

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Obstetricia

**EL EMBARAZO GEMELAR Y SUS REPERCUSIONES
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
DEL 2009 AL 2014**

TESIS

Presentada por:

Bach. Polett Andrea Sosa Osoreo

Para optar el Título Profesional de:

LICENCIADA EN OBSTETRICIA

TACNA - PERÚ

2016

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Obstetricia

**EL EMBARAZO GEMELAR Y SUS REPERCUSIONES
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
DEL 2009 AL 2014**

TESIS

Presentado por:

BACH. POLETT ANDREA SOSA OSORES

Para optar el Título Profesional de:

LICENCIADA EN OBSTETRICIA

Aprobado por unanimidad, ante el siguiente Jurado



.....
Dra. Iris Paredes Gonzáles
Presidente



.....
Dra. Gema Sologuren García
Secretaria



.....
Lic. Obst. Vradislava Vigil Dávalos
Vocal

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a Dios, a mis padres por estar conmigo en cada paso, a mis asesores interno y externo, a la Dra. Rina por sus enseñanzas en investigación, a la Universidad. Un agradecimiento especial y sincero a la Obst. Diana Huanco Apaza, por ayudarme con la información de estadística de mi tesis, también al personal que labora en mi escuela, siempre dando su aliento para desarrollar la tesis.

DEDICATORIA

A Dios, a mi familia que siempre están dando su ayuda y respaldo emocional en todo momento. A mis asesores: interno, Méd. G.O. Vela y externo: Obst. Luz Liendo, quienes hicieron posible la realización de la presente tesis, a mi profesora de Investigación, Dra. Rina Alvarez y a la Universidad, la cual me cobijó durante los años de estudios.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción del problema	3
1.2. Formulación del problema	6
1.3. Objetivos	6
1.4. Importancia del problema y justificación de la investigación	7
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes	10
2.2. Base Teórica	16
2.3. Definición de términos	65
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO	
3.1. Tipo de investigación	70

3.2. Diseño de investigación	70
3.3. Ámbito de estudio	70
3.4. Población y muestra	70
3.5. Instrumentos de recolección de datos	71
3.6. Métodos, técnicas y procedimientos de recolección	72
3.7. Procesamiento y análisis estadístico	73
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS	74
CAPÍTULO V	
DISCUSIÓN	117
CONCLUSIONES	121
RECOMENDACIONES	123
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS	124
ANEXOS	150

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Partos gemelares en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.	75
Tabla 02: Embarazo Gemelar según la edad materna en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.	77
Tabla 03: Embarazo Gemelar según edad gestacional en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.	79
Tabla 04: Embarazo gemelar según antecedente de paridad materna en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	81
Tabla 05: Antecedente de Parto por Cesárea en el Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	83
Tabla 06: Antecedente de Aborto recurrente en pacientes con Embarazo gemelar en el Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	85
Tabla 07: Antecedentes de Nacidos muertos en pacientes con embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	87
Tabla 08: Antecedente de Preeclampsia en pacientes con Embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	89

Tabla 09: Antecedente de Embarazo Gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.	91
Tabla 10: Tipo de parto de pacientes con Embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.	93
Tabla 11: Morbilidad Materna en gestantes con embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	95
Tabla 12: Mortalidad Materna en Gestantes con Embarazo Gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	97
Tabla 13: Peso del Recién nacido al nacer de un embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	99
Tabla 14: Sexo del Recién Nacido al nacer en el Embarazo Gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	101
Tabla 15: Edad por examen físico del recién nacido de Embarazo Gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	103
Tabla 16: Peso por edad gestacional en el recién nacido de Embarazo Gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	105
Tabla 17: Apgar al minuto del recién nacido de Embarazo Gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	107

Tabla 18: Apgar a los cinco minutos del recién nacido de Embarazo Gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	109
Tabla 19: Patología en Recién nacidos de embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue del 2009 al 2014.....	111
Tabla 20: Morbilidad Neonatal en el Recién nacido de Embarazo Gemelar en el Hospital Hipólito Unanue del 2009 al 2014.....	113
Tabla 21: Causas de Muerte Intrauterina en el embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue del 2009 al 2014.....	115

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Partos gemelares en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	76
Gráfico 02: Embarazo Gemelar según la edad materna en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.	78
Gráfico 03: Embarazo Gemelar según edad gestacional en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	80
Gráfico 04: Embarazo gemelar según antecedente de paridad materna en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	82
Gráfico 05: Antecedente de Parto por Cesárea en el Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	84
Gráfico 06: Antecedente de Aborto recurrente en pacientes con Embarazo gemelar en el Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	86
Gráfico 07: Antecedente de nacidos muertos con embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	88
Gráfico 08: Antecedente de Preeclampsia en pacientes con Embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	90

Gráfico 09: Antecedente de Embarazo Gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	92
Gráfico 10: Tipo de parto de parturientas con Embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue del 2009 al 2014.....	94
Gráfico 11: Morbilidad Materna en gestantes con embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	96
Gráfico 12: Mortalidad Materna en Gestantes con Embarazo Gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	98
Gráfico 13: Peso del Recién nacido al nacer de un embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	100
Gráfico 14: Sexo del Recién Nacido al nacer en el Embarazo Gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.	102
Gráfico 15: Edad por examen físico del recién nacido de Embarazo Gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	104
Gráfico 16: Peso por edad gestacional en el recién nacido de Embarazo Gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	106
Gráfico 17: Apgar al minuto del recién nacido de Embarazo Gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	108

Gráfico 18: Apgar a los cinco minutos del recién nacido de Embarazo Gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	110
Gráfico 19: Patología en Recién nacidos de embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	112
Gráfico 20: Morbilidad Neonatal en el Recién nacido de Embarazo Gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	114
Gráfico 21: Causas de Muerte Intrauterina en el embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.....	116

RESUMEN

Introducción: Los embarazos gemelares presentan riesgos maternos y perinatales, su naturaleza es patológica por ello necesitan de una atención especializada y detección temprana para el debido control prenatal habiendo morbilidad materno perinatal con riesgos de mortalidad.

Objetivo: Determinar las repercusiones materno perinatales del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014.

Métodos: Estudio descriptivo y retrospectivo. *Resultados:* 89 embarazos gemelares en los años 2009 al 2014, 178 recién nacidos (RN).

Promedio de edad materna: 20 a 34 años, principales morbilidades maternas: anemia, infección del tracto urinario y amenaza de parto prematuro; peso fetal de 1500 a 2499 g (43,26 %), la edad por examen físico: < 37 semanas (52,87 %), peso por edad gestacional adecuado (77,59 %), el Apgar al minuto y cinco minutos: 7-10, los RN presentaron una o más patologías (52,87 %), morbilidad neonatal: dificultad respiratoria.

Hubo muertes intrauterinas: (1) feto papiráceo, (1) óbito fetal, (2) malformaciones congénitas. *Conclusiones:* El embarazo gemelar tiene a complicaciones materno perinatales. Se enfatiza Control Prenatal precoz y especializado.

PALABRAS CLAVE: *embarazo gemelar, morbilidad materna, morbimortalidad perinatal.*

ABSTRACT

Introduction: Twin pregnancies have maternal and perinatal risks, their nature is pathological, they need specialized care and early detection due to prenatal maternal morbidity having perinatal mortality risks. *Objective:* Determine the impact of maternal perinatal twin pregnancy in Hipolito Unanue Hospital in Tacna in 2009 to 2014. *Methods:* descriptive and retrospective study. *Results:* 89 twin pregnancies in the years 2009 to 2014, 178 newborns (NB). Average maternal age: 20 to 34 years, major maternal morbidity: anemia, urinary tract infection and preterm labor; fetal weight of 1500 to 2499 g (43,26 %), age by physical examination: <37 weeks (52,87%), weight for gestational age appropriate (77,59 %), the Apgar minute and five minutes: 7-10 NB had one or more pathologies (52,87 %), neonatal morbidity: respiratory distress. There were stillbirths: (1) papiraceo fetus, (1) stillbirth, (2) congenital malformations. *Conclusions:* The twin pregnancy has perinatal maternal complications. Early Prenatal Control and specialized emphasized.

KEYWORDS: twin pregnancy, maternal morbidity, perinatal morbidity and mortality.

INTRODUCCION

En la actualidad hay más embarazos múltiples que antes debido al uso creciente de tratamientos de fertilidad y al aumento de la edad materna.

(1)

Los embarazos gemelares representan entre el 1 % y el 2 % de todos los embarazos, dos terceras partes bicigóticos y una tercera parte monocigóticos. Un tercio de los gemelos monocigóticos y todos los dicigóticos son dicoriónicos; alrededor del 20 % de los gemelos son monocoriónicos. (2)

Los embarazos gemelares se asocian con un riesgo más elevado respecto a las complicaciones preparto e intraparto cuando se comparan con los embarazos únicos. Algunas de estas complicaciones son retraso de crecimiento intrauterino, parto prematuro, anomalías congénitas, accidentes del cordón, presentaciones anómalas, placenta previa y desprendimiento de la placenta. (3)

La complicación más grave es el parto prematuro, que se asocia con mayor morbilidad neonatal a corto y a lo largo plazo y con un aumento de la mortalidad perinatal. (4)

Los embarazos gemelares tienen tasas de mortalidad perinatal más elevadas que los embarazos únicos durante todo el embarazo. (5) Para mejorar el resultado de estos embarazos, resulta muy importante diagnosticar el embarazo múltiple en un momento temprano.

En esta investigación se realizará el análisis del embarazo gemelar y sus repercusiones materno perinatales en el Hospital Hipólito Unanue durante los años 2009 al 2014.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Durante siglos, la gestación múltiple ha generado temor y fascinación, incluso en las diferentes regiones y en culturas diversas, más aún cuando se desconocía acerca de las características, los riesgos y las complicaciones de este tipo de embarazo, además porque las mujeres al dar parto traían al mundo 2 o más niños, cuando las personas a su alrededor esperaban que trajera uno solo. (6,7)

El estudio del embarazo múltiple comenzó a finales del siglo XIX, cuando Sir. Francis Galton intentó, por primera vez, analizar la disyuntiva entre la naturaleza y la alimentación en el estudio de gemelos. Esta y otras investigaciones posteriores contribuyeron al desarrollo de la genética y a la mejor comprensión del embarazo múltiple. (6,7)

Durante los últimos 4 decenios, las gestantes con este tipo de embarazo, por razones evidentes, han recibido mayor atención por

parte de Obstetras, Gineco-obstetras y Neonatólogos, pues un elevado número de estos no continúa después de las 20 semanas de gestación, al producirse con mayor frecuencia el aborto; mientras que en los que se logra rebasar esta edad gestacional, se incrementa el índice de prematuridad, el bajo peso al nacer, la incidencia de muerte perinatal y neonatal, la presencia de anomalías congénitas en los fetos y la muerte materna. Está considerado como un estado limítrofe entre lo normal y lo anormal, entre lo fisiológico y lo patológico. Consiste en la gestación de 2 o más fetos en el claustro materno. Su frecuencia varía en relación con el número de fetos. Así, algunos autores plantean que su incidencia está en 1 por cada 80 embarazos. (6,7)

A pesar de que representan solo un pequeño porcentaje del total de nacimientos (menos de 3 %) los embarazos múltiples están en aumento. Según el Centro Nacional para la Estadística de la Salud, en los Estados Unidos la tasa de nacimientos de mellizos ha ascendido en 59 % desde 1980 y actualmente constituye 3,1 por cada 1 000 nacidos vivos. La de trillizos y otros de más de 2 bebés también ha aumentado sorprendentemente (423 %). (8)

Estas cifras evidencian que el embarazo múltiple está adquiriendo dimensiones epidémicas, esto se debe, en gran medida,

a la utilización cada vez más frecuente de técnicas de reproducción asistida y al uso de inductores de la ovulación en las pacientes que presentan infertilidad, expuestas a dichas técnicas. (9)

Según la ley biológica de Hellin, la frecuencia disminuye según aumenta el número de gemelos, en el orden de la potencia de $1/85^{(n-1)}$, donde la potencia "n" es la cantidad de gemelos en la gestación. Así, la frecuencia de estos últimos es $1/85^1$ (1,18 %), la de trillizos sería $1/85^2$ ($1/7200$), la de cuatrillizos $1/85^3$ ($1/600\ 000$) y la de quintillizos $1/85^4$ ($1/52\ 000\ 000$). (10)

En América Latina, la frecuencia de embarazo gemelar se ha mantenido estable. En Argentina en 1997 se registró 0,99 %; en Brasil (1995), 0,92 %; en Bolivia (1986), 0,8 %; en Chile (1986), 0,84 % y en Ecuador (1996), 1,04 %. Asimismo, en Venezuela, entre 1976-1999, en la población hospitalaria, también se ha mantenido estable (entre 0,46-1,19 %). En España se calcula que la incidencia del embarazo múltiple oscila de 1-2 %. (11)

La atención a estas pacientes es eminentemente compleja, puesto que es preciso estar atentos entre la necesidad de interrumpir el embarazo por indicación materna y la necesidad de que los recién nacidos alcancen la madurez adecuada para vivir fuera del claustro

materno, lo cual hace que el trabajo perinatólogo sea complicado y en equipo. (12)

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuáles son las repercusiones materno perinatales del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Determinar las repercusiones materno perinatales del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014.

1.3.2. Objetivos específicos

- a) Conocer la incidencia de embarazos gemelares en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014.

- b) Describir las características maternas del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014.

- c) Describir las características neonatales del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014.
- d) Identificar las repercusiones maternas adversas del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014.
- e) Identificar las repercusiones neonatales adversas del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014.

1.4. IMPORTANCIA DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En los últimos años el embarazo múltiple está en aumento y a la vez está asociado a un aumento en la mortalidad y morbilidad materno perinatal, comparado con el embarazo único por diversos factores. (8)

La complicación materna más frecuente y primera causa de hospitalización en estas pacientes es el parto prematuro, con las complicaciones neonatales y perinatales que, a su vez, implica. La

Ruptura Prematura de Membranas tiene una frecuencia del 10 % y, a pesar de que su manejo es similar a los embarazos únicos su periodo de latencia es más corto: 75 % tienen el parto en 48 horas y 90 % en 7 días.

Las complicaciones fetales más temidas son aquellas asociadas al embarazo monocorial, afortunadamente, es la más infrecuente de las presentaciones (< 0,2 % de las gestaciones, en Medellín se presentan 180 casos/año).

Los gemelos tienen un riesgo 10 veces más elevado de bajo peso al nacer, con tasas de mortalidad en el periodo neonatal 7 veces más elevadas con respecto a los fetos únicos. Del 10 al 50 % de los casos de insuficiencia motora de origen central se encuentran en los productos de gestaciones múltiples. (9)

Es así que en el presente proyecto trata de las repercusiones maternas y fetales, las cuales tienen una relevancia social ya que el macroambiente se ve afectado por la ausencia o enfermedad de un gemelo y por supuesto la vida materna.

Por otro lado, tiene una gran relevancia académica ya que el embarazo gemelar está en aumento y se desea saber el por qué del aumento del embarazo gemelar.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Entre los trabajos que guardan cierta similitud con el presente estudio, tenemos los que se refieren a continuación:

Delgado A, Morales DA, en el estudio de Epidemiología del embarazo gemelar doble en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, México, 2013. Obtuvieron los siguientes resultados: se incluyeron 654 casos de recién nacidos producto de embarazos gemelares dobles. El embarazo fue espontáneo en el 92 %. La preeclampsia fue la morbilidad materna más frecuente y se presentó en el 14,8 % de los casos. La principal morbilidad encontrada en los recién nacidos fue restricción de crecimiento intrauterino (55,2 %) y prematurez en el 54,9 %. No hubo diferencias significativas en la morbilidad entre el gemelo uno y el gemelo dos. **Conclusiones:** Debido a una mayor morbilidad materna y neonatal en el embarazo gemelar es necesario realizar medidas preventivas en el periodo perinatal, para disminuir complicaciones. (13)

Herrera L, Martínez LA, en el estudio El embarazo múltiple: ¿es realmente un factor de alto riesgo obstétrico? en Costa Rica, 2008. Se confirmó el carácter esencialmente de riesgo del embarazo múltiple con respecto al sencillo, no obstante salió a la luz un grupo de paradojas como la de la edad materna avanzada para embarazos múltiples, la cual evidencia que a mayor edad materna el riesgo de experimentar muerte fetal decrece en los embarazos múltiples. Algo similar ocurrió con el número de embarazos previos tenidos por las gestantes. Otro hecho paradójico lo constituyó el factor peso, por conducto del cual se manifestó que en las categorías inferiores de peso, el feto procedente de un embarazo múltiple posee un riesgo similar e incluso menor que el sencillo y consecuentemente una sobrevivencia en útero superior. (14)

Hernández R, Ochoa M, Flores R, Cortés R, Forsbasch G, en el estudio Prevalencia de embarazos múltiples: incremento en la última década. México, 2008. Obtuvo los siguientes resultados: se registraron 9055 embarazos gemelares, cuya tasa fue de 7,1 a 14,4 en 1000 nacimientos al año (incremento de 63 % en el último decenio [12,6 en 1000 nacimientos] en relación con el anterior [7,7 en 1,000 nacimientos]; $p < 0,005$). Se registraron 202 embarazos múltiples: 191

trillizos, 13 cuatrillizos, 3 quintillizos y 1 sextillizo (646 neonatos), para una tasa de 0,72 en 1,000 nacimientos (incremento entre el tercer y segundo decenios de 157 %, y entre el tercero y primero de 415 %; $p < 0,005$). La incidencia de embarazos con cuatro o más fetos también se incrementó en la última década, en relación con las dos anteriores (230 veces más a la esperada). Conclusiones: en la última década se incrementó la tasa de embarazos múltiples: 63 % en embarazos gemelares, 217 % en trillizos y 230 veces más de lo esperado en embarazos de cuatro o más fetos. (15)

Arrieta S, De la Calle M, Omeñaca F, González A. Complicaciones fetales en las gestaciones gemelares monocorialesbiamnióticas: estudio de 94 casos. Chile, 2012. Obtuvieron los siguientes resultados: Se recogieron 94 gestaciones monocorialesbiamnióticas. Aparecieron complicaciones fetales en el 23,4 % de las mismas: síndrome de transfusión feto-fetal en el 9,57 % de los casos, retraso del crecimiento intrauterino selectivo en el 11,7 %, muerte fetal intrauterina en el 2,1 %, y malformaciones fetales en el 7,4 %. Tuvieron como conclusiones que: las gestaciones monocorialesbiamnióticas son un tipo de embarazo gemelar de alto riesgo, asociado con más complicaciones fetales y muerte perinatal.

Se recomienda un estrecho seguimiento ecográfico cada 2 semanas, desde la semana 16, para diagnosticar y tratar precozmente las complicaciones fetales. (16)

Torres C, Pérez G, Benavides JA, Guzmán ME, Hernández E. Prevalencia y complicaciones del embarazo gemelar monocorialbiamniótico. México, 2010. Obtuvieron los siguientes resultados: se registraron 34 embarazos gemelares (monocoriales-biamnióticos). De éstos, 20 tuvieron síndrome de transfusión feto-fetal, seis con estadio de gravedad moderado y 14 con estadio severo. Cuatro casos tuvieron restricción selectiva del crecimiento intrauterino, todos ellos muy afectados. Cuatro embarazos tenían una alteración estructural, dos con cardiopatía, uno con un defecto urológico y otro con un defecto en el tubo neural. Seis embarazos gemelares monocoriales-biamnióticos no tuvieron complicaciones. Tuvieron como conclusiones que: el embarazo gemelar monocorial-biamniótico justifica la vigilancia cercana con revisión anatómica detallada y evaluación hemodinámica de las arterias umbilicales y los ductos venosos de ambos gemelos. (17)

Tumbarell IM, Abraham LM, Montes de Oca A. Embarazo múltiple. Santiago de Cuba, 2012. Obtuvieron los siguiente: presenta el caso clínico de una fémina con embarazo múltiple, obesa, hipertensa y con antecedente de riesgo obstétrico, quien estuvo durante más de una semana en el Hospital Materno de Palma Soriano hasta su traslado para el Ginecoobstétrico “Mariana Grajales Coello” de Santiago de Cuba, donde se detectaron una exagerada ganancia ponderal (17,5 kg) y grandes posibilidades de aparición de preeclampsia, que al producirse a las 31,3 semanas, obligó a interrumpir la gravidez. Por medio de una cesárea se extrajo a las 4 niñas, cuya madre evolucionó satisfactoriamente luego de haber permanecido ingresada en la Unidad de Cuidados Intensivos durante 72 horas. (12)

Hernández RJ, Ramírez LF. Repercusión de la mortalidad perinatal de los embarazos múltiples en la mortalidad perinatal total en un hospital de Monterrey, Nuevo León, 2010. Obtuvieron los siguientes resultados: de los 144 114 nacimientos, ocurrieron 1,076 (0,8 %) muertes fetales y 1,617 (1,10 %) muertes neonatales. Hubo 110 embarazos múltiples de alto orden fetal (más de tres fetos): 92 trillizos, 14 cuatrillizos, 3 quintillizos y un caso de sextillizos, para un

total de 353 recién nacidos. Los embarazos múltiples representan 2,8 % (59/2,093) de la mortalidad perinatal total ($p = 0,3$). El 79,9 % (1,674/2,093) de la mortalidad perinatal total eran recién nacidos con peso menor de 2500 g. En el grupo de embarazos múltiples, todas las muertes perinatales ocurrieron en fetos con peso menor de 2500 g. Concluyeron que: la mortalidad perinatal de los embarazos múltiples no altera en forma significativa los porcentajes de mortalidad perinatal total. (18)

García R, Rodríguez JA, Ortiz ME, Matute A, Embarazo múltiple: Incidencia, morbilidad y manejo en el Centro Médico ABC. Obtuvieron los siguientes resultados: La edad materna promedio fue $32,8 \pm 4,6$ años. La morbilidad más frecuente fue la ruptura prematura de membranas (19,6 %), amenaza de parto pretérmino (12,5 %), preeclampsia leve (4 %) y grave (4 %), así como sufrimiento fetal agudo (0,9 %). La edad gestacional promedio fue $34,6 \pm 2,9$ semanas. El Apgar al minuto y a los cinco minutos, respectivamente fue: $8 \pm 1,3$ y $8,74 \pm 1,18$ para el gemelo uno; $7,8 \pm 1,6$ y $8,53 \pm 1,6$ para el gemelo dos; $7,55 \pm 1,5$ y $8,7 \pm 0,5$ para el gemelo tres. El 97,3 % se resolvió vía cesárea y el 2,7 % por parto. Tuvieron como conclusiones que: la incidencia de embarazo gemelar es elevada en comparación con lo

registrado en la literatura. Los embarazos concluyen en promedio a la semana 35 de gestación. En la mayoría de los casos, la resolución fue por vía cesárea. El 85 % de los productos fueron egresados como neonatos sanos. (19)

Janco A, Cabrera J, Jiménez F, Parra D. Frecuencia de embarazo gemelar en el Hospital Materno Infantil. La Paz, 2008. Obtuvieron los siguientes resultados: se presentaron 283 casos de embarazo gemelar (0,7 %) de 40,876 nacimientos; un 46 % se asoció con patología materna, siendo más frecuentes las enfermedades hipertensivas (12 %); no hubieron muertes maternas. Se observó un 16,7 % de complicaciones maternas siendo más frecuente la hemorragia post parto (8 %). El 56 % de los embarazos gemelares se evacuaron por cesárea siendo la distocia de presentación y antecedente de cesárea anterior la indicación más frecuente de ésta. Se observó un 24,1 % de recién nacido con edad gestacional menor de 37 semanas, el 46,8 % de recién nacidos con peso menor de 2500 g, el 18,3 % de recién nacidos con Apgar al minuto y a los 5 minutos menor de 7 y el 4,3 % de los casos se presentó muerte fetal. Tuvieron como conclusiones que: la frecuencia de embarazo gemelar en el Hospital Materno infantil es de 0,7 % y el rango de edad más frecuente

es de 20 a 24 años, el 63,6 % de los casos se diagnosticaron antes del parto y fue el ultrasonido, en el 76 % de los casos, el responsable del diagnóstico, la complicación más frecuente es la hipertensión inducida por el embarazo y hemorragia post parto; la vía de evacuación más frecuente es la cesárea. (20)

