/a2e20b47-759e-439d-8c7b-d08a98e76a0c

Yapura Clemente, H. (2025). *Factores obstétricos determinantes para cesárea en gestantes del Hospital Regional de Huacho, durante el periodo comprendido de enero a diciembre 2024* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio Institucional UNJFSC. https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/12003/TESIS.pdf?isAllowed=y&sequence=1

Yarmas Huaman, A. I. (2024). *Macrosomía fetal asociada a complicaciones neonatales en recién nacidos del Hospital Regional de Ica 2020-2023* [Tesis de pregrado, Universidad Privada San Juan Bautista]. Repositorio Institucional UPSJB. https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/dd981863-1e7b-4881-b5fb-e415c7156422

7.3. Fuentes hemerográficas

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). Macrosomia: ACOG Practice Bulletin, Number 216. *Obstetrics & Gynecology, 135*(2), e18–e35. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003606

Betran, A. P., Ye, J., Moller, A.-B., Souza, J. P., & Zhang, J. (2021). Trends and projections of caesarean section rates: Global and regional estimates. *BMJ Global Health, 6*(6), e005671. https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-005671

Cho, K. H., Yoon, S. J., Lim, J., Eun, H., Park, M. S., Park, K. I., Jo, H. S., & Lee, S. M. (2021). Epidemiology of macrosomia in Korea: Growth and development. *Journal of Korean Medical Science, 36*(47), e320. https://doi.org/10.3346/jkms.2021.36.e320

Corbett, G. A., Hunter, S., Javaid, A., McNamee, E., O'Connell, M., Lindow, S. W., & Martin, A. (2023). Non-diabetic fetal macrosomia: Outcomes of elective delivery versus expectant management. *Irish Journal of Medical Science, 192*, 1249–1257. https://doi.org/10.1007/s11845-022-03076-w

Daniyan, O. W., Ezeanosike, O. B., Obu, D. C., Onwe, O. E., Asiegbu, U. V., & Joe-Akunne, C. I. (2021). Prevalence of macrosomia and associated complications as seen in a neonatal unit of a tertiary hospital in South Eastern Nigeria. *Yenagoa Medical Journal, 3*(3), 187–191. https://yenagoamedicaljournal.net/wp-content/uploads/2021/07/Prevalence-of-macrosomia-and-associated-complications-as-seen-in-a-neonatal-unit-of-a-Tertiary-

Hospital-in-South-Eastern-Nigeria.pdf

Ebrahim, O. A., Mare, K. U., Sabo, K. G., Moloro, A. H., Lahole, B. K., Aychiluhm, S. B., Demeke, H. S., & Wengoro, B. F. (2025). Prevalence and determinants of macrosomia in low- and middle-income countries: A multilevel analysis of population survey data from 44 nations. *Maternal Health, Neonatology and Perinatology, 11*, Article 45. https://doi.org/10.1186/s40748-025-00241-8

Fleischmann, C., Reichert, F., Cassini, A., Horner, R., Harder, T., Markwart, R., Tröndle, M., Savova, Y., Kissoon, N., Schlattmann, P., Reinhart, K., Allegranzi, B., & Eckmanns, T. (2021). Global incidence and mortality of neonatal sepsis: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Disease in Childhood, 106*(8), 745–752. https://doi.org/10.1136/archdischild-2020-320217

Flores-Le Roux, J. A., Mañé, L., Gabara, C., Gortazar, L., Pedro-Botet, J., Chillarón, J. J., Payà, A., & Benaiges, D. (2022). Ethnic differences in the impact of gestational diabetes on macrosomia. *Minerva Endocrinology, 47*(4), 403–412. https://doi.org/10.23736/S0391-1977.20.03301-5

He, H., Miao, H., Deng, Z., Zhang, Y., & Luo, X. (2025). Prevalence of large-for-gestational-age and macrosomia newborns in South China, 2014-2021: A large population-based cross-sectional study. *Journal of Health, Population and Nutrition, 44*, 253. https://doi.org/10.1186/s41043-025-00959-3

Martínez Marietti, C., Corradi, L., Flores, M. G., & Caratti, M. M. (2024). Factores de riesgo maternos y complicaciones obstétricas en gestantes de recién nacidos macrosómicos en el Hospital Materno Neonatal Dr. Ramón Carrillo, Córdoba, Argentina. *Revista FASGO, 23*(1). https://www.fasgo.org.ar/index.php/numeros/volumen-23-n-21-mayo-de-

2024/146-revista-fasgo/n-21-2024/2950-factores-de-riesgo-maternos-y-complicaciones-obstetricas-en-gestantes-de-recien-nacidos-macrosomicos-en-el-hospital-materno-neonatal-dr-ramon-carrillo-cordoba-argentina

National Vulnerable Newborn Mortality Collaborative Group, & Vulnerable Newborn Measurement Core Group. (2025). Neonatal mortality risk of large-for-gestational-age and macrosomic live births in 15 countries, including 115.6 million nationwide linked records, 2000–2020. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 132*(S8), S109–S120. https://doi.org/10.1111/1471-0528.17706

Nuwagaba, J., & Dave, D. (2022). Management of neonatal complications of macrosomia: A case report at a tertiary hospital in a developing country. *Clinical Case Reports, 10*(1), e05298. https://doi.org/10.1002/ccr3.5298

Peña Salas, M. S., Escribano Cobalea, M., & López González, E. (2021). Macrosomía fetal: Factores de riesgo y resultados perinatales. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia, 48*(3), 100637. https://doi.org/10.1016/j.gine.2020.09.003

Ruiz-Canchucaj, A., & Cano-Cardenas, L. (2022). Factores maternos asociados a macrosomía fetal según la encuesta nacional de demografía y salud familiar de 2020. *Revista de la Facultad de Medicina Humana, 22*(3), 489–496. https://doi.org/10.25176/rfmh.v22i3.4795

Santomartino, G. A., Crawford, K., Hong, J., & Kumar, S. (2025). Optimal timing and mode of planned birth for term, large infants: A retrospective population-based cohort study. *EClinicalMedicine, 86*, 103366. https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2025.103366

