

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela Profesional de Medicina Humana**

**COMPARACIÓN DE LA MORBILIDAD Y MORTALIDAD  
NEONATAL DEL PRIMER Y SEGUNDO GEMELO  
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE  
DE TACNA, 2019 – 2023**

**TESIS**

**Presentada por:**

**Bach. Eldith Salomé Usquiano Saavedra**

**Para optar el Título Profesional de:**

**MÉDICO CIRUJANO**

**TACNA – PERÚ**

**2025**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela Profesional de Medicina Humana**

**“COMPARACIÓN DE LA MORBILIDAD Y MORTALIDAD  
NEONATAL DEL PRIMER Y SEGUNDO GEMELO  
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE  
DE TACNA, 2019 – 2023”**

**TESIS**

Presentada por:

**Bach. ELDITH SALOMÉ USQUIANO SAAVEDRA**

Para optar el Título Profesional de:

**MÉDICO CIRUJANO**

Aprobada por M. S. O. U. S. Ante el siguiente Jurado:

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Claudio Willbert Ramírez Atencio**  
**PRESIDENTE**

  
\_\_\_\_\_  
**Mgr. José Antonio Paredes Olazábal**  
**MIEMBRO**

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Julio Aguilar Vilca**  
**MIEMBRO**

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Manuel Benedicto Ticona Rendón**  
**ASESOR**

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Manuel Benedicto Ticona Rendón, en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N° 14199-2025-FACS-UNJB de la tesis de investigación que lleva por título: **“COMPARACIÓN DE LA MORBILIDAD Y MORTALIDAD NEONATAL DEL PRIMER Y SEGUNDO GEMELO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 – 2023”**, presentada por el bachiller de Medicina Humana, Eldith Salomé Usquiano Saavedra, para optar el título de Médico Cirujano.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN cuenta con el **nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 4%**.

Por lo que **CERTIFICO LA SIMILARIDAD** de la tesis, está de acuerdo al nivel PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite en presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para la obtención de su título profesional.

Tacna 19 de enero de 2026

FIRMA DE ASESOR



Dr. Manuel Benedicto Ticona Rendón  
Méd especialista en Pediatría y Neonatología  
CMP: 008055  
DNI: 00475008



FIRMA DE TESISISTA



Eldith Salomé Usquiano Saavedra  
Bachiller de Medicina Humana  
DNI: 74127658



## DEDICATORIA

*A mis padres, Eldith y Fortunato por ser fuente de inspiración y fortaleza, gracias por su paciencia, ternura y firmeza y sobre todo por celebrar mis pequeñas victorias por sus oraciones y amor infinito.*

*A mis docentes, quienes con estima y comprensión me dieron las herramientas para desarrollarme integralmente.*

*A mis amigos, que siempre estuvieron pendientes de mi proceso y me reconfortaron en los momentos difíciles a lo largo de mi vida.*

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios, por ser mi guía y darme la fuerza, capacidad y resiliencia para poder atravesar esta etapa de mi vida.*

*Agradezco a mi familia, por creer siempre en mí y brindarme su apoyo constante e incondicional, fundamental para superar cada situación en mi vida.*

*Agradezco a mi asesor y demás docentes que fueron parte fundamental a lo largo de mi formación universitaria.*

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
INTRODUCCIÓN .....	01
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	03
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA: .....	03
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	04
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	04
1.4. DEFINICION DE TERMINOS: .....	05
1.5. OBJETIVOS.....	08
1.5.1. OBJETIVO GENERAL.....	08
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	08
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	09
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	09
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....	09
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES .....	21
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES.....	22
2.2 BASES TEÓRICAS .....	23

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....	33
3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	34
3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	35
3.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS E INSTRUMENTO.....	36
3.4.1. TÉCNICA.....	36
3.4.2. INSTRUMENTO .....	36
3.5. ACCIONES Y ACTIVIDADES.....	37
3.6. TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS .....	38
3.7. ASPECTOS ÉTICOS.....	38
CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS .....	40
4.1 RESULTADOS.....	40
4.2. DISCUSIÓN .....	84
CONCLUSIONES .....	112
RECOMENDACIONES .....	113
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	114
ANEXOS .....	122

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de recién nacidos gemelares en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023.....	41
Tabla 2. Edad materna de las madres que tuvieron un embarazo gemelar atendidas en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023 ...	43
Tabla 3. Controles prenatales de las madres que tuvieron un embarazo gemelar atendidas en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023.....	45
Tabla 4. Sexo del neonato gemelar, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023.....	47
Tabla 5. Tipo de parto de los neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023..	50
Tabla 6. Peso al nacer de los neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023..	52
Tabla 7. Edad gestacional de los neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023..	56
Tabla 8. Peso para la edad gestacional de los neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023 .....	59
Tabla 9. Puntuación APGAR al minuto de nacimiento de los neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023.....	62

Tabla 10. Puntuación APGAR a los cinco minutos de nacimiento de los neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023.....	65
Tabla 11. Morbimortalidad de los neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023 .....	68
Tabla 12. Asfixia perinatal en los neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023 .....	71
Tabla 13. Síndromes de distrés respiratorio de los neonatos gemelares según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023 .....	72
Tabla 14. Restricción del crecimiento intrauterino en neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023 .....	74
Tabla 15. Sepsis neonatal, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023.....	76
Tabla 16. Ictericia patológica en neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023 .....	78
Tabla 17. Fisura en paladar en neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023 .....	80

Tabla 18. Muerte intrauterina en neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 - 2023

..... 82

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Flujograma de la selección de casos incluidos en el estudio .....	40
Gráfico 2. Prevalencia de recién nacidos gemelares en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2023 .....	42
Gráfico 3. Edad materna de las madres que tuvieron un embarazo gemelar atendidas en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2023 .....	44
Gráfico 4. Controles prenatales de las madres que tuvieron un embarazo gemelar atendidas en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2023 .....	46
Gráfico 5. Sexo de los neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2023 .....	49
Gráfico 6. Tipo de parto de los neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2023 .....	51
Gráfico 7. Peso al nacer de los neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2023 .....	55
Gráfico 8. Edad gestacional de los neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2023 .....	58

Gráfico 9. Peso para la edad gestacional de los neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2023 .....	61
Gráfico 10. Puntuación APGAR al minuto de nacimiento de los neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2023.....	64
Gráfico 11. Puntuación APGAR a los cinco minutos de nacimiento de los neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2023.....	67
Gráfico 12. Morbimortalidad de los neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2023 .....	70
Gráfico 13. Restricción del crecimiento intrauterino en neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2023.....	75
Gráfico 14. Sepsis neonatal, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2023.....	77
Gráfico 15. Ictericia patológica en neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2023 .....	79
Gráfico 16. Fisura en paladar en neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2023 .....	81

Gráfico 17. Muerte neonatal en neonatos gemelares, según el orden de nacimiento en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2023 .....	83
--	----

## RESUMEN

Los resultados de la morbilidad y mortalidad entre el primer y segundo recién nacido gemelar siempre han mostrado diferencias, esta investigación surge de la necesidad de conocer el comportamiento de la población de Tacna en particular, dado el riesgo aumentado que presentan estos pacientes en comparación a los recién nacidos únicos. Objetivo: Determinar si existen diferencias en los resultados perinatales entre el primer gemelo y el segundo gemelo nacidos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2019-2023. Materiales y métodos: Estudio descriptivo, comparativo, de diseño no experimental, retrospectivo, de enfoque transversal, en el que se incluyeron a 116 pares de gemelos nacidos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna entre enero de 2019 y diciembre de 2023, analizando variables maternas y perinatales, incluyendo edad materna, unión conyugal, grado de instrucción, controles prenatales, sexo del recién nacido, peso al nacer, edad gestacional, APGAR a primer y quinto minuto, así como la morbilidad y mortalidad intrauterina. Los resultados mostraron que la prevalencia de partos gemelares fue baja en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, en cuanto a las características perinatales no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, respecto a la morbilidad se encontró una baja frecuencia de complicaciones como sepsis neonatal, ictericia patológica, sin diferencias relevantes entre ambos grupos; en cuanto a la mortalidad intrauterina, se registró un único caso en el grupo de los primeros gemelos. En conclusión, este estudio determinó que no existen diferencias significativas en la morbilidad y mortalidad entre el primer y segundo gemelo, lo cual coincide con la bibliografía encontrada a nivel nacional e internacional, estos resultados resaltan la importancia de los controles prenatales oportunos y un adecuado manejo perinatal para reducir riesgos y complicaciones en posteriores embarazos múltiples.

**Palabras clave:** Embarazo gemelar, resultados neonatales, morbilidad y mortalidad.

## ABSTRACT

The morbidity and mortality rates between the first and second twin newborns have always shown differences, with one of the two being more disadvantaged. This research arises from the need to understand the behavior of the population of Tacna in particular, given the increased risk these patients face compared to single newborns. Objective: To determine whether there are differences in perinatal outcomes Objective: To determine whether there are differences in perinatal outcomes between the first twin and the second twin born at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna during the period 2019-2023. Materials and methods: Descriptive, comparative, non-experimental, retrospective study with a cross-sectional approach, which included 116 pairs of twins born at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna between January 2019 and December 2023, analyzing maternal and perinatal variables, including maternal age, marital status, maternal and perinatal variables, including maternal age, marital status, level of education, prenatal checkups, sex of the newborn, birth weight, gestational age, APGAR scores at one and five minutes, as well as intrauterine morbidity and mortality. The results showed that the prevalence of twin births was low at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna. In terms of perinatal characteristics, there were no statistically significant differences between the groups. As for morbidity, there was a low frequency of complications such as neonatal sepsis and pathological jaundice, with no significant differences between the two groups. Regarding intrauterine mortality, there was only one case in the group of first twins. In conclusion, this study determined that there are no significant differences in morbidity and mortality between the first and second twins, which is consistent with the national and international literature. These results highlight the importance of timely prenatal checkups and adequate perinatal management to reduce risks and complications in subsequent multiple pregnancies.

**Keywords:** Twin pregnancy, neonatal outcomes, morbidity, and mortality.

## INTRODUCCIÓN

El embarazo gemelar representa entre el 2 y 4% del total de los nacimientos, con una prevalencia que oscila entre 1,1 y 2,7% en el Perú, en la región se han encontrado cifras similares (1). El embarazo gemelar conlleva complicaciones para los fetos, puesto el limitado espacio con el que cuentan para poder desarrollarse, por literatura nacional e internacional es sabido que el segundo gemelo suele presentar peores resultados neonatales en comparación con su hermano.

Actualmente no se cuenta con muchos datos sobre las diferencias entre el primer y segundo gemelo en la región de Tacna, es por ello que el presente trabajo de investigación se propuso determinar las diferencias en los resultados neonatales entre el primer y segundo gemelos nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el periodo 2019 – 2023, en cuanto a características de morbilidad y mortalidad entre el primer y segundo gemelo, desarrollando un estudio de tipo descriptivo de carácter comparativo, retrospectivo, para poder de esta manera aportar valiosa información a la literatura local y nacional con el fin de establecer estrategias de mejora en el servicio de salud respecto a aspectos específicos (4,6,9).

El presente trabajo de investigación consta de cuatro capítulos, el primero describe el planteamiento del problema, el segundo capítulo describe los antecedentes de la investigación tanto internacionales, nacionales y locales, además de las bases teóricas, en el tercer capítulo se presenta la metodología

que se utilizó y en el cuarto capítulo se exhiben los resultados obtenidos, para posteriormente presentar una discusión, conclusiones y recomendaciones.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Con el devenir de los años, se ha experimentado un aumento considerable en el número de embarazos múltiples, aproximadamente más del 50% de los embarazos múltiples terminan en parto prematuro, el recién nacido de parto gemelar representa una entidad patológica del proceso de reproducción. (1)

En Estados Unidos y Canadá, del 10 al 14% de los partos prematuros son atribuibles a embarazos gemelares. (2,3) Entre las principales morbilidades encontradas en la literatura internacional, se encuentra la restricción de crecimiento intrauterino, asociada a otros determinantes maternos, tales como: prematuridad; bajo peso al nacer, preeclampsia. Al comparar en un estudio las consecuencias, a largo plazo, entre los pequeños para edad gestacional versus los neonatos con peso apropiado para una edad gestacional de embarazos gemelares y triples. (4,5) Las anomalías congénitas contribuyen a empeorar el pronóstico en los embarazos gemelares, siendo 2 a 3 veces más comunes entre los gemelos mono cigotos que en los embarazos únicos y di cigotos. En la mayoría de los casos sólo uno de los gemelos es afectado. La incidencia de malformaciones congénitas que encontramos estuvo entre 8,6% - 4,5%. (6,7)

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Existen diferencias en la morbilidad y mortalidad entre el primer gemelo y el segundo gemelo nacidos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2019-2023?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

La frecuencia de embarazos múltiples ha aumentado notablemente en las últimas décadas en los países desarrollados, pasando de 1 por cada 100 nacidos vivos a 1 por cada 70. Este incremento se traduce en un aumento del 40% en los embarazos gemelares y en una elevación de 3 a 4 veces en los embarazos de múltiple orden. Como consecuencia, las probabilidades de partos prematuros y neonatos con bajo peso para la edad gestacional también ha crecido. Durante años, se ha sugerido que el segundo gemelo presenta un mayor riesgo de morbimortalidad en comparación con el primero. Sin embargo, diversos estudios han dado resultados contradictorios, lo que motiva el interés de realizar investigaciones como esta para evaluar la morbimortalidad del primer y segundo gemelo. Actualmente, en la ciudad de Tacna no existen datos recientes sobre la prevalencia del embarazo gemelar ni sus complicaciones. Aunque en algunos hospitales del Perú se disponen de estadísticas aisladas en los servicios de Gineco-Obstetricia, no se ha llevado a cabo un análisis sistemático ni se cuenta con una visión general del comportamiento de este fenómeno y sus problemas asociados. Este estudio analiza la frecuencia y las complicaciones neonatales en recién nacidos gemelares atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna,

clasificados según su orden de nacimiento. Los resultados aportan información importante que ayuda a ampliar el conocimiento en este campo, además de ofrecer una base para mejorar la atención a las gestantes con embarazo múltiple y a los recién nacidos gemelares en dicha institución, optimizando la asistencia y el manejo de sus posibles complicaciones.

#### **1.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

- Características maternas: Cualquier atributo en términos gineco-obstetras y sociales en el momento del parto, dentro de estos se consideró:
  - Edad materna: se dividirá a las madres en diferentes grupos, adolescentes (10 a 18 años), joven (19 a 29 años), adulta (30 años a más).
  - Controles prenatales: Sin control prenatal, controles prenatales inadecuados (1 a 5 controles prenatales) y controles prenatales adecuados (6 a más controles prenatales).
  
- Características del recién nacido: se refiere a los atributos en términos físicos y fisiológicos de los neonatos gemelares, dentro de los cuales se considerarán:
  - Sexo del recién nacido: sexo masculino y femenino.
  - Tipo de parto: parto vaginal y por cesárea.
  - Peso al nacer: extremo bajo peso al nacer (< 1000 gramos), muy bajo peso al nacer (<1500 gramos), bajo peso al nacer (<2500 gramos),

- adecuado peso al nacer (2500 a 2999 gramos), macrosómico ( $\geq 4000$  gramos).
- Edad gestacional: Pretérmino (menos de 37 semanas de gestación) a término (de 37 a 41 6/7 semanas) y postérmino (de 42 semanas a más).
  - Peso para la edad gestacional: Pequeño para la edad gestacional (menor al percentil 10), adecuado para la edad gestacional (entre el percentil 10 y 90), grande para la edad gestacional (mayor al percentil 90).
  - APGAR al minuto y a los cinco minutos: Buen estado de adaptación o (7 a 10 puntos), y mal estado de adaptación o depresión respiratoria leve (4-6 puntos) depresión respiratoria severa (0 a 3 puntos).
- Morbilidad neonatal: Enfermedades y afecciones que afectan a los recién nacidos durante sus primeros 28 días de vida, dentro de los cuales se consideran:
    - Asfixia perinatal: Neonato que ha experimentado falta de oxígeno y/o un flujo sanguíneo inadecuado al momento del parto.
    - Síndromes de distrés respiratorio: Conjunto de signos y síntomas como la taquipnea transitoria del recién nacido, enfermedad de membrana hialina, síndrome de aspiración meconial, neumonía neonatal y neumonía congénita.

- Restricción del crecimiento intrauterino: Feto con peso fetal o circunferencia abdominal medidos ecográficamente menor del percentil 3.
  - Sepsis neonatal: Síndrome clínico a causa de una infección sistémica por proliferación bacteriana, fúngica o viral en el torrente sanguíneo del neonato y se manifiesta dentro de los 28 primeros días de vida.
  - Ictericia patológica: Coloración amarilla de la piel y mucosas por aumento de la bilirrubina (>5mg/dl) y que no desaparece espontáneamente.
  - Fisura en el paladar: Patología congénita facial más frecuente, ocurre por una fusión de los procesos nasales y maxilares durante la embriogénesis.
- Mortalidad neonatal: Muerte de un recién nacido vivo durante los primeros 28 días completos de vida.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. Objetivo general**

- Determinar si existen diferencias en la morbilidad y mortalidad entre el primer y segundo gemelo nacidos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2019-2023.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Conocer la prevalencia de recién nacidos gemelares nacidos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el periodo comprendido entre 2019 y 2023.
- Determinar las características maternas de aquellas madres de recién nacidos gemelares en el hospital Hipólito Unanue, Tacna periodo 2019 -2023.
- Determinar si hay diferencias en las características perinatales, tales como tipo de parto, peso al nacer, sexo, peso para la edad gestacional, APGAR al minuto y APGAR a los cinco minutos entre el primer y el segundo gemelo nacidos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019-2023.
- Examinar si existen diferencias en la morbilidad neonatal entre el primer gemelo y el segundo gemelo nacidos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019-2023.
- Examinar si existen diferencias en la mortalidad entre el primer gemelo y el segundo gemelo nacidos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019-2023.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

**Yang L. et al. (China, 2024)**, en su investigación titulada “Birth weight discordance and adverse neonatal outcomes in appropriately grown premature twins” (Discordancia en el peso al nacer y resultados neonatales adversos en gemelos prematuros con crecimiento adecuado), estudio de cohorte retrospectivo que incluyó a gemelos nacidos vivos tras un parto prematuro en el hospital torre del tambor de Nanjing entre enero de 2018 y diciembre de 2021, junto con sus madres. Los gemelos se clasificaron en grupos discordantes y concordantes según la discordancia en el peso al nacer entre gemelos y posteriormente se analizaron las características clínicas de las madres y el pronóstico de los neonatos. Se incluyeron un total de 585 madres y 1170 neonatos, con 47 madres y 94 neonatos en los grupos discordantes. La incidencia de discordancia en el peso al nacer fue de 8% (94/1170) en gemelos prematuros con crecimiento apropiado. La incidencia de complicaciones (43,2% frente a 21,8%) y de traslado a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) (53,2% frente a 29,2%) fue mayor en grupo discordante que en el grupo concordante ( $p < 0,05$ ). además, la incidencia de enfermedades infecciosas (36,7% frente a 19,4%), enterocolitis necrotizante (7,6% frente a 1,6%) y tasa de

oxigenoterapia (22,8% frente a 12,8%) fueron estadísticamente significativamente mayores en el grupo discordante que en el grupo concordante. ( $p < 0,05$ ). Concluyendo que la discordancia en el peso al nacer sigue siendo un factor de alto riesgo de complicaciones y traslado a la UCIN en gemelos prematuros con un crecimiento adecuado.(8)

**Yoles I. et al. (Israel, 2023)**, en su investigación titulada “Long term respiratory morbidity of cesarean-delivered second twin compared to their vaginally-delivered sibling: A retrospective population-based cohort study” (Morbilidad respiratoria a largo plazo del segundo gemelo nacido por vía vaginal: un estudio de cohorte retrospectivo basado en la población) estudio retrospectivo de 20 años, en el que incluyeron todos los partos de gemelos en el centro médico de la Universidad de Sokora, Israel, con el objetivo de comparar las tasas de enfermedades respiratorias entre los primeros gemelos nacidos por vía vaginal y los segundos gemelos nacidos por cesárea. Encontrando que, durante el periodo de estudio se produjeron 395 408 partos, de los cuales 13 402 (3,4%) fueron gemelos. De estos, 184 (1,4%) fueron primeros gemelos nacidos por vía vaginal y segundos gemelos nacidos mediante cesárea. Los segundos gemelos tenían más probabilidad de tener un patrón de frecuencia cardíaca fetal no tranquilizador y una puntuación de Apgar inferior a 7 a los 5 minutos. No se encontraron otras diferencias entre los hermanos. La incidencia de enfermedades respiratorias a largo plazo no fue estadísticamente diferente entre los hermanos con EC y VD (7,6% frente a 9,4%, respectivamente; OR = 0,54; IC

del 95%: 0,23-1,26). De manera similar, la incidencia acumulada de enfermedades respiratorias no fue estadísticamente diferente (Kaplan-Meier, rango logarítmico,  $p = 0,59$ ), y en el análisis multivariable que ajustó por peso al nacer y sufrimiento fetal durante el parto (índice de riesgo ajustado = 1,06; 95% IC: 0,43-26,25). En conclusión, los resultados inmediatos para el segundo gemelo fueron ligeramente peores en comparación con los primeros gemelos, no hubo diferencias en las enfermedades a largo plazo entre los hermanos. (9)

**Zamstein O. et al. (Israel, 2023)**, en su estudio de título “Second-versus first-born twin: comparison of short- and long-term outcomes” (Segundo gemelo versus primogénito: comparación de resultados a corto y largo plazo) de cohorte poblacional en el que se incluyó a los gemelos dicorionicos nacidos entre 1991 y 2021 en un centro médico de Israel, tuvo como objetivo evaluar los resultados corto y largo plazo de las parejas de gemelos, comparando al segundo versus el primogénito, encontrando que 5 507 partos gemelares cumplieron los criterios de inclusión. Los segundos gemelos tuvieron tasas más altas de partos por cesárea, estadísticamente significativas en el análisis multivariable de ecuación de estimación general. Mas recién nacidos gemelos primogénitos experimentaron patrones de frecuencia cardiaca fetal poco tranquilizadores, aunque otros resultados obstétricos y tasas de mortalidad fueron comparables entre los grupos. Los segundos gemelos pesaron menos que su hermano mayor (diferencia de medias 33 g) y fueron más frecuentemente pequeños para la edad gestacional y de bajo peso al nacer (1500-2500 g); ( $p < 0,05$ ). En conclusión,

aparte de las diferencias en el peso al nacer, el orden de nacimiento de los gemelos dicoriónicos no se asocia con índices adversos de salud neonatal. (10)

**Hernández L. (Nicaragua, 2022)**, en su estudio de tesis llamado “Resultados perinatales de embarazos gemelares doble según corionicidad en el hospital Bertha Calderón Roque en el periodo enero 2019 enero 2020” estudio de tipo descriptivo, correlacional de corte longitudinal, en un hospital de Nicaragua, unidad de alto riesgo obstétrico en un periodo de un año, planteándose el objetivo de analizar los resultados perinatales del embarazo gemelar doble teniendo en cuenta la corionicidad en el Hospital Bertha Calderón Roque, entre enero del 2019 y enero de 2020. Encontrando que, la frecuencia de embarazo gemelar en mujeres de entre 20 y 24 años era de 24, con al menos un antecedente de un embarazo previo, y contaban con un nivel educativo de nivel secundario; entre las complicaciones maternas más frecuentes se encontraron amenaza de parto pretérmino y preeclampsia. El embarazo monocorial- biamniótico fue el que prevaleció en este estudio, dentro de las complicaciones fetales según corionicidad, se encontró la restricción selectiva, muerte de uno de los fetos, y transfusión de feto a feto, en cuanto a las complicaciones fetales posterior al parto tanto del primer y del segundo feto, prevaleció la ictericia multifactorial, pero en su mayoría no presentaron ninguna complicación y con respecto a patología placentaria reportaron una placenta y en la minoría de los casos dos placentas. (11)

**Gibber A. et al. (Australia, 2021)**, en su estudio titulado “Pregnancy and birth characteristics of aboriginal twins in two Australian states: a data linkage study” (Características del embarazo y nacimiento de gemelos aborígenes en dos estados australianos: un estudio de vinculación de datos), de tipo comparativo, realizado en Australia, en el que se vincularon los registros del nacimiento y defunción para todos los nacimientos en Australia occidental y Nueva Gales del Sur entre los años 2000-2013, incluyendo 34 127 nacimientos de aborígenes de Australia Occidental, 32 352 de aborígenes de Nueva Gales del Sur y 601 233 de no aborígenes de Nueva Gales del Sur. Las complicaciones del embarazo fueron más frecuentes entre las madres de gemelos aborígenes que entre las de mellizos. Las complicaciones del embarazo fueron más frecuentes entre las madres de gemelos aborígenes que entre las de mellizos no aborígenes (por ejemplo, el 17% de las madres de gemelos de Australia Occidental tenían hipertensión/preeclampsia/eclampsia frente al 8% de las madres de mellizos no aborígenes), pero similares a las de las madres de gemelos no aborígenes de Nueva Gales del Sur. La mayoría de los gemelos aborígenes nacieron en un gran hospital público. Los hospitales estaban a menudo lejos del domicilio de la madre (por ejemplo, el 31% de las madres de gemelos aborígenes de WA dieron a luz en hospitales situados a más de 3 h por carretera de su domicilio). Los resultados fueron peores para los gemelos aborígenes nacidos vivos que para los gemelos aborígenes nacidos solos y los gemelos no aborígenes (por ejemplo, el 58% de los gemelos aborígenes de Nueva Gales del Sur fueron prematuros en comparación con el 9% de los

gemelos aborígenes nacidos solos y el 49% de los gemelos no aborígenes). En conclusión, las madres de gemelos aborígenes se enfrentaron a importantes retos durante el embarazo, el parto y el periodo posnatal en el hospital y además de una atención médica especializada accesible, estas madres pueden necesitar apoyo práctico y psicosocial adicional a lo largo de su viaje.(12)

**Esteves A. et al. (Brasil, 2021)**, en su estudio “Twin Pregnancy and perinatal outcomes: Data from Birth in Brasil study” se trata de un estudio con datos provenientes de nacimiento en Brasil, una encuesta nacional sobre atención al parto realizada en 2011/2012 en 266 maternidad de. Se incluyeron mujeres con un nacimiento vivo o mortinato, y se excluyeron los nacimientos de trillizos o más, con un total de 23 746 embarazos únicos y 554 gemelos. Teniendo como resultado los gemelos representaron el 1,2% de las gestaciones y el 2,3% de los recién nacidos. Presentaron una mayor prevalencia de bajo peso al nacer y restricción del crecimiento intrauterino, en comparación con los bebés únicos en todos los grupos de edad gestacional, excepto en los prematuros extremos (<34 semanas). Entre los prematuros tardíos, los gemelos presentaron mayor probabilidad de ictericia (OR: 2,7; IC del 95 %: 1,8-4,2) y de uso de antibióticos (OR: 1,8; IC del 95 %: 1,1-3,2). Entre los bebés nacidos a término temprano, los gemelos tuvieron mayor probabilidad de oxigenoterapia (OR 2,7; IC del 95 %: 1,3-5,9), ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales (OR 3,1; IC del 95 %: 1,5-6,5), taquipnea transitoria del recién nacido (OR 3,7; IC del 95 %: 1,5-9,2), ictericia (OR 2,8; IC del 95 %: 1,3-5,9) y uso de antibióticos

(OR 2,2; IC del 95 %: 1,1-4,9). En relación con el orden de nacimiento, el segundo bebé tuvo mayor probabilidad de ictericia, uso de antibióticos y oxigenoterapia que el primogénito.