2.2. Base teórica

La gestación humana múltiple fue la excepción hasta 1980. Pero, a partir de ese año ha habido un incremento de 65 % en la frecuencia de embarazos gemelares. (21)

En los últimos 25 años, debido en gran parte al tratamiento de la infecundidad, en Estados Unidos han aumentado las tasas y el número de partos de gemelos y de partos múltiples de orden superior a un ritmo sin precedente. (22) Martin et al., 2009 dice que la tasa de embarazo gemelar se incrementó de 18,9 a 32,1 por 1000 nacidos vivos. Durante el mismo periodo, el número de nacidos vivos de partos gemelares aumentó casi 50 % y la cantidad de embarazos múltiples de orden superior se incrementó más de 400 %. Sin embargo, como se describió antes, las modificaciones del tratamiento de la

infecundidad han traído consigo reducciones leves de las tasas de partos múltiples de orden superior. (23)

Este incremento extraordinario en los partos múltiples es un problema de salud pública. La tasa más elevada de parto prematuro de estos recién nacidos afecta sus posibilidades de supervivencia e incrementa su riesgo de discapacidad de por vida. Martin et al. 2006; Mathews y McDorman, 2006 dicen que más de una cuarta parte de los recién nacidos con muy bajo peso al nacer (< 1500 g) nacidos en Estados Unidos es el producto de una gestación multifetal, como ocurre en uno de cada siete lactantes que mueren (24, 25). Al comparar los gemelos con trillizos o cuatrillizos, Luke y Brown (2008) observaron que respecto de los gemelos había menores riesgos de desprendimiento prematuro de placenta antes del término, parto prematuro y mortalidad perinatal. (26)

La incidencia de gestaciones múltiples con nacidos vivos se reconoce hoy ser 3 %; sin embargo, contribuye desproporcionadamente a la morbilidad perinatal (17 %) de todos los partos antes de las 37 semanas de gestación, en 27 % de los partos prematuros tempranos (menos de 34 semanas de gestación), en 24 % de los nacidos con peso bajo (menor de 2500 g) y 26 % de los nacidos con peso muy bajo (menor de 1500 g). (27)

Las gestaciones múltiples conllevan un riesgo más alto de malformaciones fetales y también puede sobrevenir un síndrome de transfusión gemelo- gemelo. Asimismo, se incrementan las complicaciones maternas. Walker et al. (2004) estudiaron más de 44000 embarazos múltiples y observaron que en comparación con los embarazos únicos, los riesgos de preeclampsia, hemorragia después del parto y muerte materna se incrementaban dos tantos o más. (28) Wen et al. (2004) comunicaron que estos riesgos maternos se correlacionaban con la cantidad de fetos. (29) Francois et al., (2005) informaron que al comparar mujeres con partos de embarazos únicos, quienes tenían partos gemelares mostraban una posibilidad tres veces mayor de ser objeto de una histerectomía urgente, y quienes daban a luz trillizos o cuatrillizos tenían una posibilidad de 24 veces mayor. (30) Los riesgos maternos del embarazo múltiple no son exclusivamente agudos o físicos. Choi et al., (2009) publicaron que a los nueve meses posteriores del parto, las madres de embarazos múltiples tenían una posibilidad de casi 50 veces mayor de manifestar síntomas de depresión moderada a grave que las madres de recién nacidos únicos.(31)

DEFINICIÓN

Desarrollo simultáneo de dos fetos, el mismo puede ser monocigoto o bicigoto, según se origine en uno o en dos óvulos. (32)

CLASIFICACIÓN

Se clasifican en bicigóticos (bivitelinos) y monocigóticos (univitelinos).

GEMELOS BICIGÓTICOS

También llamados bivitelinos son los más frecuentes (75 %). Proviene de la fecundación de 2 óvulos por espermatozoides diferentes. Dependiendo del ciclo ovárico del que proviene cada óvulo, y del momento en que son fecundados. (33, 34) Se distinguen los siguientes conceptos:

- Impregnación: cuando ambos óvulos provienen del mismo ciclo y son fecundados en el mismo coito. Por lo tanto, ambos recién nacidos tienen igual edad gestacional. (34)
- Superimpregnación: cuando cada óvulo es fecundado en un coito diferente. (34) Existen dos variantes:

- Superfecundación: ambos óvulos provienen del mismo ciclo (poliovulación), pero cada uno de ellos es fecundado en coitos diferentes. Por lo tanto, ambos recién nacidos tienen la misma edad gestacional. Este hecho está demostrado en el humano por el nacimiento de gemelos, uno de raza blanca y otro de raza negra. (34)
- Superfetación: cada óvulo proviene de ciclos distintos; es decir, que existen ovulación y fecundación durante un embarazo ya establecido, por lo que ambos recién nacidos tienen distinta edad gestacional. Esta posibilidad es discutible en el humano, aunque de hasta 8 semanas vista entre el parto del primer y segundo gemelo. (34)

Variedades:

Por lo general en cada ciclo sólo uno de los folículos en uno de los ovarios alcanza a expulsar el óvulo, y en la superficie del ovario queda el correspondiente cuerpo amarillo. (34)

En la gestación múltiple bicigótica se expulsan dos óvulos, lo que determina que presente hace tres variedades:

- Gestación biovática bifolicular: cuando cada óvulo proviene de folículos de distinto ovario. Existen, por tanto, dos cuerpos amarillos (uno en cada ovario). (34)
- Gestación monoovárica bifolicular: los óvulos provienen de dos folículos del mismo ovario (hay dos cuerpos amarillos en el mismo ovario). (34)
- Gestación monoovárica monofolicular: ambos óvulos provienen del mismo folículo (existe un solo cuerpo amarillo). La posibilidad de fecundación del segundo corpúsculo polar se admite como eventualidad poco frecuente de esta variedad. (34)

GEMELOS MONOCIGÓTICOS

También llamados univitelinos provienen de la fecundación de un solo óvulo, cuando algún factor provoca la división del disco germinativo en dos masas embrionarias idénticas, cada una de las cuales da origen a un feto completo. Si tal división es incompleta se originan los monstruos dobles. (33, 34)

Variedades

El momento en que ocurre la bipartición del disco germinativo determina que existe 4 variedades de gemelos monocigóticos:

- **Bicoriales amnióticos:** (cerca al 30 %). Se originan cuando la bipartición ocurre en primer día, fase de blastómero (2 a 4 células), antes de la diferenciación en embrión y trofoblasto. Cada producto se implanta por separado, de modo que cada gemelo presenta placenta y membranas propias (existen 2 placentas, 2 cavidades amnióticas, 2 coriones y dos amnios) Sin embargo, ambas placentas presentan interconexiones vasculares y por lo general se fusionan entre sí, simulando una sola. (34)
- **Monocoriales biamnióticos:** (cerca del 70 %). LA bipartición ocurre entre el 5° y 7° día, fase de blastocisto, luego de la diferenciación en embrión y trofoblasto, pero antes de la diferenciación del amnios. Ambos gemelos tienen placenta y cavidad coriónica comunes, pero poseen cavidades amnióticas independientes (existe 1 placenta, 1 corion y 2 amnios). (34)

- **Monocoriales monoamnióticos:** (1 %). La bipartición ocurre entre el 7° y 13° día, fase de embrión bilaminar, luego de formarse el amnios común. Ambos gemelos comparten placenta y sacos coriónicos y amniótico (existe 1 placenta, 1 corion y 1 amnios). (34)

- **Monstruos dobles** (gemelos conjugados). Se originan cuando la división es incompleta y se produce luego del 13° día. Pueden considerarse como una variación de gestación monocorial monoamniótica. (34) Existen dos clases de monstruos dobles:
 - Simétricos (“siameses”): cuando cada gemelo ha desarrollado completamente, pero han quedado unidos por alguna parte de su organismo, (34) según lo cual pueden ser:
 - Toracópagos (unidos por la parte anterior).
 - Piópagos (unidos por la parte posterior)
 - Craneópagos, etc.

- Asimétricos: cuando uno de los gemelos se han desarrollado en forma parcial, o ha quedado incluido dentro del otro (ej: teratomas, fetos bicéfalos, con 3 ó 4 brazos) (34)

INCIDENCIA

La “ley biológica de Helling” establece que ocurre un embarazo doble (gemelar) por cada 85 gestaciones. Sin embargo, desde la introducción de fármacos inductores de la ovulación para tratar la infertilidad (gonadotropinas, clomifeno), el número de embarazos múltiples aumenta día a día. En el Perú se reportan cifras de embarazos gemelares que oscilan entre 1/74164 gestaciones. (34)

La frecuencia de nacimientos gemelares monocigotos es relativamente constante en todo el mundo (alrededor de una serie por 250 nacimientos) y en gran parte es independiente de la raza, la herencia, la edad y la paridad. Hoy en día, hay indicios de que la frecuencia del desdoblamiento cigótico también se incrementa después de las Técnica de Reproducción Asistida (ART) (Aston et al., 2008). (35) En cambio, la frecuencia de gemelos dicigotos es influida

de modo notable por raza, herencia, edad materna, paridad y, sobre todo, tratamiento de infecundidad. (22)

“Gemelo evanescente”

La frecuencia de gemelos en el primer trimestre es mucho más elevada que la frecuencia de gemelos al nacer. Los estudios en los cuales se valoran los fetos mediante ecografía durante el primer trimestre han demostrado que un gemelo desaparece o se “desvanece” antes del segundo trimestre hasta en 20 a 60 % de las fecundaciones gemelares espontáneas. (36- 39)

Los gemelos monocoriónicos tienen un riesgo significativamente mayor de aborto que los gemelos bicoriónicos. (40) En algunos casos, hay aborto completo. Sin embargo, en muchos casos, sólo un feto muere y el restante nace como único. Sin duda, algunas amenazas de aborto han dado por resultado la muerte y la resorción de un embrión en un embarazo gemelar no reconocido, en tanto el otro embrión continuó su crecimiento y desarrollo. (41)

Dickey et al. (2002) describieron la reducción espontánea en 709 mujeres con un embarazo múltiple. Antes de las 12 semanas uno o más embriones fallecieron en 36 % de los

embarazos gemelares, en 53 % de las gestaciones de trillizos y en 65 % de los embarazos de cuatrillizos. Es interesante que la duración del embarazo y el peso al nacer tuviesen una relación inversa con el número de sacos gestacionales iniciales fuese cual fuese la cantidad final de fetos en el nacimiento. Este efecto fue más acentuado en gemelos que comenzaron como cuatrillizos. (36) Chasen et al., (2006) informaron que la reducción espontánea de una fecundación in vitro de un embarazo gemelar a un embarazo único conllevaba resultados perinatales intermedios entre las gestaciones únicas por Fertilización in vitro y los embarazos gemelares por Fertilización in vitro que no concluían en aborto espontáneo. (42)

Un gemelo evanescente puede causar una elevación de las concentraciones séricas de fetoproteína alfa en la madre, o en el líquido amniótico y un resultado positivo de la acetilcolinesterasa en el líquido amniótico (Winsor et al., 1987). (43) Por tanto, se debe descartar el diagnóstico de gemelo evanescente para evitar confusión durante la detección del síndrome de Down o de malformaciones del tubo neural mediante el análisis del suero materno.

Asimismo, un gemelo evanescente puede causar una discrepancia entre el cariotipo establecido por el muestreo de la vellosidad coriónica y el cariotipo de un gemelo sobreviviente cuando se obtienen muestras inadvertidas de tejido de un gemelo evanescente. Por estos motivos, tal vez sea preferible la amniocentesis para determinar el cariotipo cuando se sospecha de un gemelo evanescente. (44)

DIAGNÓSTICO

Un antecedente personal o familiar de gemelos de la madre, edad materna avanzada, paridad elevada y una constitución materna grande son factores que débilmente se relacionan con embarazos múltiples. La administración reciente de citrato de clomifeno o de gonadotropinas, o el embarazo que se logra mediante Técnicas de Reproducción Asistida son factores relacionados mucho más potentes. (22)

La exploración clínica con la determinación exacta de la altura del fondo uterino, es esencial. En el caso de los fetos múltiples, el tamaño del útero suele ser más grande durante el segundo trimestre que el esperado. (22) Rouse et al., (1993) informaron sobre las alturas de los fondos uterinos en 336 embarazos gemelares con cálculo

adecuado de las fechas. Entre las 20 y las 30 semanas, las alturas de los fondos tenían un promedio de aproximadamente 5 cm mayores que las separadas para los fetos únicos de la misma edad fetal. (45)

En las mujeres con un útero que parece grande para la edad gestacional, se toman en cuenta las siguientes posibilidades:

1. Fetos múltiples.
2. Elevación del útero por una vejiga distendida.
3. Antecedentes menstruales inexactos.
4. Hidramnios.
5. Mola hidatidiforme.
6. Leiomiomas uterinos.
7. Una masa muy adherida en los anexos.
8. Macrosomía fetal (en las etapas tardías del embarazo).

En general, es difícil diagnosticar gemelos mediante la palpación de las partes fetales antes del tercer trimestre. Aun en las etapas avanzadas del embarazo, tal vez se difícil identificar a los gemelos mediante la palpación abdominal, sobre todo si uno de ellos está superpuesto al otro, si la mujer es obesa o si hay hidramnios. Cuando la palpación uterina permite establecer el diagnóstico de gemelos,

muy a menudo es porque se han detectado dos cabezas fetales, muchas veces en diferentes cuadrantes uterinos.

En las últimas etapas del primer trimestre, es posible detectar la acción cardíaca fetal con equipo ecográfico Doppler. A partir de entonces, resulta posible identificar dos latidos cardíacos fetales si sus frecuencias cardíacas son claramente distintivas entre sí y de aquellas de la madre. La exploración cuidadosa con un estetoscopio fetal caudal permite identificar los ruidos cardíacos fetales en los gemelos ya desde las 18 a las 20 semanas. (22)

Ecografías

Mediante la exploración ecográfica minuciosa, se pueden identificar sacos gestacionales separados en las primeras etapas de un embarazo gemelar. Ulteriormente, cada cabeza fetal debe visualizarse en dos planos perpendiculares para no confundir un corte transversal del tronco fetal con una segunda cabeza fetal. En condiciones ideales, tendrían que verse dos cabezas fetales o dos abdómenes en el mismo plano de la imagen, para evitar explorar el mismo feto dos veces e interpretarlo como si fueran gemelos. La exploración ecográfica debe hallar prácticamente todas las series de gemelos. De hecho, un razonamiento a favor de la detección

ecográfica es la detección más oportuna de fetos múltiples. En un estudio con asignación al azar a gran escala. (22) LeFevre et al., (1993) demostraron que las exploraciones ecográficas sistemáticas a la mitad de la gestación permitían identificar al 99 % de los embarazos múltiples antes de las 26 semanas, en tanto que si se llevaba a cabo por indicaciones específicas, sólo 62 % se detectaban antes de esa etapa. Los embarazos múltiples de orden superior son más difíciles de valorar. Aun en el primer trimestre, quizá sea difícil determinar el número real de fetos y su posición, lo cual es importante para la reducción no selectiva del embarazo y esencial para el aborto selectivo. (46)

CARACTERÍSTICAS MATERNAS

Raza

La frecuencia de gestaciones múltiples varía de modo notable entre las diferentes razas y grupos étnicos. En una población rural de Nigeria, Knox y Morley (1960) observaron que el gemelismo se presentaba una vez en cada 20 nacimientos. (47) Estas diferencias importantes en la frecuencia de gemelismo quizás sea la consecuencia de variaciones raciales en las concentraciones de la hormona estimulante en los folículos (Nylander, 1973). (48)

Herencia

Como un factor determinante del gemelismo, los antecedentes familiares de la madre son mucho más importantes que los del padre. En un estudio de 400 registros genealógicos, White y Wyshak (1964) observaron que las mujeres que eran una gemela dicigota, ellas mismas parían gemelos con una frecuencia de una serie por 58 nacimientos. Quienes no eran gemelas, pero cuyos cónyuges eran uno de gemelos dicigotos, daban a luz gemelos con una frecuencia de una serie por 116 embarazos. (49) Los estudios genéticos están comenzando a identificar genes que incrementan la frecuencia de gemelismo dicigoto. Con base en esto, es posible afirmar que la contribución de estas variantes a la incidencia global de la gemación sea pequeña (Hoekstra et al., 2008) (50)

Edad materna y paridad

La frecuencia de gemelismo natural alcanza su máximo a los 37 años de edad cuando la estimulación máxima de la FSH incrementa la tasa de desarrollo de folículos múltiples (51). El descenso de la frecuencia a partir de entonces probablemente refleja un agotamiento fisiológico de los folículos. (22)

Se ha demostrado también que la paridad creciente incrementa la frecuencia de gemelismo independientemente en todas las poblaciones estudiadas. En Suecia, Petterson et al. (1976) determinaron que la frecuencia de estos múltiples en primeros embarazos era de 1,3 % en comparación con 2,7 % en el cuarto embarazo. (52) En Nigeria, Azubuike (1982) demostró que la frecuencia de gemelismo aumentaba de uno en 50- 2 % en nulíparas a uno en 15- 6, 6 % en embarazadas seis o más veces. (53)

Factores nutricionales

En los animales, el tamaño de la camada se incrementa en proporción a la nutrición adecuada. La evidencia derivada de diversas fuentes indica que esto ocurre también en el ser humano. Nylander (1971) demostró un gradiente creciente definido por la tasa de gemelismo relacionada con un mejor estado nutricional según se refleja por la talla materna. Las mujeres más altas y con más peso tienen una tasa de gemelismo de 25 a 30 % mayor que las mujeres de estatura corta y con deficiencia nutricional. (54) MacGillivray (1986) también detectó que el gemelismo dicigoto es más frecuente en las mujeres de talla y altas en comparación con las mujeres pequeñas. Datos obtenidos durante y después de la Segunda Guerra Mundial sustentaron que el gemelismo se correlacionaba más con la nutrición que con el tamaño

corporal. (55) La nutrición deficiente generalizada en Europa durante estos años se acompañó de un notable descenso en la tasa de gemelismo bicigoto (56). Haggarty et al. (2006) informaron que el aumento de la ingestión de folato y de las concentraciones plasmáticas de éste se vinculaba con un incremento de la tasa de gemelismo en las mujeres sometidas a Fertilización in vitro. (57)

Gonadotropina hipofisiaria

El factor común que vincula raza, edad, peso y fecundidad con el embarazo multifetal tal vez corresponda a las concentraciones de FSH (58). Esta teoría es respaldada por el hecho de que el incremento de la fecundidad y una tasa más elevada de gemelismo bicigoto se han comunicado en mujeres que conciben en el primer mes después de suspender los anticonceptivos orales, pero no durante los meses subsiguientes (59). Esto tal vez se deba a la liberación súbita de gonadotropina hipofisiaria en cantidades mayores que las habituales durante el primer ciclo espontáneo luego de suspender los anticonceptivos hormonales. (22)

Género del lactante y cigocidad

Los gemelos del género opuesto casi siempre son bicigotos. Raras veces los gemelos monocigotos son discordantes en

cuanto al género fenotípico. Esto ocurre al síndrome de Turner (45, X) y su hermano es 46, YX. (22)

REPERCUSIONES MATERNAS

Para la madre, aumenta la incomodidad física durante la gestación y, especialmente, hacia el final de ella. Muchas necesitan de periodos prolongados de hospitalización o reposo en casa, por rotura prematura de membranas, polihidramnios o parto abdominal; la recuperación, en estos casos, es lenta y puede complicarse. (21)

Estas gestantes requieren de un cuidado prenatal en una unidad de hospitalización de tercer nivel, con personal experimentado, por los riesgos ya mencionados con relación a la desnutrición durante el embarazo, preeclampsia, síndrome de Hellp, hemorragias durante el embarazo, parto y puerperio, daño renal, infecciones secundarias a la rotura prematura de membranas, endometritis puerperal, incremento de intervenciones durante el embarazo y parto y sus riesgos inherentes. Las intervenciones invasivas, actualmente en boga para procedimientos quirúrgicos fetales in útero representan, con el mayor número de cesáreas, riesgos agregados de morbilidad materna. (21)

Esto se repite en embarazos gemelares por inducción de ovulación o reproducción asistida (incidencia 20 veces mayor), que multiplica los síntomas tempranos del embarazo (hiperemesis, amenaza de aborto) y riesgos maternos y fetales (desprendimiento prematuro de placenta, preeclampsia, tromboembolia, causantes de morbimortalidad materna), más aún en gemelos monoamnióticos y monocoriales. (21)

Aborto

El aborto espontáneo es más frecuente con los embarazos múltiples. Los análisis detallados han identificado tres veces más gemelos en los embarazos con aborto que en los embarazos a término. (60, 61) Los abortos monocoriónicos superan con mucho a los abortos dicoriónicos en una proporción de 18:1, lo cual implica que la monocigocidad es el factor de riesgo. (22)

Hiperemesis

El exceso de náuseas y vómitos al inicio de la gestación debe hacer pensar en embarazo múltiple y el diagnóstico precoz debe ser hecho por ecografía. (21)

Anemia del embarazo

Desde que el volumen sanguíneo materno aumenta en 500 m L en el embarazo gemelar y la demanda de flujo es mayor, la anemia por deficiencia de hierro o de folatos tiene mayor significado y es muy

común, variando de acuerdo al nivel nutritivo de la población. Por esta razón, en las gestantes múltiples se recomienda prevenir con una dosis mayor de 60 mg de sal ferrosa y 1 mg de ácido fólico cada día. (22)

Preeclampsia

La incidencia de las gestaciones multifetales se ha incrementado dramáticamente desde 1980 en 52 % en los embarazos gemelares y 404 % en los triples y de mayor número.

Los factores que han contribuido a este aumento son las técnicas de reproducción asistida y la edad en la que las mujeres han pospuesto sus embarazos. (22)

Desdichadamente, las gestaciones múltiples implican riesgos de aborto espontáneo, malformaciones congénitas, peso reducido al nacer y prematuridad; así mismo, en relación con el aumento del número de fetos por gestación, aumentan la morbimortalidad materna y fetal (anemia, diabetes, RPM y parto abdominal). La preeclampsia y otros trastornos hipertensivos también tienen mayor incidencia. (62)

La incidencia de las complicaciones graves, como el síndrome de Hellp y la plaquetopenia, asociadas a la hipertensión del embarazo, guardó relación al mayor número fetal, los embarazos gemelares, requiriendo intervención más frecuente con relación al parto y en

nacidos con peso bajo para su edad de gestación; la muerte fetal también se relaciona con el mayor número de fetos.