Sousa, K. S., Leite, H. V., Corrêa Júnior, M. D., Sousa, M. S., & Queiroz, A. L. R. (2024). Prevalence of macrosomic newborn and maternal and neonatal complications in a high-

risk maternity. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, 46*, e-rbgo48. https://doi.org/10.61622/rbgo/2024rbgo48

Vega-Fernández, A., & Zevallos-Vargas, B. (2023). Sepsis neonatal: Diagnóstico y tratamiento. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 16*(1), 94–101. https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2023.161.1714

Wahabi, H., Elmorshedy, H., Amer, Y. S., Saeed, E., Razak, A., Hamama, I. A., Hadid, A., Ahmed, S., Aleban, S. A., Aldawish, R. A., Alyahiwi, L. S., Alnafisah, H. A., AlSubki, R. E., Albahli, N. K., Almutairi, A. A., Alsanad, L. F., & Fayed, A. (2024). Neonatal birthweight spectrum: Maternal risk factors and pregnancy outcomes in Saudi Arabia. *Medicina, 60*(2), 193. https://doi.org/10.3390/medicina60020193

7.4. Fuentes electrónicas

Akanmode, A. M., & Mahdy, H. (2025). *Macrosomia*. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557577/

Ng, E., Altit, G., Joynt, C., Radziminski, N., & Narvey, M. (2025). *Guidelines for detection and management of hyperbilirubinemia in term and late preterm newborns (≥35 weeks gestational age)*. Canadian Paediatric Society. https://cps.ca/en/documents/position/hyperbilirubinemia-newborns

World Medical Association. (2024). *WMA Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human participants*. https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/

ANEXOS

ANEXO 01. Ficha de recolección de datos

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y COMPLICACIONES NEONATALES EN RECIÉN NACIDOS MACROSÓMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE CHANCAY, 2024–2025

DATOS DEL RECIEN NACIDO

CÓDIGO DE FICHA: _____	**MES/AÑO NACIMIENTO:**
PESO AL NACER(GRAMOS):	**EDAD GESTACIONAL(SEMANAS):**
MACROSOMIA FETAL: SI( ) NO ( )	**SEXO :** M ( ) F( )
TIPO DE PARTO: EUTOCICO ( ) DISTOCICO ( )	**CLASIFICACIÓN SEGÚN EDAD GESTACIONAL:** PRETÉRMINO (<37 SEMANAS) ( ) A TÉRMINO (37-41 SEMANAS) ( ) POSTÉRMINO (≥42 SEMANAS) ( )

CARACTERISTICAS CLÍNICAS NEONATALES

APGAR AL MINUTO: _____(0-10)
APGAR A LOS 5 MINUTOS: _____(0-10)
REQUIRIÓ REANIMACIÓN NEONATAL: SI( ) NO( )

COMPLICACIONES NEONATALES

DIFICULTAD RESPIRATORIA NEONATAL: **NO PRESENTÓ ( )** **TAQUIPNEA TRANSITORIA ( ) SDR ( )** **REQUIRIÓ OXIGENOTERAPIA ( )**	**TRAUMA OBSTÉTRICO** **NO PRESENTÓ ( ) FRACTURA CLAVICULAR ( ) PARÁLISIS BRAQUIAL ( )** **CEFALOHEMATOMA ( ) OTRO:** _____ _____
HIPOGLICEMIA NEONATAL (GLICEMIA <45 MG/GL EN LAS PRIMERAS 24 HORAS) SI ( ) NO ( ) VALOR MÍNIMO REGISTRADO:	**HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL** NO ( ) SI (REQUIERE FOTOTERAPIA) ( ) SI (REQUIERE EXANGUINOTRANSFUSIÓN ( )
SEPSIS NEONATAL DOCUMENTADA SI ( ) NO ( )	**INGRESO A UCIN** SI ( ) NO ( )

OTRO (ESPECIFICAR): _____

HOSPITALIZACIÓN NEONATAL

HOSPITALIZACIÓN NEONATAL **SI ( )** **NO ( )**	**DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN:** _____

EVOLUCIÓN NEONATAL

EVOLUCIÓN CLINICA AL ALTA FAVORABLE ( ) **COMPLICACIONES RESUELTAS ( )** **COMPLICACIONES PERSISTENTES ()**	**CONDICIÓN AL EGRESO** **ALTA MÉDICA ( )** **REFERIDO ( )** **FALLECIDO ( )**

Anexo 02. Validación de instrumento

PROYECTO: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y COMPLICACIONES NEONATALES EN RECIÉN NACIDOS MACROSOMÍCO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE CHANCAY, 2024-2025

ESTIMADO: Dr. Hugo Anibal Ortiz Souza

Con base en los criterios que se detallan a continuación, se solicita su evaluación del instrumento de recolección de datos adjunto al presente proyecto. Se agradecerá marcar SI o NO, según corresponda a su juicio académico.

N°	CRITERIOS	SI	NO
1	¿El instrumento proporciona información pertinente que permita abordar adecuadamente el problema de investigación?	✓	
2	¿Existe coherencia entre el instrumento y los objetivos planteados en la investigación?	✓	
3	¿La organización y estructura del instrumento resultan apropiadas?	✓	
4	¿Considera que el instrumento es pertinente para el desarrollo de la investigación?	✓	
5	¿Las variables del estudio se evidencian de manera secuencial y ordenada en los ítems formulados?	✓	
6	¿Las variables definidas en la investigación están efectivamente representadas en el instrumento?	✓	
7	¿Los ítems presentan claridad y son comprensibles?	✓	
8	¿La cantidad de ítems es adecuada para su aplicación?	✓	
9	¿Las opciones de respuesta son pertinentes respecto a los ítems planteados?	✓	
10	¿Las categorías de respuesta permiten el procesamiento estadístico y análisis de datos obtenidos?	✓	

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD HOSPITAL CHANCAY Y SDS

Dr. Hugo Anibal Ortiz Souza
MEDICO PEDIATRA

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO

PROYECTO: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y COMPLICACIONES NEONATALES EN RECIÉN NACIDOS MACROSOMICO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE CHANCAY, 2024-2025

ESTIMADO: Dra Carmen Llana Yufra (medico Pediatra)

Con base en los criterios que se detallan a continuación, se solicita su evaluación del instrumento de recolección de datos adjunto al presente proyecto. Se agradecerá marcar SI o NO, según corresponda a su juicio académico.