**Pierre Y. et al. (Francia, 2019)**, en su estudio titulado “The burden to be second twin: a population-based study of 2686 twins: (2124 dichorionic). Proposal of the concept of mobility” de cohorte observacional realizado en 17 años, en un hospital de Francia, se plantearon como objetivo: identificar si existe una morbilidad/mortalidad neonatal específica entre los segundos gemelos en relación con los primeros. Encontrando que en el caso de los embarazos dicorionicos, el segundo gemelo pesó entre 50 y 60 gramos menos que su hermano, presentó tasas más altas de retardo de crecimiento intrauterino, y un doble de riesgo para sufrir anomalías congénitas además de una puntuación de APGAR malo al primer minuto en el caso de los partos terminados por vía vaginal. En conclusión, el segundo gemelo presentó un mayor riesgo de RCIU y un riesgo mucho mayor de malformaciones graves.(13)

**Yang M. et al. (China, 2019)**, en su estudio titulado “Perinatal characteristics and neonatal outcomes of singletons and twins in Chinese very preterm infants: a cohort study” (Características perinatales y resultados neonatales de bebés únicos y gemelos en bebés muy prematuras chinos: un estudio de cohorte), se trata de un estudio de tipo comparativo en el que incluyo a todos los bebés nacidos antes de las 32 semanas en la Red Neonatal China

(CHNN) entre enero y diciembre de 2019, el objetivo planteado fue comparar las características perinatales y los resultados de bebés únicos y gemelos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) en China. Se encontró que, durante el período de estudio hubo 6 634 (71,2%) hijos únicos y 2 680 (28,8%) gemelos, con pesos medios al nacer de 1.333,70 g y 1.294,63 g, respectivamente. Los gemelos tenían significativamente más probabilidades de nacer por cesárea ( $p < 0,01$ ), usar esteroides prenatales ( $p = 0,048$ ), haber sido concebidos mediante tecnología de reproducción asistida (TRA) ( $p < 0,01$ ) y tener una mayor prevalencia de diabetes materna. ( $p < 0,01$ ) y ser congénito ( $p < 0,01$ ) que los únicos. Además, los gemelos tuvieron una menor prevalencia de hijos pequeños para la edad gestacional, hipertensión materna y madres primigrávidas que los hijos únicos (todos  $p < 0,01$ ). Después de ajustar por posibles factores de confusión, los gemelos tuvieron tasas de mortalidad más altas (odds ratio ajustado [AOR] 1,28, intervalo de confianza [IC] del 95 % 1,10-1,49), mayores incidencias de resultados compuestos a corto plazo (AOR 1,28, IC del 95 % 1,09-1,50), síndrome de dificultad respiratoria (SDR) (AOR 1,30, IC 95% 1,12-1,50) y displasia broncopulmonar (DBP) (AOR 1,10, IC 95% 1,01-1,21), mayor uso de surfactante (AOR 1,22, IC 95% 1,05- 1,41) y estancias hospitalarias prolongadas (proporción media ajustada 1,03; IC del 95 %: 1,00-1,06), en comparación con los hijos únicos. En conclusión, este trabajo sugiere que los gemelos tienen un mayor riesgo de mortalidad, una mayor incidencia de síndrome de dificultad respiratoria y displasia broncopulmonar, un mayor uso de surfactante y estancias más prolongadas en la UCIN que los hijos únicos. (8)

**Srivastava S. et al. (India, 2019)**, en su estudio titulado “Neonatal outcome of second baby versus first baby in twins delivered vaginally: a comparative study” (Resultados neonatales del segundo gemelo frente al primer gemelo nacidos por vía vaginal: Un estudio comparativo) realizaron un estudio descriptivo con carácter comparativo en el que incluyeron a todas las mujeres embarazadas con gemelos de más de 28 semanas de gestación, con el objetivo de evaluar los resultados a corto y largo plazo de parejas de gemelos comparándolos entre sí. Obteniendo como resultado que no había diferencias significativas en cuanto a nacidos vivo, mortinatos y mortalidad neonatal temprana, la morbilidad neonatal fue mayor en el segundo gemelo; 52,5% de los segundos gemelos ingresaron a UCIN (Unidad de cuidados intermedios). En conclusión, el parto vaginal de gemelos es seguro para los embarazos gemelares con el primero gemelo en presentación cefálica; se debe tener precaución al dar a luz a bebés con menos de 1500g y con una edad gestacional inferior a 34 semanas, ya que el parto vaginal en estas condiciones se asocia con un aumento de la morbilidad neonatal temprana y la mortalidad neonatal.(14)

**Wright D. et al. (Países Nórdicos, 2019)**, en un estudio llamado, “Incidence of neonatal morbidity in small-for-gestational-age twins based on singleton and twin charts” (Incidencia de morbilidad neonatal en gemelos pequeños para la edad gestacional según gráficos de fetos únicos) en su estudio realizaron búsquedas sistemáticas en bases de datos como MEDLINE, Embase y Cinahl, con el objetivo de cuantificar la asociación entre la discordancia del

peso al nacer y la morbilidad neonatal en embarazos gemelares. Encontraron que el riesgo de morbilidad compuesta fue significativamente mayor en los embarazos con discordancia en el peso al nacer  $\geq 15\%$  (odds ratio [OR] 1,4, intervalo de confianza [IC] del 95% 1,0-1,9),  $\geq 20\%$  (OR 2,2, IC del 95% 1,40-3,45),  $\geq 25\%$  (OR 2,5; IC 95% 1,8-3,6) y  $\geq 30\%$  (OR 3,4; IC 95% 2,2-3,2). En gemelos dicoriónicos, discordancia en el peso al nacer  $\geq 15\%$  (OR 2,4, IC 95% 1,65-3,46),  $\geq 20\%$  (OR 2,2, IC 95% 1,3-3,8),  $\geq 25\%$  (OR 2,7, IC 95% 1,4-5,1) y  $\geq 30\%$  (OR 3,6; IC 95% 2,3-5,7) se asociaron significativamente con la morbilidad neonatal compuesta. El análisis de gemelos monocoriales se vio obstaculizado por el número muy pequeño de estudios incluidos, lo que impidió un poder estadístico adecuado. Los gemelos monocoriales con una discordancia en el peso al nacer  $\geq 20\%$  tuvieron un riesgo significativamente mayor de morbilidad neonatal compuesta (OR 2,2; IC 95% 1,1-4,9) en comparación con aquellos que presentaban un menor grado de discordancia. Al estratificar el análisis según la edad gestacional al nacer y el tamaño fetal, los gemelos con discordancia en el peso al nacer  $\geq 15\%$ , 20%, 25% y 30% nacidos a  $\geq 34$  semanas tenían mayor riesgo de morbilidad neonatal en comparación con los controles, pero no hubo diferencia en el riesgo de morbilidad entre el gemelo más grande y el más pequeño en el par discordante. En conclusión, la discordancia en el peso al nacer se asocia con la morbilidad neonatal en embarazos gemelares. La fuerza de esta asociación persiste en el caso de los gemelos dicoriónicos. No fue posible extrapolar pruebas sólidas sobre gemelos monocoriales debido al bajo poder estadístico del análisis debido al pequeño número de estudios incluidos. (15)

**Odintsova V. et al. (Cambridge, 2019)**, en su estudio titulado “Pre – and Perinatal characteristics associated with Apgar scores in a review and in a new study of dutch twins” (Características pre y perinatales asociadas con las puntuaciones de Apgar en una revisión y en un nuevo estudio de gemelos holandeses) realizaron un análisis documental a partir de revistas reconocidas como Pubmed, Web of science, con el objetivo de identificar las características pre y perinatales asociadas con la variación en las puntuaciones del Apgar en estudios poblacionales y estimar los efectos de los factores pre y perinatales compartidos y no compartidos por los gemelos. Encontrando que las puntuaciones de Apgar son más altas en los primogénitos que en los segundos gemelos y en los primogénitos dicigóticos frente a los primogénitos monocigóticos; el peso al nacer tuvo efecto sobre el Apgar a los 5 min del primogénito. La presentación fetal y el modo de parto tuvieron diferentes efectos en las puntuaciones de Apgar de los gemelos primogénitos y segundos. Las características de los padres y la corionicidad no tuvieron efectos principales significativos en las puntuaciones de Apgar. Las correlaciones de Apgar de los gemelos monocigóticos fueron iguales a las correlaciones de Apgar de gemelos dicigóticos. En conclusión, los principales predictores de las puntuaciones de Apgar son el orden de nacimiento, la cigosidad, la edad gestacional, el peso al nacer, la forma de parto y la presentación fetal. (15)

**Santana D. et al. (Brasil, 2018)**, en su estudio titulado “Perinatal outcomes in twin pregnancies complicated by maternal morbidity: evidence from the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health” (Resultados

perinatales en embarazos gemelares complicados por la morbilidad materna: evidencia de la encuesta multipaís de la OMS sobre Salud Materna y Recién Nacido) realizaron un estudio transversal implementado en 29 países, planteándose como objetivo la evaluación de resultados perinatales asociados a embarazos gemelares, estratificados por morbilidad materna grave, y orden de nacimiento. Obteniendo como resultado que la morbilidad materna grave y la mortalidad materna fue significativamente mayor en los embarazos únicos en todas las regiones estudiadas; los partos gemelares estaban asociados en mayor medida con tasas de partos prematuros (37,1%), puntuaciones de Apgar inferiores a 7 al quinto y primer minuto (7,8 y 10,1% respectivamente para el primer y segundo gemelo), bajo peso al nacer (53,2% para el primero y 61,1% para el segundo), muerte fetal (3,6% para el primero y 5,7% para el segundo gemelo), muerte neonatal temprana (3,5% para el primero y 5,2% para el segundo gemelo), ingreso en UCIN (23,6% para el primero y 29,3% para el segundo gemelo) y cualquier resultado perinatal adverso (67% para el primer gemelo y 72,3% para el segundo). Los resultados encontrados fueron consistentemente peores para el segundo gemelo en todos los resultados. El análisis de regresión múltiple de Poisson identificó varios factores asociados de forma independiente con un resultado perinatal adverso, incluidas las complicaciones maternas y el embarazo gemelar. En conclusión, el embarazo gemelar se asocia significativamente con una morbilidad materna grave y con peores especialmente para el segundo gemelo. (15)

**Molina S. et al. (Colombia, 2015)**, en su estudio llamado “Resultado perinatal de embarazos gemelares atendidos en dos instituciones de alta complejidad en Bogotá, Colombia” estudio descriptivo de los resultados perinatales de embarazos gemelares en dos instituciones que tienen el servicio medicina materno fetal, mediante la revisión de historias clínicas maternas y neonatales de 2009 a 2012, planteándose como objetivo, evaluar los resultados perinatales en embarazos gemelares, considerando las características maternas, resultado obstétrico, morbimortalidad fetal y neonatal. Encontraron que la media de la edad materna fue  $28,6 \pm 6$  años, morbilidad neonatal severa en el 14,3% de los casos, mortalidad neonatal temprana en el 2% de los casos, admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos en el 31,8% de los casos. Llegando a la conclusión de que los embarazos múltiples en Colombia están asociados a complicaciones maternas, fetales y neonatales, similares a las reportadas en la literatura internacional. (16)

### **2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES**

**Bedoya V. (Lima, 2016)**, en su estudio titulado “Complicaciones fetales asociadas al parto en embarazos gemelares entre setiembre 2014- setiembre 2015, hospital nacional Edgardo Rebagliati Martins” de tipo descriptivo, mediante revisión de historias clínicas con el objetivo de determinar la prevalencia de complicaciones asociadas al parto en embarazos gemelares y su asociación con la corionicidad. Encontrando que el tipo de parto más prevalente fue la cesárea (74%) para este grupo. Los embarazos gemelares fueron principalmente

bicoriales (57,9%), estas cifras se encuentran acorde con las estadísticas mundiales que traducen el comportamiento de este tipo de gestaciones en la población. Los embarazos monocoriales tienen mayor prevalencia de prematuridad (35,5% vs 30%), bajo peso al nacer (34,2% vs 29,5%) y muerte/óbito fetal (2,1% vs 1,6%), lo mismo que correlaciona con lo hallado en la literatura y refleja un alto riesgo de este tipo de gestaciones. Se halló una asociación estadísticamente significativa entre gestación monocorial y complicaciones asociadas como la prematuridad y el bajo peso al nacer. La indicación de cesárea y el óbito fetal no tuvieron asociación significativa, es decir, tuvieron un comportamiento independiente. (17)

### **2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES**

**Apaza V. (Tacna, 2019)**, en su estudio titulado “Incidencia y complicaciones del embarazo gemelar en el servicio de neonatología del hospital Hipólito Unanue – Tacna 2009 - 2018” realizado en el año 2019, mismo en el que se planteó como objetivo conocer la incidencia de recién nacidos gemelares y las complicaciones neonatales del recién nacido gemelar del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2009 a 2018., se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, y de corte transversal, en que realizó un análisis de 472 gemelos nacidos vivos con peso al nacer mayor de 500 gramos; datos obtenidos del Sistema Informático Perinatal. Encontrando que la incidencia de recién nacidos de parto gemelar fue 1,39 por cada 100 nacidos vivos, con una discreta tendencia ascendente en los últimos 10 años. Las características

perinatales más encontradas fueron: nacido por cesárea (90,1 %), bajo peso al nacer (45,7 %), recién nacido prematuro (53,2 %), puntuaciones de APGAR a los cinco y primer minuto de inferior a 7 de 3,01 % y 7,7% respectivamente. Entre las complicaciones neonatales predominaron el bajo peso al nacer (45,3%), anemia (41,5%), RCIU, retardo de crecimiento intrauterino (18,2%), enfermedad hialina (11,1%) y sepsis neonatal (9,4%). Se encontró un 4,95% de muertes neonatales en el total de recién nacidos gemelares. Llegando a la conclusión de que la incidencia de recién nacidos gemelares se encuentra dentro del promedio nacional e internacional, este se caracteriza por haber nacido por cesárea, prematuro y de bajo peso al nacer presentando principalmente patologías como anemia, RCIU, membrana hialina y no hubo diferencias entre el primer y segundo gemelo. (1)

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 Embarazo gemelar**

Se considera embarazo gemelar a aquel en el que se conciben dos fetos en una misma cavidad uterina, se considera como un embarazo de alto riesgo obstétrico debido a la morbilidad materna y perinatal asociada, aumento de peso materno mayor que en los embarazos únicos, trastornos hipertensivos del embarazo, diabetes gestacional, nacimiento prematuro, hemorragias pre y post parto, anemia y muerte materna. (1,6,7)

Considerando el alto riesgo que conlleva un embarazo gemelar, si bien representa un menor porcentaje de la totalidad, resulta de vital importancia

realizar una ecografía en el primer trimestre de gestación, para determinar el número de múltiplos, la corionicidad y amnionicidad para poder garantizar un adecuado control obstétrico y control prenatal (7). El tipo de parto y la planificación de este, suelen ser determinantes en los resultados perinatales de estos recién nacidos, pues, un parto combinado se asocia, a un aumento de siete veces la mortalidad perinatal y un aumento de diez veces el riesgo de asfixia perinatal (18). Asimismo, la literatura data que los segundos gemelos tienden a tener menores puntuaciones de Apgar y mayores probabilidades de ingresar a unidades de cuidados intensivos, debido a más complicaciones obstétricas asociadas (2) mayor riesgo de morbilidad y peores desenlaces perinatales, especialmente prematuridad y bajo peso al nacer (19) con respecto del primer gemelo.

### **2.2.2 Morbilidad neonatal**

La morbimortalidad neonatal se refiere a las enfermedades y muertes que ocurren en el período neonatal, que abarca desde el nacimiento hasta los 28 días de vida. A nivel global, la reducción de la mortalidad neonatal sigue siendo un desafío significativo en la salud pública. (20) Dentro de este contexto, los recién nacidos de partos gemelares son una población de alto riesgo que requiere atención especializada y la identificación de factores predictivos para optimizar su manejo y resultados.

## **CARACTERÍSTICAS MATERNAS**

Las características maternas juegan un papel crucial en el desenlace de los partos gemelares y, por ende, en la salud de los neonatos.

- **EDAD MATERNA:** La edad materna extrema (adolescentes o mayores de 35 años) ha sido consistentemente asociada con mayores riesgos en cualquier gestación, incluyendo la gemelar. En gestaciones gemelares, se ha observado que la edad materna avanzada se correlaciona con un mayor riesgo de parto pretérmino y bajo peso al nacer, lo que directamente impacta la morbimortalidad neonatal. (21) Las madres adolescentes también presentan desafíos únicos, incluyendo nutrición deficiente y menor adherencia a los controles prenatales.
- **ESTADO CIVIL:** Aunque no directamente biológico, el estado civil puede ser un indicador indirecto de soporte social y estabilidad económica. Madres solteras o con redes de apoyo limitadas pueden enfrentar mayores barreras para acceder a una atención prenatal adecuada y oportuna, lo que repercute en la salud materno-fetal. (22)(23)
- **GRADO DE INSTRUCCIÓN:** Un mayor nivel educativo materno suele estar asociado con una mejor comprensión de la importancia de los controles prenatales, la nutrición y las señales de alerta durante el embarazo, lo que resulta significativamente útil en los embarazos gemelares, puesto que esto se puede traducir en una mayor adherencia a las recomendaciones médicas y, por ende, en mejores resultados perinatales. (24)

- ANTECEDENTE DE PARTO GEMELAR: Madres con antecedentes de partos gemelares pueden tener una predisposición genética o fisiológica a la gestación múltiple. Si bien un parto gemelar previo puede indicar familiaridad con el proceso, también puede señalar un perfil de riesgo subyacente que debe ser considerado en la planificación del cuidado prenatal. (25)
- CONTROLES PRENATALES: La calidad y cantidad de los controles prenatales son determinantes en cualquier embarazo, pero adquieren una importancia crítica en las gestaciones gemelares. La atención prenatal adecuada permite la detección temprana de complicaciones como el síndrome de transfusión feto-fetal, la restricción del crecimiento intrauterino selectiva, la preeclampsia y el parto pretérmino. Un número de controles prenatales insuficiente o ausente aumenta exponencialmente el riesgo de resultados neonatales adversos. (23)

### **CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO:**

Las características intrínsecas del recién nacido, especialmente en partos gemelares, son predictores clave de su pronóstico.

- TIPO DE PARTO: En gestaciones gemelares, la vía del parto (vaginal o cesárea) se selecciona en función de la presentación fetal, la edad gestacional y la presencia de complicaciones. Se ha observado que, dependiendo de las circunstancias, un parto vaginal en gemelos puede estar asociado a mayor riesgo de asfixia perinatal o trauma al nacimiento para el

segundo gemelo, mientras que una cesárea electiva puede reducir algunos de estos riesgos. (26)

- PESO AL NACER: El bajo peso al nacer es una de las principales causas de morbilidad neonatal en gemelos. La restricción del crecimiento intrauterino y la prematuridad son condiciones comunes que contribuyen a este factor. Los recién nacidos con muy bajo peso al nacer (<1500g) o extremadamente bajo peso al nacer (<1000g) son los más vulnerables a complicaciones como el síndrome de distrés respiratorio, hemorragia intraventricular y sepsis. Menor peso al nacer: Los recién nacidos de embarazos gemelares suelen tener un peso al nacer significativamente menor en comparación con los nacidos de embarazos únicos. Esto se debe a factores como la mayor frecuencia de parto prematuro y la competencia por nutrientes entre los fetos (27)
- EDAD GESTACIONAL: La prematuridad es la principal causa de morbilidad en los partos gemelares. La prevalencia de la edad gestacional al nacer en partos gemelares muestra que casi la mitad de los nacimientos de gemelos ocurren antes de las 37 semanas de gestación, es decir, son partos pretérminos, con una tendencia creciente hacia nacimientos planificados y a edades gestacionales más tempranas en los últimos años. En estudios poblacionales, la edad gestacional promedio al nacer para gemelos suele situarse entre 33 y 36 semanas, dependiendo de factores como la presencia de restricción selectiva del crecimiento fetal y el tipo de embarazo gemelar. Los gemelos tienen un riesgo significativamente mayor

de nacer pretérmino en comparación con los embarazos únicos, y este riesgo es especialmente alto en mujeres menores de 20 años y mayores de 40 años. Además, la morbilidad neonatal es más frecuente en gemelos, incluso en los nacidos a término temprano (37-38 semanas), en comparación con los nacidos a término completo<sup>46</sup>. En resumen, la mayoría de los gemelos nacen antes de las 37 semanas, con una prevalencia de prematuridad cercana al 50%, y la edad gestacional al nacer es un factor clave en los resultados neonatales y de salud a corto y largo plazo. (28).(29)

- PESO PARA LA EDAD GESTACIONAL: El peso para la edad gestacional en recién nacidos de partos gemelares está estrechamente relacionado con los resultados perinatales. Los estudios muestran que un aumento de peso gestacional por debajo de las recomendaciones incrementa el riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y recién nacidos pequeños para la edad gestacional (PEG), mientras que un aumento excesivo eleva el riesgo de trastornos hipertensivos y recién nacidos grandes para la edad gestacional (GEG)(30). Mantener el aumento de peso dentro de los rangos recomendados por guías como las del Institute of Medicine (IOM) o la National Academy of Medicine se asocia con menores tasas de complicaciones perinatales, tanto en la población general de embarazos gemelares como en subgrupos como mujeres con diabetes gestacional(31).
- PUNTUACIÓN DE APGAR AL PRIMER Y QUINTO MINUTO: El puntaje de APGAR es una evaluación rápida de la condición del recién nacido al nacer. Un APGAR bajo (especialmente al quinto minuto) es un fuerte predictor de

asfixia perinatal y de mayor riesgo de morbilidad y mortalidad neonatal, indicando la necesidad de reanimación o soporte médico inmediato(32).