Polihidramnios

El útero normal en una gestación gemelar puede pesar excesivo a 10 kg y contener más de 10 L de volumen, siendo hasta un tercio de líquido amniótico. En las gestaciones monocigóticas puede haber más de 5 L por saco y su volumen se puede afectar por corioamnionitis y por alteraciones circulatorias intraplacentarias o fetales. Se considera que aproximadamente 900 mL es un volumen promedio para cada saco gestacional, que en los gemelos diamnióticos permanece estable. (63) Ni el peso fetal ni su posición guardan relación con el volumen del líquido y, cuando hay un saco pequeño y otro grande, sus volúmenes evolucionan paralelamente, guardando una relación constante. (21)

El polihidramnios es una complicación común al final del embarazo; puede influir sobre el parto prematuro, alcanzando un 70 % de mortalidad perinatal si aparece en el segundo trimestre, ya que, en la mayoría de estos casos está asociado a gestaciones monocoriales con el síndrome transfusión interfetal o malformaciones graves. Aunque en menor número, puede ocurrir en gestaciones biamnióticas,

sin causa reconocida. Cuando un solo saco es afectado, el otro gemelo está arrinconado, casi sin líquido amniótico y, en estos casos, la mortalidad perinatal es muy elevada. (21)

Radestad y Thomasen (1990) comunican la incidencia del polihidramnios en Suecia de 1/ 2000 partos de gemelos, con una tasa de mortalidad perinatal de 47 % para el gemelo A y 58 % para el gemelo B. (64)

Parto prematuro

En las gestaciones múltiples, la duración del embarazo es inversamente proporcional al número de fetos existentes, la incidencia de gemelares es 40 %, cinco veces mayor que el embarazo único, y en los triples es dos veces mayor que en los mellizos (90 %). Sus causas son las contracciones prematuras espontáneas, la rotura prematura de membranas y patología que indica terminación temprana del embarazo, como puede ser la preclampsia, la restricción del crecimiento intrauterino y el desprendimiento prematuro de placenta. (21) Según las Guías, se recomienda la administración de corticoides en dosis Única: Betametasona: 12 mg vía IM, o Dexametasona: 4 mg EV. (32)

Restricción del crecimiento fetal

El número de fetos en el embarazo también influye sobre el crecimiento, en forma inversamente proporcional. La alta incidencia de bajo peso al nacer por causa de prematuridad y/o o restricción del crecimiento fetal (RCIU) se acompaña de una alta morbilidad neonatal, multiplicando el costo de atención para los padres y para la comunidad en más de dos veces con relación al nacido único, ya que uno de cada seis nacidos de gestación múltiple necesita cuidados intensivos neonatales.

Se informa que hasta un 66 % de los gemelos presenta signos de restricción del crecimiento y hay una tendencia a que esto persista durante la infancia y la adolescencia. (21)

Síndrome de transfusión de feto a feto

Ocurre en 15 % de las gestaciones múltiples monocoriónicas y su mortalidad perinatal es muy alta. Esto se asocia a la inserción velamentosa del cordón en 63 % de los casos comunicados por Fries y col. (1993) (65); los recién nacidos tuvieron menor edad gestacional y la supervivencia infantil se vio afectada y consecuencia de la compresión del cordón y las presiones a soportar por el polihidramnios y las amniocentesis. Otras anomalías circulatorias pueden acompañar a la ya descrita, como es el síndrome del robo (steal) o

disminución del flujo de la arteria umbilical que, al complicarse con la policitemia propia de este síndrome, puede inducir gangrena distal de las falanges, como el caso informado por Hecher y col., en 1994, en el gemelo receptor. (66)

Hemorragia

A pesar del tamaño placentario mayor y del área de placentación amplia que aumentan la expectativa de placenta previa, hemorragia accidental y vasa previa, en varios estudios de embarazo múltiple, solo se demuestra un ligero aumento de la incidencia de hemorragia prenatal, como publicaron González del Riego y Romás, en 1986, en el Hospital Cayetano Heredia. (67)

Daño neurológico

En las gestaciones múltiples hay una incidencia mayor de parálisis cerebral, microcefalia, poroencefalia y encefalomegalia múltiple, que en las gestaciones únicas, y ellas se asocian frecuentemente al parto prematuro. (68)

La incidencia ha sido calculada en 14 % de los nacidos antes de cumplir las 36 semanas; no son debidas únicamente a embolia trombotológica, sino que ocurren muy frecuentemente en gestaciones múltiples monocoriónicas, polihidramnios, hidropesía fetal y en placentas con anastomosis venosas, preferentemente. (21)

Los gemelos monocoriónicos tienen mayor incidencia de necrosis prenatal de la sustancia blanca de los dicoriónicos y que las gestaciones múltiples. Cuando muere uno de los gemelos, se ha descrito necrosis isquémica y lesiones cavitarias cerebrales, intestinales y renales (Patten y col., 1989), cuyo riesgo es mayor si la muerte del gemelo ocurre tardíamente. (69)

Clasificación en el Trabajo de parto

Muchas complicaciones del trabajo de parto y el parto surgen con más frecuencia en casos de fetos múltiples que en los productos de embarazos únicos. Aquéllas abarcan parto prematuro, disfunción contráctil uterina, presentación anómala, prolapso del cordón umbilical, separación prematura de la placenta y hemorragias posparto inmediata. Por estos motivos, son prudentes algunas precauciones y disposiciones especiales. (21) Las recomendaciones para el tratamiento durante el parto comprenden:

1. Proporcionar atención obstétrica constante con capacitación apropiada para la madre durante todo el parto. Se utiliza vigilancia electrónica continua. Si están rotas las membranas y el cuello uterino dilatado, entonces suele utilizarse la valoración simultánea del feto que se presenta mediante la vigilancia electrónica interna

y del hermano o hermanos restantes por medio de monitoreo externos.

2. Disponer fácilmente de hemoproductos para transfusión.
3. Establecer un sistema de infusión intravenosa que pueda administrar líquido con rapidez. Ante la falta de hemorragia, se aplica una infusión de Ringer de lactato o una de dextrosa al 5 % de 60 a 125 ml/h.
4. Debe estar presente un obstetra capacitado en la identificación intrauterina de partos fetales y en la manipulación intrauterina.
5. Tener a la mano un equipo de ecografía para ayudar a valorar la posición y el estado de los fetos restantes después del nacimiento del primero.
6. Contar con personal de anestesiología experimentado que esté disponible de inmediato por si es necesaria la manipulación intrauterina o el parto por cesárea.
7. Por cada feto, mantener dos asistentes con disposición inmediata, uno de los cuales debe estar capacitado en las técnicas de reanimación y atención de recién nacidos, y que se encuentren apropiadamente informados del caso.
8. Proporcionar el espacio adecuado para el área de partos con el propósito de que todos los miembros del grupo trabajen de

manera eficiente. Asimismo ha de contarse con el equipo apropiado para aplicar técnicas de reanimación en la madre y en el neonato. (21)

Presentación y posición

En el caso de gemelos, quizá ocurran todas las posibles combinaciones de posiciones fetales. Las presentaciones más frecuentes en el abocamiento para el parto son la cefalocefálica, cefálica- de nalgas y cefalotransversa. Es importante que estas presentaciones, sobre todo las que no son cefalocefálica, son inestables antes y durante el trabajo de parto y el parto. Son relativamente frecuentes las presentaciones compuestas, de cara, de frente y de pies, sobre todo si los fetos son pequeños, el líquido amniótico es excesivo o la paridad materna es elevada. En estas circunstancias, también es habitual el prolapso de cordón umbilical. A menudo la presentación puede verificarse mediante ecografía. Si persiste alguna confusión en torno a la relación de los gemelos entre sí o con la pelvis materna, es útil una sola radiografía anteroposterior del abdomen. (21)

REPERCUSIONES NEONATALES

Malformaciones

La frecuencia de malformaciones congénitas está muy aumentada en los embarazos múltiples en comparación con los de un solo feto. Estas frecuencias no aumentan en gemelos concebidos mediante Técnicas de Reproducción Asistida en comparación con aquellos concebidos de forma espontánea (70). Las principales malformaciones se presentan en 2 % y las anomalías leves en 4 % de los gemelos (71, 72). Este incremento se debe casi en su totalidad a la elevada frecuencia de alteraciones estructurales en gemelos monocigotos por lo general se clasifican en una de tres categorías:

1. Las malformaciones que se producen por el gemelismo en sí, un proceso que algunos consideran como un fenómeno teratógeno. Esta categoría comprende gemelismo conjunto, anomalías no cardíacas, malformaciones del tubo neural, holoproncefalia y siringomielia, que implica la fusión de las extremidades inferiores.
2. Anomalía originada del intercambio vascular entre los gemelos monocoriónicos. Las anastomosis vasculares pueden generar un flujo invertido con acardia en un gemelo. Como alternativa, si un gemelo fallece y sobreviene coagulación intravascular, los émbolos hacia el gemelo viviente pueden cruzar estas

conexiones. Asimismo, tales anastomosis pueden transmitir fluctuaciones importantes de la presión arterial, ocasionando así malformaciones como microcefalia, hidranencefalia, atresia intestinal, aplasia de la piel o amputación de una extremidad.

3. Las anomalías quizá se deban a un apiñamiento fetal (por ejemplo, pie varo o luxación congénita de cadera). Los gemelos bicigotos también están sujetos a estos problemas.

Baldwin (1991) analizó de manera exhaustiva las alteraciones que se presentan en los gemelos. (73) El hidramnios persistente se relaciona con trastornos de uno o de los dos gemelos. Hashimoto et al., (1986) identificaron después un incremento del líquido amniótico en una cuarta parte de 75 embarazos gemelares. (74) En nueve embarazos, el hidramnios fue transitorio y todos estos fetos eran normales. A la inversa, había anomalías fetales en nueve de 10 embarazos en los cuales persistía el hidramnios.

Peso al nacer

Las gestaciones múltiples tienen más posibilidades de acompañarse de bajo peso al nacer que los embarazos únicos, debido a la restricción del crecimiento fetal y al parto prematuro (Buekens y Wilcox, 1993). (75) Cuando más de 500 000 recién nacidos únicos se

compararon con más de 10 000 recién nacidos gemelos, los pesos al nacer de los gemelos tuvieron gran paralelismo con los de los recién nacidos únicos hasta las 28 a 30 semanas. A partir de entonces los pesos al nacer de los gemelos se rezagaron de modo progresivo. A partir de las 34 a las 35 semanas, los pesos al nacer de los gemelos claramente son diferentes de aquellos de embarazos únicos. A las 38 semanas o más, la frecuencia de restricción del crecimiento manifiesta se cuadruplica y casi la mitad de los gemelos resulta afectada.

En general, cuanto mayor sea el número de fetos, tanto mayor es el grado de restricción del crecimiento. La desventaja es que esta valoración se basa en curvas de crecimiento establecidas para embarazos con un solo feto. Diversos expertos aducen que el crecimiento fetal en los gemelos es diferente de aquél de los embarazos únicos y, por tanto, se debe diagnosticar el crecimiento alterado sólo cuando el tamaño del feto es menor que lo esperado para el embarazo múltiple. Como consecuencia, se han creado curvas de crecimiento de gemelos y trillizos. (76, 77)

En el tercer trimestre, la masa fetal más grande desencadena una maduración acelerada de la placenta y una insuficiencia placentaria relativa. En los embarazos bicigotos, la discordancia notable del

tamaño por lo general se debe a una placentación decidual, en la cual un lugar de la placenta recibe más sangre que el otro. Las diferencias de tamaño también pueden reflejar diferentes potenciales de crecimiento fetal genético. La discordancia también puede deberse a malformaciones fetal genérico. Las discordancia también puede deberse a malformaciones fetales, síndromes genéticos, infecciones o anomalías del cordón umbilical, como inserción velamentosa, inserción marginal o vasos previos.

El grado de restricción del crecimiento en gemelos monocigotos posiblemente es mayor que en los pares dicigotos. En el caso de los embriones monocoriónicos, la distribución de los blastómeros tal vez no sea igual, las anastomosis vasculares dentro de la placenta pueden causar una distribución no uniforme de nutrientes y oxígeno y las anomalías estructurales discordantes por el fenómeno de gemelismo en sí pueden afectar al crecimiento. Por ejemplo, los quintillizos, representan tres fetos dicigotos y dos monocigotos. Al nacer a las 31 semanas, los tres recién nacidos de óvulos separados pesaban 1420, 1530 y 1440 g, en tanto los dos derivados del mismo óvulo pesaban 990 y 860 g.

Múltiples fetos pueden sobrecargar la capacidad de la madre, el útero, o ambos, para proporcionar nutrientes. La reducción selectiva de

trillizos a gemelos antes de las 12 semanas da por resultado un patrón de crecimientos típico de los gemelos más que de los trillizos. (78-80) De una forma algo relacionada, Casele et al. (1996) informaron que las mujeres con gemelos eran más vulnerables a la cetosis por inanición después del ayuno en comparación con embarazos únicos. (81)

Embarazo prolongado

Hace más de 40 años, Bennett y Dunn (1969) señalaron que un embarazo gemelar de 40 semanas o más debía considerarse prolongado. (82) Los óbitos gemelares nacidos a las 40 semanas o más tenían características similares a los de productos de embarazos con feto único prolongado. Con base en un análisis de casi 300 000 nacimientos gemelares de 1995 a 1998, Khan et al. (2003) calcularon que a las 39 semanas y más, el riesgo de óbito subsiguiente era mayor que el riesgo de fallecimiento neonatal. (83) En el Parkland Hospital, desde el punto de vista empírico las gestaciones gemelares se han considerado prolongadas a las 40 semanas.

Duración del embarazo

Al aumentar el número de fetos, disminuye la duración de la gestación. Según Martin et al. (2009), 60 % de los gemelos y 93 % de los trillizos nacidos en Estados Unidos en 2006 nacían prematuras. (84)

Parto prematuro

Éste constituye el principal motivo del incremento de las tasas de morbilidad y mortalidad neonatales en los gemelos. Gardner et al. (1995) observaron que las causas del nacimiento prematuro eran diferentes entre los gemelos y los productos de embarazos únicos. El parto prematuro espontáneo contribuyó a la mayor frecuencia de rotura de membranas prematura en una proporción más pequeña de los nacimientos de gemelos prematuros. El parto prematuro indicado conformó proporciones iguales de gemelos y productos de embarazos únicos con nacimiento prematuro. (85)

La tasa de nacimientos prematuros en los embarazos múltiples se han incrementado en los últimos dos decenios. En un análisis de casi 350 000 partos gemelares. Kogan et al. (2002) demostraron que durante el periodo de 16 años que concluyó en 1997, la tasa de nacimientos prematuros entre los gemelos declinó 22 %. (86) Joseph et al. (2001) atribuyeron esta reducción a un incremento de la tasa de partos prematuros indicados. Esta tendencia no necesariamente es negativa ya que se relacionó con una disminución de las tasas de morbilidad y mortalidad perinatales en los gemelos que llegaban a las 34 semanas. (87) Asimismo, los embarazos gemelares en las mujeres

que recibían más que el número recomendado de consultas prenatales mostraron tasas más altas de nacimiento prematuro, pero tasas de mortalidad neonatal más bajas. (88) Aunque quizá sean diferentes las causas de parto prematuro de gemelos y de productos de embarazos con un solo feto, una vez que nacen, el pronóstico neonatal por lo general es el mismo para edades gestacionales similares (85, 89, 90). Las aseveraciones previas se aplican a los gemelos que básicamente son concordantes. Como tal vez era de esperar, los resultados en cuanto a los gemelos prematuros que son notablemente discordantes, quizá no sean equiparables a los de productos de embarazos con feto único porque cualquiera que sea la causa de la discordancia tal vez tenga efectos prolongados.

COMPLICACIONES SINGULARES

Varias de éstas aparecen en embarazos múltiples. Aunque se han descrito en gemelos, también se presentan en la gestación múltiple de orden superior.

Gemelos monoamnióticos

Aproximadamente 1 % de los gemelos monocigotos son monoamnióticos (91). Esta alta tasa de mortalidad fetal vinculada tal vez se deba a cordón enredado, anomalías congénitas, nacimiento

prematureo o síndrome de transfusión gemelo- gemelo que se describe más adelante (92). En un análisis exhaustivo, Allen et al., (2001) informaron que los gemelos monoamnióticos con diagnóstico prenatal y que todavía están vivos a las 20 semanas tienen un riesgo de aproximadamente 10 % de deceso fetal subsiguiente. (93) En un informe de 98 embarazos gemelares monoamnióticos de 10 centros daneses, la tasa de mortalidad perinatal fue de 17 %. (94) El cordón umbilical enredado, una causa frecuente de muerte, se estima que complica por lo menos la mitad de los casos. Los gemelos biamnióticos pueden convertirse en monoamnióticos si la membrana divisoria se rompe y entonces tienen tasas de morbilidad y mortalidad relacionadas similares. (95)

Gemelismo anómalo

Los gemelos conjuntos pueden deberse a anomalías en el proceso de gemelismo, tradicionalmente atribuidos a un desdoblamiento incompleto de un embrión en dos gemelos separados (96). Una hipótesis alternativa describe la fusión secundaria inicial de dos embriones originalmente separados. (97) El gemelismo anómalo comprende una gama de alteraciones e incluye no sólo gemelos conjuntos sino también gemelos parasitarios externos y feto en feto.

Gemelos conjuntos

Es común que los gemelos unidos o conjuntos suelen designarse como gemelos siameses después de Chang y Eng Bunker de Siam (Tailandia), que fueron dados a conocer en todo el mundo por P.T. Barnum. La unión de los gemelos puede comenzar en cualquiera de los polos y producir formas características. De éstas, el parápago es la más habitual. (98)

No está bien establecida la frecuencia de gemelos conjuntos. En el Kandang Kerban Hospital en Singapur, Tan et al. (1971) identificaron siete casos de gemelos conjuntos entre más de 400 000 nacimientos: una incidencia de uno de 60 000. (99)

Como lo analizaron McHugh et al. (2006), los gemelos conjuntos muchas veces pueden identificarse mediante ecografía en el segundo trimestre del embarazo, el tiempo suficiente para que los padres decidan si deben continuar la gestación. Una exploración dirigida, que comprenda una valoración cuidadosa del punto de conexión y los órganos afectados, es necesaria para que se pueda brindar asesoría. En etapas más avanzadas del embarazo, cuando es escaso el líquido amniótico y en caso de un mayor apiñamiento fetal, la resonancia magnética proporciona la información anatómica necesaria. (100)

La separación quirúrgica de los gemelos casi completamente unidos puede dar resultado si los órganos esenciales no están compartidos. (101) La interconsulta con un cirujano pediatra con frecuencia ayuda a la toma de decisiones por parte de los progenitores. Los gemelos unidos pueden tener anomalías estructurales discordantes que complican más las decisiones con respecto a si es conveniente continuar el embarazo. Por ejemplo, uno de los gemelos unidos era anencefálico.

Los gemelos unidos viables deben nacer mediante operación cesárea. Sin embargo, para los fines de la terminación del embarazo, es posible el parto vaginal debido a que la unión muy a menudo es flexible. En todo caso, la distocia es frecuente y si los fetos están maduros, el parto vaginal puede ser traumático para el útero o el cuello uterino.

Gemelos parasitarios externos

Este fenómeno consiste en un feto con malformaciones macroscópicas o simplemente partes fetales, adheridas de manera externa a un gemelo relativamente normal. Un gemelo parasitario por lo general consta de extremidades supernumerarias con adherencia externa, muchas veces con algunas vísceras. Sin embargo, es característico que no haya un

corazón o un cerebro funcional. La adherencia refleja los sitios descritos antes para los gemelos unidos. Se considera que los gemelos parásitos se originan del deceso del gemelo anómalo, con sus tejidos sobrevivientes adheridos a su gemelo normal y vascularizados por el mismo. (98)

Feto en feto

En las primeras etapas del desarrollo, un embrión puede estar envuelto en el interior del gemelo. El desarrollo normal de este gemelo parasitario inusual casi siempre se detiene en el primer trimestre. Como consecuencia, la disposición espacial normal y la presencia de muchos órganos se pierden. Es característico que los huesos vertebrados o axiles se encuentren en estas masas fetiformes, en tanto que hay agenesia del corazón y del cerebro. Tales masas suelen ser sustentadas por su hospedador a través de vasos parasitarios de gran tamaño. (97)

Anastomosis vasculares entre los fetos

Con raras excepciones, las anastomosis vasculares entre los gemelos se presentan sólo en placentas gemelares monocoriónicas (73, 91) y aunque casi la mitad de éstas tiene anastomosis, hay variaciones notables en el número, el tamaño y la dirección de tales conexiones aparentemente fortuitas. Las anastomosis

arterioarteriales son más frecuentes y se observan en la superficie coriónica de la placenta en hasta 75 % de las placentas de gemelos monocoriónicos. Se han hallado comunicaciones venovenosas y arteriovenosas en cada uno de ellos en aproximadamente 50 %. Un vaso quizá tenga varias conexiones, a veces con las arterias y las venas. En contraste con estas conexiones vasculares superficiales en la parte externa del corion, las comunicaciones arteriovenosas profundas se extienden a través del lecho capilar del tejido veloso. Estas anastomosis arteriovenosas profundas crean un compartimiento veloso común o una tercera circulación que se ha identificado en casi la mitad de las placentas gemelares monocoriónicas.

La mayor parte de estas comunicaciones vasculares están equilibradas desde un punto de vista hemodinámico y generan escasas consecuencias fetales. Sin embargo, en otras, se desarrollan cortocircuitos hemodinámicamente importantes entre los fetos. Dos de estos patrones importantes indican un gemelismo acardiaco y un síndrome de transfusión gemelo- gemelo. La frecuencia de este último síndrome no está clara, pero aproximadamente 25 % de los gemelos monocoriónicos tiene algunas de sus manifestaciones clínicas (103).

Gemelo acardiaco

La perfusión arterial inversa gemelar como secuencia es inusual (uno en 35 000 nacimientos), pero es una complicación grave del embarazo múltiple monocoriónico. En la secuencia la perfusión arterial inversa gemelar, suele haber un gemelo donador normalmente formado que tiene manifestaciones de insuficiencia cardiaca y también un gemelo receptor que carece de un corazón (acardiaco) y otras estructuras. Se ha planteado la hipótesis de que la secuencia de la perfusión arterial inversa gemelar se debe a un cortocircuito placentario arterioarterial de gran tamaño, que muchas veces también se acompaña de un cortocircuito venoso. Dentro de esta placenta única compartida, la presión de perfusión arterial del gemelo donante supera la del receptor, quien por tanto recibe un flujo sanguíneo inverso de sangre arterial desoxigenada de su cógemelo. (104) Esta sangre arterial "utilizada" llega al gemelo receptor a través de sus arterias umbilicales y de preferencia va a sus vasos iliacos. Por consiguiente, sólo la porción inferior del cuerpo recibe flujo sanguíneo y sobrevienen alteraciones del crecimiento y el desarrollo de la parte superior del cuerpo. La deficiencia del crecimiento cefálico se denomina acefalia acardiaca; una cabeza parcialmente desarrollada con extremidades identificables se denomina acardius

mielocefalus, y la falta de formación de cualquier estructura reconocible se llama acardius amorfus (105). Debido a esta conexión vascular, el gemelo donante normal debe no sólo brindar sostén a su propia circulación sino también bombear sangre a través del receptor acardiaco no desarrollado. Esto puede desencadenar cardiomegalia e insuficiencia cardiaca de gasto elevado en el gemelo normal (106).

Si no se da tratamiento, las tasas de muerte de un donante o un gemelo “bomba” fluctúan entre 50 y 75 % (Moore, et al., 1990) Quintero et al. (1994, 2006) han analizado los métodos del tratamiento in utero del gemelismo acardiaco en el cual el objetivo es la interrupción de la comunicación vascular anómala entre los gemelos. (107, 108) De estos métodos, Livingston et al. (2007) y Lee et al. (2007) demostraron una tasa de supervivencia de casi 90 % con la ablación mediante radiofrecuencia, que cauteriza los vasos umbilicales en el gemelo receptor malformado a fin de suprimir el flujo sanguíneo desde el donante. (109, 110)

Por lo contrario, se ha comunicado la supervivencia en 9 de 10 gemelos donantes tratados mediante observación. (111) Estos autores recomiendan medidas terapéuticas de observación con una vigilancia fetal constante como una opción de tratamiento.