N°	CRITERIOS	SI	NO
1	¿El instrumento proporciona información pertinente que permita abordar adecuadamente el problema de investigación?	✓	
2	¿Existe coherencia entre el instrumento y los objetivos planteados en la investigación?	✓	
3	¿La organización y estructura del instrumento resultan apropiadas?	✓	
4	¿Considera que el instrumento es pertinente para el desarrollo de la investigación?	✓	
5	¿Las variables del estudio se evidencian de manera secuencial y ordenada en los ítems formulados?	✓	
6	¿Las variables definidas en la investigación están efectivamente representadas en el instrumento?	✓	
7	¿Los ítems presentan claridad y son comprensibles?	✓	
8	¿La cantidad de ítems es adecuada para su aplicación?	✓	
9	¿Las opciones de respuesta son pertinentes respecto a los ítems planteados?	✓	
10	¿Las categorías de respuesta permiten el procesamiento estadístico y análisis de datos obtenidos?	✓	

Dra. Carmen M. Llana Yufra
MÉDICO PEDIATRA
C.M.P. 37266 R.N.E. 30188

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO

PROYECTO: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y COMPLICACIONES NEONATALES EN RECIÉN NACIDOS MACROSOMICO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE CHANCAY, 2024-2025

ESTIMADO: Dr. Lecson Desiderio Vilchez Sandoval

Con base en los criterios que se detallan a continuación, se solicita su evaluación del instrumento de recolección de datos adjunto al presente proyecto. Se agradecerá marcar SI o NO, según corresponda a su juicio académico.

N°	CRITERIOS	SI	NO
1	¿El instrumento proporciona información pertinente que permita abordar adecuadamente el problema de investigación?	✓	
2	¿Existe coherencia entre el instrumento y los objetivos planteados en la investigación?	✓	
3	¿La organización y estructura del instrumento resultan apropiadas?	✓	
4	¿Considera que el instrumento es pertinente para el desarrollo de la investigación?	✓	
5	¿Las variables del estudio se evidencian de manera secuencial y ordenada en los ítems formulados?	✓	
6	¿Las variables definidas en la investigación están efectivamente representadas en el instrumento?	✓	
7	¿Los ítems presentan claridad y son comprensibles?	✓	
8	¿La cantidad de ítems es adecuada para su aplicación?	✓	
9	¿Las opciones de respuesta son pertinentes respecto a los ítems planteados?	✓	
10	¿Las categorías de respuesta permiten el procesamiento estadístico y análisis de datos obtenidos?	✓	

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO

Lecson D. Vilchez Sandoval
CMP. 71353 - RNE. 44108
Médico Podiatra

PROYECTO: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y COMPLICACIONES NEONATALES EN RECIÉN NACIDOS MACROSÓMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE CHANCAY, 2024-2025

ESTIMADO: ADAN MICHEL VALERIO CRUZ

Con base en los criterios que se detallan a continuación, se solicita su evaluación del instrumento de recolección de datos adjunto al presente proyecto. Se agradecerá marcar SI o NO, según corresponda a su juicio académico.

N°	CRITERIOS	SI	NO
1	¿El instrumento proporciona información pertinente que permita abordar adecuadamente el problema de investigación?	X	
2	¿Existe coherencia entre el instrumento y los objetivos planteados en la investigación?	X	
3	¿La organización y estructura del instrumento resultan apropiadas?	X	
4	¿Considera que el instrumento es pertinente para el desarrollo de la investigación?	X	
5	¿Las variables del estudio se evidencian de manera secuencial y ordenada en los ítems formulados?	X	
6	¿Las variables definidas en la investigación están efectivamente representadas en el instrumento?	X	
7	¿Los ítems presentan claridad y son comprensibles?	X	
8	¿La cantidad de ítems es adecuada para su aplicación?	X	
9	¿Las opciones de respuesta son pertinentes respecto a los ítems planteados?	X	
10	¿Las categorías de respuesta permiten el procesamiento estadístico y análisis de datos obtenidos?	X	

MICHEL VALERIO CRUZ
CMP: 63741 RNE: 23315
MÉDICO PEDIATRA

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO

PROYECTO: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y COMPLICACIONES NEONATALES EN RECIÉN NACIDOS MACROSÓMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE CHANCAY, 2024-2025

ESTIMADO: GUILLERMO ORTUNDO ANTAY

Con base en los criterios que se detallan a continuación, se solicita su evaluación del instrumento de recolección de datos adjunto al presente proyecto. Se agradecerá marcar SI o NO, según corresponda a su juicio académico.

N°	CRITERIOS	SI	NO
1	¿El instrumento proporciona información pertinente que permita abordar adecuadamente el problema de investigación?	X	
2	¿Existe coherencia entre el instrumento y los objetivos planteados en la investigación?	X	
3	¿La organización y estructura del instrumento resultan apropiadas?	X	
4	¿Considera que el instrumento es pertinente para el desarrollo de la investigación?	X	
5	¿Las variables del estudio se evidencian de manera secuencial y ordenada en los ítems formulados?	X	
6	¿Las variables definidas en la investigación están efectivamente representadas en el instrumento?	X	
7	¿Los ítems presentan claridad y son comprensibles?	X	
8	¿La cantidad de ítems es adecuada para su aplicación?	X	
9	¿Las opciones de respuesta son pertinentes respecto a los ítems planteados?	X	
10	¿Las categorías de respuesta permiten el procesamiento estadístico y análisis de datos obtenidos?	X	

Guillermo Oriundo Antay
MEDICO PEDIATRA NEONATOLOGO
CMP 27618 RNE 18422 - 27743
FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO

RESULTADO DE LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE

DATOS POR EL JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y COMPLICACIONES NEONATALES EN RECIÉN NACIDOS MACROSÓMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE CHANCAY, 2024–2025"

INVESTIGADOR: Pacheco Dolores, Jovanny Jan´s

Para garantizar la validez de contenido del instrumento de recolección de datos (Anexo 01), se procedió a realizar un proceso de validación mediante juicio de expertos. Dicho proceso consistió en solicitar la evaluación del instrumento a cinco médicos especialistas en pediatría, con experiencia clínica en el área de neonatología y atención del recién nacido.