### **MORBILIDAD NEONATAL ESPECÍFICA EN PARTOS GEMELARES**

Los recién nacidos de partos gemelares son particularmente susceptibles a una serie de patologías neonatales.

- **SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO (SDR):** El síndrome de distrés respiratorio (SDR) es más frecuente en recién nacidos prematuros de embarazos gemelares que en los de embarazos únicos, y este riesgo se incrementa especialmente en el segundo gemelo nacido, quien también presenta una mayor tasa de mortalidad neonatal en comparación con el primer gemelo y los recién nacidos únicos(33). Factores como el orden de nacimiento, la prematuridad y la restricción del crecimiento fetal influyen en la incidencia y gravedad del SDR en gemelos; por ejemplo, los gemelos con restricción de crecimiento intrauterino pueden tener un mayor riesgo de SDR, aunque algunos estudios en gemelos monocigóticos muestran que el gemelo más pequeño puede tener menor riesgo de SDR pero mayor riesgo de displasia broncopulmonar. (33)
- **RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO (RCIU):** La restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) es frecuente en los embarazos gemelares, especialmente en los monocoriales, y se asocia a un mayor riesgo de complicaciones neonatales como el síndrome de dificultad respiratoria y el ductus arterioso persistente, en comparación con sus co-gemelos con crecimiento adecuado(27). Sin embargo, estudios recientes muestran que los

recién nacidos de embarazos gemelares monocoriales con RCIU presentan tasas de morbilidad y mortalidad neonatal similares a las de los recién nacidos con RCIU de embarazos únicos, a pesar de los diferentes mecanismos fisiopatológicos. (34)

- **INFECCIONES PERINATALES:** La prematuridad y el bajo peso al nacer aumentan la susceptibilidad a las infecciones perinatales, como la sepsis neonatal. La ruptura prematura de membranas, más común en embarazos múltiples, también eleva el riesgo de corioamnionitis y, subsecuentemente, de sepsis neonatal temprana. La sepsis neonatal es un riesgo significativo en los embarazos gemelares, y tanto el primer como el segundo recién nacido de partos gemelares son vulnerables debido a factores como la prematuridad y el bajo peso al nacer, que son más comunes en los gemelos que en los bebés únicos.(35)
- **ICTERICIA PERINATAL:** La ictericia patológica representa una proporción significativa de las complicaciones en recién nacidos gemelares. En un estudio realizado en Marruecos, el 62,5% de los recién nacidos de embarazos gemelares presentaron ictericia neonatal, lo que la convierte en una de las complicaciones más frecuentes junto con la dificultad respiratoria y la prematuridad. Otro estudio en prematuros encontró que la ictericia neonatal afectó al 78,46% de los gemelos, aunque fue menos frecuente que en los recién nacidos únicos<sup>1</sup>. Además, investigaciones internacionales muestran que los gemelos tienen entre 2,7 y 2,8 veces más riesgo de desarrollar ictericia en comparación con los nacidos únicos, especialmente en

prematuros tardíos y recién nacidos a término temprano. Estos datos sugieren que la ictericia patológica puede representar entre el 60% y el 80% de las complicaciones en recién nacidos gemelares hospitalizados, dependiendo del contexto y la población estudiada. Por lo tanto, la ictericia patológica es una de las complicaciones más prevalentes en este grupo y requiere vigilancia y manejo oportunos para evitar consecuencias graves.(36)(37)

- **ASFIXIA PERINATAL:** La asfixia perinatal, definida como la privación de oxígeno al cerebro y otros órganos vitales alrededor del momento del parto, es un evento devastador. En partos gemelares, puede ocurrir debido a prolapso de cordón, desprendimiento de placenta, distocia del segundo gemelo o hipoxia intrauterina crónica. (26) Se asocia con encefalopatía hipóxico-isquémica y riesgo de mortalidad o discapacidad neurológica severa.

## **LA MORTALIDAD FETAL**

La mortalidad fetal en embarazos gemelares es significativamente mayor que en los embarazos únicos, debido a un mayor riesgo de complicaciones como restricción del crecimiento fetal, parto prematuro y anomalías congénitas.(26) El riesgo de muerte fetal en gemelos varía según factores como la corionicidad, siendo más alto en gemelos monocoriónicos por la presencia de anastomosis vasculares y eventos agudos tras la muerte de un gemelo. La incidencia de muerte fetal única en gestaciones gemelares se sitúa entre el 2.5% y el 6.8%, y

este evento incrementa el riesgo de parto prematuro y daño en el gemelo sobreviviente, incluyendo alteraciones cerebrales detectables por imagen prenatal(26).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente estudio es de diseño no experimental, retrospectivo, de enfoque cuantitativo.

No experimental, porque los datos serán tomados del sistema informático perinatal del hospital Hipólito Unanue de Tacna, sin realizar ninguna intervención en el curso normal de las variables a estudiar, sino que se observara su progreso de manera natural; es retrospectivo, porque el análisis de los casos se remonta a un periodo de tiempo comprendido entre los años 2019 y 2023, con enfoque cuantitativo, porque se estudiarán fenómenos que pueden ser medidos cuantitativamente, es decir se les puede asignar valores numéricos, a través de la utilización de técnicas estadísticas para el análisis de los datos recogidos.(12)

Modelo comparativo transversal, porque la recolección de los datos se realizara en un momento determinado de tiempo comprendido entre enero de 2019 y diciembre de 2023 en aquellos pacientes que hayan nacido en el hospital Hipólito Unanue.(1)

### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

Todos los recién nacidos gemelares atendidos entre enero de 2019 y diciembre de 2023 en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, haciendo un total de 230 neonatos.

Nota: En el presente estudio se utiliza la técnica de análisis documental, a partir de fuentes secundarias, por ende, no se necesita aplicar técnicas de muestreo, es decir se emplearon datos de todos los pacientes encontrados en el periodo de estudio establecido.

#### **3.2.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

##### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Parejas de neonatos de parto gemelar nacidos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el periodo de tiempo comprendido entre enero de 2019 y diciembre de 2023.
- Parejas de neonatos de parto gemelar que cuenten con información completa en la historia clínica perinatal del sistema informático perinatal.

##### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Neonatos producto de embarazo único o embarazo múltiple no gemelar.
- Parejas de neonatos gemelares de parto extrahospitalario.
- Neonato de embarazo gemelar con información incongruente o incompleta en su historia clínica.
- Parejas de gemelos con al menos un mortinato.

### 3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
CARACTERÍSTICAS MATERNAS	Edad	Adolescente Joven Adulta	Ordinal	Cuantitativo
	Controles prenatales	6 o menos Más de 7	Ordinal	Cuantitativo
	Sexo	Femenino Masculino	Nominal	Cualitativo
	Tipo de parto	Vaginal Cesárea	Nominal	Cualitativo
	Peso al nacer	Extremado bajo peso Muy bajo peso Bajo peso Adecuado peso Macrosómico	Ordinal	Cuantitativo
CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO GEMELAR	Edad gestacional	Pretérmino A término Postérmino	Ordinal	Cuantitativo
	Peso para la edad gestacional	Pequeño Adecuado Grande	Ordinal	Cuantitativo
	Apgar al minuto	Depresión respiratoria severa (0-3) Depresión respiratoria leve (4-6) Buen estado de adaptación (7-10)	De razón	Cuantitativo
	Apgar a los 5 minutos	Depresión respiratoria severa (0-3) Depresión respiratoria moderada (4-6) Buen estado de adaptación (7-10)	De razón	Cuantitativo
	MORBILIDAD NEONATAL	Síndrome de distrés respiratorio: Membrana hialina Taquipnea transitoria del recién nacido Síndrome aspiracional Neumonía congénita	Si No	Nominal
RCIU		Si No	Nominal	Cualitativo
Sepsis neonatal		Si No	Nominal	Cualitativo
Ictericia patológica		Si No	Nominal	Cualitativo
Asfixia perinatal		Si No	Nominal	Cualitativo
Fisura de paladar		Si No	Nominal	Cualitativo
MORTALIDAD	Mortalidad neonatal	Si No	Nominal	Cualitativo

### **3.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS E INSTRUMENTO**

#### **3.4.1. Técnica**

Para la realización del presente trabajo de investigación se coordinó con la Dirección del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, luego se nos dirigió al servicio de estadística, desde dónde se nos derivó a la oficina de estadística del servicio de ginecología y obstetricia, donde se consiguió los datos de todas aquellas madres que tuvieron un parto en el periodo comprendido entre enero de 2019 y diciembre de 2023, a continuación, se nos derivó al servicio de estadística de neonatología para obtener los datos de los recién nacidos en el periodo de estudio solicitado. La información requerida se recolectó a través del Sistema Informático perinatal en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de tiempo comprendido entre el primero de enero de 2019 y treinta y uno de diciembre de 2023, utilizando los criterios de inclusión y exclusión antes descritos en este mismo documento.

La técnica utilizada para el presente trabajo de investigación fue el análisis documental con la finalidad de examinar, interpretar y sistematizar la información contenida en la fuente secundaria, como lo es la información contenida en las historias clínicas digitales del Sistema Informático Perinatal del Hospital Hipólito Unanue en el periodo de estudio antes mencionado.

#### **3.4.2. Instrumento**

El instrumento utilizado para la presente investigación, fue el sistema informático perinatal del hospital Hipólito Unanue de Tacna, a partir del cual se

extrajo datos sociales de la madre como, por ejemplo; edad materna, número de controles prenatales, y de los recién nacidos, tales como, sexo, tipo de parto, peso al nacer, edad gestacional, peso para la edad gestacional, puntuación de Apgar al minuto, puntuación de Apgar a los cinco minutos, así como también datos sobre la morbilidad de los recién nacidos como la presencia de síndrome de distrés respiratorio, membrana hialina, taquipnea transitoria del recién nacido, síndrome aspiracional, neumonía congénita, restricción de crecimiento intrauterino, sepsis neonatal, ictericia patológica, asfixia perinatal, fisura en el paladar y datos sobre la mortalidad neonatal.

Para el análisis de los datos recolectados para el presente estudio se utilizó la técnica análisis documental.

### **3.5. ACCIONES Y ACTIVIDADES**

En primer lugar, se solicitó permiso al director del Hospital, mediante oficio N° 227-2025-ESMH-FACS, emitido por el director de la escuela profesional de medicina humana de la universidad nacional Jorge Basadre Grohmann, para poder tener acceso a datos del sistema informático perinatal. Se comunicó al jefe del departamento de gineco-obstetricia y del servicio de pediatría y neonatología sobre el permiso obtenido para la obtención de la información necesaria para el desarrollo del presente trabajo de investigación, posteriormente se procedió a realizar el análisis estadístico descriptivo.

### **3.6. TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS**

Los datos obtenidos del Sistema Informático Perinatal, fueron registrados en una base de datos en una hoja de cálculo, posteriormente fueron exportarlos al Paquete estadístico para las Ciencias Sociales versión 27, para su posterior análisis, en el que se aplicó estadística descriptiva en un primer momento, después del cual se procedió a calcular la prevalencia de recién nacidos gemelares y a continuación se procedió a calcular la frecuencia de recién nacidos con patologías existente; en las mujeres que tuvieron partos y fueron atendidas en el Hospital Hipólito Unanue en el periodo de 2019 a 2023, a continuación se procedió a clasificar a la población recién nacida, según su orden de nacimiento; se utilizó la estadística descriptiva para poder realizar una comparación entre los resultados de los primer y segundo gemelos. Los resultados se presentan en tablas y gráficos descriptivos con frecuencias.

### **3.7. ASPECTOS ÉTICOS**

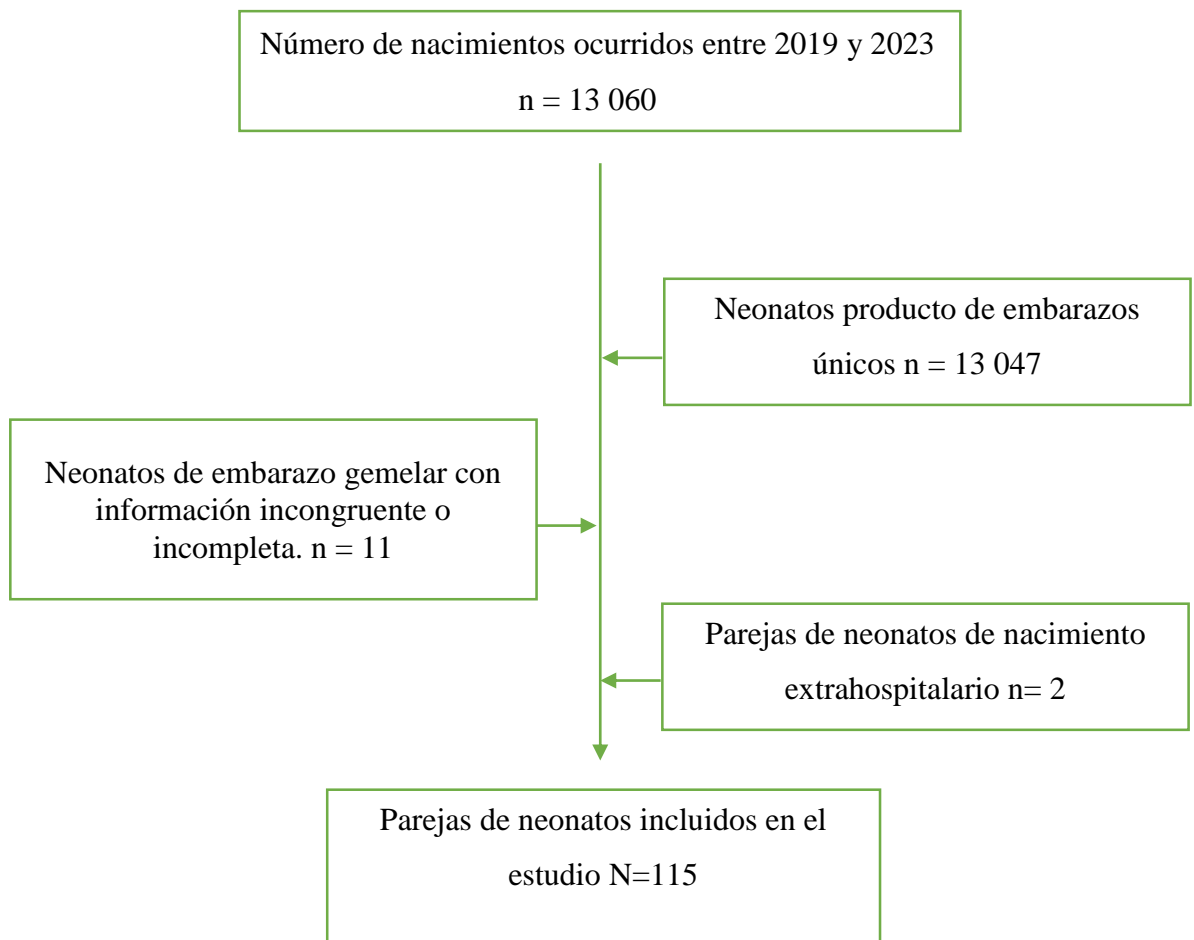
La presente investigación tiene como objetivo determinar las diferencias en los resultados neonatales del primer y segundo gemelo nacidos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2019-2023. teniendo como finalidad ulterior poder enriquecer el conocimiento y la producción científica de nuestra región de Tacna. Se solicitó la autorización al Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Hipólito Unanue (CIEI – HHUT) para la realización del presente trabajo de investigación, a continuación, se procedió a recolectar la información desde fuentes secundarias, es decir no existió contacto ni con los

pacientes, ni con sus padres, ni con el personal encargado de registrar los datos en el Sistema Informático Perinatal, la información recolectada se codificó con el número de historia clínica proporcionado por la unidad de estadística del hospital, sin considerar datos personales tales como nombres, apellidos, ni direcciones, asegurando de esta manera la confidencialidad de la población de estudio, puesto que la recolección de la información es puramente con fines educativos, motivo por el cual no fue necesaria la aplicación de un documento de consentimiento informado. La autora es consciente de la normativa y legislación vigente al respecto de investigación, así como de las recomendaciones internacionales en cuanto a ética en la investigación y comunicación científica. Debido a que la técnica empleada fue la observación y análisis documental, se tuvo especial cuidado en cumplir los principios de confidencialidad y veracidad de los datos recopilados, considerando los principios éticos bajo la declaración de Helsinki.

**CAPÍTULO IV**  
**DE LOS RESULTADOS**

**4.1. RESULTADOS**

**GRÁFICO N° 01**  
**FLUXOGRAMA DE LA SELECCIÓN DE CASOS INCLUIDOS EN EL ESTUDIO**



**TABLA N° 01**  
**PREVALENCIA DE RECIÉN NACIDOS GEMELARES EN EL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 – 2023**

<b>AÑO DE NACIMIENTO</b>	<b>FRECUENCIA DE RN GEMELARES</b>	<b>TOTAL, DE NACIMIENTOS</b>	<b>PREVALENCIA DE RN GEMELARES</b>
2019	58	3 218	1,8
2020	58	2 800	2,1
2021	28	2 221	1,3
2022	46	2 463	1,9
2023	40	2 358	1,7
<b>TOTAL</b>	<b>230</b>	<b>13 060</b>	<b>1,8</b>

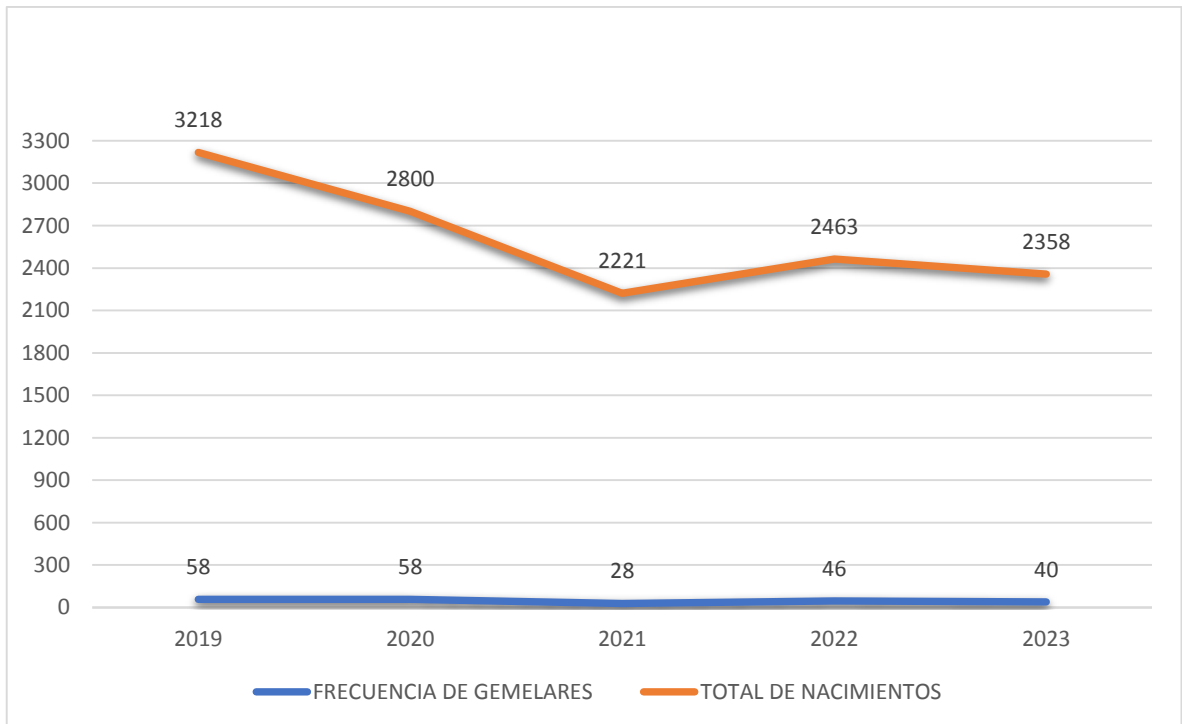
Fuente: Sistema informático perinatal - HHU

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 01, se puede observar la prevalencia de recién nacidos gemelares atendidos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, teniendo una prevalencia de 1,3 en el año 2021, siendo esta la más baja registrada en el periodo de estudio y 2,1 en el año 2020, siendo esta la mayor, para un total de 230 recién nacidos gemelares.

## GRÁFICO N° 02

### PREVALENCIA DE RECIÉN NACIDOS GEMELARES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 – 2023



**TABLA N° 02**  
**EDAD MATERNA DE LAS MADRES QUE TUVIERON UN EMBARAZO**  
**GEMELAR ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO**  
**UNANUE DE TACNA, 2019 - 2023**

	AÑO DE NACIMIENTO					TOTAL	
	2019	2020	2021	2022	2023	N	%
	N	N	N	N	N	N	%
<b>ADOLESCENTE</b>	1	0	0	0	0	1	0,87
<b>JOVEN</b>	13	13	7	11	5	49	42,61
<b>ADULTA</b>	15	16	7	12	15	65	56,52
<b>TOTAL</b>	29	29	14	23	20	115	100

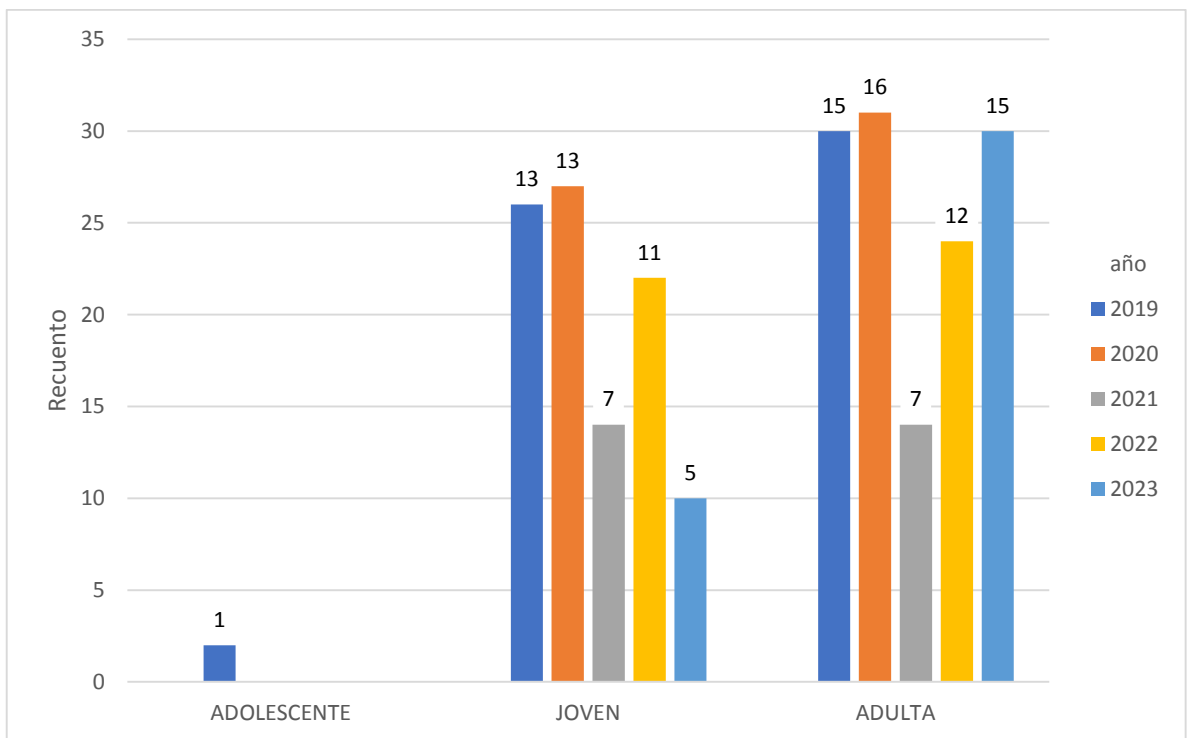
Fuente: Sistema informático perinatal – HHU

### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 02, se puede observar el número de mujeres que tuvieron recién nacidos gemelares por año de nacimiento, en el año 2019 se reportaron 29 madres que cumplían con los criterios de inclusión, distribuidas entre 1(3,4%) madres adolescentes, 13 (44,8%) madres jóvenes y 15 (51,7%) madres en edad adulta; en el año 2020 se encontraron 13 (44,8%) madres jóvenes y 16 (55,2%) madres adultas; en el año 2021 se encontraron 7 (50%) madres jóvenes y adultas; en el año 2022, se encontraron 11 (47,8%) madres jóvenes y 12 (52,2%) madres adultas; en el año 2023 se encontraron 5 (25,9%) madres jóvenes y 15 (75,0%) madres adultas.