Síndrome transfusión gemelo- gemelo

En el síndrome de transfusión gemelo- gemelo, la sangre pasa de un gemelo donante a su hermano receptor de manera que el donante se vuelve anémico y se restringe su crecimiento. En cambio, el receptor se vuelve policitémico y quizá presente una sobrecarga circulatoria que se manifiesta como hidropesía. El gemelo donante está pálido en comparación con la restante.

En el gemelo receptor, el periodo neonatal puede complicarse con una sobrecarga circulatoria que incluye insuficiencia cardiaca, si la hipervolemia grave y la hiperviscosidad no se identifican de inmediato y se tratan. La trombosis obstructiva también tiene mucho más posibilidades de presentarse en este contexto. Durante el periodo neonatal, la policitemia del gemelo receptor puede desencadenar una hiperbilirrubinemia grave y kernícterus.

GEMELOS DISCORDANTES

La desigualdad del tamaño de fetos gemelares, la cual quizá sea un signo de restricción anómala del crecimiento en un feto, se calcula al utilizar el gemelo más grande como el índice. En general, conforme la diferencia de peso de un par de gemelos aumenta, las tasas de mortalidad perinatal se incrementan de forma proporcional. Como se describe con más detalle, el crecimiento restringido de un

feto gemelar por lo regular ocurre en una etapa tardía del segundo trimestre y una fase temprana del tercero y muchas veces es asimétrica. (112) La discordancia en una etapa más temprana suele ser simétrica e indica un riesgo más elevado de muerte fetal. En general, cuanto más pronto aparezca la discordancia en el embarazo tanto más graves serán las secuelas. En un ejemplo extremo, Weissman et al., (1994) identificaron la discordancia de peso entre las seis y las 11 semanas en cinco gestaciones gemelares y todos los gemelos más pequeños tenían malformaciones importantes. (113)

ÓBITO GEMELAR

Muerte de un feto

En ocasiones un feto muere mucho antes de término, pero el embarazo sigue con feto vivo. Rydhström (1994) analizaron la muerte fetal en 15 066 pares de gemelos de 500 g de peso o más. Uno o dos del par fallecían en 1,1 % de los gemelos del género opuesto y en 2,6 % de aquellos del mismo género. La discordancia de peso también incrementaba el riesgo de muerte. (114) Sin embargo, en gemelos del género opuesto, el riesgo de muerte se mantuvo constante en 1,2 % hasta que la discordancia de peso

superó 40 a 50 % de 1000 g. en gemelos del mismo género, la discordancia de sólo 20 % o 250 g elevaba el riesgo. Después del fallecimiento de un gemelo, el riesgo de muerte subsiguiente en el gemelo sobreviviente era seis veces mayor en gemelos del mismo género. Aunque no se conocía la corionicidad en todos los casos, los autores estimaron que la tasa de la muerte para los gemelos bicigotos del mismo género era igual que para los gemelos del género opuesto (0,8 %) y que los gemelos monocoriónicos tenían el máximo riesgo de fallecer (3 %).

Al nacer, se puede identificar un feto muerto pero puede estar notablemente comprimido: feto comprimido. En otros, tal vez se encuentre muy aplanado por la pérdida de líquido y la mayor parte del tejido blando: feto papiráceo.

El pronóstico para el gemelo sobreviviente depende de la edad gestacional y el tiempo del deceso, la corionicidad y el periodo transcurrido entre la muerte y el nacimiento del gemelo sobreviviente. Un fallecimiento en una etapa temprana, por ejemplo, un “gemelo evanescente” no parece incrementar el riesgo de muerte en el feto sobreviviente después del primer trimestre. Sin embargo, luego de esto, el pronóstico neurológico para un cogemelo sobreviviente depende casi de manera exclusiva de la corionicidad.

En su análisis exhaustivo, Ong et al. (2006) observaron una tasa de anomalías neurológicas con placentación no coriónica de 18 % en comparación con sólo 1 % para la placentación dicoriónica. (115)

En una fase más avanzada de la gestación, la muerte de uno de los fetos múltiples en teoría podría desencadenar trastornos de la coagulación en la madre. Sólo se han comunicado algunos casos de coagulopatía materna después de una sola muerte fetal en un embarazo gemelar, quizá porque el gemelo sobreviviente suele nacer a las pocas semanas del óbito. Dicho esto, los autores han observado una coagulopatía de consumo transitoria y corregida de modo espontáneo en los embarazos múltiples en los cuales un feto fallecía y era retenido in utero junto con su gemelo sobreviviente. La concentración plasmática de fibrinógeno al principio se redujo, pero luego aumentó de forma espontánea y la concentración de productos séricos de degradación del fibrinógeno y la fibrina se incrementa al principio, pero luego se normalizaron. En el nacimiento, las porciones de la placenta que suministraban sangre al feto vivo tenían aspecto normal. Por lo contrario, la parte que una vez había alimentado al feto muerto era una zona con un depósito masivo de fibrina. Las decisiones terapéuticas han de basarse en la causa de la muerte y el riesgo para el feto sobreviviente. La mayoría de los

casos de muerte fetal única en el embarazo gemelar implican placentación monocoriónica. Algunas pruebas señalan que la morbilidad en el gemelo monocoriónico sobreviviente casi siempre se debe anastomosis vasculares, que primero originan el deceso de un gemelo seguido de la hipotensión súbita en el otro.

En ocasiones, la muerte de uno pero no de todos los fetos se debe a una complicación materna, como cetoacidosis diabética o preeclampsia grave con desprendimiento prematuro de placenta. El tratamiento del embarazo se basa en el diagnóstico y en el estado de la madre y el feto sobreviviente. Si el fallecimiento de un gemelo bicoriónico se debe a una anomalía congénita discordante, su muerte no debería afectar al gemelo sobreviviente. Santema et al., (1995) valoraron la causa y el resultado de 29 embarazos gemelares consecutivos en los cuales uno de los fetos murió después de las 20 semanas. (116) Las causas del deceso fetal no estuvieron claras en todos los casos. Las relaciones más frecuentes fueron placentación monocoriónica y preeclampsia grave. Estos investigadores llegaron a la conclusión de que la mayoría de los casos, el beneficio derivado de continuar un embarazo múltiple superaba los riesgos del parto prematuro tras el diagnóstico de muerte fetal. Ellos recomendaron el tratamiento conservador del feto vivo.

Muerte inminente de un feto

Los resultados anómalos de las pruebas prenatales de la salud del feto en un gemelo, pero no en el otro, plantean un dilema específico. El parto tal vez sea la mejor opción para el feto afectado y, sin embargo, puede dar por resultado la muerte por inmadurez del segundo. Si se confirma la madurez pulmonar fetal, es posible salvar al feto sano y a su hermano en peligro. Por desgracia es problemático el tratamiento ideal si los gemelos son inmaduros, pero éste debería basarse en las posibilidades de una sobrevivencia intacta de los dos fetos. A menudo el feto afectado tiene una restricción grave del crecimiento o es anormal. Por consiguiente, el llevar a cabo la amniocentesis para la cariotipificación fetal en las mujeres de edad materna avanzadas que tienen embarazos gemelares conlleva sus ventajas, aun en aquellas que deberían de continuar sus embarazos independientemente del diagnóstico. La identificación de la aneuploidía en un feto permite tomar decisiones adecuadas con respecto a las intervenciones.

Muerte de dos fetos gemelares

Rydhström (1996) informó que, con la exclusión de los abortos, los dos fetos fallecían en 0,5 % de los embarazos gemelares. Las

causas identificadas en estas defunciones fueron la placentación monocoriónica y el crecimiento fetal discordante. (117)

MOLA HIDATIFORME COMPLETA Y FETO COEXISTENTE

Esta entidad patológica es diferente a un embarazo molar parcial pues hay dos productos de la gestación separados. Una placenta normal nutre a un gemelo y el embarazo concomitante es una gestación molar completa. El tratamiento óptimo es dudoso, pero a menudo es necesario el parto prematuro debido a la hemorragia o a la preeclampsia grave. Bristow et al. (1996) analizaron 26 casos y observaron que el 73 % necesitaba evacuación antes de la viabilidad fetal. (118) Los restantes continuaban sin complicaciones importantes hasta que se alcanzaba la viabilidad fetal. (21) Sebire et al. (2002) publicaron una tasa de nacidos vivos de casi 40 % en 53 de estos embarazos. (119) Toda gestación que conste de una mola completa conlleva un riesgo importante de neoplasia trofoblástica gestacional subsiguiente, pero Niemann et al., (2007) no observaron que las tasas de enfermedad trofoblástica persistente después de una gestación gemelar complicada con una mola completa fueran más elevadas que las consecutivas a una mola completa de un embarazo único. (120)

2.3. Definición de términos

1. **Monocigótico:** se originan a partir de un (mono) cigoto. Si cada uno de ellos se implanta y crece, dan lugar a partos múltiples, habitualmente gemelo monocigóticos (también denominados gemelos idénticos), pero a veces cuatrillizos u octillizos monocigóticos. (121)
2. **La placenta monocular:** suele ser la fuente de problemas. En el embarazo monocular ambos gemelos comparten la misma placenta, la cual destina una porción de su masa para cada feto y contiene anastomosis vasculares que comunican las circulaciones de ambos gemelos. (122)
3. **Gemelos Bicigotos:** provienen de más de un óvulo fertilizado y son genéticamente similares por el hecho de ser hermanos con cualquiera otro. (123)
4. **Embarazo múltiple:** se define como cualquier embarazo en el que dos o más fetos ocupan el útero al mismo tiempo. Es de la mayor importancia reconocer a la gestación múltiple como una complicación del embarazo. Como la edad gestacional media de

los gemelos es cercana a 36 semanas, la mortalidad y morbilidad perinatales en el embarazo múltiple son desproporcionadamente mayores a las de embarazos únicos. Por el estrés fisiológico adicional relacionado con dos fetos y dos placentas, así como el útero en rápido crecimiento, la morbilidad materna también es más alta. (124)

5. **Aborto:** Finalización del embarazo antes de las 20 semanas de gestación, con peso fetal igual o inferior a 500 gr. Aborto en pérdida embrionaria, cuando ocurre antes de las 9 semanas de gestación y pérdidas fetales entre las 9 y las 20 semanas de gestación. (125)

6. **Anemia:** La Organización Mundial de la Salud (OMS) define anemia por deficiencia de hierro causada por la reducción de las reservas de hierro con signos y síntomas debidos a la disminución del suministro de este elemento a los tejidos. Ha fijado para las mujeres embarazadas los valores de 11 g/dL de hemoglobina (Hb) y 33 % de hematocrito (Hct) como indicadores mínimos de anemia. La deficiencia de hierro es el trastorno de deficiencia más prevalente; y la anemia por deficiencia de hierro es la forma de anemia más frecuente en las mujeres gestantes. (126, 127)

7. **Desprendimiento de placenta:** o Abruptioplacentae, es la separación prematura de la placenta normalmente implantada de la pared uterina antes de las 20 semanas de gestación y del parto del feto. (128)

8. **Placenta Previa:** es una placenta localizada en el segmento uterino inferior del útero. (129)

9. **Gemelo evanescente.** Corresponde a la reabsorción del gemelo muerto, generalmente se produce cuando se realiza un diagnóstico ecográfico temprano de un embarazo múltiple, usualmente antes de las 14 semanas, y posteriormente en las siguientes evaluaciones ecográficas se encuentra un único embrión o feto. (130, 131)

10. **Feto papiráceo.** Ocurre con la muerte de un gemelo a partir del segundo trimestre, con reducción a un gemelo momificado por compresión, que puede pasar inadvertido dentro de la membrana corioamniótica. Está asociado a un tiempo prolongado (pero no estimado) entre la muerte de un gemelo y el parto del sobreviviente. (131, 132)

11. **Maceración.** Necrosis estéril de un feto muerto, que lleva a la disolución parcial del mismo dentro de la cavidad amniótica. (133)
Se constata en caso de feto muerto in útero del tercer trimestre.
12. **Óvulo:** es la célula más grande del cuerpo, tiene un diámetro aproximado de 13 milésimas de centímetro, tamaño suficiente para que sea visible. Células sexuales femeninas. (134)
13. **Fecundación:** es un proceso por el cual dos células sexuales (gametos) se fusionan para crear un nuevo individuo con un genoma derivado de ambos padres. La fecundación lleva a cabo dos fines separados: la sexualidad (la combinación de genes derivados a partir de los dos padres) y la reproducción (la creación de un nuevo organismo). Por lo tanto, la primera función de la fecundación es transmitir los genes desde los padres a la descendencia, y la segunda es dar comienzo en el citoplasma de la célula huevo (cigoto) a aquellas reacciones que permiten que el desarrollo continúe. (135)
14. **Anomalía congénita:** Cualquier anomalía presente al nacimiento, en particular una de tipo estructural, que puede ser heredada

genéticamente, adquirida durante la gestación o producida durante el parto. (135)

15. **Bajo peso:** Peso menor de 2,500 g. (137)

16. **Embrión:** ser vivo en la primera etapa de su desarrollo, desde la fecundación hasta que el organismo adquiera las características morfológicas de su especie. (138)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

Se realizará un estudio retrospectivo, descriptivo.

3.2. Diseño de investigación

De corte transversal, durante los años de 2009 al 2014 en el departamento de Gineco-Obstetricia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, incluyéndose al total de gestantes con embarazo gemelar y sus productos.

3.3. Ámbito de estudio

Nacimientos ocurridos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en los años 2009 al 2014.

3.4. Población y muestra

Constituye el 100 % de los embarazos gemelares, es decir 89 embarazos gemelares que acudieron al Hospital Hipólito Unanue de Tacna para atención de parto durante los años 2009 al 2014.

- Criterios de inclusión: embarazos gemelares cuyo parto fue atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- Criterios de exclusión: falta de información de variables de estudio.
- Unidad de Análisis: gestante con embarazo gemelar y sus recién nacidos.

3.5. Operacionalización de las variables

Variable independiente: embarazo gemelar

Variable Dependiente: repercusiones Materno- Perinatales

3.6. Instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizó la ficha de recolección de datos que se encuentra en los anexos, y la información se obtendrá de la base de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) del Departamento de Gineco- Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014.

3.7. Métodos, técnicas y procedimientos de recolección

Método:

Para la elaboración del presente trabajo se empleó el método científico en su forma retrospectiva que se apoya en observaciones racionales definidas y ordenadas en forma clara con sus elementos descriptivos y explicativos.

Técnicas:

Técnica de investigación documental.

Procedimiento:

Se revisó la base de datos del SIP, y se seleccionaron las historias clínicas con embarazo gemelar durante el periodo de estudio, posteriormente se evaluó la cantidad de embarazos gemelares por año. Luego se analizó las variables de estudio, elaborando las tablas descriptivas con frecuencias absolutas y relativas. Finalmente se analizó las repercusiones maternas y perinatales adversas de los embarazos gemelares que acudieron para atención de parto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el período 2009 al 2014.

3.8. Procesamiento y análisis estadístico

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó los porcentajes, las medidas de tendencia central. Para el procesamiento de datos se utilizó los programas EXCELL versión 2010, el Sistema Informático Perinatal (SIP), posteriormente se tabuló y presentó en cuadros estadísticos y gráficos descriptivos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

TABLA 1

**PARTOS GEMELARES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA DEL 2009 AL 2014.**

AÑOS	PARTOS	EMB.GEMELARES	%
2009	3694	26	0,70
2010	3544	17	0,48
2011	3399	6	0,18
2012	3529	10	0,28
2013	3542	12	0,34
2014	3308	18	0,54
TOTAL	21016	89	0,42

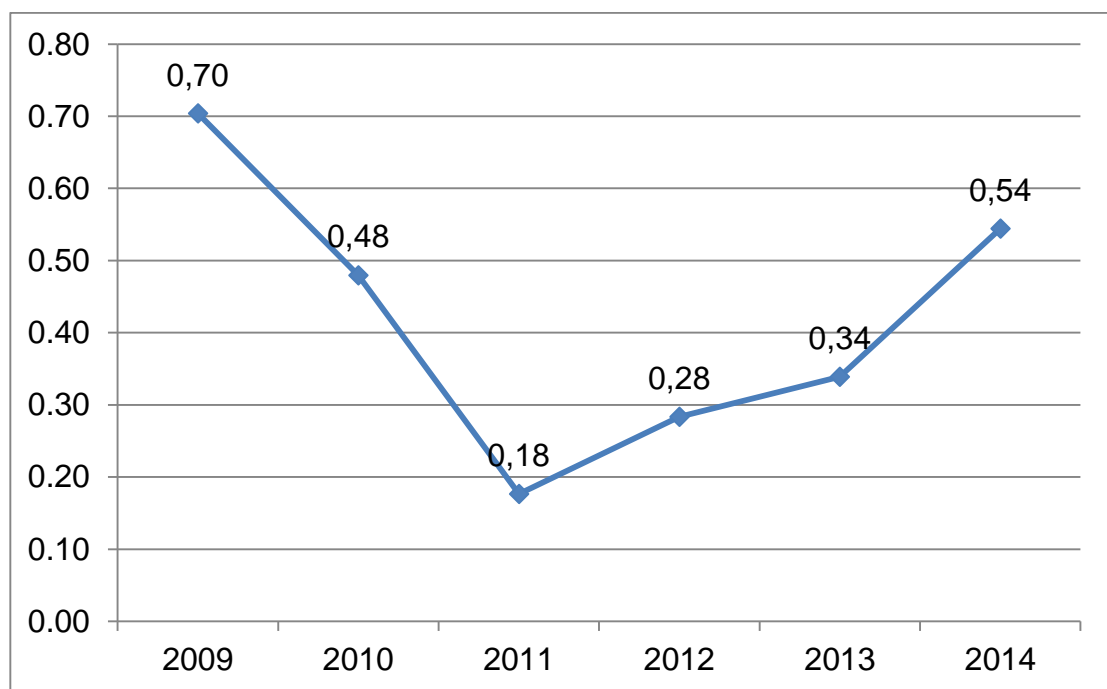
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

Durante los años 2009 a 2014 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna se atendieron 21,016 partos de los cuales 89 fueron partos gemelares, siendo la frecuencia de partos gemelares de 0,42 %, oscilando entre 6 (0,18 %) en el año 2011 hasta 26 (0,70 %) embarazos gemelares en el año 2009.

GRÁFICO 1

PARTOS GEMELARES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 1

TABLA 2

**EMBARAZO GEMELAR SEGÚN LA EDAD MATERNA EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.**

EDAD	N°	%
10 a 19	10	11,24
20 a 34	66	74,16
35 a más	13	14,61
TOTAL	89	100,00

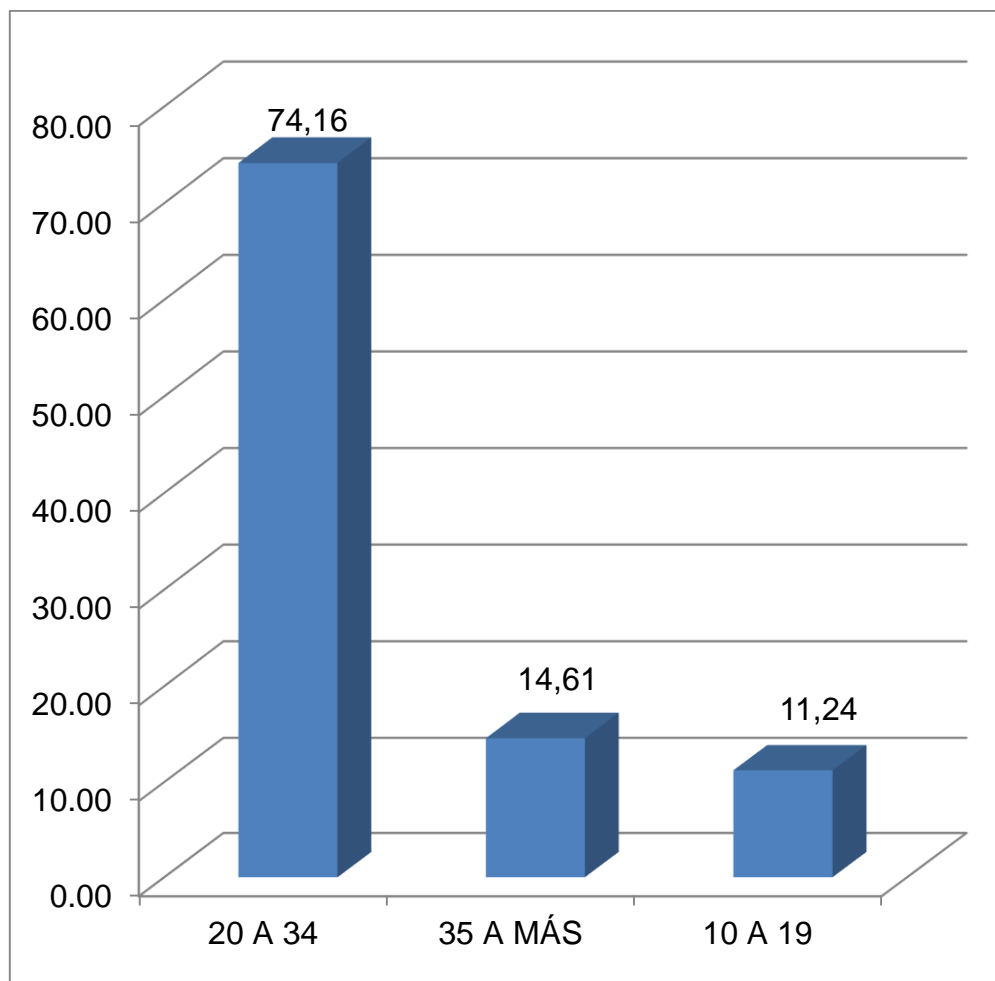
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

En relación a la edad materna en el Embarazo Gemelar encontramos que hay el mayor porcentaje de madres que tuvieron las edades de 20 a 34 años con un 74,16 % y un menor porcentaje entre las edades de 10 a 19 años siendo el 11,24 %.