Los expertos revisaron la ficha de recolección de datos diseñada para el estudio, la finalidad de esta evaluación fue determinar la claridad, pertinencia y relevancia de cada uno de los ítems incluidos en el instrumento, verificando que estos permitan recolectar información adecuada para cumplir con los objetivos de la investigación.

Para la valoración de los ítems se utilizó una escala dicotómica, en la cual:

- Sí = 1 (el ítem es pertinente y adecuado)
- No = 0 (el ítem requiere modificación o no es pertinente)

Posteriormente, los resultados obtenidos fueron analizados mediante el coeficiente de validez de contenido de Aiken (V de Aiken), el cual permite cuantificar el grado de concordancia entre los jueces expertos respecto a la adecuación de los ítems evaluados.

Tabla 8

Anexo 03. Solicitud de acceso a información

UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Unidad de Grados y Títulos

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

Huacho, 11 de junio 2026

CARTA N°0022-2026-UGyT/FMH-UNJFSC
Dr. Carlos Alberto Pau Dulanto
Director del Hospital de Chancay "Dr. Hidalgo Atoche López"
Presente. –

Es grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente y expresarle que el tesista: **JOVANNY JAN'S PACHECO DOLORES** con DNI **43877999**, bachiller de la escuela profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión – Huacho, desarrolla el siguiente trabajo titulado: **"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y COMPLICACIONES NEONATALES EN RECIÉN NACIDOS MACROSÓMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE CHANCAY, 2024-2025"**

Por lo que solicitamos a Ud. se le concedan, facilidades para la realizar recolección de datos en el Hospital que usted dirige, consideramos que la investigación es nuestra mejor arma para mejorar la calidad de vida de las personas.

Agradeciendo la atención al presente, así como su contribución en la investigación y apoyo para exponer la realidad socio sanitaria de nuestra región, quedo de usted.

Atentamente;

MMNL/mfga
C.c.: Archivo

Asimismo, Declaro conocer la Directiva N° 001-2020-UPyR (R.R. 0001-2020-UNJFSC) sobre Uso del Servicio de Correo electrónico Institucional y las Disposiciones dadas sobre Envío Virtual, Recepción y Trámite de Documentos; por lo que AUTORIZO se me NOTIFIQUE o remita cualquier información sobre el presente documento o expediente al correo electrónico institucional: gyt.fmedicina@unjfsc.edu.pe; comprometiéndome a revisar diariamente el contenido de las bandejas de entradas de dicho correo institucional y en el acto enviar LA CONFIRMACIÓN de RECIBIDO CONFORME.

Anexo 04. Autorización de revisión de historias clínicas

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
HOSPITAL CHANCAY Y SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD

"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

MEMORANDUM N° 156-UE.N° 405 HCH.SBS DEPART .CON.EXT./2026

A	: EFRAIN LEONCIO OSTOS CUEVA Responsable del área de Investigación. Unidad de Apoyo a la Docencia é Investigación del Hospital de Chancay y SBS.
DE	: Dr. JOSE ZAMBRANO ORTIZ JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSULTA EXTERNA Y HOSPITALIZACIÓN
ASUNTO	: Opinión para revisión de historias clínicas.
REF.	: MEMORANDO N°005-GRL-GRDS-DIRESA-LIMA-HCH-SBS/UADI-2026.
FECHA	: Chancay, 16 de Junio del 2026.

Por medio del presente saludo a usted cordialmente y en atención al documento de la referencia manifestarle que esta jefatura no tiene inconveniente que el Sr. JOVANNY JANS PACHECO DOLORES, egresado de la carrera de medicina humana de la Universidad José Faustino Sánchez Carrión, pueda acceder a las historias clínicas de pacientes para el desarrollo de su proyecto de tesis titulado "CARACTERISTICAS CLINICAS Y COMPLICACIONES NEONATALES EN RECIEN NACIDOS MACROSOMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE CHANCAY 2024-2025"

Al respecto se deberá tener en cuenta que siendo la Historia Clínica un instrumento médico legal, se insta a mantener la reserva y privacidad de la información de los pacientes, acorde con la normativa vigente.

Agradeceré se le brinden las facilidades del caso.

Sin otro particular me despido de usted.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL DE CHANCAY Y SBS "Dr. Hildebrando Sánchez Lagos"
JOSE A. ZAMBRANO ORTIZ
Jefe del Departamento de Consulta Externa y Hospitalización
C.M.P. 31551 R.N.E. 21840

c.c.Area de archivo.

Archivo

Anexo 5. Constancia de Autorización para la recolección de la información

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
HOSPITAL CHANCAY Y SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN (CIEI)

CONSTANCIA N°0010-CIEI-HCH/2026

Título del proyecto de investigación:

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y COMPLICACIONES NEONATALES EN RECIÉN NACIDOS MACROSÓMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE CHANCAY, 2024-2025

Investigador:

- **PACHECO DOLORES JOVANNY JAN´S**

Documentos evaluados:

- Protocolo de investigación.
- Instrumento de investigación.

Resultado de la evaluación:

Luego de haber revisado los documentos presentados y evaluados los objetivos del estudio, el valor social, la validez científica, el balance riesgo beneficio y confidencialidad de los datos; el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital de Chancay y S.B.S. "Dr. Hidalgo Atoche López", en su sesión de fecha 25 de junio 2026, da por **APROBADO** la realización del proyecto.

Cualquier modificación en los objetivos y metodología, debe ser informado al Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital de Chancay y S.B.S. "Dr. Hidalgo Atoche López".

El periodo de vigencia de la presente aprobación es de 12 meses: desde el 25/06/2026 hasta el 26/06/2027, debiendo solicitar la renovación con 30 días de anticipación.