### GRÁFICO N° 03

#### EDAD MATERNA DE LAS MADRES QUE TUVIERON UN EMBARAZO GEMELAR ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 - 2023



**TABLA N° 03**  
**CONTROLES PRENATALES DE LAS MADRES QUE TUVIERON UN**  
**EMBARAZO GEMELAR ATENDIDAS EN EL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 - 2023**

	AÑO DE NACIMIENTO					TOTAL	
	2019	2020	2021	2022	2023	N	%
	N	N	N	N	N	N	%
<b>6 o MENOS</b>	18	26	12	16	6	78	67,83
<b>7 a MÁS</b>	11	3	2	7	14	37	32,17
<b>TOTAL</b>	29	29	14	23	20	115	100

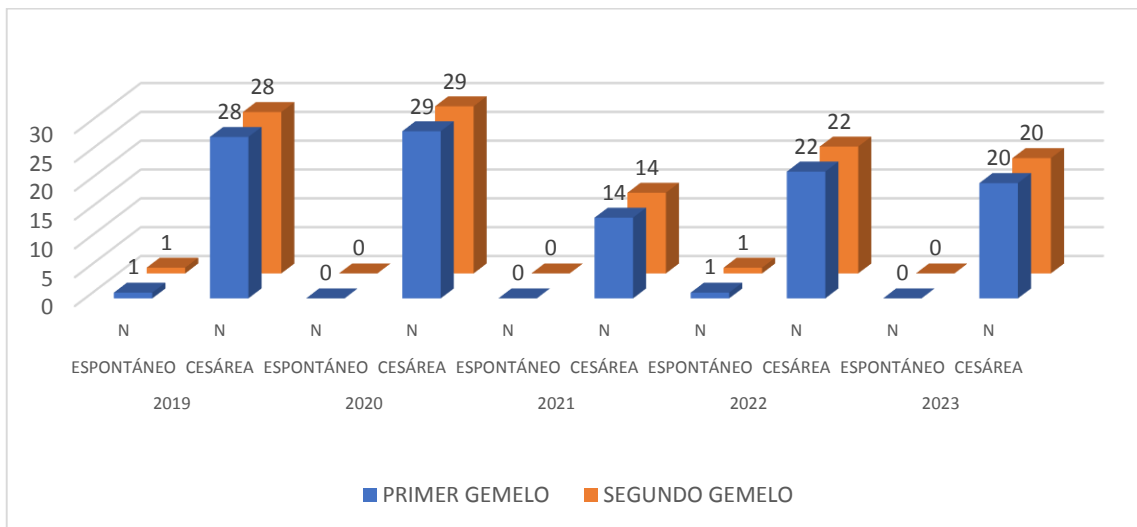
Fuente: Sistema informático perinatal – HHU

### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 03, se puede apreciar el número de controles prenatales, en el año 2019 se encontraron 18 (62,1%) mujeres que tuvieron seis o menos controles prenatales y 11 (37,9%) con siete o más; en el año 2020, se encontraron 26 (89,7%) y 3 (10,3%) con siete o más controles; en el año 2021, se encontraron 12 (85,7%) con seis o menos controles y 2 (14,3%) con siete o más controles; en el año 2022 se encontraron 16 (69,6%) con seis o menos controles y 7 (30,4%) con siete o más; y en el año 2023, se encontraron 6 (30%) con controles prenatales y 14 (70%) con siete o más. En resumen, la mayor parte de las madres tuvieron seis o menos controles prenatales en todos los años de estudio.

### GRÁFICO N° 04

## CONTROLES PRENATALES DE LAS MADRES QUE TUVIERON UN EMBARAZO GEMELAR ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 – 2023



**TABLA N° 04**

**SEXO DE LOS NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL**

**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 – 2023**

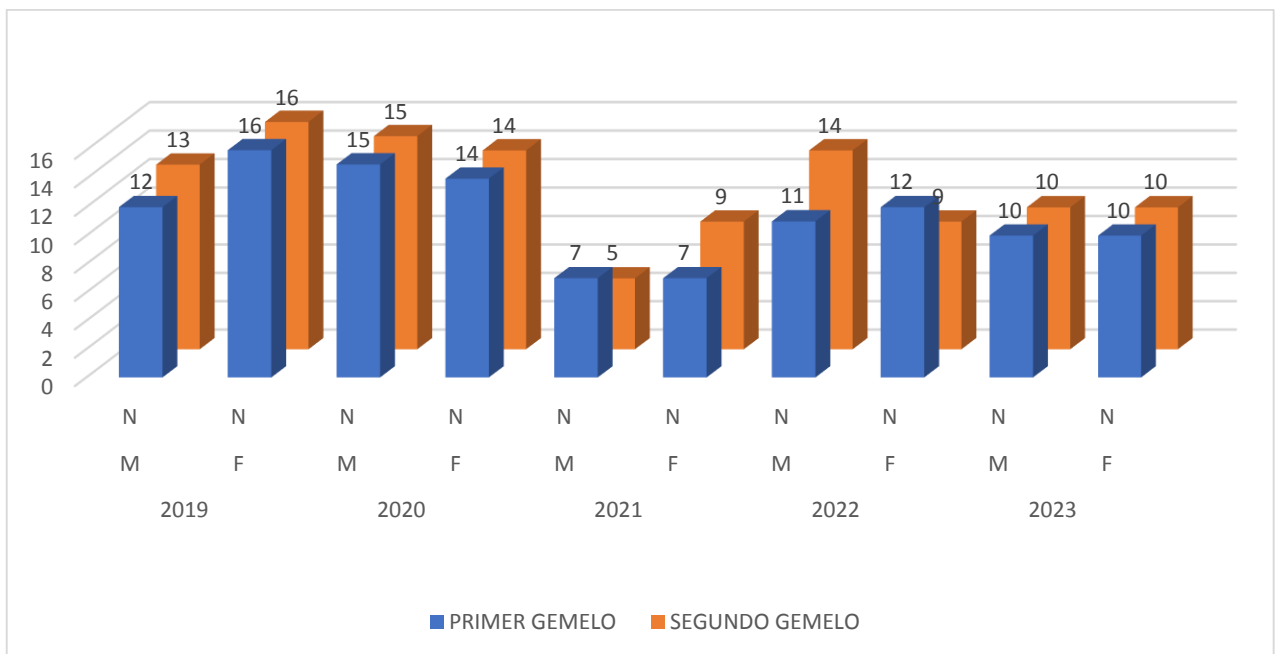
	AÑO DE NACIMIENTO												TOTAL	
	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL		TOTAL	
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	N	%
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
<b>MASCULINO</b>	13	13	15	15	7	5	11	14	10	10	56	48,70	57	49,57
<b>FEMENINO</b>	16	16	14	14	7	9	12	9	10	10	59	51,30	58	50,43
<b>TOTAL</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	20	115	100	115	100

Fuente: Sistema informático perinatal - HHU

### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 04 observamos que no existen marcadas diferencias entre el primer y segundo gemelo; así en el 2019, se observa un ligero predominio de recién nacidas del sexo femenino 55,2%, sobre el 44,8% de recién nacidos de sexo masculino; en el año 2020, se observó un 51,7% de recién nacidos de sexo masculino en comparación con el 48,3% de recién nacidas de sexo femenino, en el año 2021, se observó una diferencia entre ambos grupos, mientras en el grupo de los primeros gemelos se encontró una distribución equitativa, en el segundo gemelo hubo una mayor frecuencia de recién nacidos de sexo femenino (64,3%) frente a 35,7% de sexo masculino. En el año 2022, esta situación se invirtió mientras que en el grupo de los primeros gemelos hubo un predominio 52,2% de recién nacidos femeninos, en e grupo de los segundos gemelos se observó un mayor porcentaje de recién nacidos masculinos 60,9%; finalmente para el año 2023, se encontró una distribución equilibrada para ambos grupos, 50% de recién nacidos femeninos y masculinos.

**GRÁFICO N° 05**  
**SEXO DE LOS NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE**  
**NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**  
**DE TACNA, 2019 - 2023**



**TABLA N° 05**  
**TIPO DE PARTO DE LOS NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN**  
**DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE**  
**TACNA, 2019 - 2023**

	AÑO DE NACIMIENTO													
	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL			
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°		
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
<b>PARTO VAGINAL</b>	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	2	1,74	2	1,74
<b>CESÁREA</b>	28	28	29	29	14	14	22	22	20	20	113	98,26	113	98,26
<b>TOTAL</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	20	115	100	115	100

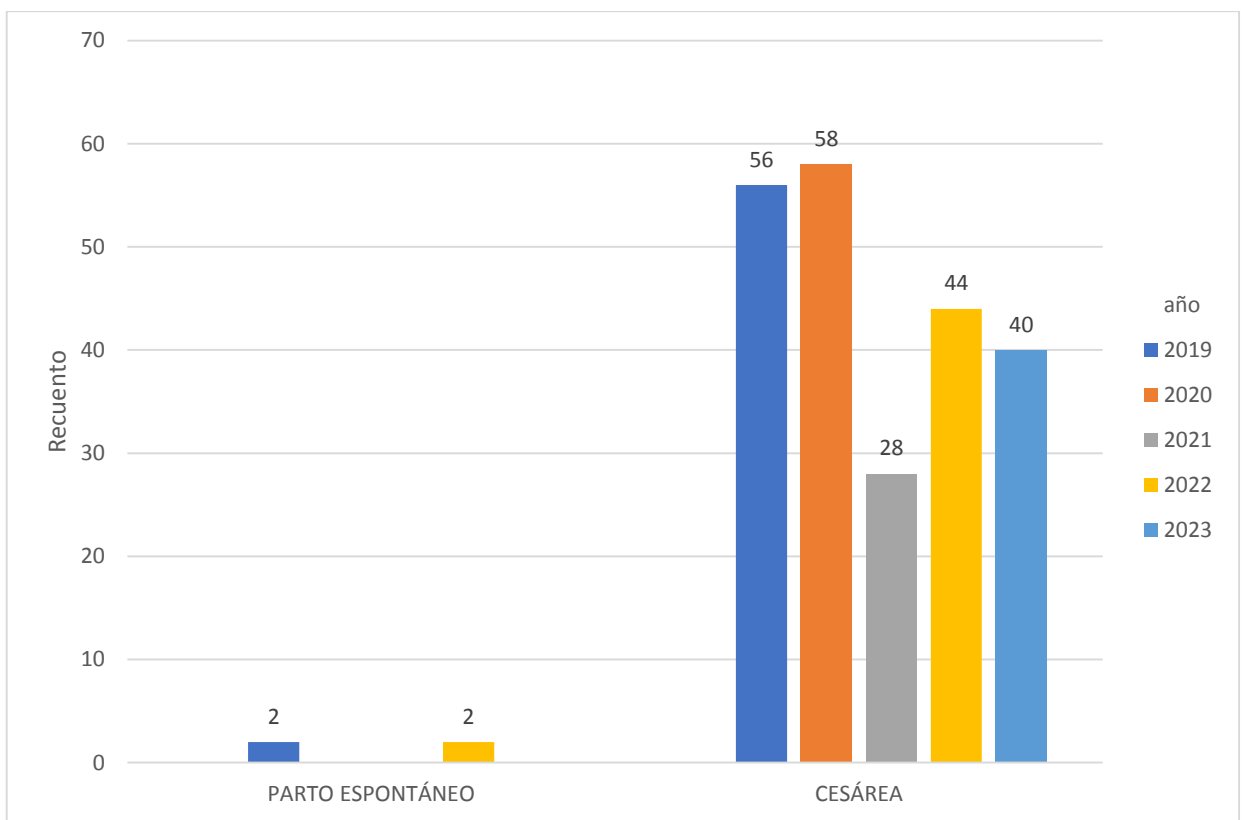
Fuente: Sistema informático perinatal – HHU

### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 05 se puede apreciar que la mayoría de recién nacidos gemelares en el hospital Hipólito Unanue, nacieron por cesárea, alcanzando porcentajes que oscilan entre 96,6% en el 2019 y 100% en 2020, 2021 y 2023, en contraste, el parto espontáneo se presentó con frecuencias mínimas de 3,4% y 4,3% en los años 2019 y 2022 respectivamente, sin una diferencia significativa entre el grupo de los primeros y segundos gemelos.

### GRAFICO N° 06

## TIPO DE PARTO DE LOS NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 - 2023



**TABLA N° 06**

**PESO AL NACER DE LOS NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL  
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 – 2023**

	AÑO DE NACIMIENTO													
	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL			
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	%	2°	%
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
<b>EBP</b>	0	0	1	1	1	0	2	1	0	0	4	3,51	2	1,78
<b>MBP</b>	3	2	1	1	2	3	1	0	1	0	8	7,02	6	5,36
<b>BP</b>	9	11	10	10	2	4	10	10	4	6	35	30,70	38	33,93
<b>ADECUADO</b>	16	16	17	17	9	7	10	12	15	14	67	58,77	66	58,93
<b>MACROSÓMICO</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
<b>TOTAL</b>	28	29	29	29	14	14	23	23	20	20	114	100	112	100

Fuente: Sistema informático perinatal - HHU  
 Promedio de peso del primer gemelo: 2461g  
 Promedio de peso del segundo gemelo: 2460g

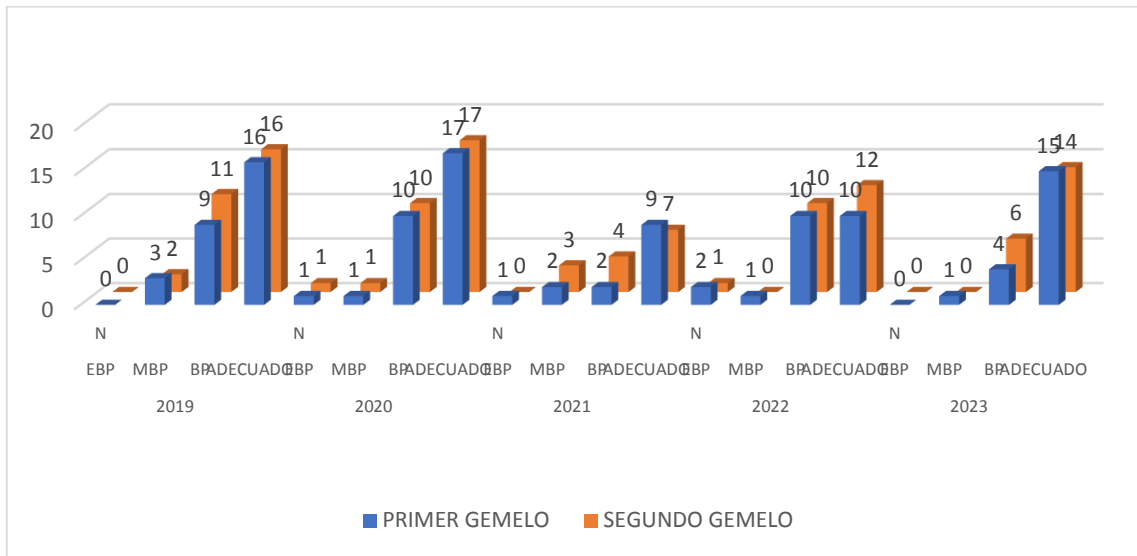
## **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 06 se puede apreciar que ambos grupos de gemelos se encontraron en la categoría de adecuado peso al nacer que comprende pesos entre 2500g y 3999g, con porcentajes que oscilaron entre 43,5% y 75%, en los años 2019 y 2020 tanto los primeros y segundos gemelos mostraron proporciones semejantes, entre 55 y 58 %, mientras que en el 2023 el porcentaje de peso adecuado fue ligeramente mayor en el primer gemelo (75%) frente al 70% del segundo. En cuanto a la categoría BP (bajo peso al nacer), se puede observar una tendencia a ser más frecuente en el grupo de los segundos gemelos en casi todos los años, por ejemplo, en el año 2019 se observó que el segundo gemelo alcanzó el 37,9% frente al primer gemelo de 32,1% y en el año 2023 se observó una marcada diferencia, 30% en el segundo gemelo y 20% en el primero; esta tendencia muestra que el segundo gemelo se encuentra en mayor riesgo de presentar bajo peso al nacer. En relación al MBP (muy bajo peso al nacer) los hallazgos son variables, en los años 2019 y 2022 predominó el muy bajo peso al nacer en el primer gemelo, 10,7% frente al 4,3% respectivamente, mientras que en el año 2021 se encontró 21,4% de muy bajo peso al nacer para el grupo de los segundos gemelos. En cuanto a los casos de EBP (Extremadamente bajo peso al nacer), recién nacidos que hayan nacido con menos de 1000g; estos fueron pocos frecuentes, aunque se observó una ligera mayor frecuencia en los años 2020, 2021 y 2022, en el grupo de los primeros gemelos, con porcentajes de 3,4%; 3,4% y 8,7%. Por otra parte, no se registraron casos de macrosomía en ninguno de los grupos gemelares, lo cual es congruente con el

comportamiento de las gestaciones múltiples. En resumen, la tabla nos muestra semejantes proporciones en las diferentes categorías de peso, sin embargo, se aprecia una ligera tendencia de el primer gemelo de presentar un adecuado peso al nacer, mientras que el segundo gemelo tiende a concentrarse más en la categoría de bajo peso al nacer.

### GRÁFICO N° 07

## PESO AL NACER DE LOS NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 - 2023



**TABLA N° 07**

**EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL  
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 - 2023**

	AÑO DE NACIMIENTO												TOTAL	
	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL		TOTAL	
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	N	%
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
<b>PRE TÉRMINO</b>	16	17	16	17	9	8	14	10	13	14	68	59,13	66	57,39
<b>A TÉRMINO</b>	13	12	13	12	5	6	9	13	7	6	47	40,87	49	42,61
<b>POST TÉRMINO</b>	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
<b>TOTAL</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	20	115	100	115	100

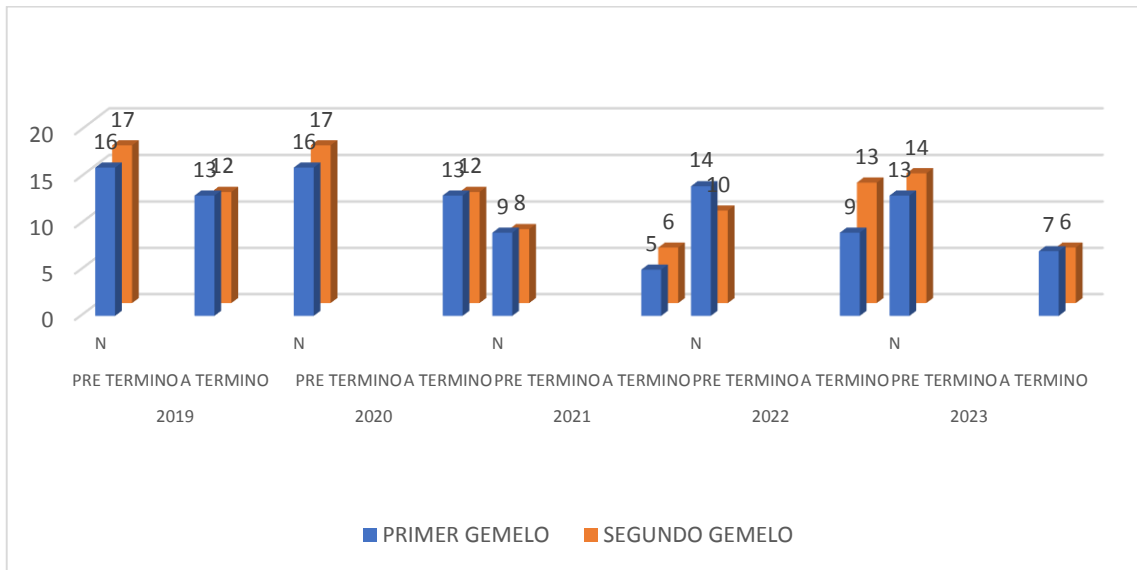
Fuente: Sistema informático perinatal – HHU

### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 07, se puede observar que la proporción de partos pre término fue ligeramente mayor en el grupo de los segundos gemelos en la mayoría de los años, por ejemplo, en los años 2019 y 2020 se encontró 58,6% de segundos gemelos pre término, frente al 52,2% de los primeros gemelos; en el 2023 esta diferencia fue más marcada 70% en el grupo de los segundos gemelos, frente a 65% de los primeros gemelos. Por otro lado, en el año 2022 se observó una mayor frecuencia de prematuridad en el grupo de los primeros gemelos 60,9% frente a 43,5% de los segundos gemelos. En relación a los nacimientos a término se puede apreciar una proporción inversa, el primer gemelo presentó porcentajes consistentemente mayores de nacimientos a término en la mayoría de los años estudiados, así en 2019 y 2020 el 44,8% en el grupo de los primeros gemelos frente a 41,4% de los segundos gemelos, en el año 2023 la diferencia fue mucho más evidente teniendo un 35% en el grupo de los primeros gemelos frente al 30% en el grupo de los segundos gemelos. En relación a los nacimientos posttérmino, no se observó ningún nacimiento, siendo este hallazgo consistente con la naturaleza de los embarazos múltiples.

### GRÁFICO N° 08

#### EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 – 2023



**TABLA N° 08**  
**PESO PARA LA EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS GEMELARES,**  
**SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO**  
**UNANUE DE TACNA, 2019 - 2023**

	AÑO DE NACIMIENTO																									
	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL															
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°														
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%												
<b>PEQUEÑO</b>	2	3	1	2	1	0	7	5	0	1	11	9,65	11	9,65												
<b>ADECUADO</b>	26	26	28	27	13	14	16	18	20	17	103	90,35	102	89,47												
<b>GRANDE</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,00	1	0,88												
<b>TOTAL</b>	28		29		29		14		14		23		23		20		19		114		100		114		100	

Fuente: Sistema informático perinatal HHU

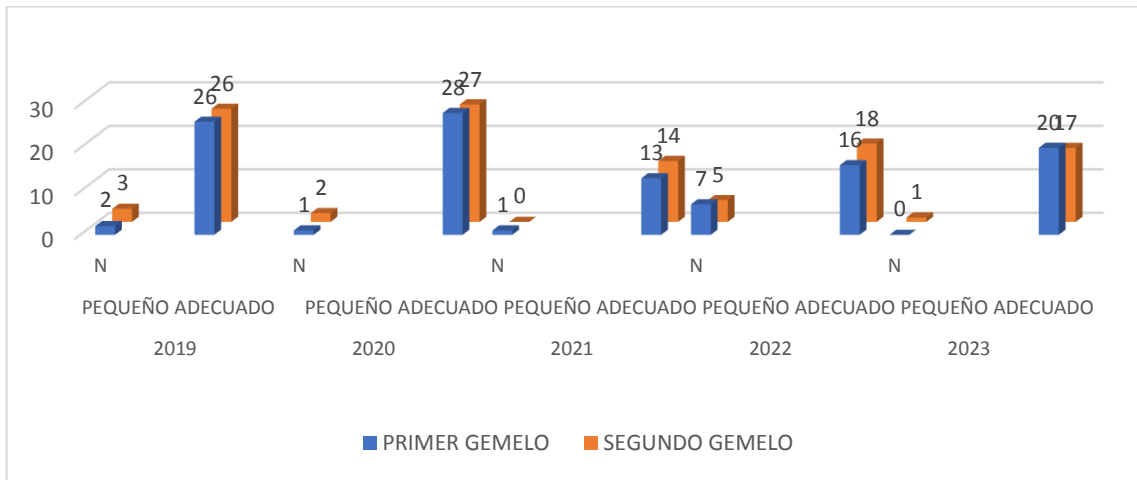
### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 08, se puede apreciar que la mayoría de recién nacidos gemelares, tanto los del grupo de los primeros gemelos, como los del grupo de los segundos gemelos, se ubicaron en la categoría de adecuado para la edad gestacional, con porcentajes superiores al 89% en los primeros años y un rango más amplio en los años siguientes (69,6%–100% en primeros gemelos y 78,3%–100% en segundos). En el grupo de los primeros gemelos, estos tienden a presentar adecuado peso para la edad gestacional, por otro lado, los segundos gemelos suelen concentrar proporciones ligeramente más elevadas de pequeños para la

edad gestacional, por ejemplo, en 2019 y 2020 los segundos gemelos alcanzaron 10,3% y 6) % de pequeños para la edad gestacional, frente al 7,1% y 3,4% en el grupo de los primeros gemelos. Sin embargo, en el año 2022 esto se invierte, con una mayor frecuencia de pequeños para la edad gestacional en el grupo de los primeros gemelos 30,4% frente a 21,7% en los segundos gemelos. En el año 2023 solo se presentó 1 caso aislado (5,3%) de recién nacido pequeño para la edad gestacional en el grupo de los segundos gemelos. Con respecto a los recién nacidos grandes para la edad gestacional se identificó un caso aislado (5,3%) en el año 2023 en el grupo de los segundos gemelos. En resumen, los resultados encontrados demuestran que existe mayor probabilidad de que el primer gemelo presente un peso adecuado para la edad gestacional, mientras que el segundo gemelo suele presentar un tamaño pequeño para la edad gestacional.