GRÁFICO 2

EMBARAZO GEMELAR SEGÚN LA EDAD MATERNA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 2

TABLA 3

**EMBARAZO GEMELAR SEGÚN EDAD GESTACIONAL EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.**

EDAD GESTACIONAL	N°	%
22 A 27 SEMANAS	2	2,25
28 A 36 SEMANAS	49	55,06
37 A 41 SEMANAS	38	42,70
42 A MÁS SEMANAS	0	0,00
TOTAL	89	100,00

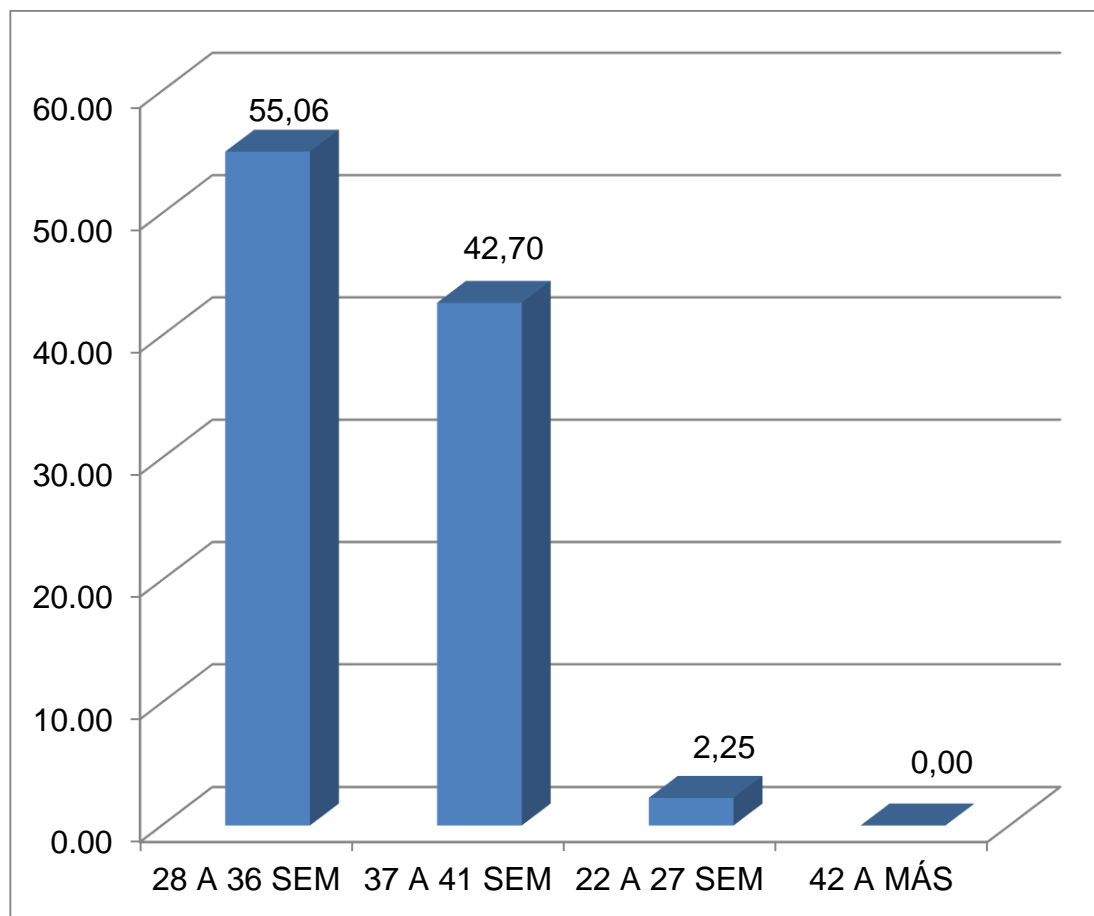
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

En la tabla se visualiza que de una muestra de 89 gestantes con embarazo gemelar el 55,06 % corresponde de 28 a 36 semanas, siendo el mayor porcentaje; le sigue las gestantes de 37 a 41 semanas con 42,70 % y sólo el 2,25 % fueron de 22 a 27 semanas.

GRÁFICO 3

EMBARAZO GEMELAR SEGÚN EDAD GESTACIONAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 3

TABLA 4

**EMBARAZO GEMELAR SEGÚN ANTECEDENTE DE PARIDAD
MATERNA. HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL
2014.**

PARIDAD	N°	%
NULÍPARA	37	41,57
PRIMÍPARA	36	40,45
MULTÍPARA	16	17,98
GRAN MULTÍPARA	0	0,00
TOTAL	89	100,00

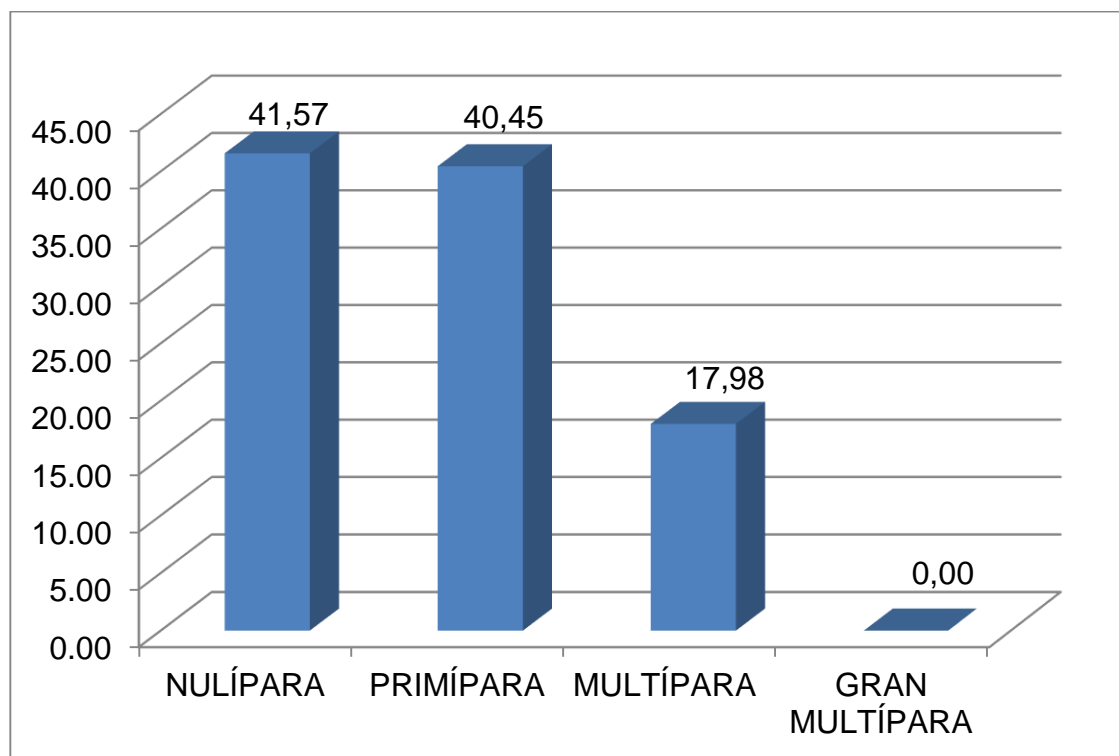
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

En la tabla se visualiza que de una muestra de 89 gestantes con embarazo gemelar el 41,57 % son nulíparas, el 40,45 % son primíparas y el 17,98 % corresponde a las múltiparas.

GRÁFICO 4

EMBARAZO GEMELAR SEGÚN ANTECEDENTE DE PARIDAD MATERNA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 4

TABLA 5

**ANTECEDENTE DE PARTO POR CESÁREA EN EL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.**

CESÁREAS PREVIAS	N°	%
NO	74	83,15
SI	15	16,85
TOTAL	89	100,00

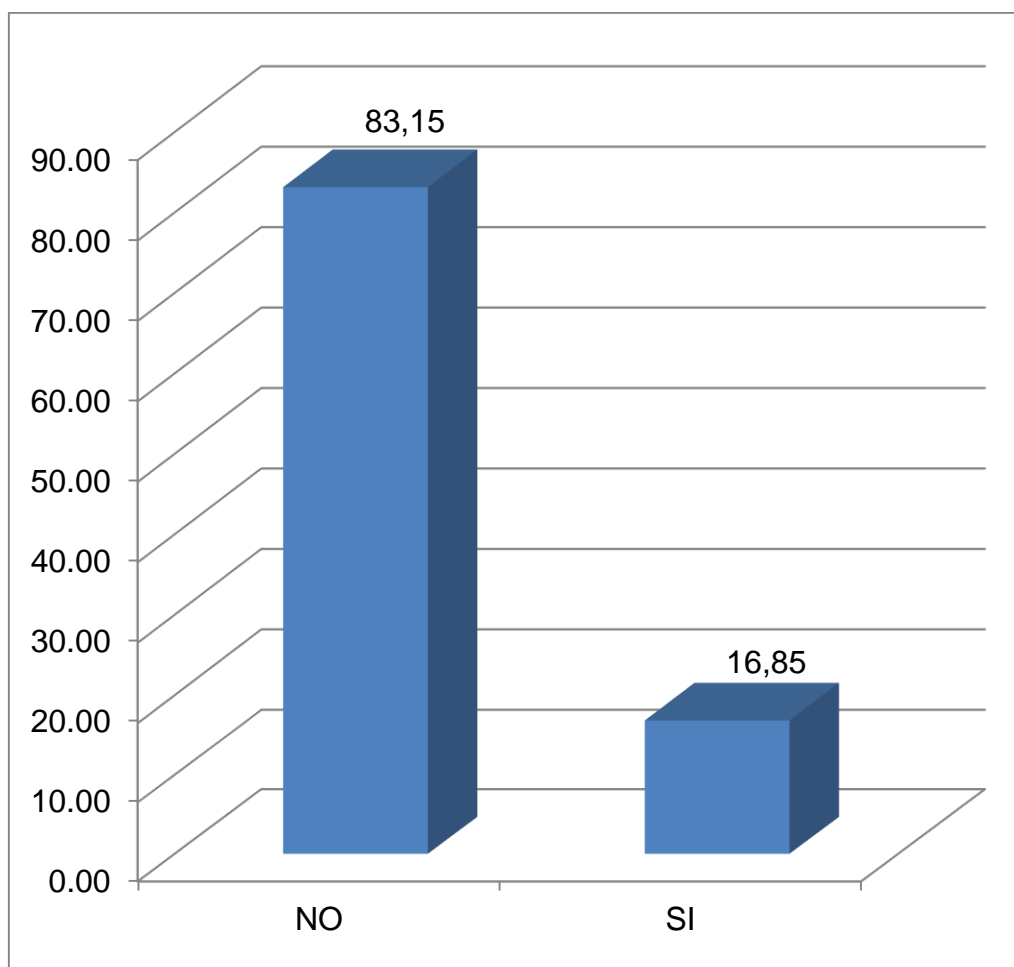
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

En la tabla podemos observar que de un total de 89 gestantes con embarazo gemelar, 16,85 % tuvieron cesáreas previas, mientras que el 83,15 % no tuvieron como antecedente parto por cesárea.

GRÁFICO 5

ANTECEDENTE DE PARTO POR CESÁREA EN EL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 5

TABLA 6

**ANTECEDENTE DE ABORTO RECURRENTE EN PACIENTES CON
EMBARAZO GEMELAR EN EL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL
2009 AL 2014.**

ABORTO RECURRENTE	N°	%
NO	89	100,00
SI	0	0,00
TOTAL	89	100,00

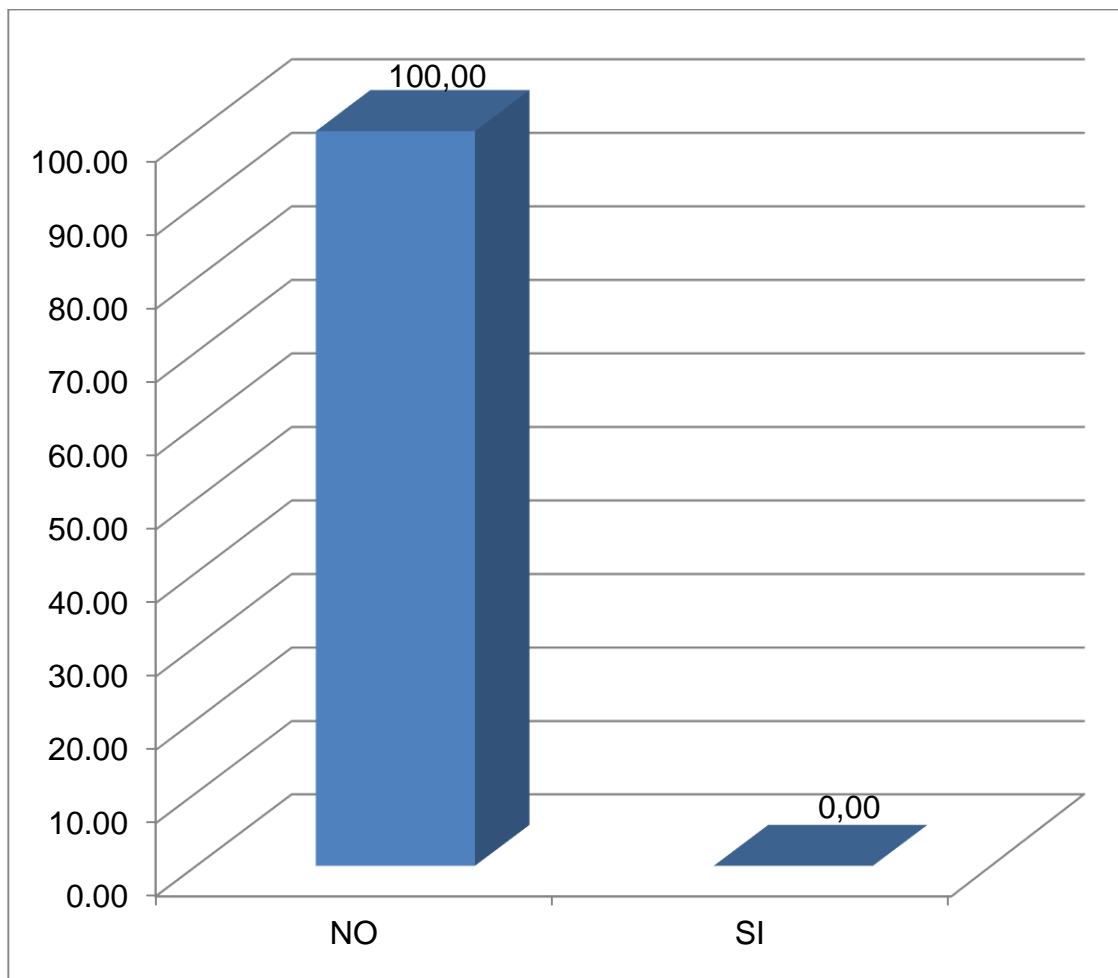
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

En la presente tabla se puede observar que el 100 % de las pacientes no tuvieron como antecedente aborto recurrente.

GRÁFICO 6

ANTECEDENTE DE ABORTO RECURRENTE EN PACIENTES CON EMBARAZO GEMELAR EN EL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 6

TABLA 7

**ANTECEDENTES DE NACIDOS MUERTOS EN PACIENTES CON
EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA DEL 2009 AL 2014.**

NACIDOS MUERTOS	N°	%
NO	88	98,88
SI	1	1,12
TOTAL	89	100,00

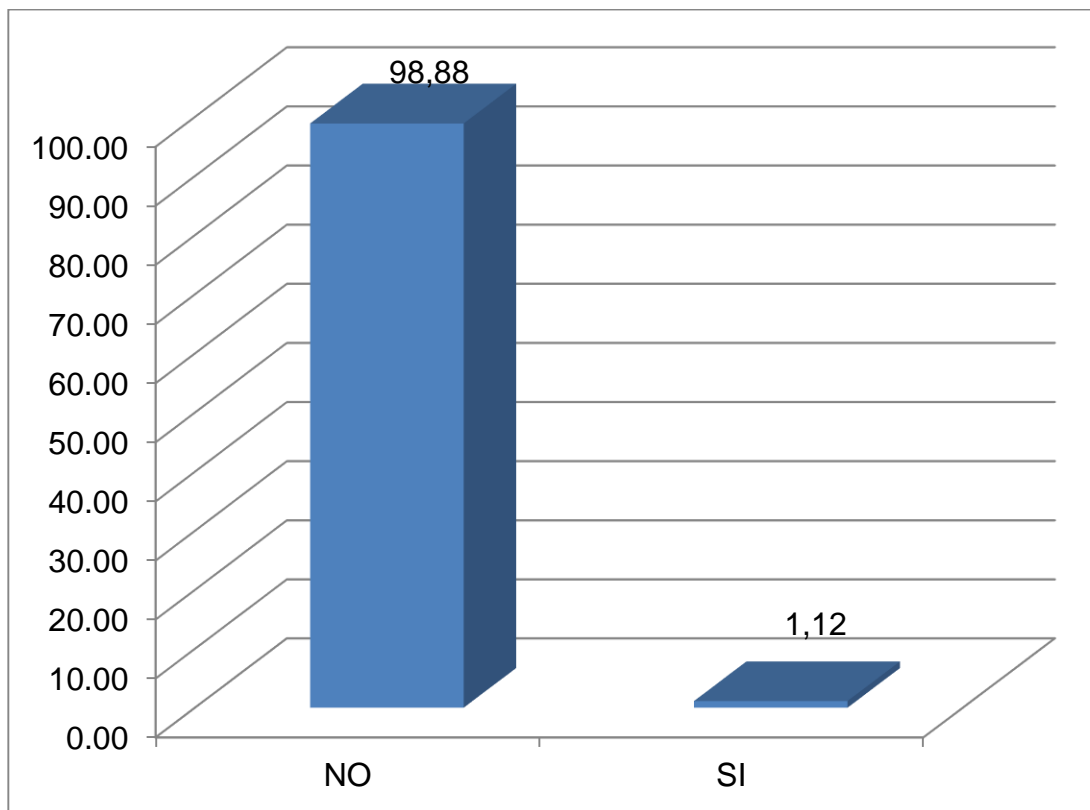
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

En relación a nacidos muertos en las pacientes con embarazo gemelar se encuentra que 1,12 % presentó antecedente de nacidos muertos.

GRÁFICO 7

ANTECEDENTE DE NACIDOS MUERTOS CON EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 7

TABLA 8

**ANTECEDENTE DE PREECLAMPSIA EN PACIENTES CON
EMBARAZO GEMELA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA DEL 2009 AL 2014.**

PREECLAMPSIA	N°	%
NO	87	97,75
SI	2	2,25
TOTAL	89	100,00

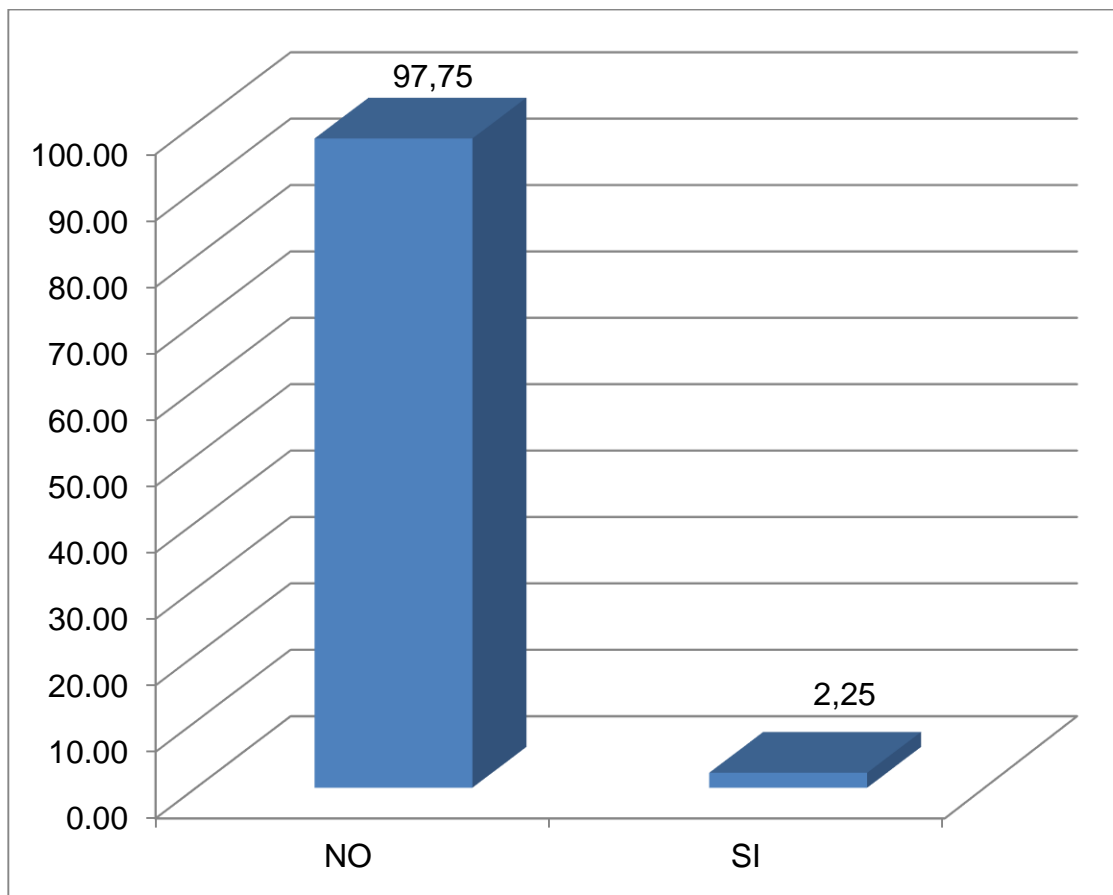
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

En la presente tabla podemos observar que no tuvieron Preeclampsia como antecedente 87 (97,75 %) paciente con embarazo gemelar, mientras que un 2 (2,25 %) pacientes sí tuvo antecedente como Preeclampsia.

GRÁFICO 8

ANTECEDENTE DE PREECLAMPSIA EN PACIENTES CON EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 8

TABLA 9

**ANTECEDENTE DE EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.**

EMBARAZO MÚLTIPLE	N°	%
NO	88	98,88
SI	1	1,12
TOTAL	89	100,00

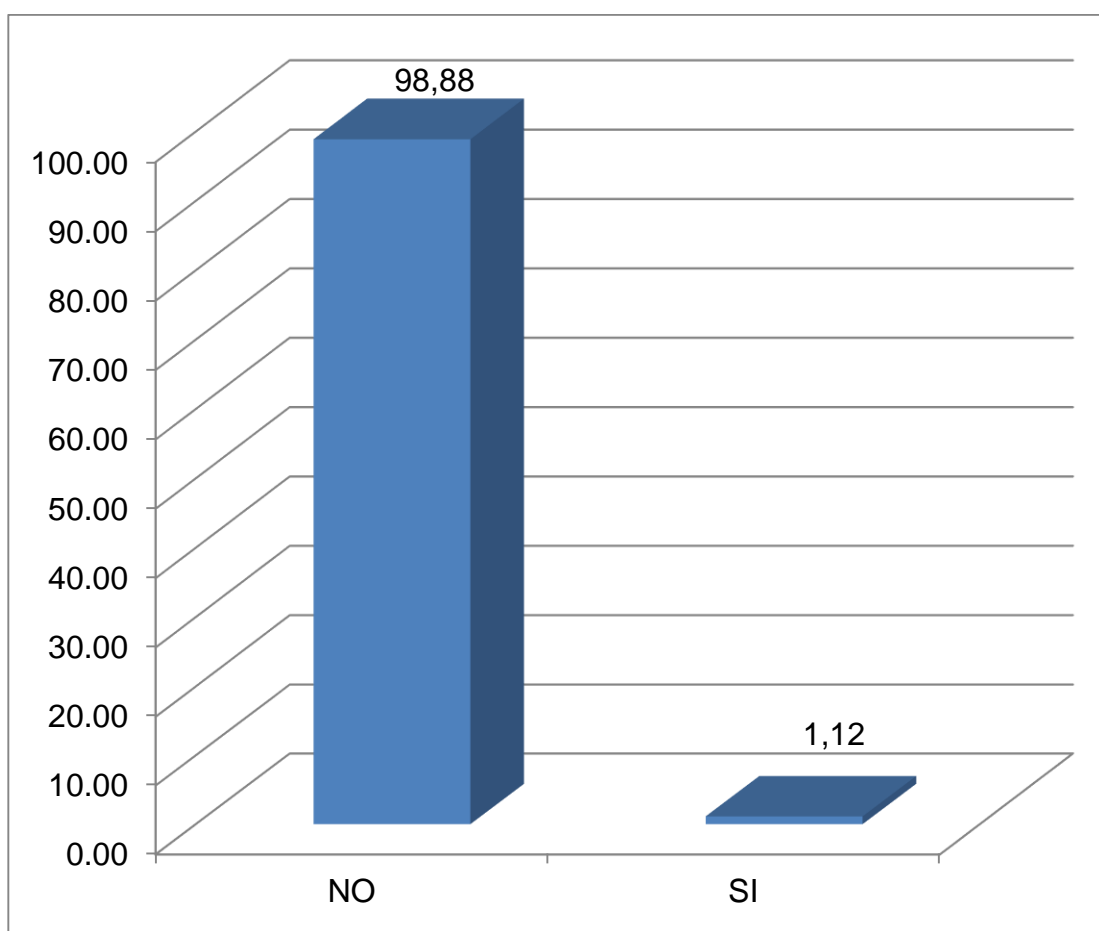
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

En la tabla se visualiza que de una muestra de 89 pacientes, el 1,12 %, es decir una paciente tiene como antecedente embarazo múltiple, mientras que el 88 (98,88 %), no tuvieron dicho antecedente.