Chancay, 25 de junio del 2026

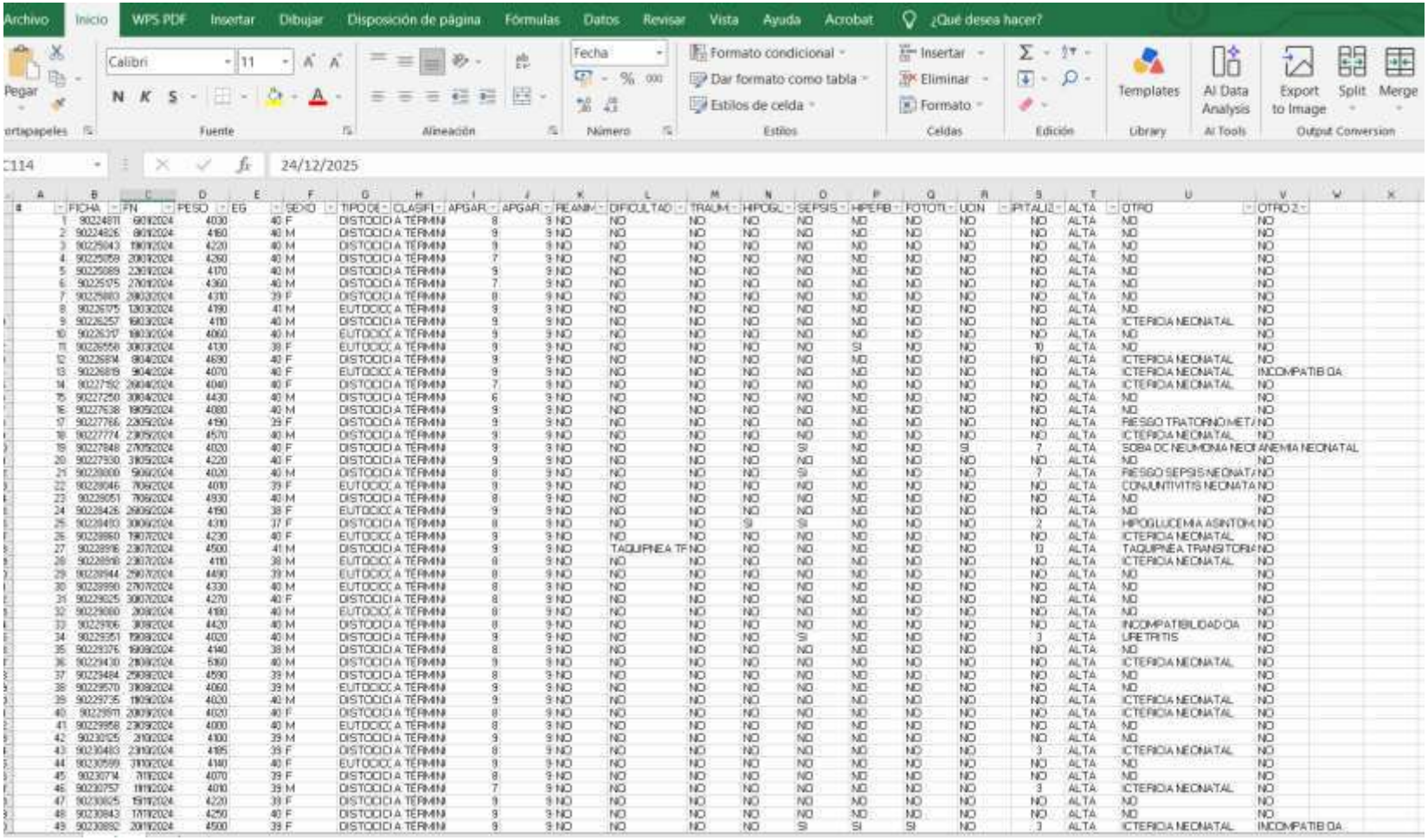
Mg. Magalli Mónica Padilla Rojas
Presidente
Comité Institucional de Ética
en Investigación

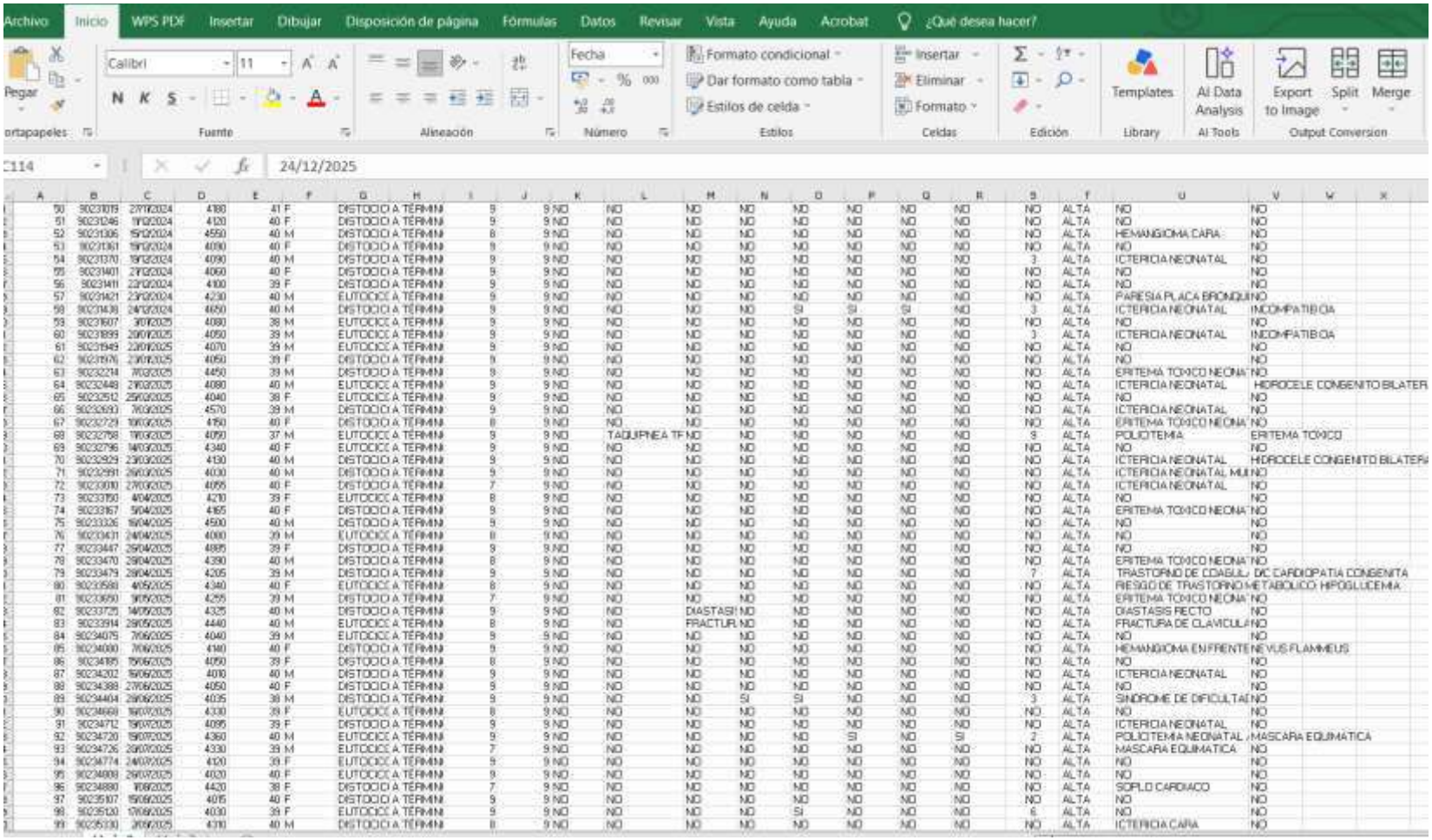
Dr. Efraín Leoncio Ostos Cueva
Secretario Técnico
Comité Institucional de Ética
en Investigación