### GRÁFICO N° 09

## PESO PARA LA EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 - 2023



**TABLA N° 09**  
**PUNTUACIÓN APGAR AL MINUTO DE NACIMIENTO DE LOS NEONATOS**  
**GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 - 2023**

	AÑO DE NACIMIENTO												TOTAL	
	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL			
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
<b>0-3</b>	0	0	0	2	0	0	1	0	1	0	2	1,77	2	1,77
<b>4-6</b>	5	2	3	0	1	0	1	2	1	0	11	9,73	4	3,54
<b>7-10</b>	23	27	25	27	13	14	21	21	18	18	100	88,50	107	94,69
<b>TOTAL</b>	28	29	28	29	14	14	23	23	20	18	113	100	113	100

Fuente: Sistema informático perinatal HHU

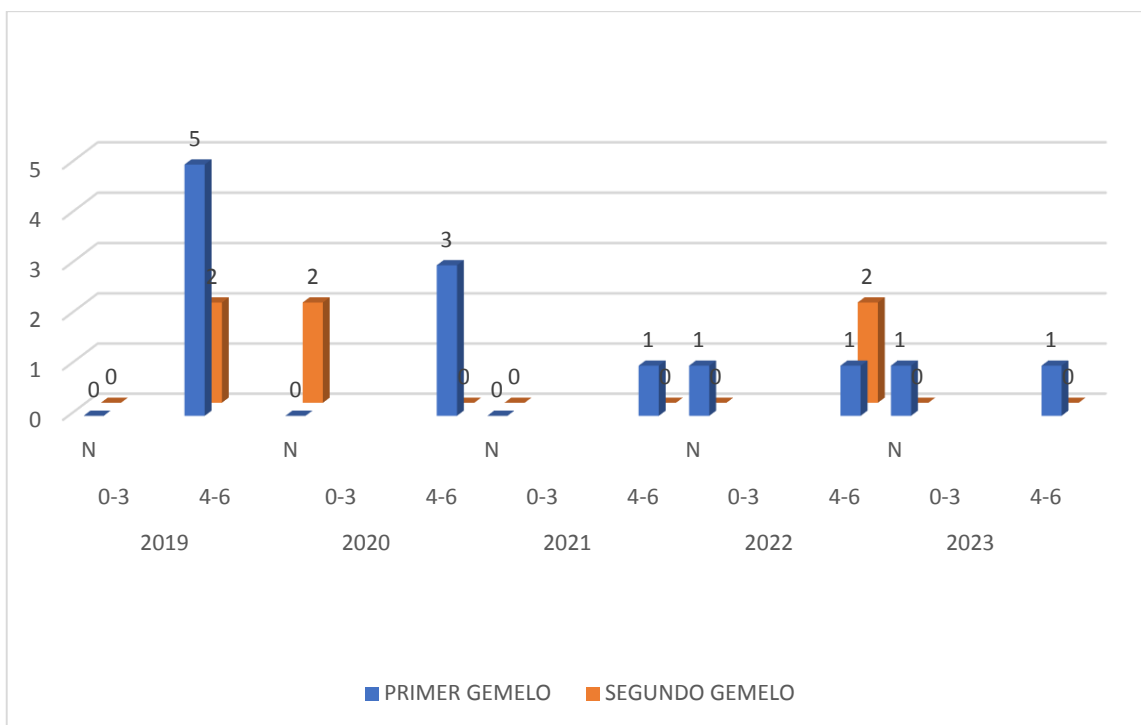
### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 09, se aprecia que la mayoría de los recién nacidos estudiados, presentaron una puntuación de Apgar comprendida entre 7 – 10 puntos, lo que demuestra una adecuada respuesta de adaptación inmediata a la vida extrauterina, con porcentajes que oscilan entre 82,1% a 100%. En cuanto a una puntuación de Apgar de entre 4 – 6 puntos, lo que refleja una moderada depresión respiratoria, en los años 2019 y 2022 se registraron mayores porcentajes en el grupo de los primeros gemelos, 17,9% y 4,3% respectivamente, en contraste con el grupo de los segundos gemelos, se

encontró 6,9% en el año 2019 y 8,7% en el año 2022. Por otra parte, en el año 2020 se observó 10,7% de moderada depresión respiratoria en el grupo de los primeros gemelos y un caso aislado (5%) en el 2023 en el grupo de los primeros gemelos. Respecto a una severa depresión respiratoria, es decir una puntuación Apgar de 0-3 puntos, se observó una mínima presencia en el grupo de los primeros gemelos en los años 2020, 2022 y 2023, con porcentajes de 6,9%; 4,3% y 5% respectivamente. En resumen, los resultados encontrados revelan que ambos grupos presentaron una alta proporción de puntuación APGAR normal, sin embargo, existe una ligera tendencia de los primeros gemelos a presentar una moderada y severa depresión respiratoria.

### GRÁFICO N° 10

## PUNTUACIÓN APGAR AL MINUTO DE NACIMIENTO DE LOS NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 - 2023



**TABLA N° 10**

**PUNTUACIÓN APGAR A LOS CINCO MINUTOS DE NACIMIENTO DE LOS NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 – 2023**

	AÑO DE NACIMIENTO												TOTAL		
	2019		2020		2021		2022		2023						
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°			
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
<b>0-3</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>4-6</b>	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	2	0,77	3	2,65	
<b>7-10</b>	28	28	28	28	13	14	22	22	20	18	111	98,23	110	97,35	
<b>TOTAL</b>	28	29	28	29	14	14	23	23	20	18	113	100	113	100	

Fuente: Sistema informático perinatal HHU

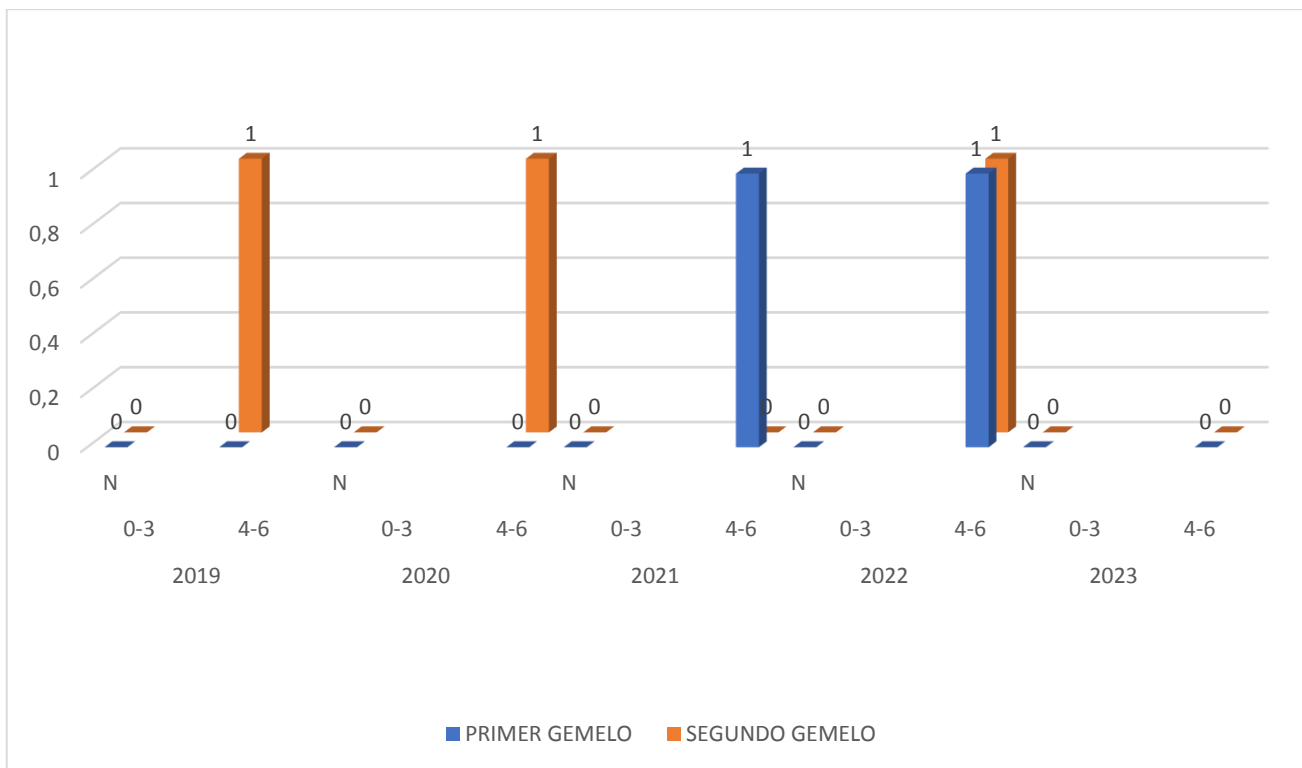
### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 12, se puede apreciar que, en ambos grupos, los recién nacidos presentan buena adaptación, con puntajes de APGAR de entre 7 y 10 puntos, con porcentajes de 92,9% a 100%. En cuanto a una puntuación de APGAR de 4-6 puntos, se observó de forma aislada en algunos años, así en los años 2020 y 2022 se presentó únicamente en el grupo de los segundos gemelos, 3,4% en ambos casos; por otra parte, en los años 2021 y 2022 se registraron en el grupo de los primeros gemelos con porcentajes de 7,1% y 4,3% respectivamente. En el año 2023 no se reportaron ningún caso de depresión respiratoria moderada. En relación a una puntuación APGAR 0-3, es decir una depresión respiratoria

severa en ninguno de los grupos de gemelos. En resumen, para la puntuación de APGAR al quinto minuto, el primer gemelo suele alcanzar una puntuación entre 7 – 10, y el segundo gemelo muestra una mayor tendencia a tener depresión respiratoria moderada.

### GRÁFICO N° 11

## PUNTUACIÓN APGAR A LOS CINCO MINUTOS DE NACIMIENTO DE LOS NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 – 2023



**TABLA N° 11**  
**MORBIMORTALIDAD DE LOS NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL**  
**ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**  
**DE TACNA, 2019 – 2023**

	AÑO DE NACIMIENTO												TOTAL		
	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL		TOTAL		
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
<b>SANO</b>	19	19	23	19	9	8	11	10	7	6	69	60	62	53,91	
<b>CON</b>															
<b>PATOLOGIA</b>	9	8	6	8	5	5	12	9	13	12	45	39,13	42	36,52	
<b>FALLECE</b>	0	2	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	6	5,22	
<b>NO APLICA</b>	1	0	0	1	0	1	0	2	0	1	1	0,87	5	4,35	
<b>TOTAL</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	20	115	100	115	100	

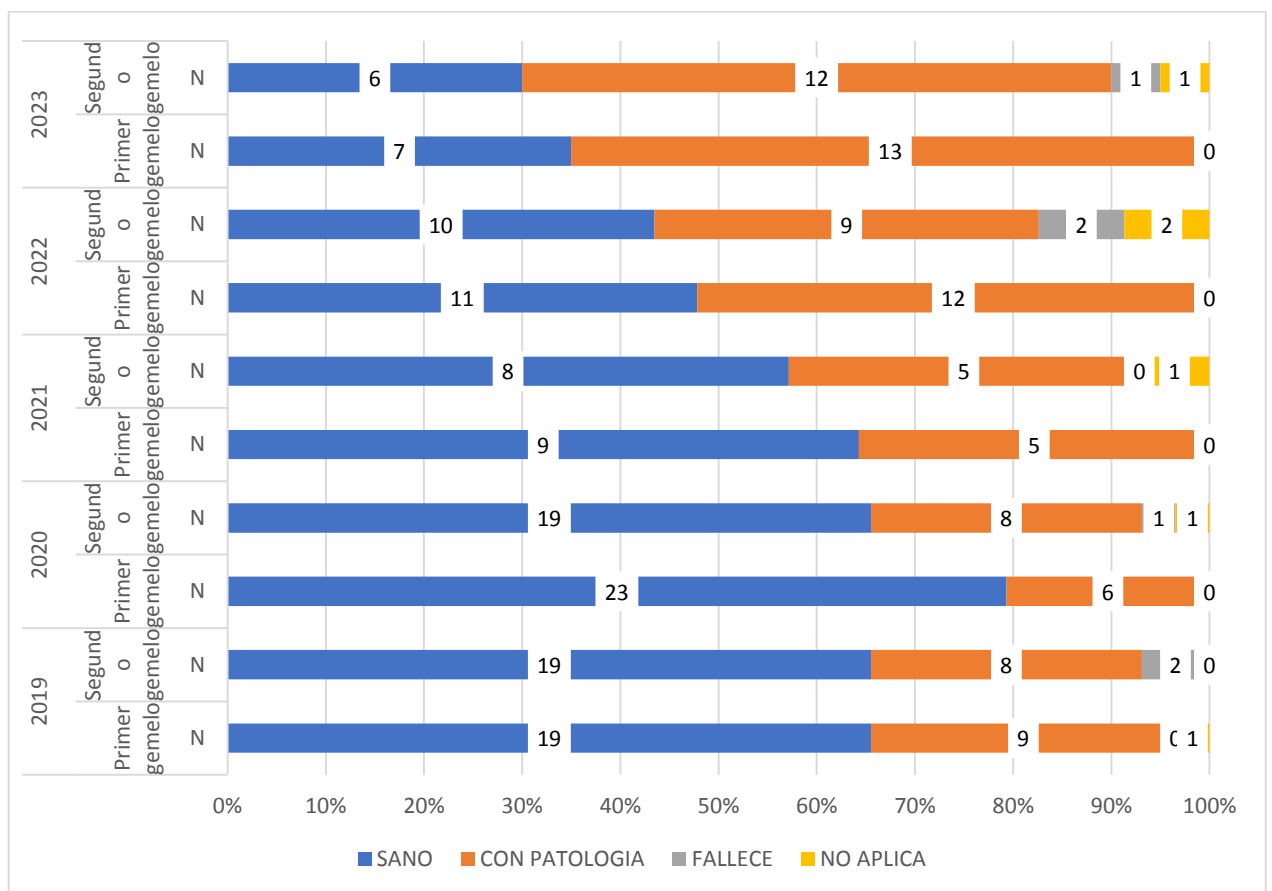
Fuente: Sistema informático perinatal - HHU

### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 11 se puede apreciar que, la mayoría de recién nacidos, fueron bebés sanos, con porcentajes que oscilan entre el 30 al 79,3% en el grupo de los primeros gemelos y de 30 a 65,5% en el grupo de los segundos gemelos, en el grupo de los primeros gemelos, estos tienden a presentar una mayor proporción de recién nacidos sanos, con diferencias marcadas en 2021, 79,3% en el primero frente a 65,5% en el segundo; y en 2023, 35% en el primer gemelo, frente a 30% en el segundo. En cuanto a la presencia de patologías, se observó una ligera

tendencia mayor en el grupo de los segundos gemelo, así, por ejemplo, en el año 2019 se reportaron 27,6% en el grupo de los segundos gemelos, frente a 31% en los primeros; en el año 2021, se encontró 35,7% para ambos grupos de gemelos, y en el año 2023 la diferencia se amplió, 65% en los primeros gemelos, frente a 60% de los segundos. En relación a los fallecimientos, se registraron fallecimiento solo en el grupo de segundos gemelos, 6,9% en 2019; 3,4% en 2020; 8,7% en 2022 y 5% en 2023. El primer gemelo no se registró ningún caso de fallecimiento, durante el periodo de tiempo estudiado, lo que nos recuerda una mayor vulnerabilidad del segundo gemelo a sufrir alguna patología. En la categoría no aplica, no hubo un patrón definido y podrían obedecer a casos de mortalidad intrauterina, que no son objeto de estudio en la presente investigación.

**GRÁFICO N° 12**  
**MORBIMORTALIDAD DE LOS NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL**  
**ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**  
**DE TACNA, 2019 – 2023**



**TABLA N° 12**  
**ASFIXIA PERINATAL EN LOS NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL**  
**ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**  
**DE TACNA, 2019 - 2023**

	AÑO DE NACIMIENTO													
	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL			
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
<b>SI</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>NO</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	20	115	100	115	100
<b>TOTAL</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	0	115	100	115	100

Fuente: Sistema informático perinatal - HHU

**INTERPRETACION:**

En la tabla 12 se puede apreciar que, tanto en el grupo de los primeros gemelos como en el grupo de los segundos gemelos, no se reportó ningún caso de asfixia perinatal.

**TABLA N° 13**

**SINDROMES DE DISTRÉS RESPIRATORIO DE LOS NEONATOS GEMELARES SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 – 2023**

		AÑO DE NACIMIENTO												TOTAL	
		2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL			
		1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°		
		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
<b>ENFERMEDAD POR MEMBRANA HIALINA</b>	<b>SI</b>	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	3	2,61	3	2,61
	<b>NO</b>	27	28	28	27	14	14	23	23	20	20	112	97,39	112	97,39
	<b>TOTAL</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	20	115	100	115	100
<b>TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RN</b>	<b>SI</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	<b>NO</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	20	115	100	115	100
	<b>TOTAL</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	20	115	100	115	100
<b>SD ASPIRACION MECONIAL</b>	<b>SI</b>	0	2	1	2	1	2	0	0	0	0	2	1,74	6	5,22
	<b>NO</b>	29	27	28	27	13	12	23	23	20	20	113	98,26	109	94,78
	<b>TOTAL</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	20	115	100	115	100
<b>NEUMONIA CONGÉNITA</b>	<b>SI</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>NO</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	20	115	100	115	100
	<b>TOTAL</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	20	115	100	115	100

Fuente: Sistema informático perinatal – HHU

## **INTERPRETACIÓN:**

Según la tabla 13, podemos observar diferentes causas de distrés respiratorio del recién nacido, en cuanto a la **enfermedad por membrana hialina**, se puede observar que existieron casos en ambos grupos de gemelos, aunque con una baja frecuencia, así en el 2019 se reportaron 6,9% en el grupo de los primeros gemelos, y 3,4% en el grupo de los segundos gemelos, en el año 2020, se encontró 3,4% en el grupo de primeros gemelos y 6,9% en el grupo de los segundos gemelos; para los años superiores, del 2021 al 2023 no se registró ningún caso en ninguno de los grupos. Respecto a la **taquipnea transitoria del recién nacido**, no se reportaron casos en ninguno de los grupos de gemelos, en ninguno de los años que dura la presente investigación. En relación al **síndrome aspiracional**, los casos registrados aunque poco frecuentes, se registró una ligera mayor afectación en el grupo de los segundos gemelos, en el año 2019 se registró un 6,9% en el grupo de los segundos gemelos; en el año 2020, se alcanzó un 3,4% en el grupo de los primeros gemelos, frente a un 6,9% en el grupo de los segundos gemelos, para el año 2021, se encontraron 7,1% en el grupo de los primeros gemelos y 14,3% en el grupo de los segundos recién nacidos gemelares; en el caso de los años 2022 y 2023, no se registraron casos en ninguno de los grupos gemelares. Con respecto a la neumonía congénita, no se registraron casos en ninguno de los grupos de recién nacidos gemelares.

**TABLA N° 14**  
**RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN NEONATOS**  
**GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL**  
**HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 – 2023**

	AÑO DE NACIMIENTO													
	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL			
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°		
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
<b>SI</b>	1	2	4	6	0	0	0	0	0	0	5	4,35	8	6,96
<b>NO</b>	28	27	25	23	14	14	23	23	20	20	110	95,65	107	93,04
<b>TOTAL</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	20	115	100	115	100

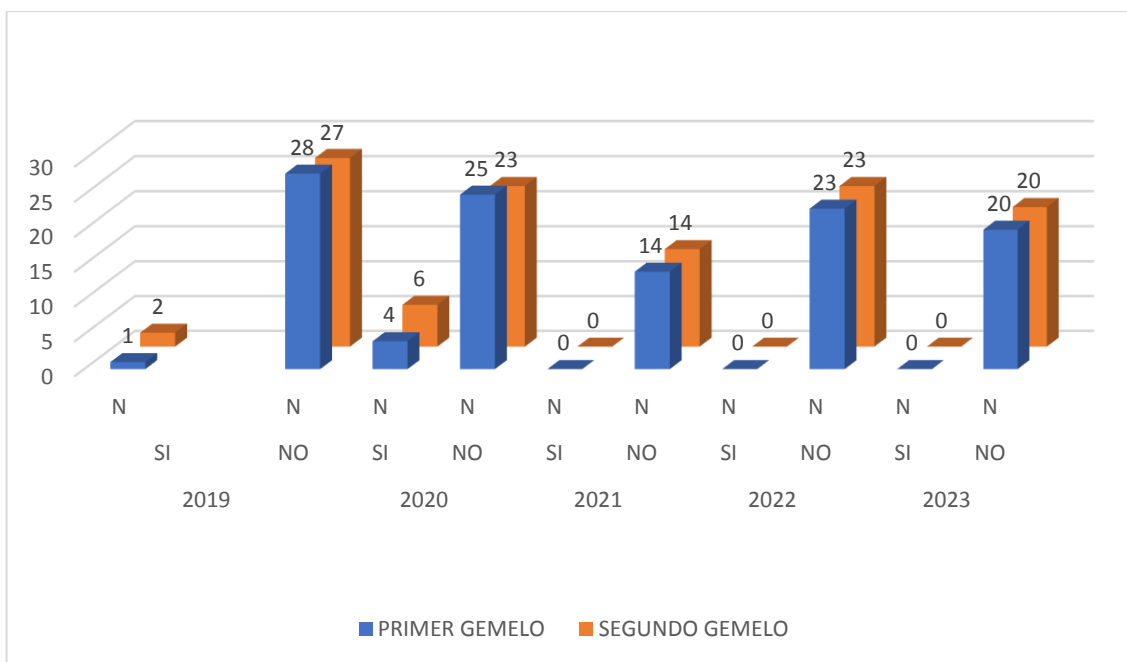
Fuente: Sistema informático perinatal - HHU

**INTERPRETACION:**

En la tabla 14 se puede apreciar que, la restricción de crecimiento intrauterino solo se registró en los dos primeros años de estudio, así en el año 2019 se registró 3,4% en el grupo de primeros gemelos y 6,9% en el grupo de segundos gemelos; para el año 2020 se encontró 13,8% en el primer gemelo y 20,7% en el grupo de los segundos gemelos. En resumen, los segundos gemelos tuvieron mayores porcentajes de casos de RCIU en comparación con los primeros gemelos.