GRÁFICO 9

ANTECEDENTE DE EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 9

TABLA 10

**TIPO DE PARTO DE PACIENTES CON EMBARAZO GEMELAR EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.**

TIPO DE PARTO	N°	%
CESÁREAS	76	85,39
PARTO ESPONTÁNEO	13	14,61
TOTAL	89	100,00

Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

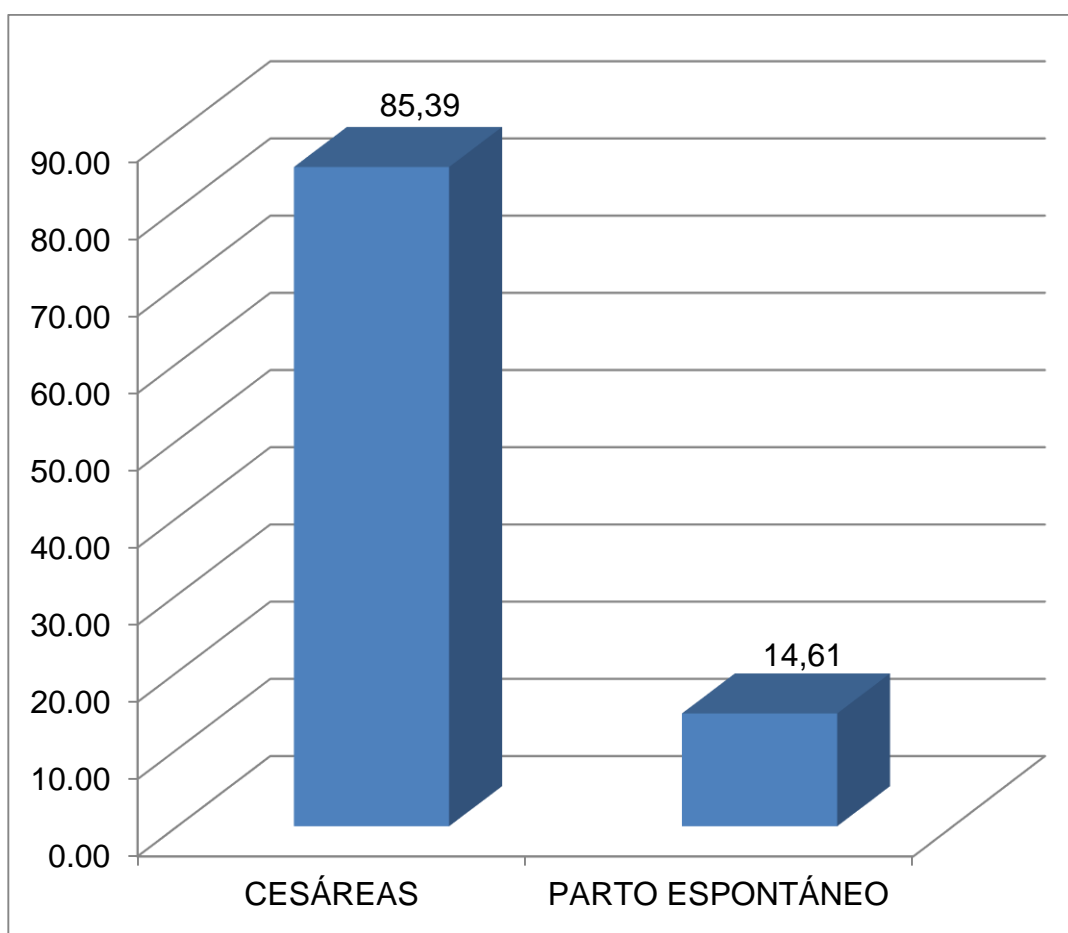
Análisis e interpretación

En la presente tabla se evidencia que de una muestra de 89 pacientes, 76 (85,39 %) pacientes culminaron en Cesáreas, mientras que 13 (14,61 %) pacientes culminaron su gestación en parto espontáneo.

En conclusión, el mayor porcentaje de pacientes culminó su gestación en parto por Cesárea.

GRÁFICO 10

TIPO DE PARTO DE PACIENTES CON EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 10

TABLA 11

**MORBILIDAD MATERNA EN GESTANTES CON EMBARAZO
GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL
2009 AL 2014.**

MORBILIDAD MATERNA	N°	%
ANEMIA EN EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO	42	47,19
INFECC.DEL TRACTO URINARIO	23	25,84
AMENAZA PARTO PREMATURO	11	12,36
PREECLAMPSIA	4	4,49
PLACENTA PREVIA	1	1,12
RUPTURA PREMATURA MEMBRANAS	1	1,12
GESTANTES CON EMBARAZO GEMELAR	89	100,00

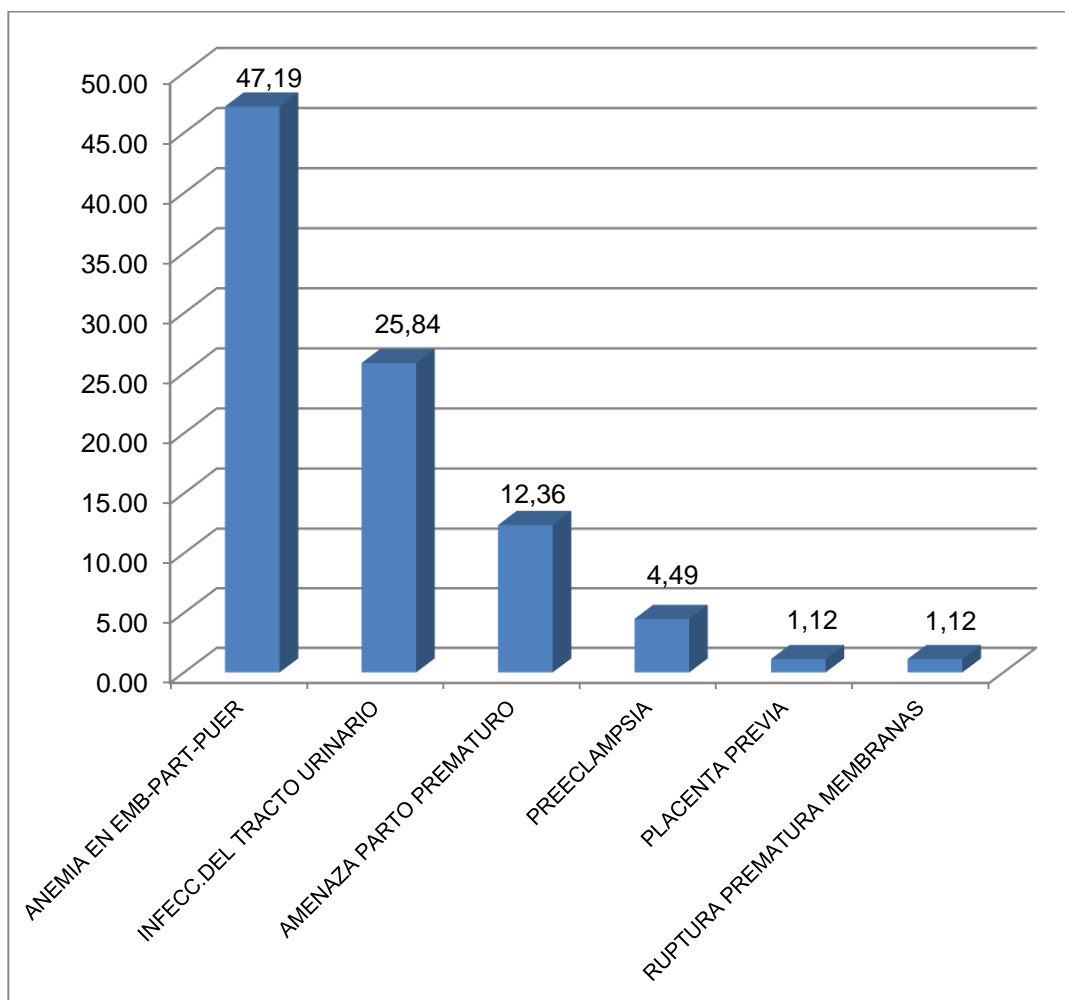
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

En la presente tabla, se observa que de las 89 gestantes en el embarazo múltiple; 42 (47,19 %) pacientes tuvieron anemia en el embarazo, parto o puerperio; 23 (25,84 %) tuvieron infección del tracto urinario, 11 (12,36 %) pacientes gestantes de embarazo gemelar tuvieron amenaza de parto prematuro dentro de los resultados más resaltantes.

GRÁFICO 11

MORBILIDAD MATERNA EN GESTANTES CON EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 11

TABLA 12

**MORTALIDAD MATERNA EN GESTANTES CON EMBARAZO
GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL
2009 AL 2014.**

MORTALIDAD MATERNA	N°	%
NO	89	100,00
SI	0	0,00
TOTAL	89	100,00

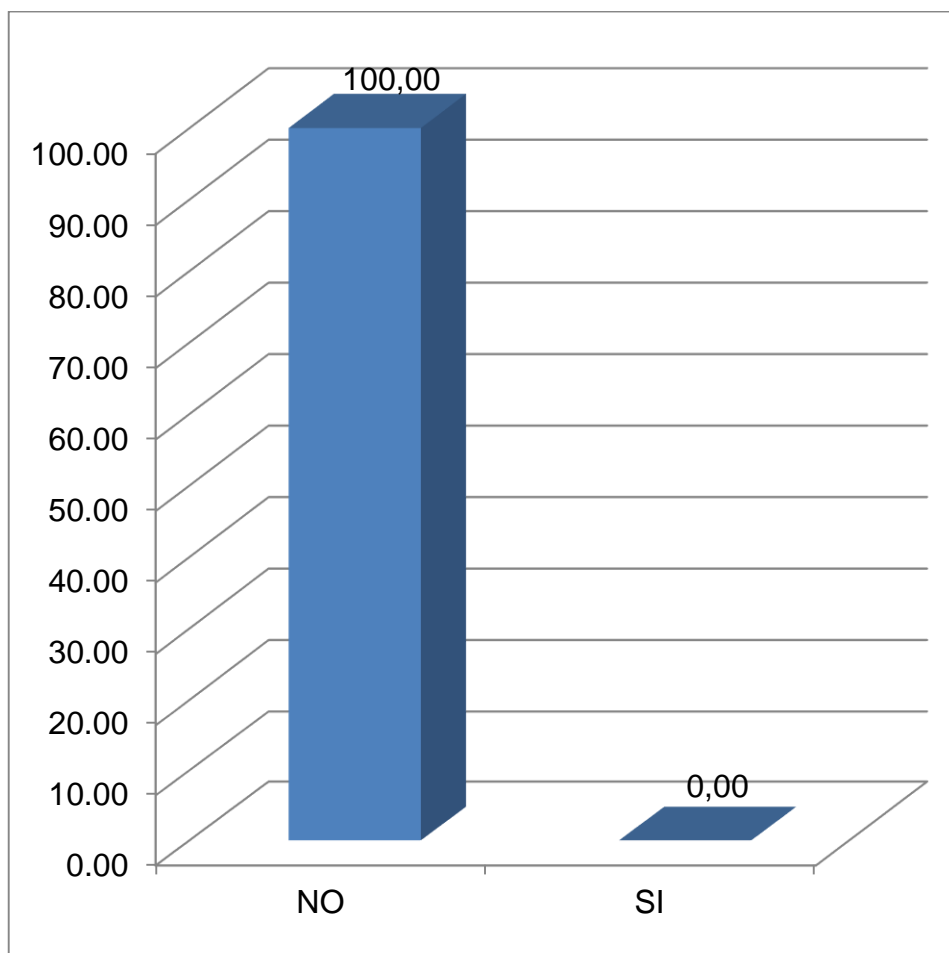
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

En la presente tabla se evidencia que de la muestra de 89 pacientes no hubo mortalidad materna en un 100 %.

GRÁFICO 12

MORTALIDAD MATERNA EN GESTANTES CON EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 12

TABLA 13

**PESO DEL RECIÉN NACIDO AL NACER DE UN EMBARAZO
GEMELAR. HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL
2014.**

PESO AL NACER	N°	%
500 a 999 g	6	3,37
1000 a 1499 g	10	5,62
1500 a 2499 g	77	43,26
2500 a 2999 g	55	30,90
3000 a 3999 g	30	16,85
4000 g a más	0	0,00
TOTAL	178	100,00

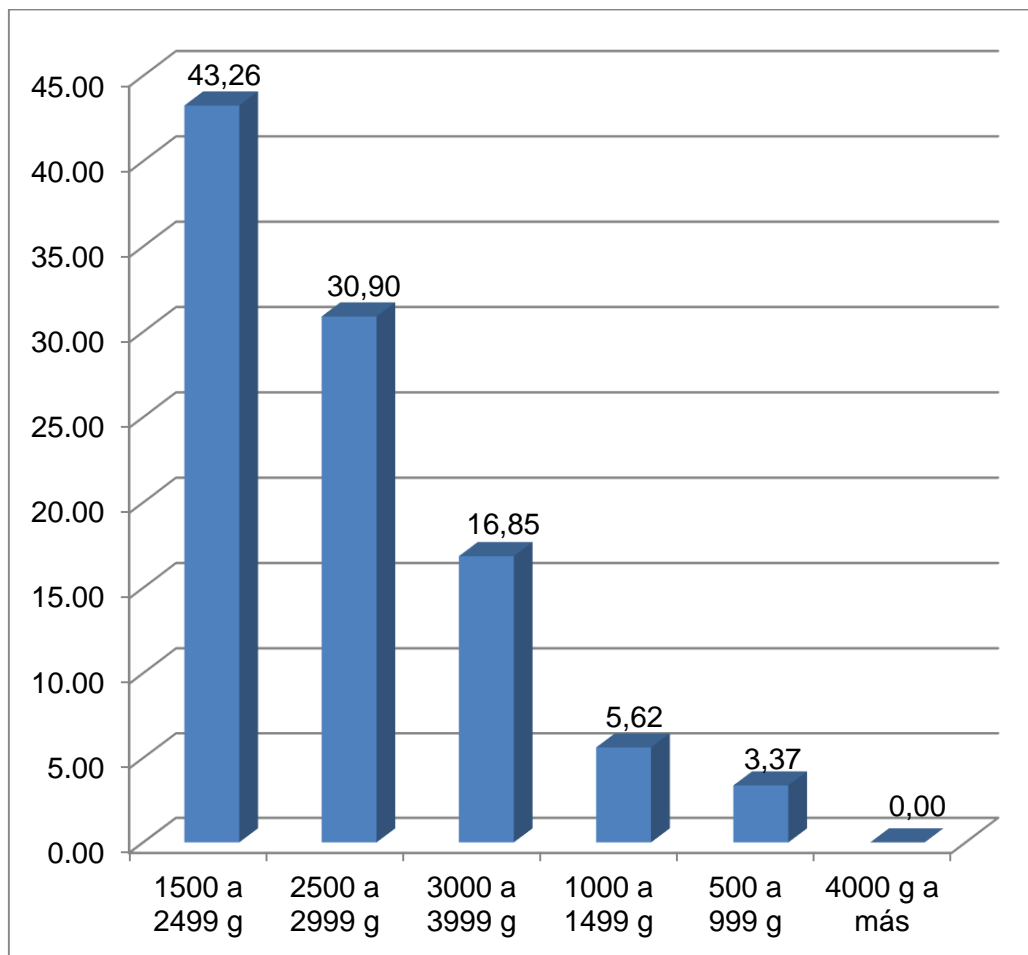
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

En la presente tabla se evidencia que de los 89 embarazos gemelares hubieron 178 recién nacidos, con peso al nacer de 1500 a 2499 g hubieron 77 (43,26 %) recién nacidos; con 2500 a 2999 g hubieron 55 (30,90 %) recién nacidos y por último, de 3000 a 3999 g hubieron 30 (16,85 %) recién nacidos. Del total de recién nacidos gemelos con más bajo peso al nacer de 500 a 999 g fueron 6 (3,37 %) recién nacidos.

GRÁFICO 13

PESO DEL RECIÉN NACIDO AL NACER DE UN EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 13

TABLA 14

**SEXO DEL RECIÉN NACIDO AL NACER EN EL EMBARAZO
GEMELAR. HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL
2014.**

SEXO RN	N°	%
FEMENINO	93	52,25
MASCULINO	85	47,75
TOTAL	178	100,00

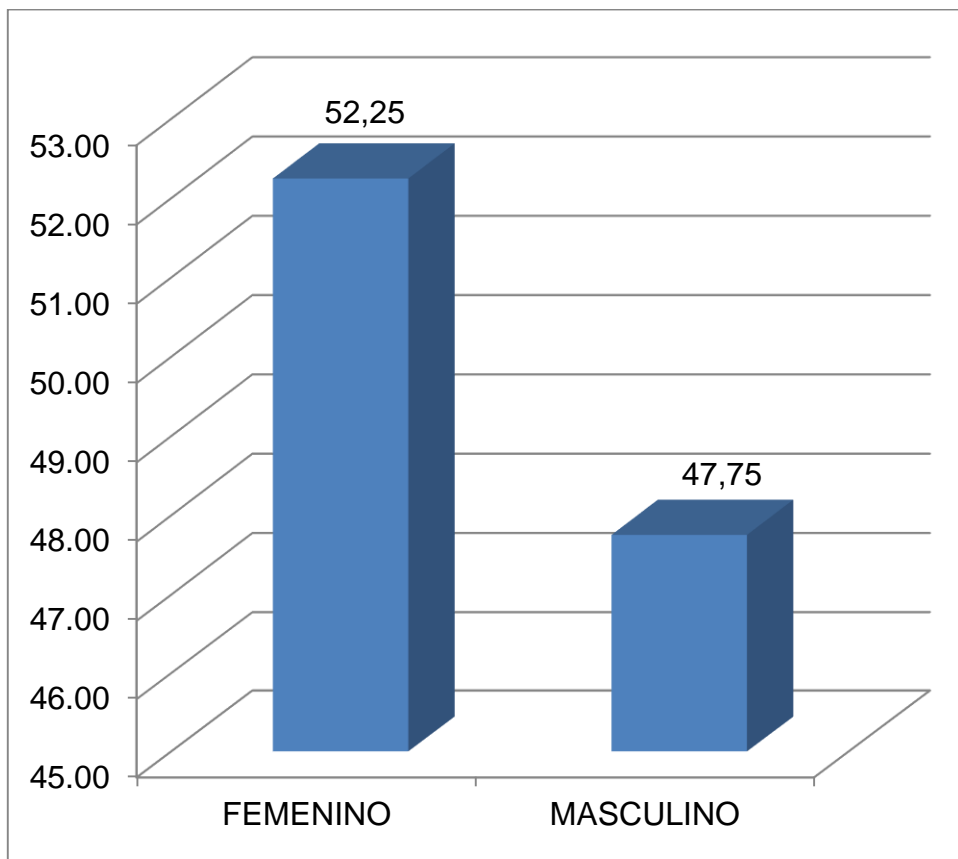
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

En la presente tabla, se evidencia que de los 89 embarazos gemelares, los 178 recién nacidos, 93 (52,25 %) recién nacidos fueron de sexo Femenino y 85 (47,46 %) recién nacidos de sexo Masculino.

GRÁFICO 14

SEXO DEL RECIÉN NACIDO AL NACER EN EL EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 14

TABLA 15

**EDAD POR EXAMEN FÍSICO DEL RECIÉN NACIDO DE EMBARAZO
GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL
2009 AL 2014.**

EDAD POR EXAMEN FÍSICO	N°	%
< 37 semanas	92	52,87
37- 41 semanas	82	47,13
> 41 semanas	0	0,00
TOTAL	174	100,00

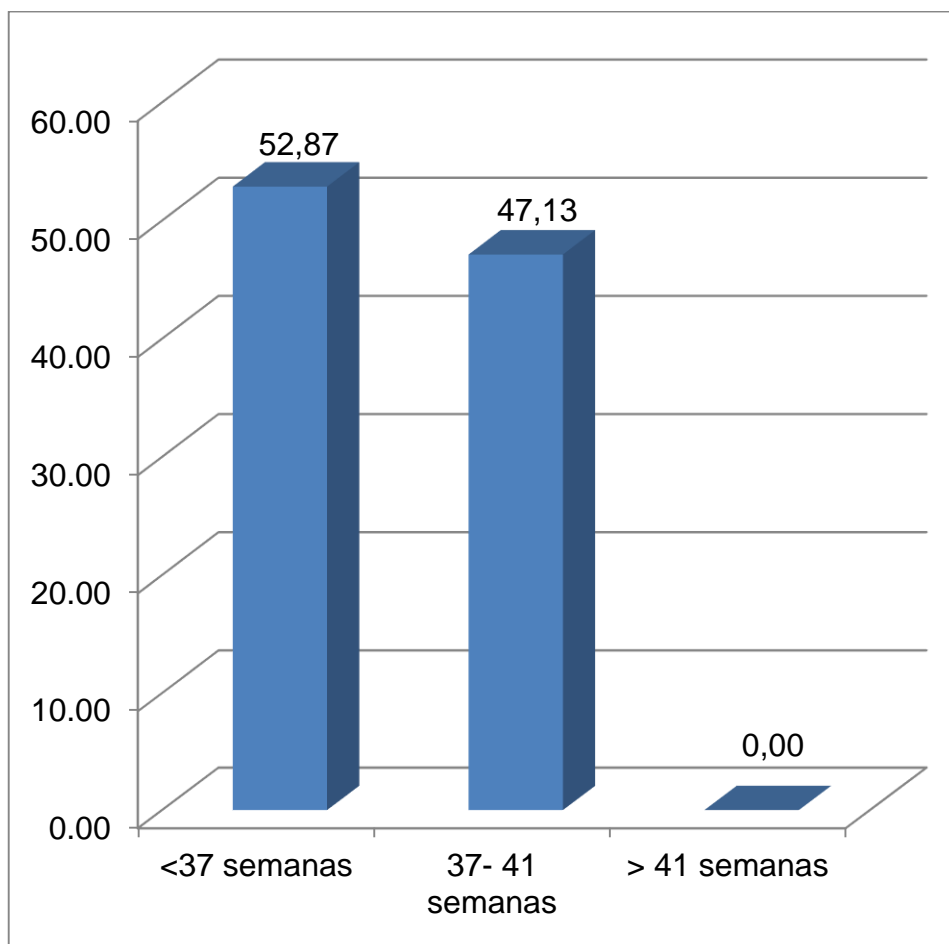
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

Del total de los 89 embarazos gemelares, hubieron 178 recién nacidos gemelos, de los cuales hubieron 4 muertes intrauterinas, quedando un total de 174 recién nacidos vivos de los cuales se realizó el examen físico, así 92 (52,87 %) recién nacidos tuvieron < 37 semanas; entre 37 a 41 semanas hubieron 82 (47,13 %) recién nacidos.