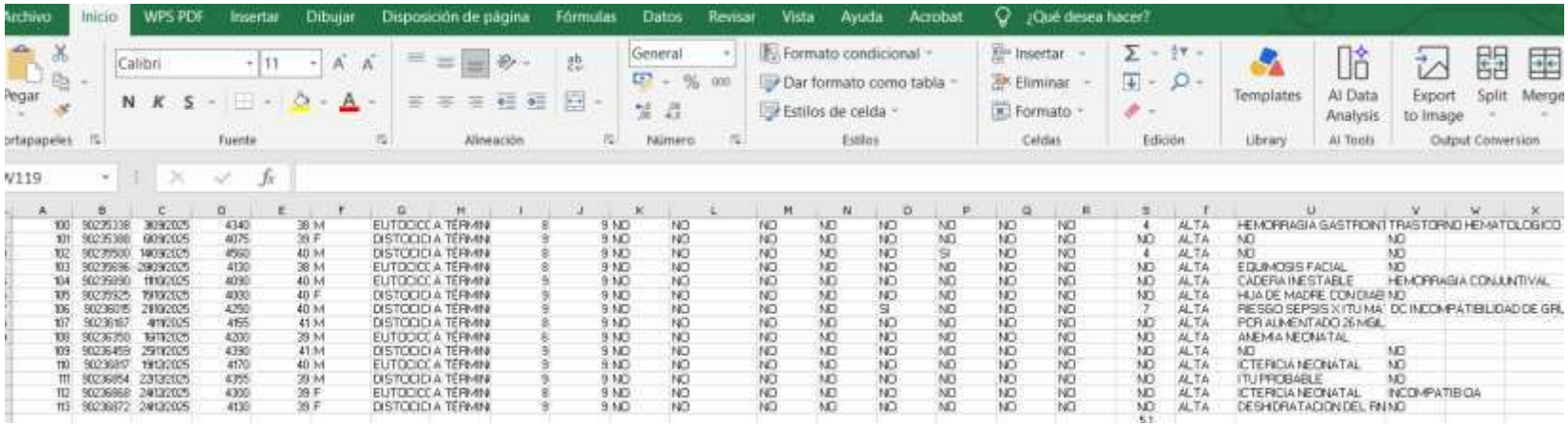
Cc. Archivo.

Calle Mariscal Sucre S/N Chancay
Correo electrónico: docenciahospitalchancay@gmail.com