### GRÁFICO N° 13

## RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 – 2023



**TABLA N° 15**  
**SEPSIS NEONATAL, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL**  
**HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 – 2023**

	AÑO DE NACIMIENTO												TOTAL		
	2019		2020		2021		2022		2023						
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	N	%	
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
<b>SI</b>	3	2	1	0	2	1	1	4	1	2	8	6,96	9	7,83	
<b>NO</b>	26	27	28	29	12	13	22	19	19	18	107	93,04	106	92,17	
<b>TOTAL</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	20	115	100	115	100	

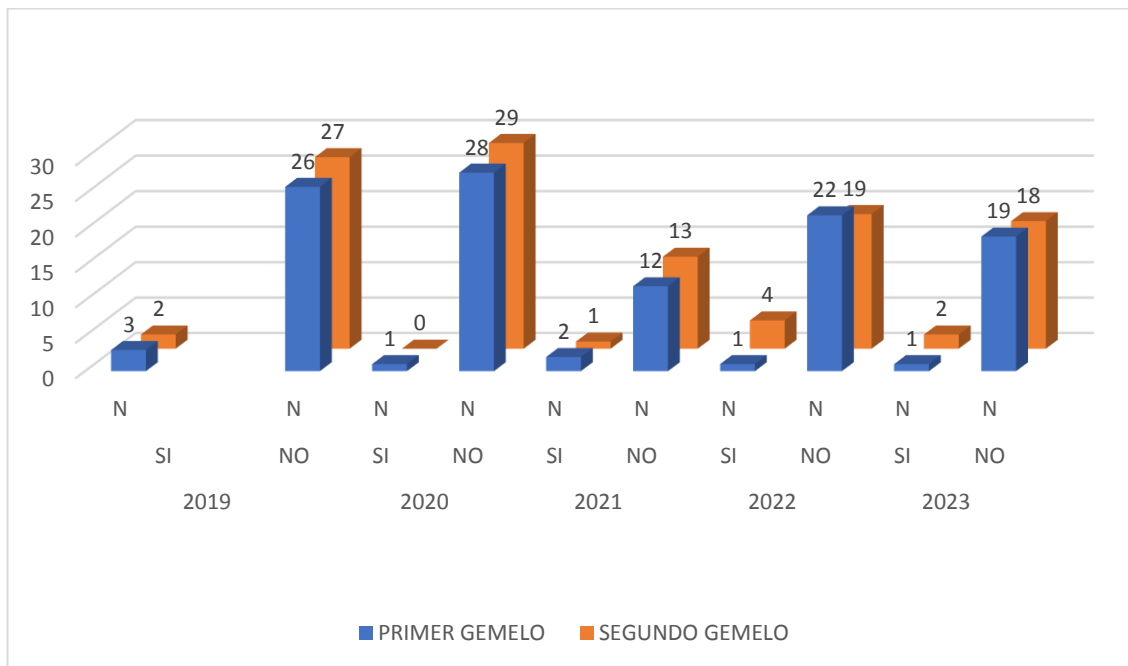
Fuente: Sistema informático perinatal - HHU

**INTERPRETACION:**

En la tabla 15 se puede apreciar que, en el año 2019, se presentó 10,3% de sepsis neonatal en el primer gemelo y 6,9% en el segundo; en el año 2020 se observó 3,4% de sepsis en el grupo de primeros gemelos; en el año 2021, se observó un aumento de cosas, con 14,3% en los primeros gemelos y 7,1 % en los segundos; en el año 2022, la tendencia se vio invertida, encontrándose 17,4% en los segundos gemelos, frente al 4,3% en los primeros. En el año 2023 se observó 5% en el primero y 10% en el segundo. En resumen, esta tabla muestra que, en los primeros tres años de estudio, los primeros gemelos fueron afectados y en los dos años posteriores los más afectados fueron los segundos gemelos.

### GRÁFICO N° 14

#### SEPSIS NEONATAL, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 – 2023



**TABLA N° 16**  
**ICTERICIA PATOLÓGICA EN NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL**  
**ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO**  
**UNANUE DE TACNA, 2019 - 2023**

	AÑO DE NACIMIENTO													
	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL			
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°		
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
<b>SI</b>	5	3	1	3	2	2	2	1	4	4	14	12,17	13	11,30
<b>NO</b>	24	26	28	26	12	12	21	22	16	16	101	87,83	102	88,70
<b>TOTAL</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	20	115	100	115	100

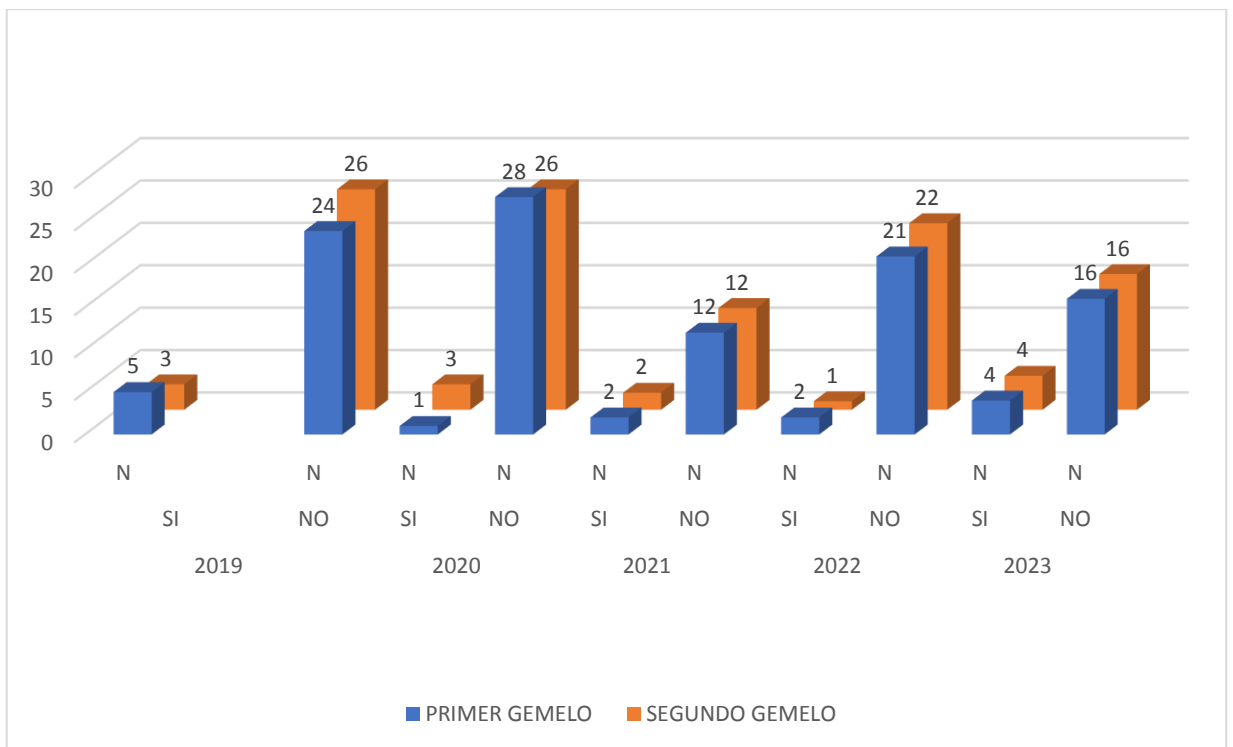
Fuente: Sistema informático perinatal – HHU

**INTERPRETACION:**

En la tabla 16 se puede observar los casos de ictericia patológica, en el año 2019, se observó 17,2% en el grupo de los primeros gemelos, frente al 10,3% del segundo gemelo; en el año 2020 el segundo gemelo fue el más afectado, con un 10,3%; en el año 2021 se encontró 1,3% en ambos grupos gemelares; en el año 2022, hubo un 8,7% de primeros gemelos afectados, frente a 4,3% en el segundo gemelo. En el año 2023 se encontró la misma frecuencia para ambos grupos.

### GRÁFICO N° 15

#### ICTERICIA PATOLÓGICA EN NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 - 2023



**TABLA N° 17**  
**FISURA EN PALADAR EN NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN**  
**DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**  
**DE TACNA, 2019 - 2023**

	AÑO DE NACIMIENTO													
	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL			
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
<b>SI</b>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,87	0	0
<b>NO</b>	29	29	29	29	14	14	22	23	20	20	114	99,13	115	100
<b>TOTAL</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	20	115	100	115	100

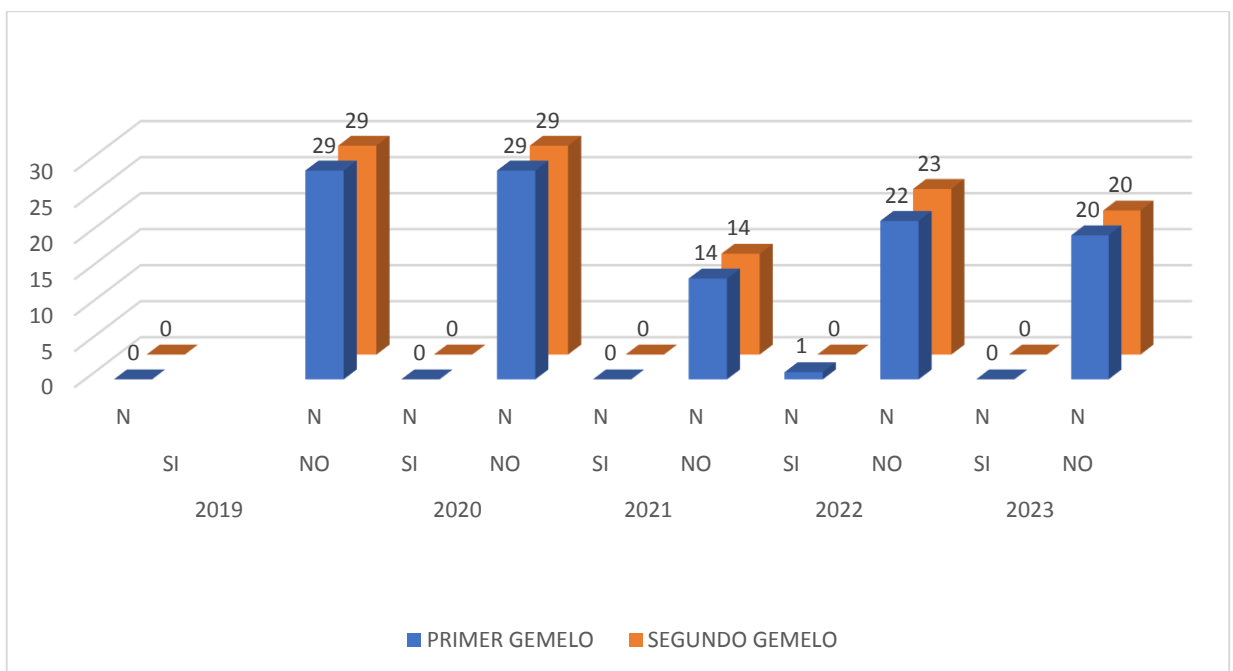
Fuente: Sistema informático perinatal - HHU

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 17, se puede observar que existió un único caso en el grupo de los primeros gemelos en el año 2022, correspondiente al 4,3%, mientras que en el otro grupo no se registró ningún caso.

## GRÁFICO N° 16

### FISURA EN PALADAR EN NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 - 2023



**TABLA N° 18**  
**MUERTE NEONATAL EN NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN**  
**DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**  
**DE TACNA, 2019 - 2023**

	AÑO DE NACIMIENTO													
	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL			
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
<b>SI</b>	0	2	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	6	5,22
<b>NO</b>	29	27	29	28	14	14	23	21	20	19	115	100	109	94,78
<b>TOTAL</b>	29	29	29	29	14	14	23	23	20	20	115	100	115	100

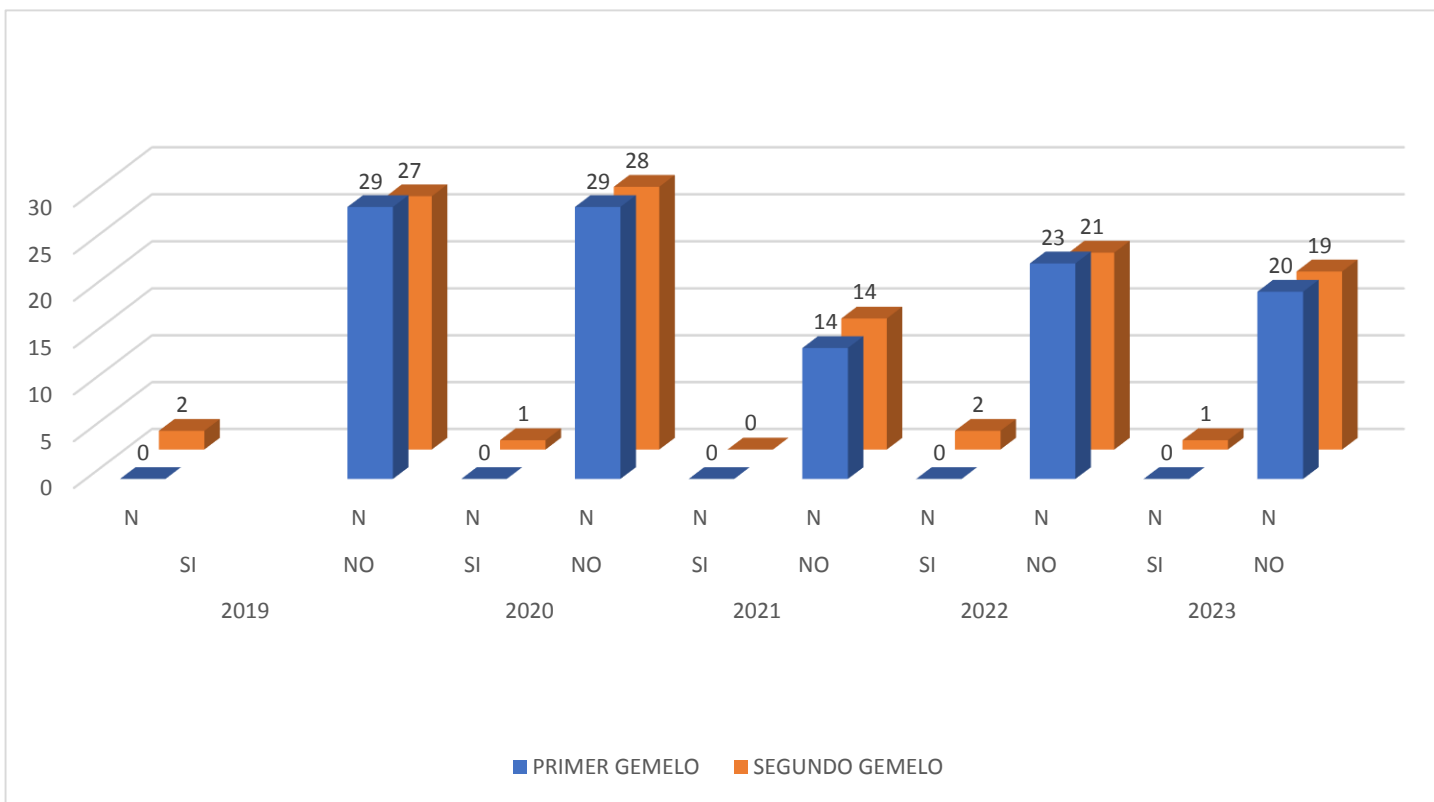
Fuente: Sistema informático perinatal - HHU

**INTERPRETACION:**

En la tabla 18 se puede apreciar que solo se registraron casos de muerte neonatal en el grupo de los segundos gemelos, en el año 2019 se reportaron 6.9%, en el año 2020, se reportó 3,4%; en el 2022 se reportó un 8,7% y en el año 2023, se encontró un 5%. En conjunto, los resultados evidenciaron una mayor vulnerabilidad del segundo gemelo a la mortalidad neonatal, hallazgo que es consistente con la literatura internacional.

### GRÁFICO N° 17

#### MUERTE NEONATAL EN NEONATOS GEMELARES, SEGÚN EL ORDEN DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 - 2023



## 4.2. DISCUSIÓN

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la prevalencia, complicaciones neonatales del embarazo gemelar en los recién nacidos gemelares nacidos en el hospital Hipólito Unanue Tacna 2019- 2023, centrando nuestro interés en aquellas características y patologías neonatales que muestren un mayor riesgo para nuestro estudio.

Los resultados de la Tabla 01 muestran que, durante el periodo 2019-2023, se registraron 230 recién nacidos gemelares en un total de 13.060 nacimientos, alcanzando una prevalencia global de 1,8%. Este valor se encuentra dentro de los rangos reportados a nivel internacional, donde la incidencia de embarazos gemelares oscila entre 1% y 3% de todos los nacimientos (Yang et al., 2019; Gibber et al., 2021). En el análisis anual se observa que el año 2020 presentó la mayor prevalencia (2,1%), mientras que el 2021 evidenció la más baja (1,3%). Este descenso podría relacionarse con la disminución global de nacimientos durante la pandemia de COVID-19, fenómeno descrito en diversos países, así como con factores coyunturales que afectaron el acceso a los servicios de salud reproductiva en dicho periodo.

Al comparar con antecedentes internacionales, estudios como el de Yoles et al. (2023) en Israel y Santana et al. (2018) en Brasil, reportaron prevalencias cercanas al 3% y superiores, lo que refleja una mayor proporción respecto a lo hallado en nuestra población. Estas diferencias podrían explicarse por factores como el incremento de la edad materna y el uso de técnicas de reproducción asistida (TRA), que elevan el riesgo de gestaciones múltiples y que, según Yang

et al. (2019), representan un componente creciente en países asiáticos y europeos. En contraste, en contextos latinoamericanos, las cifras tienden a situarse en valores intermedios, como lo evidenció Sánchez et al. (2021) en Colombia con una media de prevalencia del 1,6% a 2%, resultados similares a los obtenidos en nuestra investigación.

En el plano nacional, Bedoya (2016) reportó que la prevalencia de embarazos gemelares en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati fue de 1,6%, en concordancia con lo hallado en Tacna (1,8%). A nivel local, Apaza (2019) describió una incidencia de 1,39% en el Hospital Hipólito Unanue entre 2009-2018, ligeramente menor a la prevalencia observada en este estudio, lo que evidencia una tendencia ascendente en los últimos años. Este incremento puede atribuirse a cambios demográficos regionales, como la mayor edad materna al momento del embarazo y la mayor utilización de cesáreas como vía de nacimiento, factores reportados consistentemente en la literatura (Hernández, 2022; Molina, 2015).

En conjunto, los hallazgos sugieren que la prevalencia de nacimientos gemelares en Tacna se mantiene dentro del promedio nacional e internacional, con un ligero incremento en comparación con décadas previas. Este comportamiento podría relacionarse con determinantes epidemiológicos locales y globales, como la edad materna avanzada, el acceso a técnicas de reproducción asistida, las condiciones obstétricas y el mayor control prenatal en gestaciones de alto riesgo. Sin embargo, se requiere un análisis más profundo para establecer la influencia específica de estos factores en la región, así como

para explorar si la tendencia observada se consolidará en el tiempo o representa variaciones coyunturales.

En la tabla 02, se observó que la mayoría de las gestantes con embarazo gemelar se encontraron en el rango de edad adulta y joven, mientras que las madres adolescentes representaron un porcentaje muy bajo, siendo solo 1 caso (3,4%) en 2019. En los años posteriores, se evidenció un predominio sostenido de madres adultas, alcanzando hasta un 75% en 2023, mientras que la proporción de madres jóvenes osciló entre 25,9% y 50%.

Entonces, se refleja un patrón similar al descrito en estudios internacionales, donde los embarazos múltiples suelen ocurrir con mayor frecuencia en mujeres jóvenes adultas y adultas (Hernández, Nicaragua, 2022; Gibber et al., Australia, 2021). Además, se observa que la incidencia de embarazos múltiples en madres adolescentes es baja, lo que podría relacionarse con la menor frecuencia de tratamientos de fertilidad en este grupo etario y la menor probabilidad de concepción múltiple espontánea.

En el contexto latinoamericano, estudios como el realizado en Brasil (Esteves et al., 2021) y Colombia (Molina et al., 2015) muestran un patrón similar, con predominio de embarazos múltiples en mujeres jóvenes adultas y adultas, asociándose frecuentemente con mayor control prenatal y planificación familiar.

A nivel peruano, los resultados coinciden con lo reportado por Apaza (Tacna, 2019) y Bedoya (Lima, 2016), quienes también encontraron un predominio de madres adultas en embarazos gemelares, sugiriendo que la edad

materna avanzada no fue un factor limitante para la ocurrencia de gestaciones múltiples en este contexto poblacional.

En conclusión, la edad materna de las gestantes con embarazo gemelar en Tacna se concentra principalmente en el grupo de madres jóvenes y adultas, reflejando tanto tendencias nacionales como internacionales en la distribución de la edad en embarazos múltiples, y evidenciando la importancia de un seguimiento prenatal adecuado en estos grupos de edad.

En la tabla 03, se observó que la mayoría de gestantes con embarazo gemelar realizaron seis o menos controles prenatales, especialmente en los primeros años de estudio. En 2019 el 62,1% de las madres tuvieron  $\leq 6$  controles, cifra que aumentó significativamente en 2020 (89,7%) y 2021 (85,7%). Sin embargo, a partir de 2022 se evidenció una mejoría, con un incremento en la proporción de gestantes que cumplieron con  $\geq 7$  controles (30,4%), alcanzando en 2023 el porcentaje más alto (70%). Este hallazgo refleja una tendencia favorable en los últimos años hacia un mejor cumplimiento de los controles prenatales.

A nivel internacional, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un mínimo de ocho controles prenatales para garantizar una adecuada vigilancia de la madre y el feto, recomendación que cobra mayor relevancia en gestaciones múltiples debido al incremento de riesgos materno-fetales. Sin embargo, estudios realizados en países de ingresos medios y bajos (González et al., 2020; Ling et al., 2021) muestran que gran parte de las

gestantes con embarazos gemelares no alcanzan este número óptimo de controles, lo que se asocia a un mayor riesgo de complicaciones.

En el contexto latinoamericano, investigaciones realizadas en Brasil (Fernandes et al., 2019) y México (Alvarado et al., 2020) señalan que el promedio de controles prenatales en gestaciones múltiples oscila entre 5 y 7, cifras que muestran dificultades similares a las observadas en nuestro estudio, especialmente en los primeros años de seguimiento.

En el Perú, estudios en Lima (Bedoya, 2016) y Arequipa (Quispe, 2018) reportan que un porcentaje considerable de gestantes gemelares no cumplen con el número recomendado de controles prenatales, situándose en promedios de 5 a 6 atenciones. Este comportamiento coincide con los hallazgos locales en Tacna, sobre todo en los años 2019 a 2021. Sin embargo, el repunte observado en 2023, con 70% de madres alcanzando  $\geq 7$  controles, sugiere una mejora progresiva en la cobertura y adherencia a la atención prenatal en la región.

En conclusión, los resultados de esta investigación evidencian que, aunque históricamente las gestantes con embarazo gemelar en Tacna tuvieron una baja adherencia al número recomendado de controles prenatales, en los últimos años se ha observado una tendencia positiva hacia un mayor cumplimiento. Este cambio resulta fundamental, ya que un seguimiento prenatal adecuado es clave para reducir los riesgos asociados a la gestación múltiple y mejorar los resultados perinatales.

En la tabla 04, se observó que la distribución por sexo entre los recién nacidos gemelares fue equilibrada, sin encontrarse diferencias marcadas entre el primer y el segundo gemelo. A lo largo de los años analizados, las variaciones fueron mínimas y se presentaron de manera fluctuante: en 2019 predominó el sexo femenino (55,2%), mientras que en 2020 se observó un ligero predominio de varones (51,7%). En 2021 destacó un mayor porcentaje de recién nacidas mujeres en los segundos gemelos (64,3%), frente a una distribución equitativa en los primeros gemelos. En 2022 esta situación se invirtió, con predominio de varones en los segundos gemelos (60,9%) y de mujeres en los primeros (52,2%). Finalmente, en 2023 la distribución fue totalmente equilibrada (50% en ambos sexos).

A nivel internacional, diferentes estudios coinciden en que el sexo en embarazos gemelares tiende a distribuirse de manera aleatoria, sin una tendencia clara hacia alguno de los sexos. Investigaciones realizadas en Europa (Martin et al., 2020) y Asia (Ling et al., 2022) reportan proporciones similares, con ligeras variaciones que no alcanzan significancia estadística. Estos hallazgos respaldan que la probabilidad de que ambos gemelos sean de un sexo determinado se distribuye al azar, dependiendo del tipo de gemelaridad (monocigótica o dicigótica).

En el ámbito latinoamericano, estudios en Brasil (Fernandes et al., 2021) y México (Alvarado et al., 2020) también señalan que la proporción por sexo en nacimientos gemelares mantiene un comportamiento similar al de los nacimientos únicos, sin predilección marcada por varones o mujeres.