GRÁFICO 15

EDAD POR EXAMEN FÍSICO DEL RECIÉN NACIDO DE EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 15

TABLA 16

**PESO POR EDAD GESTACIONAL EN EL RECIÉN NACIDO DE
EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA DEL 2009 AL 2014.**

PESO POR EDAD GEST	N°	%
ADECUADO	135	77,59
PEQUEÑO	37	21,26
GRANDE	2	1,15
TOTAL	174	100,00

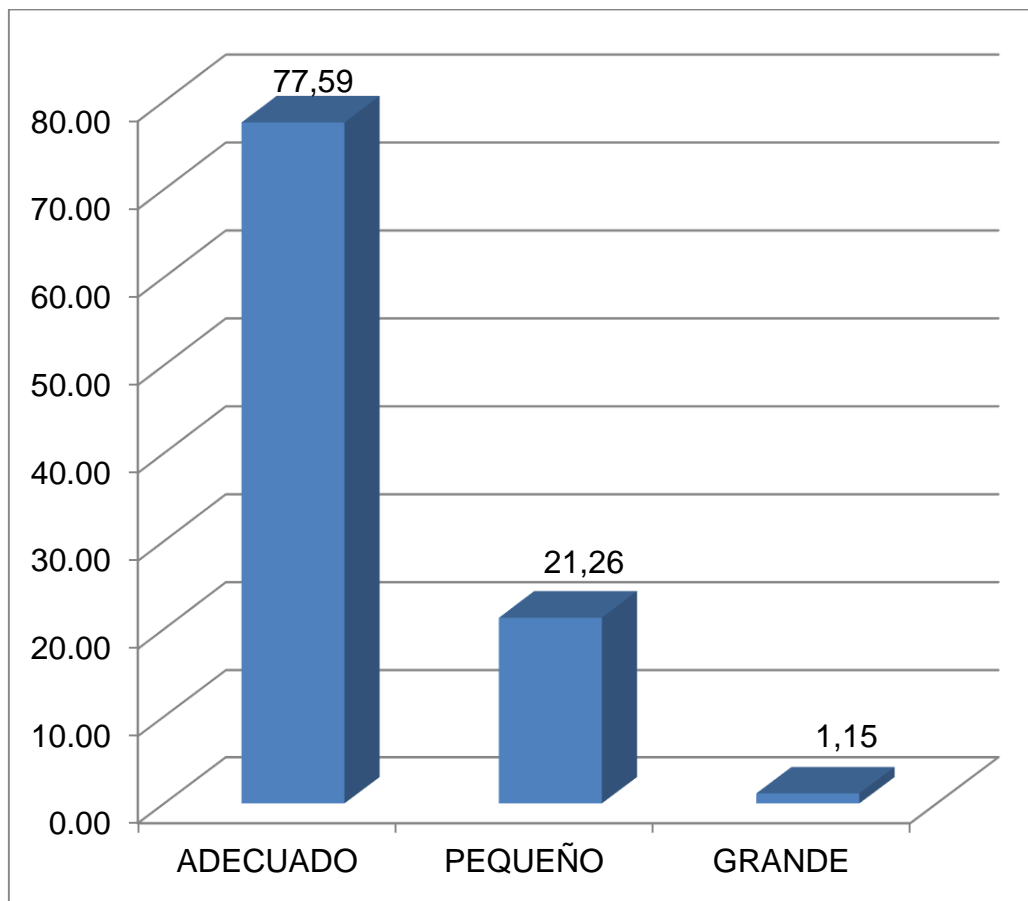
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

De los 89 embarazos gemelares, hubo 178 recién nacidos de los cuales 4 tuvieron muerte intrauterina. En la presente tabla se observa que de 174 recién nacidos vivos; el peso por edad gestacional Adecuado ha sido de 135 con un 77,59 %, Pequeño fue 37 con 21,26 % y Grande sólo 2 con 1,15 % recién nacidos.

GRÁFICO 16

**PESO POR EDAD GESTACIONAL EN EL RECIÉN NACIDO DE
EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA DEL 2009 AL 2014.**



Fuente: tabla 16

TABLA 17

**APGAR AL MINUTO DEL RECIÉN NACIDO DE EMBARAZO GEMELAR
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.**

APGAR AL MINUTO	N°	%
DE 0 A 3	9	5,17
DE 4 A 6	3	1,72
DE 7 A 10	162	93,10
TOTAL	174	100,00

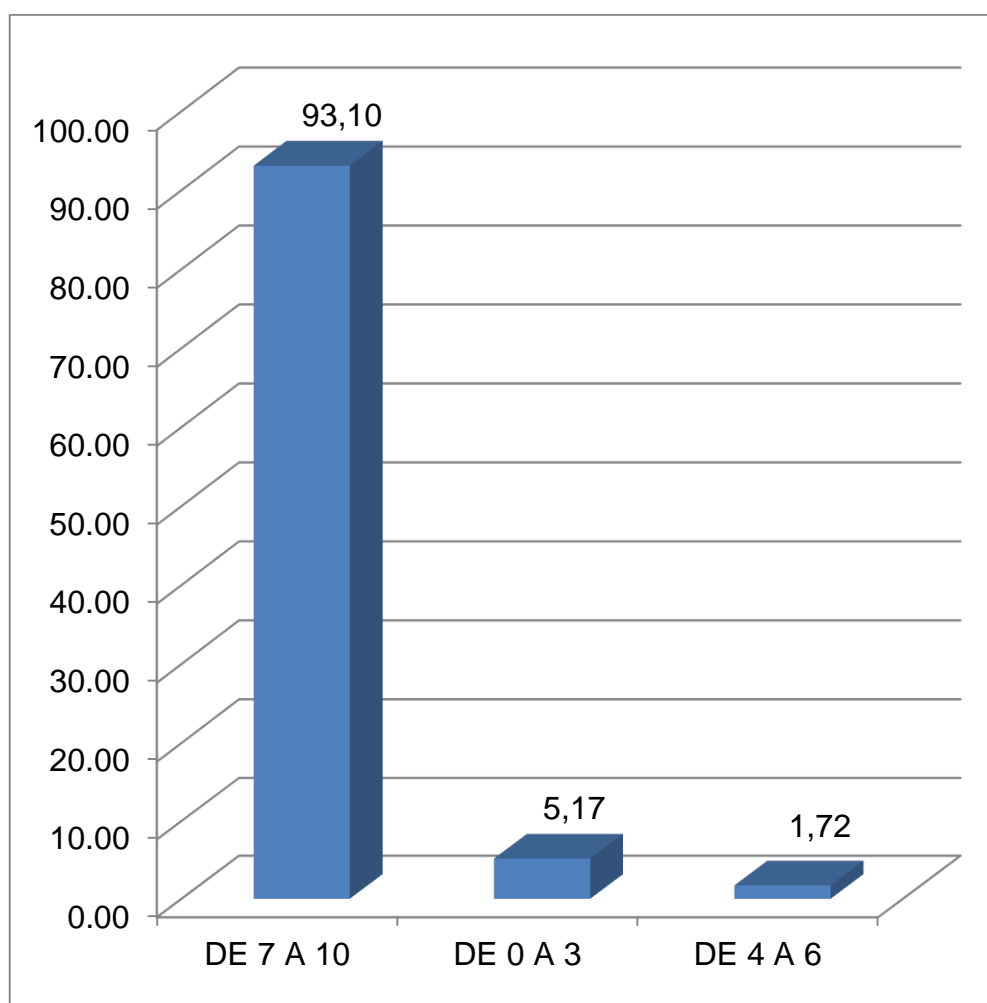
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

Con relación al Apgar al minuto, en esta tabla observamos que de los 174 recién nacidos vivos de Embarazo gemelar con un puntaje bajo de Apgar de 0 a 3 tuvieron 9 (5,17 %), medio de 4 a 6 tuvieron 3 (1,72 %) y adecuado de 7 a 10 puntos de Apgar tuvieron 162 (93,10 %) recién nacidos.

GRÁFICO 17

APGAR AL MINUTO DEL RECIÉN NACIDO DE EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 17

TABLA 18

**APGAR A LOS CINCO MINUTOS DEL RECIÉN NACIDO DE
EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA DEL 2009 AL 2014.**

APGAR 5'	N°	%
0 A 3	3	1,72
4 A 6	5	2,87
7 A 10	166	95,40
TOTAL	174	100,00

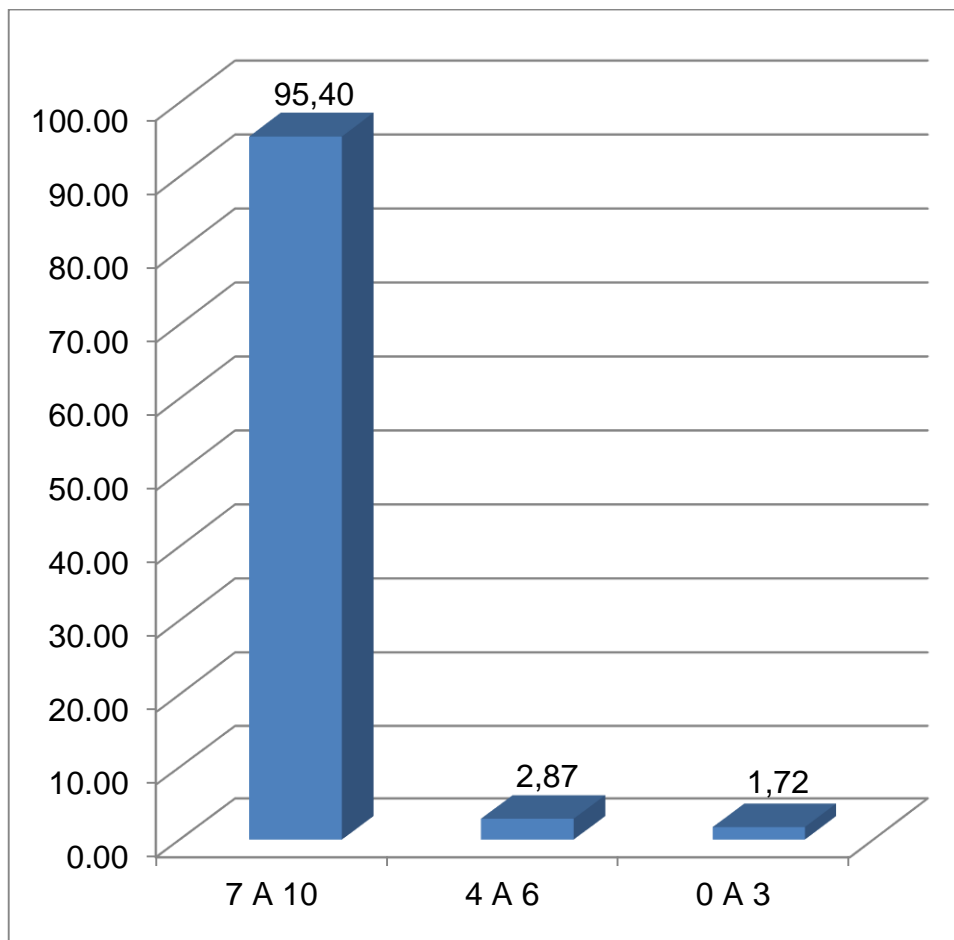
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

Con relación al Apgar a los cinco minutos, en esta tabla observamos que en los 174 recién nacidos vivos de Embarazo gemelar con un puntaje de 0 a 3 tuvieron 3 (1,72 %), de 4 a 6 tuvieron 5 (2,87 %), de 7 a 10 tuvieron un 166 (95, 40 %) recién nacidos vivos.

GRÁFICO 18

APGAR A LOS CINCO MINUTOS DEL RECIÉN NACIDO DE EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 18

TABLA 19

**PATOLOGÍA EN RECIÉN NACIDOS DE EMBARAZO GEMELAR EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2009 AL 2014.**

PATOLOGÍA RN	N°	%
UNA O MÁS PATOLOGÍAS	82	47,13
NINGUNA	92	52,87
TOTAL	174	100,00

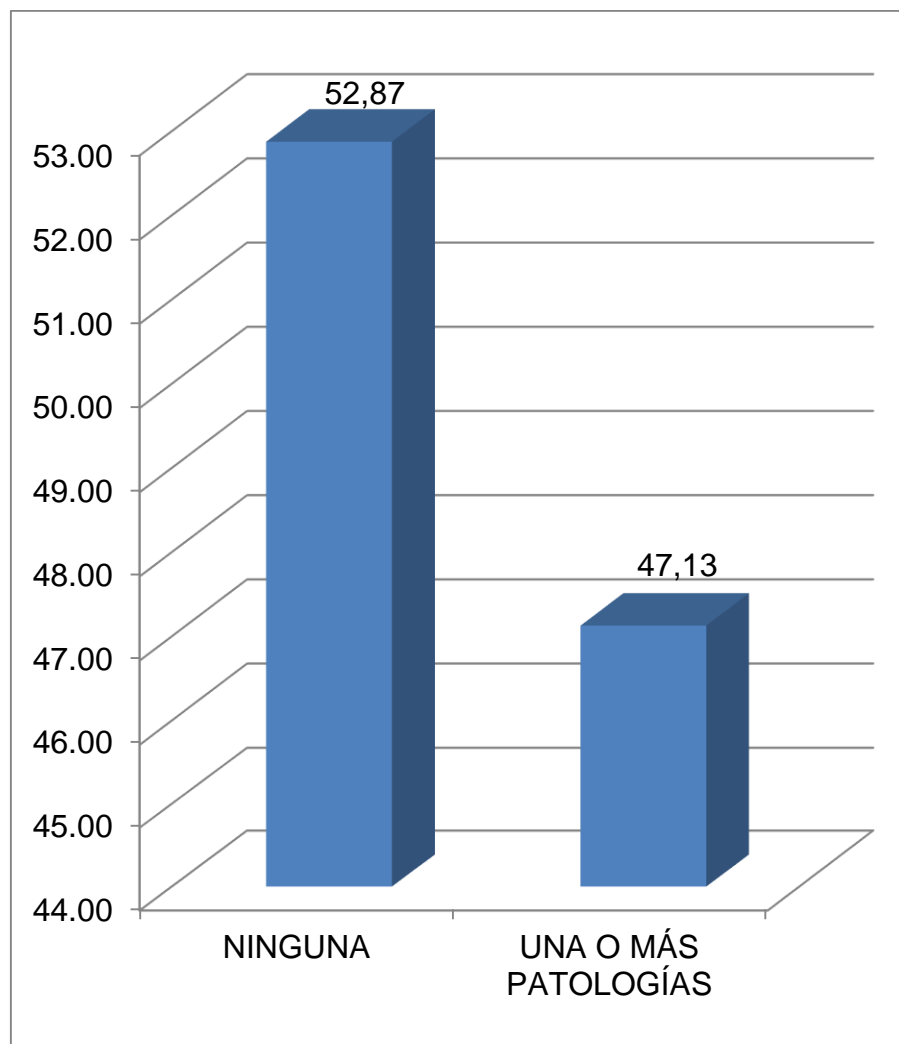
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

En la presente tabla se puede observar que de una población total de 174 recién nacidos vivos de Embarazos gemelares; presentaron una o más patologías 82 (47,13 %) de ellos y ninguna patología 92 (52,87 %) recién nacidos vivos.

GRÁFICO 19

**PATOLOGÍA EN RECIÉN NACIDOS DE EMBARAZO GEMELAR EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2009 AL 2014.**



Fuente: tabla 19

TABLA 20

MORBILIDAD NEONATAL EN EL RECIÉN NACIDO DE EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2009 AL 2014.

MORBILIDAD NEONATAL	N°	%
DIFICULTAD RESPIRATORIA	27	15,52
MALFORMACIÓN CONGÉNITA	6	3,45
ALTERACIÓN METABÓLICA	10	5,75
RETARDO CRECIM Y DESNUT. FETAL	9	5,17
SEPSIS BACTERIANA DEL RN	9	5,17
HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL	5	2,87
RN GEMELOS	174	100,00

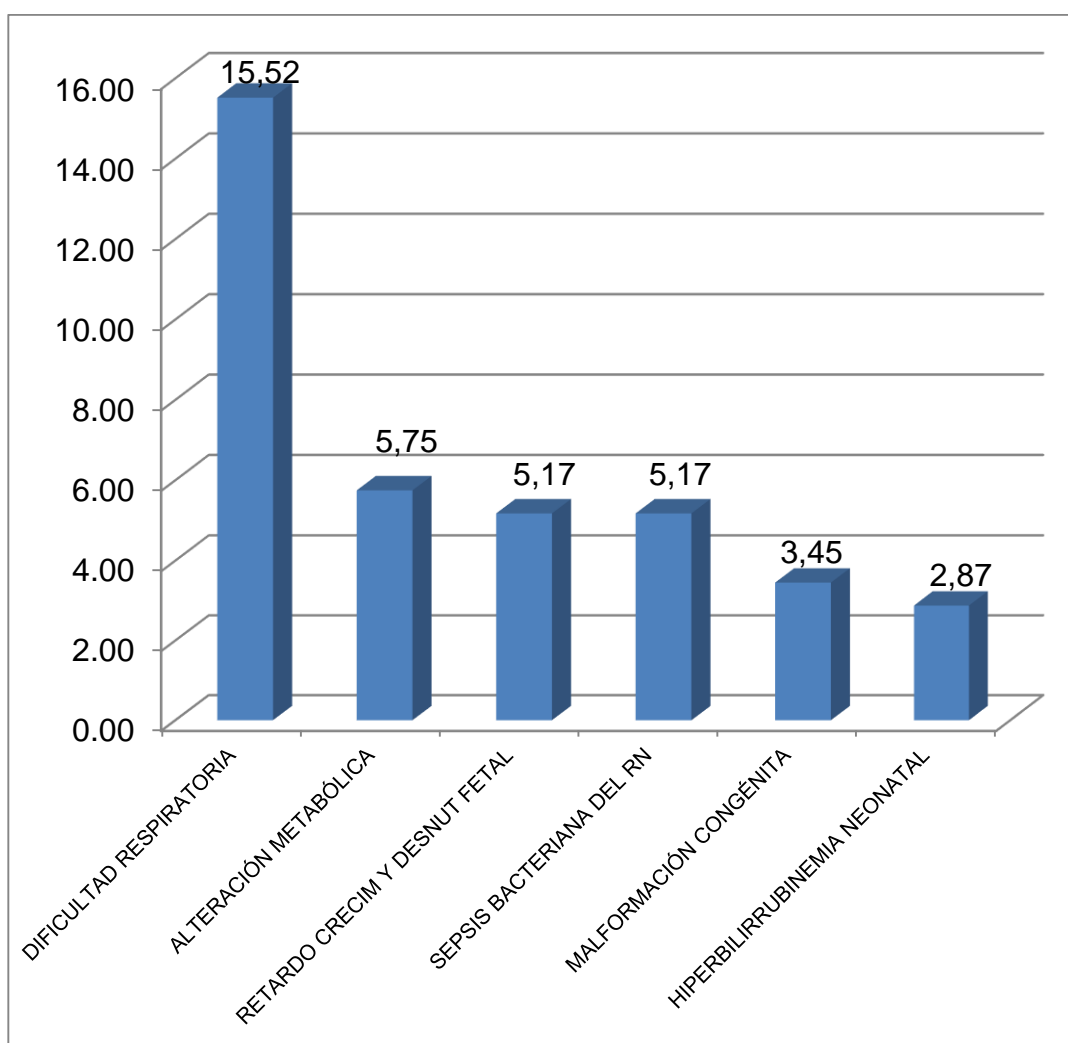
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

En la presente tabla se puede observar las patologías fetales que se presentaron en los 174 recién nacidos de embarazo gemelar, podemos apreciar que las patologías más frecuentes fueron: dificultad respiratoria 27 (15,52 %), alteración metabólica 10 (5,75 %), retardo crecimiento y desnutrición fetal al igual que sepsis bacteriana del recién nacido es de 9 (5,17 %).

GRÁFICO 20

MORBILIDAD NEONATAL EN EL RECIÉN NACIDO DE EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 20

TABLA 21

**CAUSAS DE MUERTE INTRAUTERINA EN EL EMBARAZO GEMELAR
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2009 AL 2014.**

CAUSAS DE MUERTE INTRAUTERINA	MUERTE INTRAUTERINA			
	SI		NO	
	N°	%	N°	%
SIN MUERTE INTRAUTERINA			174	97,75
FETO PAPIRÁCEO	1	0,56		
ÓBITO FETAL	1	0,56		
MALFORMACIONES CONGÉNITA	2	1,13		
TOTAL	4	2,25	174	97,75

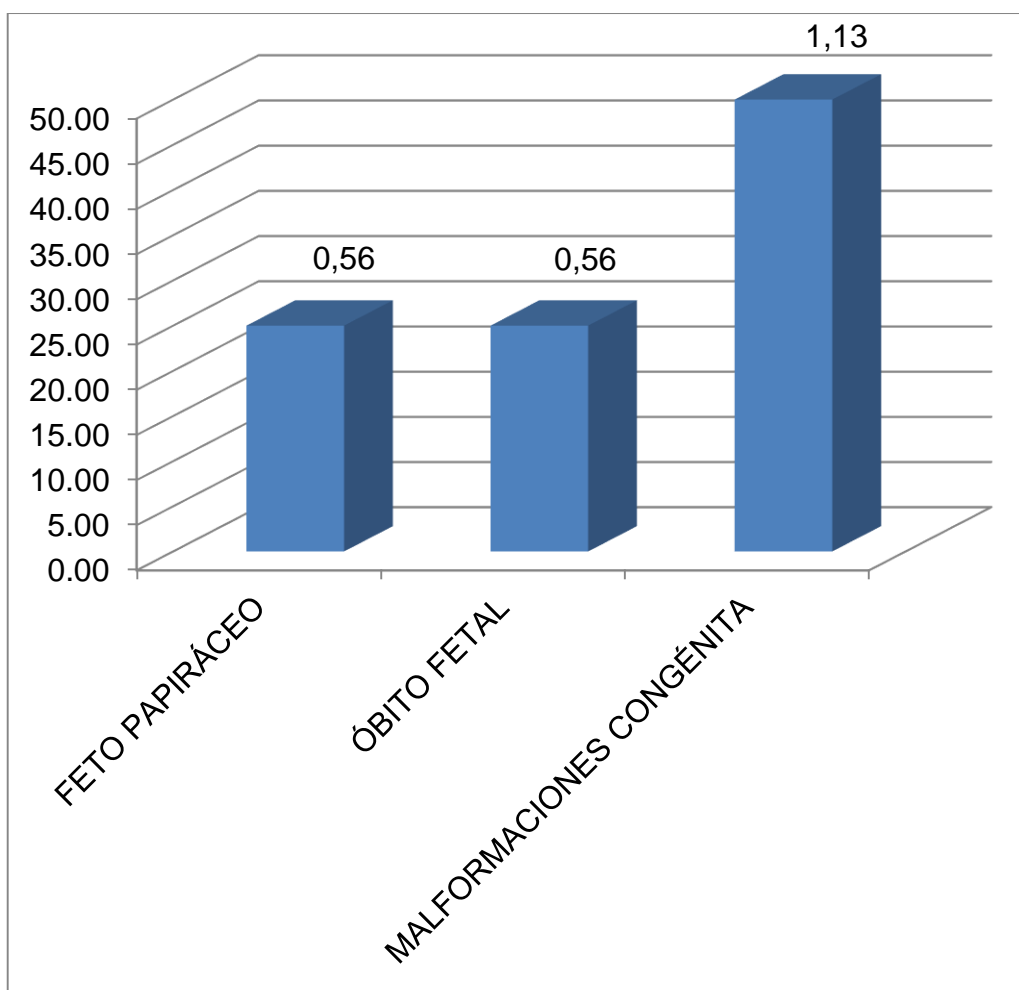
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Análisis e interpretación

Se observa en la tabla un total de 178 recién nacidos por embarazo gemelar, de los cuales 174 fueron recién nacidos vivos, 4 de ellos tuvieron diferentes causas de muerte intrauterina: 2 (1,13 %) Malformaciones congénitas, 1 (0,56 %) feto papiráceo y óbito fetal correspondientemente.

GRÁFICO 21

CAUSAS DE MUERTE INTRAUTERINA EN EL EMBARAZO GEMELAR EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2009 AL 2014.