Anexo 06. Proceso de datos en Excel

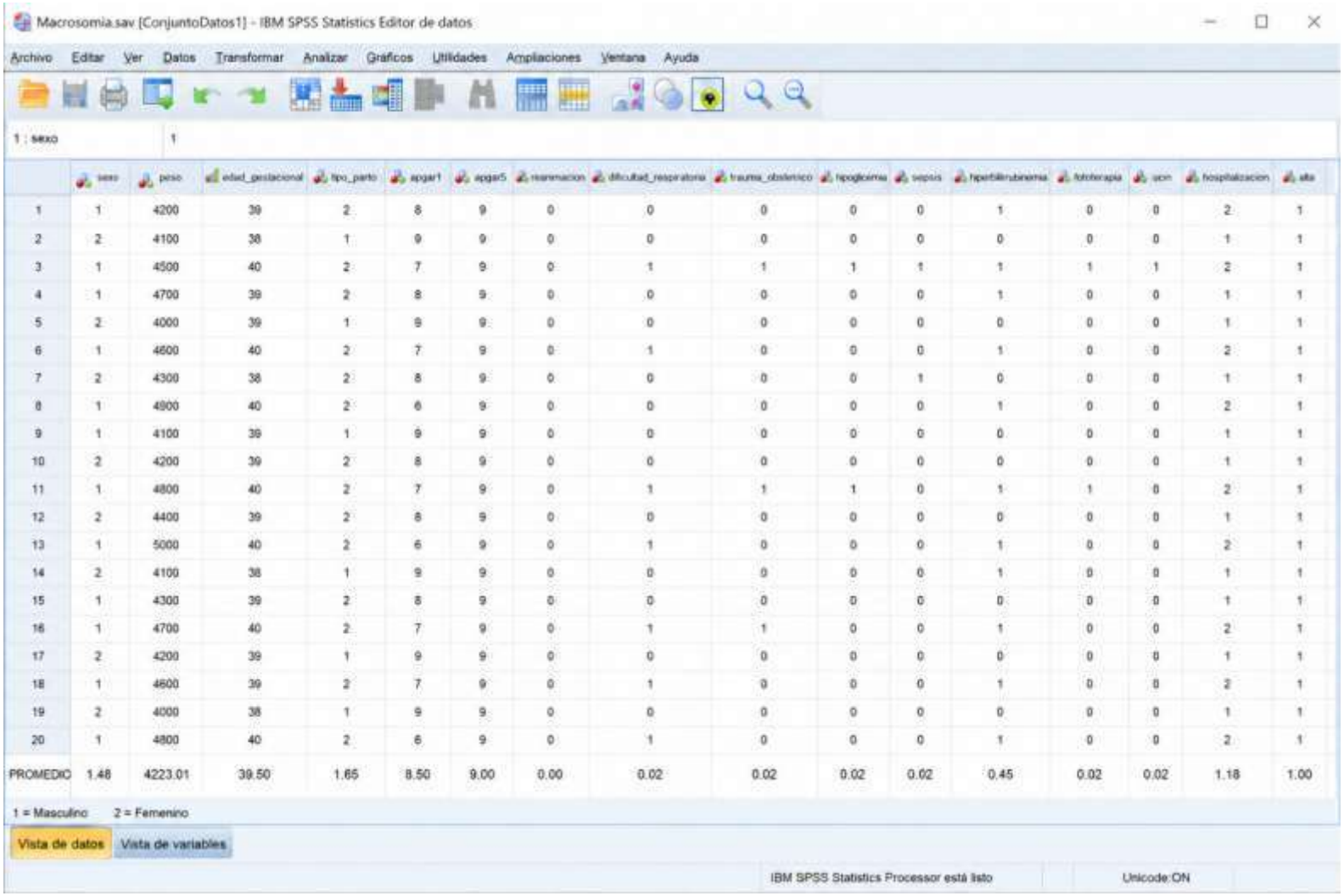



Archivo
Inicio
WPS PDF
Insertar
Dibujar
Disposición de página
Fórmulas
Datos
Revisar
Vista
Ayuda
Acrobat
¿Qué desea hacer?
Pegar
Calibri
11
Fuente
Alineación
Fecha
Número
Formato condicional
Dar formato como tabla
Estilos de celda
Estilos
Insertar
Eliminar
Formato
Celdas
Edición
Templates
Library
AI Data Analysis
AI Tools
Export to Image
Split
Merge
Output Conversion
C114
24/12/2025



100	90235338	30/9/2025	4340	38	M	EUTOCICO A TÉRMINO	8	9	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	4	ALTA	HEMORRAGIA GASTROINT	TRASTORNO HEMATOLOGICO		
101	90235388	6/9/2025	4075	39	F	DISTOCICO A TÉRMINO	9	9	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	ND	ALTA	ND	ND		
102	90235500	14/9/2025	4560	40	M	DISTOCICO A TÉRMINO	8	9	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	4	ALTA	ND	ND		
103	90235936	29/9/2025	4130	38	M	EUTOCICO A TÉRMINO	8	9	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	ND	ALTA	EQUIMOSIS FACIAL	ND		
104	90235990	1/10/2025	4090	40	M	EUTOCICO A TÉRMINO	9	9	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	ND	ALTA	CADERA INESTABLE	HEMORRAGIA CONJUNTIVAL		
105	90235925	29/9/2025	4000	40	F	DISTOCICO A TÉRMINO	9	9	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	ND	ALTA	HIJA DE MADRE CON DIAB	ND		
106	90236075	2/10/2025	4250	40	M	DISTOCICO A TÉRMINO	9	9	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	7	ALTA	RIESGO SEPSIS X ITU MA	DC INCOMPATIBILIDAD DE GRU		
107	90236167	4/10/2025	4155	41	M	DISTOCICO A TÉRMINO	8	9	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	ND	ALTA	PCR ALIMENTADO 26 MGL			
108	90236350	16/10/2025	4200	39	M	EUTOCICO A TÉRMINO	6	9	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	ND	ALTA	ANEMIA NEONATAL			
109	90236459	25/10/2025	4390	41	M	DISTOCICO A TÉRMINO	9	9	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	ND	ALTA	ND	ND		
110	90236617	19/10/2025	4170	40	M	EUTOCICO A TÉRMINO	9	9	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	ND	ALTA	ICTERICIA NEONATAL	ND		
111	90236654	23/10/2025	4355	39	M	DISTOCICO A TÉRMINO	9	9	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	ND	ALTA	ITU PROBABLE	ND		
112	90236868	24/10/2025	4300	39	F	EUTOCICO A TÉRMINO	8	9	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	ND	ALTA	ICTERICIA NEONATAL	INCOMPATIBICIA		
113	90236872	24/10/2025	4130	39	F	DISTOCICO A TÉRMINO	9	9	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	ND	ALTA	DESHIDRATACION DEL RN	NO		