En el contexto peruano, investigaciones realizadas en hospitales de Lima (Bedoya, 2016) y Arequipa (Quispe, 2018) reportan resultados comparables, con distribuciones cercanas al 50% para ambos sexos, lo que concuerda plenamente con lo hallado en nuestro estudio.

En conclusión, los resultados de esta investigación demuestran que la variable sexo no constituye un factor diferenciador relevante en los embarazos gemelares, dado que su distribución es aleatoria y comparable a la de los nacimientos únicos. Las variaciones anuales observadas en nuestra cohorte responden al azar propio de la determinación sexual y no a un patrón específico entre el primer y el segundo gemelo.

En la tabla 05, se mostró que la cesárea fue la vía de nacimiento predominante en los embarazos gemelares atendidos en el Hospital Hipólito Unanue durante el periodo 2019–2023, alcanzando porcentajes que oscilaron entre 96,6% en 2019 y 100% en los años 2020, 2021 y 2023. En contraste, el parto vaginal se presentó en proporciones mínimas, no superando el 4,3% en ninguno de los años analizados, sin observarse diferencias relevantes entre el primer y el segundo gemelo.

A nivel internacional, la literatura científica muestra resultados similares. La Sociedad de Medicina Materno Fetal (SMFM, 2021) y revisiones en países europeos (Cheong et al., 2020) reportan que más del 70% de los partos gemelares son resueltos por cesárea, siendo esta la vía preferida por el mayor

riesgo de complicaciones intraparto, especialmente para el segundo gemelo, quien presenta mayor vulnerabilidad a sufrimiento fetal, hipoxia y distocia.

En Latinoamérica, estudios realizados en Brasil (Esteves et al., 2021) y México (Alvarado et al., 2020) también evidencian una marcada tendencia hacia la cesárea, con tasas superiores al 75% en embarazos múltiples. Estos autores destacan que el aumento de cesáreas responde, en gran medida, a protocolos hospitalarios que priorizan la seguridad perinatal, aunque reconocen la necesidad de reevaluar criterios que permitan seleccionar casos candidatos a parto vaginal.

En el contexto nacional, investigaciones en diferentes hospitales del Perú confirman esta tendencia. Bedoya (Lima, 2016) reportó que el 65% de los partos gemelares fueron por cesárea, mientras que Apaza (Tacna, 2019) encontró cifras cercanas al 72% en el mismo hospital de nuestro estudio, lo que refleja un incremento sostenido en los últimos años hasta alcanzar casi la totalidad de los casos.

En conclusión, los hallazgos de la presente investigación confirman que la cesárea es la vía de parto prácticamente universal en embarazos gemelares en nuestro hospital, con una frecuencia incluso mayor a la reportada en estudios nacionales e internacionales. Este patrón sugiere que la decisión obstétrica estuvo guiada por la intención de reducir complicaciones, especialmente para el segundo gemelo, aunque plantea el reto de evaluar la pertinencia de cesáreas rutinarias y considerar, de forma individualizada, la posibilidad de parto vaginal en gemelares seleccionados y en centros con experiencia suficiente.

En la tabla 06, se encontró que la mayoría de los recién nacidos gemelares, tanto primeros como segundos, se ubicaron en la categoría de adecuado peso al nacer (2500–3999 g), con proporciones que oscilaron entre 43,5% y 75%. En los años 2019 y 2020, ambos grupos mostraron porcentajes semejantes, mientras que en 2023 el primer gemelo alcanzó una frecuencia ligeramente mayor de peso adecuado (75% vs. 70%). En cuanto al bajo peso al nacer (BPN, <2500 g), se observó una tendencia mayor en el segundo gemelo, con diferencias más notorias en 2019 (37,9% vs. 32,1%) y 2023 (30% vs. 20%). Respecto al muy bajo peso al nacer (MBPN, <1500 g), los resultados fueron variables: en 2019 y 2022 predominó en los primeros gemelos, mientras que en 2021 se observó una mayor frecuencia en los segundos gemelos (21,4%). Finalmente, los casos de extremadamente bajo peso al nacer (EBPN, <1000 g) fueron poco frecuentes, con discreta mayor presencia en los primeros gemelos en los años 2020, 2021 y 2022. No se reportaron casos de macrosomía, hallazgo congruente con el patrón esperado en embarazos múltiples. En resumen, se evidencia una tendencia de los primeros gemelos a presentar pesos adecuados, mientras que los segundos gemelos tienden a concentrarse en la categoría de bajo peso al nacer.

En el contexto internacional, la literatura señala que los gemelares presentan un mayor riesgo de bajo peso al nacer en comparación con los embarazos únicos. La OMS (2019) y estudios multicéntricos europeos (Blondel et al., 2020) reportan que entre el 40–60% de los gemelares nacen con peso

inferior a 2500 g. Además, múltiples investigaciones (Wright et al., 2019; Santana et al., 2018) destacan que el segundo gemelo tiene mayor riesgo de bajo peso, atribuible a factores como la posición intrauterina, la hipoxia transitoria durante el parto y la competencia por nutrientes.

En Latinoamérica, Esteves et al. (Brasil, 2021) reportaron que más del 50% de los gemelares nacieron con bajo peso, especialmente en los segundos gemelos, y lo asociaron principalmente a la prematuridad. Investigaciones en México y Colombia también coincidieron en que el segundo gemelo presenta sistemáticamente menor peso al nacer, lo que incrementa la vulnerabilidad neonatal.

En el ámbito nacional, Bedoya (Lima, 2016) encontró que el bajo peso al nacer es una complicación frecuente en embarazos múltiples, con predominio en segundos gemelos. Asimismo, Apaza (Tacna, 2019) reportó que más del 40% de gemelares presentaban bajo peso al nacer, confirmando que este desenlace se presenta con mayor frecuencia en el segundo gemelo.

En conclusión, los hallazgos de nuestro estudio son congruentes con la evidencia internacional, latinoamericana y nacional, que señalan al bajo peso al nacer como una característica común en los embarazos múltiples, con mayor afectación en los segundos gemelos. Esto reafirma la necesidad de un control prenatal especializado y de un adecuado manejo perinatal, enfocado en la vigilancia del crecimiento fetal de ambos gemelos, con especial atención en el segundo, por su mayor vulnerabilidad a nacer con bajo peso.

En la tabla 07, se evidenció que la prematuridad fue más frecuente en el grupo de los segundos gemelos durante la mayoría de los años analizados. Así, en 2019 y 2020 se reportó 58,6% de prematuros en los segundos gemelos frente a 52,2% en los primeros, y en 2023 la diferencia fue aún más marcada con 70% frente a 65%, respectivamente. Sin embargo, en 2022 la tendencia se invirtió, registrándose mayor proporción de nacimientos pretérmino en el grupo de los primeros gemelos (60,9% vs. 43,5%). En cuanto a los nacimientos a término, estos fueron más frecuentes en los primeros gemelos, con diferencias más notorias en 2023 (35% vs. 30%). No se observaron casos de nacimientos postérmino, lo cual resulta congruente con la fisiología de los embarazos múltiples, donde el riesgo de complicaciones obliga a la resolución antes de las 40 semanas en la mayoría de los casos.

A nivel internacional, diversos estudios confirman la alta prevalencia de prematuridad en embarazos gemelares. Según la OMS (2018), cerca del 60% de los embarazos múltiples culminan antes de las 37 semanas. Santana et al. (Brasil, 2018) y Wright et al. (Países Nórdicos, 2019) reportaron que los segundos gemelos tienen un riesgo ligeramente mayor de nacer pretérmino, hallazgo atribuido a condiciones obstétricas asociadas al orden de nacimiento y al compromiso hemodinámico. Srivastava et al. (India, 2019) reforzaron este hallazgo, señalando que los segundos gemelos no solo presentan más prematuridad, sino también mayor vulnerabilidad a complicaciones asociadas a ella.

En el contexto latinoamericano, Esteves et al. (Brasil, 2021) identificaron tasas de prematuridad superiores al 55% en gemelares, con predominio en los segundos gemelos. Estudios en Colombia (Molina, 2015) y Nicaragua (Hernández, 2022) señalaron que la prematuridad constituye el principal factor de riesgo en la morbilidad neonatal de embarazos múltiples. Ling et al. (China, 2024) también demostraron que, además de ser más frecuente en gemelos, la prematuridad impacta de manera desigual entre el primer y el segundo gemelo, reforzando la importancia de una vigilancia diferenciada.

En el ámbito nacional, Bedoya (Lima, 2016) encontró que los segundos gemelos presentaban mayores tasas de prematuridad frente a los primeros. Por su parte, Apaza (Tacna, 2019) reportó resultados concordantes, identificando la prematuridad como la complicación más común en la población de gemelares y con mayor prevalencia en los segundos gemelos.

En conclusión, los hallazgos de nuestro estudio coinciden con la evidencia internacional, nacional y local: la prematuridad constituye una característica inherente al embarazo gemelar, afectando con mayor frecuencia al segundo gemelo. Estos resultados subrayan la necesidad de fortalecer el control prenatal en gestaciones múltiples, priorizando estrategias de vigilancia perinatal para reducir complicaciones asociadas al nacimiento pretérmino, particularmente en el segundo gemelo.

En la tabla 08 se observó que la mayoría de los recién nacidos gemelares, tanto del grupo del primer gemelo como del segundo, se ubicaron en la categoría

de adecuado peso para la edad gestacional, con porcentajes que en la mayoría de los años superaron el 89%. Sin embargo, se identificó una tendencia del segundo gemelo a presentar mayor frecuencia de recién nacidos pequeños para la edad gestacional (PEG), particularmente en los años 2019 y 2020, mientras que en 2022 se invirtió la relación, observándose más casos de PEG en el primer gemelo. En 2023 solo se evidenció un caso aislado de PEG en el grupo del segundo gemelo, y se identificó también un único caso de recién nacido grande para la edad gestacional (GEG) en este mismo grupo. En resumen, si bien el peso adecuado fue la condición predominante en ambos grupos, los segundos gemelos concentraron con mayor frecuencia los casos de PEG, confirmando su mayor vulnerabilidad al compromiso del crecimiento intrauterino.

A nivel internacional, Santana et al. (Brasil, 2018), en el estudio multicountry de la OMS, concluyeron que los gemelos presentan mayor riesgo de restricción del crecimiento intrauterino, con predominio en el segundo gemelo. Wright et al. (Países Nórdicos, 2019) y Srivastava et al. (India, 2019) coinciden en señalar que los segundos gemelos tienen más probabilidad de nacer con peso bajo para la edad gestacional, fenómeno explicado por factores como el orden de nacimiento, la distribución placentaria y la posible hipoxia intraparto. De manera más reciente, Zamstein et al. (Israel, 2023) describieron que las diferencias de peso entre gemelos responden principalmente a la discordancia del crecimiento fetal, aunque este fenómeno suele expresarse con mayor impacto en el segundo gemelo.

En el contexto latinoamericano, Esteves et al. (Brasil, 2021) identificaron que los segundos gemelos presentaban mayor riesgo de PEG, especialmente en gestaciones monocoriales. Hernández (Nicaragua, 2022) y Molina (Colombia, 2015) señalaron que el bajo peso para la edad gestacional constituye una de las complicaciones más frecuentes en el embarazo gemelar, con predominio en los segundos gemelos. Ling et al. (China, 2024) reforzaron esta evidencia al demostrar que la discordancia del peso superior al 20% constituye un predictor de morbilidad neonatal, observándose con más frecuencia en los segundos gemelos.

En el ámbito peruano, Bedoya (Lima, 2016) reportó que el bajo peso para la edad gestacional afecta en mayor proporción al segundo gemelo, hallazgo que fue corroborado por Apaza (Tacna, 2019), quien señaló que la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) se presentaba con más frecuencia en este grupo. En nuestra investigación, si bien la mayoría de los recién nacidos alcanzaron un peso adecuado para su edad gestacional, los segundos gemelos concentraron de manera más constante los casos de PEG, lo cual concuerda con la literatura nacional y regional.

En conclusión, los resultados del presente estudio confirman lo descrito por la evidencia científica: aunque la mayoría de gemelos nace con peso adecuado para la edad gestacional, existe una mayor predisposición del segundo gemelo a presentar restricción de crecimiento intrauterino, con las implicancias clínicas que ello conlleva en términos de morbilidad neonatal. Esto refuerza la necesidad de un seguimiento ecográfico estrecho y un control

prenatal diferenciado en embarazos gemelares, con el fin de identificar oportunamente casos de crecimiento restringido, especialmente en los segundos gemelos.

En las talas 09 y 10, del presente estudio, se observó que la mayoría de recién nacidos gemelares alcanzaron un puntaje de APGAR entre 7 y 10, tanto al minuto como a los 5 minutos, lo que refleja una adecuada adaptación a la vida extrauterina. Sin embargo, al analizar las diferencias, se identificó una ligera tendencia de los primeros gemelos a presentar depresión respiratoria moderada y severa al minuto, mientras que a los 5 minutos esta situación se estabilizó, persistiendo únicamente algunos casos aislados de depresión respiratoria moderada, especialmente en los segundos gemelos. En ninguno de los grupos se reportaron casos de depresión respiratoria severa a los 5 minutos, lo que muestra una buena recuperación en ambos.

A nivel internacional, diversos estudios han documentado diferencias en la puntuación de APGAR entre el primer y segundo gemelo. Odintsova et al. (Países Bajos, 2019) reportaron que los segundos gemelos presentan puntuaciones de APGAR significativamente más bajas, especialmente en el primer minuto de vida, resultado asociado a la mayor dificultad en la adaptación neonatal. De forma similar, Srivastava et al. (India, 2019) señalaron que los segundos gemelos tuvieron menor puntuación de APGAR al minuto y un mayor requerimiento de ingreso a UCIN. Santana et al. (Brasil, 2018), en el marco de la encuesta multicountry de la OMS, confirmaron este patrón: los segundos

gemelos tienden a puntajes más bajos y mayor riesgo de depresión neonatal inicial. No obstante, Zamstein et al. (Israel, 2023) y Yoles et al. (Israel, 2023) encontraron que, aunque existen diferencias al minuto, estas tienden a resolverse al quinto minuto, sin impacto clínico significativo a largo plazo, concordando con lo hallado en nuestro estudio.

En el contexto latinoamericano, Esteves et al. (Brasil, 2021) describieron que los segundos gemelos tienen mayor probabilidad de presentar Apgar bajo y requerir intervenciones inmediatas, mientras que Hernández (Nicaragua, 2022) y Molina (Colombia, 2015) confirmaron que la depresión respiratoria al nacer es más frecuente en segundos gemelos, particularmente en embarazos monocoriales o cuando existe discordancia en el peso al nacer. Yang L et al. (China, 2024) y Wright et al. (Países Nórdicos, 2019) también señalaron la relevancia de la discordancia en el crecimiento intrauterino como un factor determinante en el Apgar bajo, más allá del orden de nacimiento.

En el ámbito nacional, Bedoya (Lima, 2016) identificó que la depresión respiratoria y los bajos puntajes de Apgar eran más frecuentes en segundos gemelos de gestaciones monocoriales, mientras que Apaza (Tacna, 2019) reportó que tanto los primeros como los segundos gemelos presentaron en su mayoría puntuaciones adecuadas, aunque con ligera predominancia de puntajes bajos en los segundos, similar a lo hallado en este trabajo.

En conclusión, los resultados de nuestro estudio coinciden con la literatura internacional y regional al mostrar que, aunque la mayoría de gemelos alcanzan un Apgar adecuado, los segundos gemelos tienen una mayor tendencia a

puntajes más bajos, especialmente al primer minuto de vida, lo que refleja una mayor vulnerabilidad en la adaptación neonatal inmediata. Sin embargo, al quinto minuto, ambos grupos logran una recuperación favorable, lo que evidencia la importancia de una atención inmediata y protocolizada en sala de partos para reducir riesgos en este grupo poblacional.

En la tabla 11, se observa que, la mayoría de recién nacidos gemelares fueron bebés sanos, con mayor proporción en los primeros gemelos que en los segundos. La morbilidad neonatal se presentó con mayor frecuencia en los segundos gemelos y, de manera destacable, la mortalidad se registró exclusivamente en este grupo, lo que confirma su mayor vulnerabilidad frente a su co-gemelo.

A nivel internacional, diversos estudios han demostrado que el segundo gemelo presenta peores resultados perinatales en comparación con el primero. Santana et al. (Brasil, 2018), en la encuesta multicountry de la OMS, reportaron consistentemente resultados más desfavorables en el segundo gemelo: bajo peso al nacer, Apgar bajo, mayor ingreso a UCIN y mayor mortalidad neonatal temprana. De manera similar, Srivastava et al. (India, 2019) hallaron que la morbilidad neonatal fue significativamente mayor en los segundos gemelos, con hasta un 52,5% requiriendo ingreso a UCIN. En contraste, Zamstein et al. (Israel, 2023) encontraron que, aunque los segundos gemelos presentaban menor peso al nacer, no existían diferencias significativas en la morbimortalidad durante la infancia respecto a sus hermanos. Estos hallazgos sugieren que la mayor

vulnerabilidad del segundo gemelo podría expresarse en la etapa neonatal más que en el largo plazo. Por otro lado, Odintsova et al. (Países Bajos, 2019) confirmaron que el orden de nacimiento influye en las puntuaciones de Apgar, siendo más bajas en los segundos gemelos, mientras que Yoles et al. (Israel, 2023) mostraron resultados inmediatos más desfavorables en segundos gemelos nacidos por cesárea en comparación con sus co-gemelos por vía vaginal, aunque sin diferencias significativas en la morbilidad respiratoria a largo plazo.

En el contexto latinoamericano, Esteves et al. (Brasil, 2021) encontraron que, entre gemelos nacidos a término temprano, los segundos bebés tenían mayor probabilidad de ictericia, uso de antibióticos y oxigenoterapia que los primogénitos, confirmando la tendencia descrita en nuestro estudio. Asimismo, Hernández (Nicaragua, 2022) y Molina (Colombia, 2015) reportaron que, aunque la mayoría de gemelos no presentaban complicaciones graves, las principales patologías neonatales se concentraban más en los segundos gemelos, incluyendo ictericia, restricción selectiva y muerte fetal en casos monocoriales.

En el ámbito nacional, Bedoya (Lima, 2016) encontró que los embarazos gemelares monocoriales tenían mayor riesgo de prematuridad, bajo peso y óbito fetal, mientras que Apaza (Tacna, 2019) describió que las complicaciones neonatales más frecuentes en gemelos fueron el bajo peso, la anemia y la enfermedad hialina, sin diferencias significativas entre primeros y segundos gemelos. Sin embargo, en nuestra serie actual (Tacna, 2019–2023), se evidenció que la mortalidad se presentó únicamente en los segundos gemelos, lo que

resalta un patrón de mayor vulnerabilidad que no había sido claramente señalado en estudios previos locales.

En conclusión, los hallazgos de esta investigación coinciden con la evidencia internacional y regional: los segundos gemelos presentan mayor frecuencia de complicaciones y concentran la mortalidad neonatal, mientras que los primeros gemelos muestran un mejor estado de salud al nacer. Este patrón reafirma la necesidad de protocolos obstétricos y neonatales dirigidos específicamente a reducir el riesgo del segundo gemelo, con énfasis en vigilancia intraparto y cuidados intensivos inmediatos tras el nacimiento.

En la tabla 12 se puede observar que no se registraron casos de asfixia perinatal en ninguno de los grupos. Este hallazgo contrasta con estudios internacionales como el de Srivastava et al. (2019), donde la asfixia neonatal fue más frecuente en segundos gemelos, especialmente en partos vaginales. La ausencia de casos en nuestra población probablemente se deba a la casi universalidad de cesáreas, lo que reduce este tipo de complicación.

En la Tabla 13 los hallazgos evidencian que, aunque el distrés respiratorio no fue una complicación frecuente en el grupo estudiado, el segundo gemelo presentó una ligera mayor vulnerabilidad, especialmente frente al síndrome aspiracional.

A nivel internacional, estudios en poblaciones gemelares han documentado que el distrés respiratorio es una de las complicaciones más frecuentes en neonatos pretérmino, con tasas variables según la edad

gestacional y el tipo de parto. Investigaciones en Estados Unidos (Lynch et al., 2020) y Europa (Miller et al., 2021) señalan que la enfermedad por membrana hialina se presenta en alrededor de 10–20% de gemelos prematuros, con una tendencia a la disminución en países con acceso a surfactante exógeno y corticoides prenatales. En cuanto al síndrome aspiracional, se reconoce que el segundo gemelo tiene un riesgo mayor, principalmente por la mayor probabilidad de sufrimiento fetal y dificultad en el momento del nacimiento, lo cual concuerda con los resultados obtenidos en nuestra investigación.

En el contexto nacional, los reportes sobre complicaciones respiratorias en gemelos son más escasos, aunque estudios realizados en hospitales de referencia como el Instituto Nacional Materno Perinatal en Lima han descrito que la enfermedad por membrana hialina y el síndrome aspiracional se encuentran entre las principales causas de morbilidad respiratoria neonatal, con mayor prevalencia en los segundos gemelos debido a factores obstétricos en el momento del parto. Asimismo, se ha reportado que la taquipnea transitoria y la neumonía congénita tienen menor impacto en este grupo, hallazgos que coinciden con los resultados observados en nuestro estudio.

En el ámbito local, la evidencia hospitalaria señala que las complicaciones respiratorias en gemelos, aunque menos frecuentes que en gestaciones únicas con prematuridad extrema, siguen constituyendo una causa importante de morbilidad neonatal. El hallazgo de una mayor afectación en los segundos gemelos, especialmente en el síndrome aspiracional, refleja las limitaciones propias de la asistencia obstétrica en partos múltiples, en los que el segundo

gemelo suele presentar mayor riesgo de asfixia o aspiración durante la resolución del parto.

En síntesis, tanto la literatura internacional como la nacional y local coinciden en que el distrés respiratorio en neonatos gemelares, aunque no siempre frecuente, afecta con mayor probabilidad al segundo gemelo, especialmente en lo relacionado con el síndrome aspiracional. Esto refuerza la necesidad de optimizar el manejo perinatal y la asistencia inmediata al nacimiento en los partos gemelares, con el fin de reducir la morbilidad respiratoria en este grupo vulnerable.

En la Tabla 14, los hallazgos reflejan que los segundos gemelos fueron los más afectados, mostrando porcentajes consistentemente superiores frente a los primeros gemelos.

A nivel internacional, múltiples investigaciones confirman que los embarazos múltiples se asocian con un mayor riesgo de RCIU, debido a la competencia por nutrientes, las complicaciones placentarias y la mayor frecuencia de prematuridad. Estudios de Vasak et al. (Países Bajos, 2019) y Kalikkot et al. (India, 2021) reportan tasas de RCIU que oscilan entre 10% y 25% en gestaciones gemelares, siendo más frecuente en el segundo gemelo, lo que concuerda con lo encontrado en nuestra serie. Este predominio ha sido atribuido a factores hemodinámicos y a la posición intrauterina, que condiciona una menor perfusión placentaria en el segundo gemelo.

En el contexto nacional, se ha reportado que la prevalencia de RCIU en embarazos gemelares es superior a la de gestaciones únicas. Investigaciones en Lima (MINSA, 2020) y Arequipa (Flores et al., 2021) han señalado frecuencias de RCIU entre 8% y 15% en gemelos, destacando que el segundo gemelo suele tener mayor riesgo, principalmente en contextos de restricción de recursos nutricionales y controles prenatales insuficientes. Estos resultados son consistentes con nuestros hallazgos, en los que el segundo gemelo concentró los porcentajes más elevados.

En el ámbito local, aunque los estudios son más limitados, los reportes hospitalarios señalan que la RCIU sigue siendo una complicación de relevancia clínica, sobre todo en gestaciones múltiples. En el Hospital Hipólito Unanue, los casos observados en este estudio demuestran que los segundos gemelos fueron los más vulnerables, especialmente en el año 2020, donde la frecuencia alcanzó un 20,7%, superando notablemente a los primeros gemelos. Esta situación puede estar relacionada con factores locales como el acceso a un control prenatal adecuado, la disponibilidad de ecografías seriadas para evaluar el crecimiento fetal y el manejo obstétrico del parto gemelar.

En síntesis, la evidencia internacional, nacional y local coincide en señalar que la RCIU afecta con mayor frecuencia al segundo gemelo, lo cual se confirma en este estudio. Estos hallazgos refuerzan la importancia de implementar un seguimiento prenatal estricto en embarazos gemelares, con énfasis en la vigilancia ecográfica del crecimiento de ambos fetos y en estrategias de

intervención temprana para reducir el impacto de esta complicación en el pronóstico neonatal.

En la Tabla 15, los hallazgos sugieren que la sepsis neonatal afecta a ambos gemelos, aunque con un predominio variable, mostrando un desplazamiento hacia los segundos gemelos en la parte final del periodo de estudio.

A nivel internacional, la sepsis neonatal es reconocida como una de las principales causas de morbilidad en recién nacidos, particularmente en contextos de prematuridad y embarazos múltiples. Investigaciones como las de Shane & Sánchez (EE. UU., 2019) y Schlapbach et al. (Europa, 2020) reportan incidencias que oscilan entre 10% y 20% en neonatos de alto riesgo, destacando que los gemelos presentan una mayor predisposición debido a complicaciones perinatales como el bajo peso al nacer, el parto por cesárea y la rotura prematura de membranas. Sin embargo, la literatura internacional no describe diferencias consistentes entre primer y segundo gemelo, lo cual coincide parcialmente con los hallazgos de este estudio, donde la afectación alterna entre ambos grupos según el año.

En el contexto nacional, los estudios sobre sepsis neonatal muestran cifras preocupantes. Según el Ministerio de Salud (MINSa, 2021), la incidencia de sepsis neonatal temprana en hospitales de referencia oscila entre el 8% y 12% en recién nacidos hospitalizados, con mayor riesgo en casos de prematuridad y bajo peso, condiciones que son más frecuentes en gemelares. Investigaciones realizadas en Lima (Guzmán et al., 2020) y en Cusco (Apaza et al., 2022)

señalan que la sepsis es una de las primeras causas de ingreso a UCIN, sin mostrar diferencias significativas entre el primer y segundo gemelo, aunque sí una clara asociación con complicaciones obstétricas.

En el ámbito local, los registros hospitalarios indican que la sepsis neonatal continúa siendo un problema de importancia clínica en los servicios neonatales, especialmente en embarazos gemelares, donde la prematurez y la dificultad en la adaptación neonatal aumentan el riesgo de infección. Los resultados de este estudio refuerzan dicha observación, aunque con la particularidad de que en los dos últimos años evaluados los segundos gemelos mostraron una mayor afectación, lo cual podría estar relacionado con una mayor vulnerabilidad en el proceso del parto y adaptación posnatal.

En síntesis, la sepsis neonatal en gemelos constituye una complicación de elevada relevancia clínica tanto en el ámbito internacional, como nacional y local. Nuestros hallazgos muestran que la vulnerabilidad no recae exclusivamente en un grupo, sino que puede variar según el contexto y el año, lo que refuerza la necesidad de implementar protocolos estrictos de prevención, diagnóstico temprano y manejo oportuno en ambos gemelos, independientemente de su orden de nacimiento.

En la Tabla 16 se refleja que la ictericia patológica está presente en ambos grupos de gemelos sin una tendencia clara que la relacione con el orden de nacimiento. A nivel internacional, diversos estudios han señalado que la ictericia patológica es una de las complicaciones más comunes en el periodo neonatal.

Según Bhutani et al. (EE. UU., 2019), hasta un 10–15% de los recién nacidos puede desarrollar hiperbilirrubinemia significativa, con mayor riesgo en condiciones como la prematuridad y el bajo peso al nacer, situaciones más frecuentes en embarazos gemelares. Estudios europeos, como el de Olusanya et al. (2021), confirman que la gemelaridad es un factor predisponente, aunque no se ha encontrado una asociación clara con el orden de nacimiento.

En el contexto nacional, investigaciones como la de Delgado et al. (Lima, 2020) reportan prevalencias de ictericia patológica entre el 8% y el 12% de los recién nacidos hospitalizados, asociándose principalmente a incompatibilidad Rh, prematuridad y bajo peso. Asimismo, Mamani et al. (Arequipa, 2021) describieron que, en gestaciones gemelares, la incidencia de ictericia patológica era ligeramente mayor en comparación con los nacimientos únicos, pero sin diferencias significativas entre primer y segundo gemelo.

En el ámbito local, los registros hospitalarios muestran que la ictericia neonatal patológica constituye una de las causas más frecuentes de ingreso a cuidados neonatales, especialmente en gemelares por su mayor riesgo de prematuridad y bajo peso. Sin embargo, en concordancia con nuestros hallazgos, no se evidencia una predominancia sistemática de la complicación en el primer o segundo gemelo, sino que ambos presentan una susceptibilidad similar.

En conjunto, estos resultados sugieren que la ictericia patológica es una complicación frecuente en gemelos, determinada principalmente por factores de inmadurez fisiológica y condiciones perinatales, más que por el orden de nacimiento. Ello refuerza la necesidad de un seguimiento estricto y protocolos de

tamizaje precoz de hiperbilirrubinemia en neonatos gemelares, independientemente de su posición al nacer.

En la Tabla 17 se evidenció la presencia de un único caso de fisura de paladar en el grupo de los primeros gemelos durante el año 2022 (4,3%), sin que se registraran casos en los segundos gemelos ni en los demás años del periodo de estudio. Este hallazgo muestra que la frecuencia de esta malformación congénita en la población analizada es muy baja y aislada, sin evidenciar una relación con el orden de nacimiento.

A nivel internacional, diversos estudios han señalado que las fisuras orofaciales se encuentran entre las malformaciones congénitas más frecuentes. Heike et al. (EE. UU., 2018) reportaron una prevalencia cercana al 1 por cada 1.000 nacidos vivos, señalando que la incidencia en embarazos gemelares no difiere de manera significativa de la observada en embarazos únicos. Estos datos concuerdan con lo observado en nuestro estudio, donde la presencia fue esporádica y sin patrón definido.

En el contexto nacional, investigaciones peruanas como las de Carranza (2020) y Morales (2021) describen que la prevalencia de fisuras de labio y paladar oscila entre 0,5 y 1,2 por cada 1.000 nacidos vivos, siendo una de las principales malformaciones orales. Sin embargo, no se reporta una asociación clara con la condición de gemelaridad ni con el orden de nacimiento, lo cual refuerza la idea de que su aparición responde a factores multifactoriales (genéticos, nutricionales y ambientales) más que al tipo de embarazo.

En el ámbito local, los registros hospitalarios evidencian que las malformaciones congénitas en recién nacidos gemelares son poco frecuentes, y dentro de ellas, la fisura de paladar prácticamente no se reporta. El único caso identificado en este estudio se constituye, por tanto, en un hallazgo excepcional, sin evidencia de que la gemelaridad sea un factor determinante.

En conjunto, los resultados permiten concluir que la fisura de paladar en embarazos gemelares constituye un hallazgo raro y aislado, cuya aparición no depende del orden de nacimiento. Ello subraya la importancia de mantener la vigilancia prenatal y el tamizaje ecográfico, incluso frente a condiciones poco prevalentes, para garantizar la detección oportuna de malformaciones congénitas.

En la tabla 18, se observó que la mortalidad neonatal se presentó exclusivamente en el grupo de los segundos gemelos, con variaciones porcentuales en los distintos años del periodo de estudio: 6,9% en 2019, 3,4% en 2020, 8,7% en 2022 y 5% en 2023. Estos hallazgos ponen en evidencia una mayor vulnerabilidad del segundo gemelo frente a desenlaces adversos, lo cual concuerda con lo señalado en la literatura internacional. Santana (Brasil, 2018) y Srivastava (India, 2019) reportaron que los segundos gemelos presentan un mayor riesgo de mortalidad neonatal temprana, atribuible principalmente a complicaciones intraparto como sufrimiento fetal agudo, hipoxia o dificultades en la extracción durante la cesárea. De manera similar, Zamstein (Israel, 2023) y Yoles (Israel, 2023) describen que el segundo gemelo tiende a presentar con

mayor frecuencia alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal y depresión neonatal al nacer, factores que podrían explicar la mayor mortalidad en este grupo.

En contraste, algunos estudios nacionales como el de Apaza (Tacna, 2019) no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos gemelos en cuanto a mortalidad neonatal. No obstante, el presente estudio confirma lo señalado por la mayoría de investigaciones internacionales, sugiriendo que el orden de nacimiento sí constituye un factor de riesgo determinante, especialmente para el segundo gemelo.

En conclusión, los resultados de este estudio refuerzan la evidencia de que el segundo gemelo tiene una mayor susceptibilidad a la mortalidad neonatal, lo cual subraya la importancia de implementar protocolos de vigilancia estricta en el trabajo de parto y atención inmediata al nacimiento, con el fin de reducir la brecha en los desenlaces entre ambos gemelos.

## CONCLUSIONES

1. La prevalencia de nacimientos gemelares en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna fue de 1,8 entre 2019 y 2023.
2. Las madres con embarazos gemelares fueron mujeres adultas, y no alcanzaron un número adecuado de controles prenatales.
3. No se encontraron diferencias relevantes entre el primer y segundo gemelo en las características perinatales evaluadas (tipo de parto, sexo, peso al nacer, peso para la edad gestacional y puntajes de Apgar al minuto y a los cinco minutos).
4. La morbilidad neonatal fue frecuente en ambos grupos, destacando bajo peso al nacer, prematuridad y sepsis como complicaciones principales.
5. La mortalidad neonatal fue más frecuente en los segundos recién nacidos gemelares.

## **RECOMENDACIONES**

1. Mejorar el sistema de llenado de datos en las historias clínicas digitales del sistema informático perinatal.
2. Fortalecer el sistema de programación de citas para realizar controles prenatales para aquellas mujeres con embarazos gemelares a fin de prevenir futuras complicaciones en los recién nacidos.
3. Desarrollar futuras investigaciones incluyendo variables como corionicidad, tipo de gestación (espontánea y asistida) y seguimiento a largo plazo de los gemelos, a fin de determinar factores asociados a la morbilidad y mortalidad en la población local.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Apaza V, Ticona M, Huanco D. Incidencia y complicaciones del recién nacido gemelar. *Revista Médica Basadrina*; 2021; 15(3):52 - 59. Doi: 0.33326/26176068.2021.3.1154
2. Shekhawat H, Gupta R. Perinatal outcome of second born twin. *International Journal of Medical and biomedical studies*. 2021; 5(8):345-347. DOI: 10.32553/ijmbs.v5i8.2158
3. Mei-Dan E, Shah J, Lee S, Shah P, Murphy K. The Effect of Birth Order on Neonatal Morbidity and Mortality in Very Preterm Twins. *American Journal of Perinatology*. 2017 ;34(9):845 - 850. Doi: 10.1055/s-0037-1598255
4. Guía de procedimiento de atención prenatal del embarazo múltiple. RD N° 230-2023-DG-INMP/MINSA. Disponible en [www.gob.pe/institucion/inmp/informes-publicaciones/4624238-guias-de-practica-clinica-y-de-procedimientos-en-obstetricia-y-perinatologia-2023](http://www.gob.pe/institucion/inmp/informes-publicaciones/4624238-guias-de-practica-clinica-y-de-procedimientos-en-obstetricia-y-perinatologia-2023).
5. Tzafrir T, Wainstock T, Sheiner E, Miodownik S, Pariente G. Fetal Growth Restriction and Long-Term Cardiovascular Morbidity of Offspring in Dichorionic–Diamniotic Twin Pregnancies. *Journal of clinical medicine*. 2023; 12, 1628. Doi: 10.3390/jcm12041628
6. Root E, Tonismae T. Multiple Birth Delivery. *StatPearls* 2024(citado el 15 de octubre del 2025); Disponible <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK599524>

7. María V, Rodríguez T. Alto riesgo obstétrico: el embarazo gemelar y sus complicaciones. 4 de junio de 2021; Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/22521>
8. Yang L, Zhou Y, Qiu J, Lin N, Gu N, Dai Y. Birth weight discordance and adverse neonatal outcomes in appropriately grown premature twins. *Heliyon*. 2024;10(5):e27057. Disponible en: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844024030883?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844024030883?utm_source=chatgpt.com)
9. Yoles I, Sheiner E, Wainstock T. Long term respiratory morbidity of cesarean-delivered second twin compared to their vaginally-delivered sibling: A retrospective population-based cohort study. *Pediatr Pulmonol* 2023; 58(12):3542-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37721028/>
10. Zamstein O, Wainstock T, Sheiner E. Second-versus first-born twin: comparison of short- and long-term outcomes. *Arch Gynecol Obstet*. 2024 Jul; 310(1): 301-306. Doi 10.1007/s00404-023-07341-w
11. Hernández L. Resultados perinatales de embarazos gemelares doble según corionicidad en el Hospital Bertha Calderón Roque. en el período Enero 2019 Enero 2020. Tesis de especialidad en ginecología y obstetricia. Managua, Nicaragua. Universidad Nacional autónoma de Nicaragua, 2022. 33-52pp.
12. Gibberd A, Tyler J, Falster K, Preen D, Hanly M, Clarke M, et al. Pregnancy and birth characteristics of Aboriginal twins in two Australian states: a data

- linkage study. *BioMed Central Pregnancy Childbirth*. 2021; 21(1). Doi: 10.1186/s12884-021-03945-9
13. Robillard PY, Bonsante F, Croce-Spinelli M, Boumahni B, Gouyon J, Boukerrou M, et al. The burden to be second twin: a population-based study of 2686 twins: (2124 dichorionic). Proposal of the concept of mobility. *Journal of Maternal - Fetal and Neonatal Medicine*.2019;33(17):2950-4. Doi: 10.1080/14767058.2019.1566308
  14. Srivastava S, Borgohain D. Neonatal outcome of second baby versus first baby in twins delivered vaginally: a comparative study. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*. 2019; 8(10): 3893-3897. Doi: 10.18203/2320-1770.ijrcog20194349
  15. Santana D, Silveira C, Costa M, Souza R, Surita F, Souza J, et al. Perinatal outcomes in twin pregnancies complicated by maternal morbidity: evidence from the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18(1). Doi: 10.1186/s12884-018-2082-9
  16. Molina S, Araméndiz J, Beltrán A, Rojas J, Acuña E, Solano A. Resultado perinatal de embarazos gemelares atendidos en dos instituciones de alta complejidad en Bogotá, Colombia. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*. 2015;80(1). Doi: 10.4067/s0717-75262015000100003
  17. Bedoya S. Complicaciones fetales asociadas al parto en embarazos gemelares entre setiembre 2014 - setiembre 2015, hospital nacional Edgardo Rebagliati Martins. Tesis de pregrado. Lima. Perú. Universidad Ricardo Palma. 2016;26-32pp.

18. Goossens S, Ensing S, Roumen F, Nijhuis J, Mol B. Neonatal outcomes according to actual delivery mode after planned vaginal delivery in women with a twin pregnancy. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. 2021; 256: 17 – 24. Doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.10.047
19. Del Pino I, García M, Urquía L, Reyes D, Avila-Alvarez A, García-Muñoz F. Birth order and morbidity and mortality to hospital discharge among inborn very low-birthweight, very preterm twin infants admitted to neonatal intensive care: a retrospective cohort study. *Archives of Disease in Childhood – Fetal and Neonatal Edition* 2023; 108:354-359. Doi: 10.1136/archdischild-2022-324724
20. Child mortality and causes of death. World Health Organization. Disponible en: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/child-mortality-and-causes-of-death>
21. Zipori Y, Linder R, Khatib N, Weiner Z, Barzilay E. Advanced maternal age and perinatal outcome in twin pregnancies: a meta-analysis. *Journal of Maternal - Fetal and Neonatal Medicine*. 2020;33(18):3193-3199. Doi: 10.1080/14767058.2019.1570112
22. Feldman P, Dunkel-Schetter C, Sandman C, Wadhwa P. Maternal social support predicts birth weight and fetal growth in human pregnancy. *Psychosom Med*. 2000; 62(5):715-25. Doi: 10.1097/00006842-200009000-00016

23. Albarqi M. The Impact of Prenatal Care on the Prevention of Neonatal Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Global Health Interventions. *Healthcare*. 2025; 13(9):1076. Doi: 10.3390/healthcare13091076
24. Buciu V, Șerban D, Olariu S, Novacescu D, Cîtu C, Ciurescu S, et al. The Impact of Maternal Education on Neonatal Outcomes in Preeclamptic Pregnancies from a Low-Resource Settings. *Journal Clinical Medicine* 2025; 14(11):3937. Doi: <https://doi.org/10.3390/jcm14113937>
25. Mehare T, Sharew Y. Birth prevalence and associated factors of congenital anomalies among neonates born at a public hospital in Awi Zone, Northwestern Ethiopia: institutional based cross-sectional study. *BMC Pediatric*. 2025; 25(1): 470. Doi: 10.1186/s12887-025-05808-0
26. Abraham M, Ali N, Garapati S, Pandey P, Nair S, Swarna S, et al. Delivery Methods in Twin Gestations: Evaluating Outcomes, Risk Factors, and the Paradigm Shift Towards Elective Cesarean Deliveries. *Cureus*. 2023; 15(10): e46514. Doi: 10.7759/cureus.46514
27. Zhao R, Zhang A, Wang Y, Chai Y, Du F, Xu Q, et al. Effect of gestational weight gain on adverse birth outcomes in twin pregnancies: a prospective cohort study in Chinese women. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2025; 25(1): 169. Doi: 10.1186/s12884-025-07234-7
28. McLennan A, Gyamfi-Bannerman C, Ananth C V., Wright J, Siddiq Z, D'Alton M, et al. The role of maternal age in twin pregnancy outcomes.

- American Journal Obstetric Gynecology. 2019; 217(1):80.e1-80.e8.  
Doi.org/10.1016/j.ajog.2017.03.002
29. Esteves-Pereira A, Da Cunha A, Nakamura-Pereira M, Moreira M, Domingues R, Viellas E, et al. Twin pregnancy and perinatal outcomes: Data from «Birth in Brazil Study». PLoS One. 2021; 16 1(1). Doi: doi.org/10.1371/journal.pone.0245152
  30. Lin D, Huang Z, Fan D, Chen G, Ye S, Wu S, et al. Association between gestational weight gain and perinatal outcomes among twin gestations based on the 2009 Institute of Medicine (IOM) guidelines: a systematic review. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2022; 35 (25), 6527-6541. Doi: 10.1080/14767058.2021.1918083
  31. Lin D, Huang X, Fan D, Chen G, Li P, Rao J, et al. Association of Optimal Gestational Weight Gain Ranges With Perinatal Outcomes Across Body Mass Index Categories in Twin Pregnancies. Journal of the American Medical Association. 2022; 5: (7) e2222537. Doi: 10.1001/jamanetworkopen.2022.22537
  32. Odintsova V., Dolan C, Beijsterveldt C, de Zeeuw E, Van J, Boomsma D. Pre - and Perinatal Characteristics Associated with Apgar Scores in a Review and in a New Study of Dutch Twins. Twin Research and Human Genetics. 2019; 22(3): 164-176. Doi: 10.1017/thg.2019.24
  33. Usher RH, McLean F, Arnold C, Kramer MS. Respiratory distress syndrome in second-born versus first-born twins. A matched case-control analysis. N Engl J Med [Internet]. agosto de 1988 [citado 17 de junio de

2025];317 18(4):1121-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/00132586-198808000-00039>

34. Mercier J, Gremillet L, Netter A, Chau C, Gire C, Tosello B. Neonatal and Long-Term Prognosis of Monochorionic Diamniotic Pregnancies Complicated by Selective Growth Restriction. *Children* 2022. 9(5):708. Doi: [10.3390/children9050708](https://doi.org/10.3390/children9050708)
35. Meshram R, James A. Neonatal outcome of twins and singleton neonates: An experience from tertiary care teaching center of Eastern Maharashtra, India. *Journal of clinical neonatology*. 2022; 11(3):159-64. Doi: [10.4103/jcn.jcn\\_50\\_22](https://doi.org/10.4103/jcn.jcn_50_22)
36. Esteves-Pereira A, Da Cunha A, Nakamura-Pereira M, Moreira M, Domingues R, Viellas E, et al. Twin pregnancy and perinatal outcomes: Data from «Birth in Brazil Study». *PLoS One*. 2021; 16 1(1). Doi: [doi.org/10.1371/journal.pone.0245152](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245152)
37. Rahmouni S, Skalli K, Ouanouche E, Stati S, Oukachou D, Hmami F. Clinical and epidemiological profiles of newborns from twin pregnancies in Hassan II University Hospital of Fez, Morocco. *Journal of Nursing, Education Sciences, and Medical Practice*. 2024; 1(1):1-6. Doi: [10.69998/jnesmp1](https://doi.org/10.69998/jnesmp1)

# **ANEXOS**

## ANEXO 01

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título:** Comparación de la morbilidad y mortalidad neonatal del primer y segundo gemelo en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019-2023.

**Autor:** Bachiller Eldith Salomé Usquiano Saavedra

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Metodología
¿Existen diferencias en la morbilidad y mortalidad entre el primer gemelo y el segundo gemelo nacidos en el hospital Hipólito Unanue, Tacna el periodo 2019-2023?	<p><b>General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar si existen diferencias en la morbilidad y mortalidad entre el primer y segundo gemelo nacidos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2019-2023</li> </ul>	<p>H1: Existen diferencias en la morbilidad y mortalidad neonatal de parto gemelar en el hospital Hipólito Unanue, Tacna 2019 - 2023.</p>	Características maternas	Características de aquellas mujeres que han concebido uno o más hijos.	Características propias de la mujer que se encuentra embarazada de 2 fetos, se tomará en cuenta la edad en base a sus datos registrados en le RENIEC, datos como la unión conyugal, grado de instrucción, controles prenatales y antecedente de embarazo gemelar, por registro en su historia clínica	Edad	Adolescente Joven Adulta	<p><b>Diseño:</b> No experimental, retrospectivo, de enfoque transversal.</p> <p><b>Población:</b> Todos los neonatos de partos gemelares del hospital Hipólito Unanue, Tacna 2019-2023, que juntos hacen un total de 230.</p> <p><b>Técnica:</b> Revisión documental</p> <p><b>Instrumento:</b> Sistema informático perinatal.</p>
	<p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer la prevalencia de recién nacidos gemelares nacidos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el periodo comprendido entre 2019 y 2023.</li> <li>Determinar las características maternas de aquellas madres de recién nacidos gemelares en el hospital Hipólito Unanue, Tacna periodo 2019 -2023.</li> <li>Determinar si hay diferencias en las</li> </ul>		Características perinatales	Periodo que comprende entre las 22 semanas de gestación hasta el término de las primeras cuatro semanas de vida (28 días)	Características de los productos de la gestación, registradas en la historia clínica perinatal.	Controles prenatales	Menos de 6 Más de 7	
			Sexo	Masculino Femenino				
			Tipo de parto	Vaginal Cesárea				
			Peso al nacer	Muy bajo peso al nacer Bajo peso al nacer Adecuado peso al nacer Macrosómico				
			Edad gestacional	Pre término A término Post término				
			Peso para la edad gestacional	Pequeño Adecuado Grande				
				Severa depresión				

<p>características perinatales, tales como tipo de parto, peso al nacer, sexo, peso para la edad gestacional, APGAR al minuto y APGAR a los cinco minutos entre el primer y el segundo gemelo nacidos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019-2023.</p> <p>● Examinar si existen diferencias en la morbilidad y mortalidad entre el primer gemelo y el segundo gemelo nacidos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019-2023.</p>						<p>APGAR 1</p> <p>APGAR 5</p>	<p>respiratoria (0-3) Leve depresión respiratoria (4-6) Adecuada adaptación (7-10)</p>	
	<p>H0: No existen diferencias en la morbilidad y mortalidad neonatal de parto gemelar en el hospital Hipólito Unanue, Tacna 2019 - 2023.</p>	Morbilidad	<p>Indicador epidemiológico que mide la frecuencia del evento enfermedad, relacionando el número de enfermos con el total de la población expuesta al riesgo de enfermar.</p>	<p>Se expresará de forma específica, según los datos registrados en el Sistema informático perinatal</p>	<p>Asfisia perinatal</p> <p>Síndromes de distrés respiratorio</p> <p>RCIU</p> <p>Sepsis neonatal</p> <p>Ictericia patológica</p> <p>Fisura en paladar</p> <p>Mortalidad neonatal</p>	<p>Si No</p> <p>Si No</p> <p>Si No</p> <p>Si No</p> <p>Si No</p> <p>Si No</p> <p>Si No</p>		