Anexo 07. Análisis estadístico descriptivo en IBM SPSS Statistics



Macrosomia.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

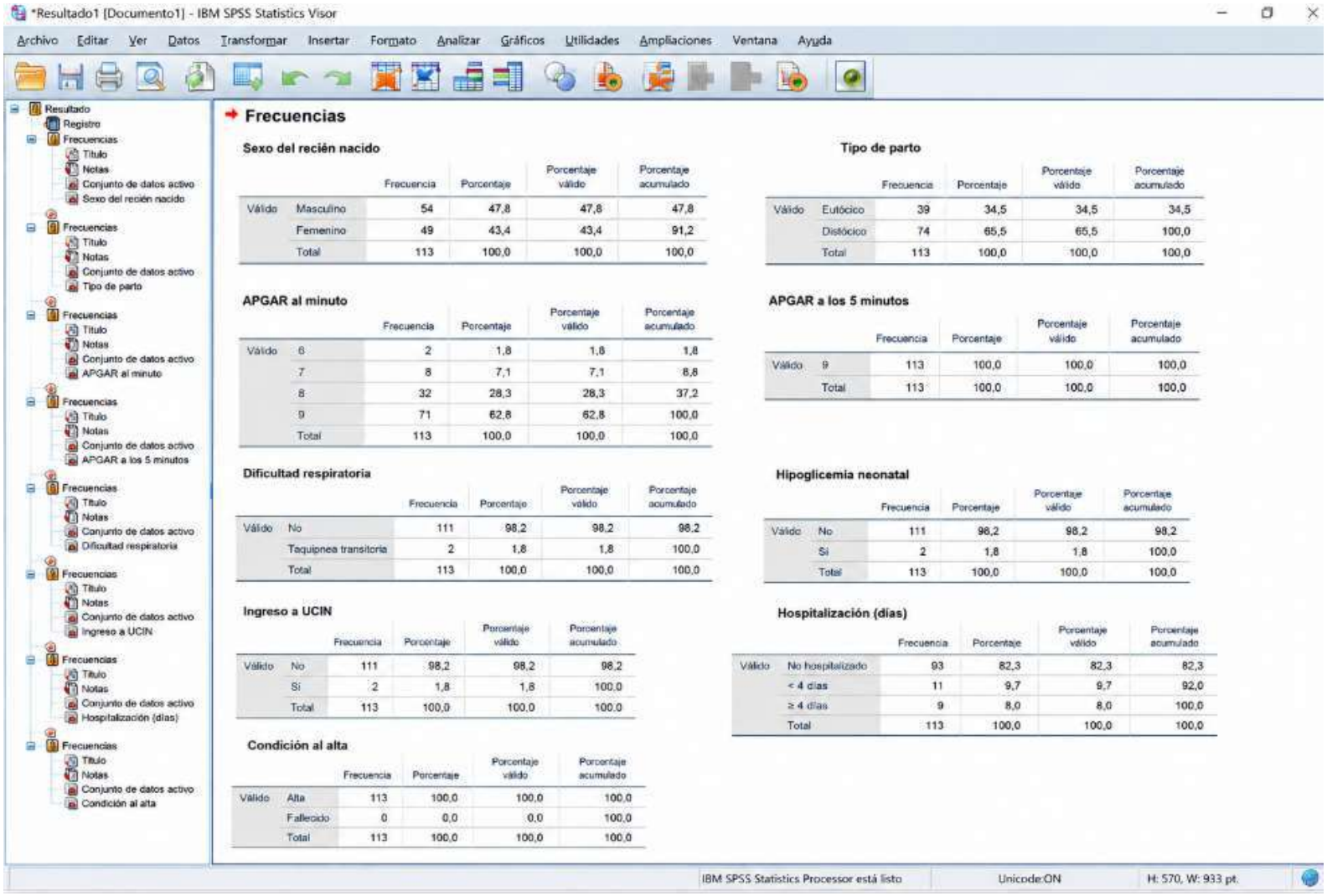
1 : sexo 1

	sexo	peso	edad_gestacional	tipo_parto	apgar1	apgar5	reanimacion	dificultad_respiratoria	trauma_obstetrico	hipoglicemia	sepsis	hiperbilirrubinemia	fototerapia	ucin	hospitalizacion	alta
1	1	4200	39	2	8	9	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1
2	2	4100	38	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
3	1	4500	40	2	7	9	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1
4	1	4700	39	2	8	9	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
5	2	4000	39	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
6	1	4600	40	2	7	9	0	1	0	0	0	1	0	0	2	1
7	2	4300	38	2	8	9	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
8	1	4900	40	2	6	9	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1
9	1	4100	39	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
10	2	4200	39	2	8	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
11	1	4800	40	2	7	9	0	1	1	1	0	1	1	0	2	1
12	2	4400	39	2	8	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
13	1	5000	40	2	6	9	0	1	0	0	0	1	0	0	2	1
14	2	4100	38	1	9	9	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
15	1	4300	39	2	8	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
16	1	4700	40	2	7	9	0	1	1	0	0	1	0	0	2	1
17	2	4200	39	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
18	1	4600	39	2	7	9	0	1	0	0	0	1	0	0	2	1
19	2	4000	38	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
20	1	4800	40	2	6	9	0	1	0	0	0	1	0	0	2	1
PROMEDIO	1.48	4223.01	39.50	1.65	8.50	9.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.45	0.02	0.02	1.18	1.00

1 = Masculino 2 = Femenino

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON


*Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor
Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda
Resultado
Registro
Frecuencias
Título
Notas
Conjunto de datos activo
Sexo del recién nacido
Tipo de parto
APGAR al minuto
APGAR a los 5 minutos
Dificultad respiratoria
Ingreso a UCIN
Hospitalización (días)
Condición al alta
Frecuencias
Sexo del recién nacido
Válido Masculino 54 47,8 47,8 47,8
Femenino 49 43,4 43,4 91,2
Total 113 100,0 100,0 100,0
Tipo de parto
Válido Eutócico 39 34,5 34,5 34,5
Distócico 74 65,5 65,5 100,0
Total 113 100,0 100,0 100,0
APGAR al minuto
Válido 6 2 1,8 1,8 1,8
7 8 7,1 7,1 8,8
8 32 28,3 28,3 37,2
9 71 62,8 62,8 100,0
Total 113 100,0 100,0 100,0
APGAR a los 5 minutos
Válido 9 113 100,0 100,0 100,0
Total 113 100,0 100,0 100,0
Dificultad respiratoria
Válido No 111 98,2 98,2 98,2
Taquipnea transitoria 2 1,8 1,8 100,0
Total 113 100,0 100,0 100,0
Hipoglicemia neonatal
Válido No 111 98,2 98,2 98,2
Si 2 1,8 1,8 100,0
Total 113 100,0 100,0 100,0
Ingreso a UCIN
Válido No 111 98,2 98,2 98,2
Si 2 1,8 1,8 100,0
Total 113 100,0 100,0 100,0
Hospitalización (días)
Válido No hospitalizado 93 82,3 82,3 82,3
< 4 días 11 9,7 9,7 92,0
≥ 4 días 9 8,0 8,0 100,0
Total 113 100,0 100,0 100,0
Condición al alta
Válido Alta 113 100,0 100,0 100,0
Falleció 0 0,0 0,0 100,0
Total 113 100,0 100,0 100,0
IBM SPSS Statistics Processor está listo
Unicode:ON
H: 570, W: 933 pt.

Anexo 08. Evidencia de recolección de datos