Fuente: tabla 21

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

1. Los embarazos gemelares tienen tasas de mortalidad perinatal más elevadas que los embarazos únicos.

En la actualidad, hay más embarazo múltiple debido al uso de tratamiento de fertilidad, para mejorar el resultado de estos embarazos resulta muy importante diagnosticar el embarazo múltiple en un momento temprano.

En el presente estudio se analizó 89 embarazos gemelares realizadas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2009 al 2014 teniendo una incidencia de 0,42 %.

Hernández (18), encuentra el 0,8 % de embarazos gemelares, también encontró una tasa de 7,1 a 14,4 en 1000 nacimientos al año, embarazo múltiple 63 %.

Delgado (13), encuentra la incidencia de 0,8 % de embarazo gemelar.

Janco (20), encuentra la incidencia de embarazo gemelar de 0,7 %.

Siendo estos resultados muy similares.

2. Al analizar las características maternas en el embarazo gemelar encontramos la edad materna de 20 a 34 años en un 74,16 %, la edad gestacional término de 28 a 36 semanas en un 55,06 %. Parto por cesárea 85,39 %.

Semejantes resultados encontró García, R (19), obtuvo edad materna en promedio de 32,8 +/- 4,6 años, los embarazos concluyen en promedio a la semana 35 de gestación, parto por cesárea 97,3 %.

Janco (20), encontró que hubo parto por cesárea 56 %, Recién nacidos (RN) con edad gestacional menor de 37 semanas (24,1 %), la edad materna más frecuente es de 20 a 24 años.

3. Características del RN fueron 42,94 % bajo peso al nacer, prematuridad (51,98 %), peso adecuado para la edad gestacional (74,97 %), con 93,22 % Apgar al minuto de 7 a 10 y a los 5 minutos respectivamente.

Delgado (13) encontró Restricción de Crecimiento Intrauterino (55,2 %), Prematuridad (54,9 %).

Arrieta (16) encontró RCIU (11,7 %).

Janco A (20), encontró 18,3 % de RN con Apgar al minuto y a los cinco minutos menor de 7.

4. Las principales Repercusiones maternas adversas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, fueron anemia (47,19 %), Infección del Tracto Urinario (25,84 %), Amenaza de parto prematuro (12,36 %), no hubo muerte materna.

Janco A et al (20) no reporta muerte materna.

García R. et al (19), encuentra 12,5 % de amenaza de parto prematuro.

5. Las repercusiones neonatales adversas fueron 53,67 % con alguna patología, 15,52 % de dificultad respiratoria, 5,75 % alteración metabólica, 5,17 % con sepsis o restricción de crecimiento (RCIU) respectivamente. Muerte intrauterina (2,26 %) y muerte neonatal (9 %).

Delgado A, et al. (13) en su estudio encuentra como principal morbilidad la Restricción de crecimiento intrauterino (55,2 %).

Arrieta S, et al (16) encuentra RCIU (11,7 %), muerte intrauterina (2,1%).

Hernández R, et al (

18) encuentra muertes fetales (0,8 %), muertes neonatales (1,10 %).

CONCLUSIONES

1. La incidencia de embarazos gemelares en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en los años 2009 al 2014 fue de 0,42 % oscilando entre 6 (0,18 %) y 26 (0,70 %).
2. Las características maternas del embarazo gemelar fueron: 74,16 % de 20 a 34 años; 55,06 % de 28 a 36 semanas de gestación; 41,57 % fueron nulíparas, la mayoría no tuvieron antecedente de parto por cesárea (83,15 %); aborto recurrente (100 %); nacidos muertos (98,8 %); preeclampsia (97,75 %); embarazo gemelar (98,88 %). Terminaron en cesárea el 85,39 %.
3. Las características del recién nacido fueron: 42,94 % de bajo peso al nacer; 51,98 % de sexo masculino; 51,98 % prematuro; 77,97 % con peso adecuado para la edad gestacional; 93,22 % con Apgar de 7 a 10 al minuto y 5 minutos respectivamente.
4. Las repercusiones maternas adversas fueron: 47,19 % anemia; 25,84 % Infección del Tracto urinario y 12,36 % amenaza de parto prematuro.

5. Las repercusiones neonatales adversas fueron 47,13 % con alguna patología, 15,52 % de dificultad respiratoria, 5,75 % de alteración metabólica, 5,17 % retardo de crecimiento y desnutrición fetal o sepsis bacteriana del recién nacido respectivamente. Se presentó 2,25 % de muerte intrauterina y 9 % de muerte neonatal.

RECOMENDACIONES

1. El profesional Obstetra debe de identificar precoz y oportunamente a las pacientes con embarazo gemelar, darles un valor clínico y planificar la atención especializada.
2. Concientizar sensibilizar a los profesionales Gineco Obstetras y Obstetras sobre la importancia de la detección de la Morbilidad del embarazo gemelar y así disminuir complicaciones.
3. El Profesional Obstetra debe incidir en la educación a las pacientes sobre el riesgo del embarazo gemelar e identificar los factores de riesgo, a fin de evitar una mayor morbimortalidad materno y fetal, siendo necesario tomar las medidas preventivas para disminuir las complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Luke B. The changing pattern of multiple births in the United States: maternal and infant characteristics, 1973 and 1990. *Obstet Gynecol* 1994; 84:101-9. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=ukephvVeHYgC&pg=PA473&dq=embarazo+gemelar&hl=es&sa=X&sqi=2&ved=0CCYQ6AEwAmoVC hMlt- mTmYTcxwIVhCUeCh3xMwEJ#v=onepage&q=embarazo%20gemelar &f=false>
2. Sebine NJ, Souka A, Shentou H, et al. First trimester diagnosis of monoamniotic twin pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000; 16:223-5. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=ukephvVeHYgC&pg=PA473&dq=embarazo+gemelar&hl=es&sa=X&sqi=2&ved=0CCYQ6AEwAmoVC hMlt- mTmYTcxwIVhCUeCh3xMwEJ#v=onepage&q=embarazo%20gemelar &f=false>

3. Chitkara U, Berkowitz RL. Assessment of multiple pregnancies. In Chervenak FA, Isaacson GC, Campbell S (Eds): *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology: United States of America*: Little, Brown and Company, 1993. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=ukephvVeHYgC&pg=PA473&dq=embarazo+gemelar&hl=es&sa=X&sqi=2&ved=0CCYQ6AEwAmoVC hMlt- mTmYTcxwIVhCUeCh3xMwEJ#v=onepage&q=embarazo%20gemelar &f=false>
4. Roberts WE, Morrison JC, Hamer C. The incidence of preterm labor and specific risk factors. *Obstet Gynecol* 1990; 76:855-895. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=ukephvVeHYgC&pg=PA473&dq=embarazo+gemelar&hl=es&sa=X&sqi=2&ved=0CCYQ6AEwAmoVC hMlt- mTmYTcxwIVhCUeCh3xMwEJ#v=onepage&q=embarazo%20gemelar &f=false>
5. Devoe LD, Ware DJ. Antenatal assessment of twin gestation. *Semin Perinatol* 1995; 19: 413-23. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=ukephvVeHYgC&pg=PA473&dq=embarazo+gemelar&hl=es&sa=X&sqi=2&ved=0CCYQ6AEwAmoVC hMlt- mTmYTcxwIVhCUeCh3xMwEJ#v=onepage&q=embarazo%20gemelar &f=false>

q=embarazo+gemelar&hl=es&sa=X&sqi=2&ved=0CCYQ6AEwAmoVC
hMltmTmYTcxwIVhCUeCh3xMwEJ#v=onepage&q=embarazo%20ge
melar&f=false

6. Velazco A. Embarazo múltiple. En: Rigol Ricardo O. Obstetricia y Ginecología. La Habana. Editorial Ciencias Médicas; 2006. p. 173-6.
7. Embarazo múltiple [citado 21 Jul 2011]. Disponible en: <http://www.partosmultiples.net/ginecologia/embarazo.htm>.
8. El embarazo de alto riesgo. El embarazo múltiple. Charlottesville (Virginia): Virginia of University; 2004.
9. Lorenzo I, Herrera LA. El embarazo múltiple ¿es realmente un factor de alto riesgo obstétrico? Población y Salud en Mesoamérica. 2009 [citado 26 Ago 2009]; 6(2): Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2888200>
10. Embarazo múltiple [citado 27 May 2011]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Embarazo_m%C3%BAltiple

11. González Merlo J. Obstetricia. 5ed. Barcelona: Masson; 2006. p. 478.
12. Tumbarell IM, Abraham LM, Montes de Oca A. Embarazo múltiple [Multiplepregnancy] [Internet] Santiago de Cuba: MEDISAN; 2012 [citado 13 de septiembre de 2015]; 16(7):1165. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_16_7_12/san18712.pdf
13. Delgado A, Morales DA. Epidemiología del embarazo gemelar doble en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Medigraphic [Internet] Volumen 27, Número 3 pp 153-160. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2013/ip133c.pdf>
14. Herrera L, Martínez LA. El embarazo múltiple: ¿es realmente un factor de alto riesgo obstétrico? [The multiple pregnancy: is it really a factor of high obstetric risk?] [Internet] Costa Rica: Universidad de Costa Rica. Redalyc. Enero-junio, 2009; [fecha de actualización: 24 Sep 2008; citado 13 Septiembre 2015]. 6(2):1-20. ISSN (Versión electrónica): 1659-0201. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44660203>
15. Hernández R, Ochoa M, Flores R, Cortés R, Forsbasch G. Prevalencia de embarazos múltiples: incremento en la última década [Internet]

GinecolObstetMex 2008; 76(9):507-11. Disponible en:
<http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDREVISTA=78&IDARTICULO=19555&IDPUBLICACION=1996>

16. Arrieta S, De la Calle M, Omeñaca F, González A. Complicaciones fetales en las gestaciones gemelares monocorialesbiamnióticas: estudio de 94 casos. [Internet] REV CHIL OBSTET GINECOL 2012; 77(5): 347 – 354. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262012000500005&script=sci_arttext
17. Torres C, Pérez G, Benavides JA, Guzmán ME, Hernández E. Prevalencia y complicaciones del embarazo gemelar monocorialbiamniótico. [Internet] GinecolObstetMex 2010;78(3):181-186. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom103e.pdf>
18. Hernández RJ, Ramírez LF. Repercusión de la mortalidad perinatal de los embarazos múltiples en la mortalidad perinatal total en un hospital de Monterrey, Nuevo León. [Internet] GinecolObstetMex

- 2010;78(7):352-356. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsMex/gom-2010/gom107d.pdf>
19. García R, Rodríguez JA, Ortiz ME, Matute A, Embarazo múltiple: Incidencia, morbilidad y manejo en el Centro Médico ABC. [Internet] Departamento de Ginecología y Obstetricia, Centro Médico ABC Recibido para publicación: 26/02/10. Aceptado: 25/05/10. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2010/bc103c.pdf>
20. Janco A, Cabrera J, Jiménez F, Parra D. Frecuencia de embarazo gemelar en el Hospital Materno Infantil. [Internet] Revista SCientífica, Vol 7, No 1 (Año 2009). Enero de 1998 a diciembre de 2008. Disponible en: https://www.redib.org/recursos/Record/oai_articulo305105-frecuencia-embarazo-gemelar-hospital-materno-infantil
21. Pacheco J, Ginecología Obstetricia y Reproducción. Tomo II- 2a edición. Lima, Perú: José Pacheco; 2a edición- 1era reimpresión 2014. 0-5. PÁG 1305-1318
22. Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.

23. Martin et al. 2009 [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
24. Martin et al. 2006 [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
25. Mathew y Mc Dorman. 2006. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
26. Luke y Brown. 2008. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
27. Boletín Práctico Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología. N° 26.
28. Walker et al. 2004. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
29. Wen et al. 2004. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.

30. Francois et al. 2005 [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
31. Choi et al. 2009. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
32. Guías técnicas para la atención, diagnóstico y tratamiento de 10 condiciones obstétricas en el marco del Plan Esencial de Aseguramiento Universal. Lima, Perú. 2011. 1ra. Reimpresión, Junio 2011. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1889.pdf>
33. Schwarcz et al., 2005, Obstetricia, 6ª edición, Editorial El Ateneo.
34. Alvarado J. Obstetricia. Tercera edición actualizada. Lima- Perú. 2014.
35. Aston et al. 2008. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
36. Dickey et al. 2002. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.

37. Kol et al. 1993. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
38. Landy et al. 1986. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
39. Parisi et al. 1983. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
40. Sperling et al. 2006. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
41. Jauniaux et al. 1988. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
42. Chasen et al. 2006. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
43. Winsor et al. 1987. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.

44. Reddy et al. 1991. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
45. Rouse et al. 1993. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
46. Le Fevre et al. 1993. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
47. Knox y Morley 1960. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
48. Nylander. 1973. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
49. White y Wishak. 1964. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
50. Hoekstra et al. 2008. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.

51. Beemsterboer et al. 2006. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
52. Petterson et al. 1976. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES. ISBN: 978-607-15-04630.
53. Azubuike. 1982. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
54. Nylander. 1971. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
55. Mac Gillivray. 1986. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
56. Bulmer. 1959. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
57. Haggarty et al. 2006. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.

58. Benirschke y Kim. 1973. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
59. Rothman. 1977. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
60. Livingston y Poland. 1980. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
61. Uchida et al. 1983. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
62. Day Mc et al. 2005. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
63. Magan et al. 1995. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
64. Radestady Thomasen. 1990. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.

65. Fries et al. 1993. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
66. Hecher et al. 1994. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
67. Gonzales del Riego y Romás. 1986. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
68. Béjar et al. 1996. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
69. Patten et al. 1989. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
70. Mc Donald et al., 2005. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
71. Cameron et al., 1983 [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.

72. Kohl y Casey, 1975 [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
73. Baldwin, 1991. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
74. Hashimoto et al., 1986 [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
75. Buekens y Wilcox, 1993. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
76. Ong et al., 2002. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
77. Rodis et al., 1999. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
78. Lipitz et al., 1996. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.

79. Smith- Levitin et al., 1996. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
80. Yaron et al., 1999. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
81. Casele et al., 1996. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
82. Bennett y Dunn, 1969. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
83. Khan et al., 2003. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
84. Martin et al., 2009. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
85. Gardner et al., 1995. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.

86. Kogan et al., 2003. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
87. Joseph et al., 2001. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
88. Kogan et al. 2000. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
89. Kilpatrick et al, 1996. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
90. Ray y Platt, 2009. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
91. Hall, 2003. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
92. Cordero et al, 2006, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.

93. Allen et al., 2001, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
94. Hack et al, 2001, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
95. Gilbert et al., 1991. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
96. Kaufman, 2004, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
97. Spencer, 2000, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
98. Spencer, 2001, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
99. Tan et al, 1971, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.

100. Mc Hugh et al, 2006, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
101. Spitz y Kiely, 2003, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
102. Hall, 2003, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
103. Sperling et al, 2007, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
104. Jones, 1997, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
105. Faye-Petersen et al, 2006, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
106. Fox y Sebire, 2007, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.

107. Moore et al, 1990, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
108. Quintero et al.; 1994, 2006, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
109. Livingston et al., 2007. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
110. Lee et al., 2007. [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
111. Sullivan et al., 2003, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
112. Leveno et al., 1979, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
113. Weissman et al., 1994, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.

114. Rydhtröm, 1994, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
115. Ong et al., 2006, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
116. Santema et al., 1995, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
117. Rydhtröm, 1996, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23^a edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
118. Bristow et al., 1996, Pacheco, J., Ginecología Obstetricia y Reproducción. Tomo II- 2a edición. Lima, Perú: José Pacheco; 2a edición- 1era reimpresión 2014. 0-5. PÁG 1305-1318
119. Sebire et al., 2002, Pacheco, J., Ginecología Obstetricia y Reproducción. Tomo II- 2a edición. Lima, Perú: José Pacheco; 2a edición- 1era reimpresión 2014. 0-5. PÁG 1305-1318

120. Nieman et al., 2007, Pacheco, J., Ginecología Obstetricia y Reproducción. Tomo II- 2a edición. Lima, Perú: José Pacheco; 2a edición- 1era reimpresión 2014. 0-5. PÁG 1305-1318
121. Allen et al, 2001, [Citado] Williams Obstetricia, México, 23ª edición, 2001, 2006. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES.
122. Berger. Psicología del Desarrollo: Infancia y Adolescencia: La Herencia y el entorno. [THE DEVELOPING PERSONA THROUGH CHILDHOOD AND ADOLESCENCE], La Herencia y el entorno. [Internet] 7ma edición. Madrid, España. Edición médica Panamericana. 2006. 76 p. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=sGB87-HX-HQC&pg=PA76&dq=monocigotico&hl=es&sa=X&ved=0CCMQ6AEwAWoVChMIxPTK2oPoxwIVRiseCh2vrgmY#v=onepage&q=monocigotico&f=false>
123. Hospital Italiano de Buenos Aires. Embarazo gemelar monocorial. [Internet] Italia. 2015. Disponible en: http://www.hospitalitaliano.org.ar/medicinafetal/index.php?contenido=ver_seccion.php&id_seccion=7373

124. Rangel H.- Embarazo y parto múltiples. Cabero L, Saldivar D, Cabrillo E. Obstetricia y Medicina Materno- Fetal. [Internet] Buenos Aires; Madrid Editorial Médica Panamericana.. 2007. 635 p. 1390 p., ISBN 978-84.9835-041-8. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=AGh8rK1MmOsC&pg=PA635&dq=biamniotico&hl=es&sa=X&ved=0CCUQ6AEwAmoVChMlop_fvsnsxwIVi5UeCh07Ygi4#v=onepage&q=biamniotico&f=false
125. Tarsa M, Moore TR. Embarazo múltiple y presentación anómala. Ginecología y Obstetricia de Hacker y Moore [Hacker and Moore's essentials of Obstetrics and Gynecology] [Internet]. Manual Moderno. México. 5ta ed. Inc."ISBN: 978-607-448-080-1. ISBN: 978-607-448-187-7 versión electrónica. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=KRD7CAAQBAJ&pg=PT464&dq=dicorionico&hl=es&sa=X&ved=0CCYQ6AEwAmoVChMlxYvp28nsxwIVRKoeCh2nHgWe#v=onepage&q=dicorionico&f=false>
126. Kutteh W. Introduction. Seminars in Reproductive medicina 2006: 24, n° 1; pp. 3-4. [Internet] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=AGh8rK1MmOsC&pg=PA521&dq=aborto+obstetricia&hl=es&sa=X&ved=0CCsQ6AEwA2oVChMIg->

DnwYrmxwIVBXceCh2eoguq#v=onepage&q=aborto%20obstetricia&f=false

127. Iron deficiency anaemia. Assessment, prevention, and control. Guide for programme manager. WHO/UNU/UNICEF.2001 [Internet] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2012/gom129b.pdf>
128. Milman N, Deficiencia de Hierro, trastorno de deficiencia más prevalente. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes (Physiopathology and impact of iron deficiency and anemia in the pregnant women and newborn/infant) [Internet] Rev. peru. ginecol. obstet. v.58 n.4 Lima, 2012. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322012000400009&script=sci_arttext
129. Anath CV, Oyelese Y, Yeo L, et al, Placental abruption in the United States, [Internet] 1979 through 2001: temporal trends and potential determinants; Am J Obstet Gynecol 2005; 192: 191- 198. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=Tz1V8BS5fYC&pg=PA1121&dq=abruptio+placentae&hl=es&sa=X&ved=0CEsQ6AEwB2oVChMIjr2m>

lonmxwIVC5QeCh1nfAR#v=onepage&q=abruptio%20placentae&f=false

130. Tul T, Premru Z, Novak A// Cabero L, Saldívar D, Cabrillo E, Obstetricia y Medicina Materno- Fetal, [Internet] Buenos Aires; Madrid: Médica Panamericana, [2007] xxx, 1390 p.: il. Col. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=AGh8rK1MmOsC&pg=PA611&dq=placenta+previa&hl=es&sa=X&ved=0CCIQ6wEwAWoVChMIjvmc1lfmxwIVB2weCh2K1Qf7#v=onepage&q=placenta%20previa&f=false>
131. Sampson A. Vanishing twins: the frequency of spontaneous fetal reduction of a twin pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1992;2:107-9.
132. Woo HHN, Sin SY, Tang LCH. Single fetal death in twin pregnancies: review of the maternal and neonatal outcomes and management. *HKMJ* 2000;6:293-300.
133. Posner AC, Klein MA. Fetus papyraceus. *Obstet Gynecol* 1954;3:106-10
134. Dictionary Mosby's Medical. [Internet] 8th edition. 2009. Hallado en: <http://www.medicaldictionary.thefreedictionary.com/fetal+maceration>.

135. Philip F, Desarrollo Humano: estudio del ciclo vital. Herencia, influencias ambientales y desarrollo prenatal [Internet] 2da edición. Naucalpan de Juárez De México: Edición en inglés: Editors: Christine Cardone and Peter Janzow. Edición en español publicada por Prentice-Hall Hispanoamericana, S. A. 1997. P 59. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=ZnHbCKUCtSUC&printsec=frontcover&dq=desarrollo+humano&hl=es&sa=X&ved=0CBwQ6wEwAGoVChMIh8_Qs_euyAIVCV4eCh3PPwbG#v=onepage&q=desarrollo%20humano&f=false
136. Diccionario Mosby Pocket, 4ta edición Mosby's Pocket Dictionary of Medicine, Nursing, & Allied Health, p. 96. Elsevier España, S.A. Génova, 17 – 3º 28004 Madrid, España. ISBN edición original: 0-323-01431-3. ISBN edición española: 84-8174-675-4. Impreso en España por Mateu Cromo, S.A. [Internet] disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=FjFO90C-zPEC&pg=PA96&dq=anomal%C3%ADa+cong%C3%A9nita&hl=es&sa=X&ved=0CCIQ6AEwAWoVChMI7OvYnpTmxwIVhFseCh2PyQjv#v=onepage&q=anomal%C3%ADa%20cong%C3%A9nita&f=false>
137. Ceriani JM, Aspectos epidemiológicos de la prematuridad y cuidados iniciales del prematuro de muy bajo peso. Capítulo 16. Neonatología

Práctica. 4ta edición. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana S.A. 2009. 916p. Esta edición terminó de imprimir y encuadernar en el mes de julio 2009 en los talleres de Latingráfica SRL. Rocamona 4161, Buenos aires, Argentina. [Internet] disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=rndN3Q6gytMC&pg=PT241&dq=bajo+peso+al+nacer&hl=es&sa=X&ved=0CCkQ6AEwAmoVChMIuLme4pfxwIVaqseCh1hmQbW#v=onepage&q=bajo%20peso%20al%20nacer&f=false>

138. Real Academia Española. Diccionario Usual [Internet] Disponible en: <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=jECSrfTWmDXX2pILfDiJ>

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de H. CI: _____ **Edad:** _____

Estado Civil:

Soltera___ Casada___ Conviviente___ Otro:_____

Grado de Instrucción:

Primaria___ Secundaria___ Superior No Universitario___ Superior
Universitario___

Procedencia:

Cercado___ Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa___ Ciudad Nueva___
Pocollay___

Pachia___ Calana___ Los Palos___

Edad gestacional: _____ x FUR _____ x eco

Paridad: G___ P_____

Patología materna:

- a) Hipertensión Arterial
- b) Preeclampsia
- c) Desprendimiento prematuro de placenta
- d) Placenta Previa
- e) Anemia
- f) Infección Tracto Urinario
- g) Ruptura Prematura de Membranas

Apgar del RN: 1': _____ 5': _____

Edad por Examen físico: _____

Peso del RN: _____

Patología del RN: _____

Variables		Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicadores
Independiente	Embarazo gemelar	Gestación donde hay dos fetos en el útero.	Cuantitativa	Nominal	Sí No
Dependiente	Edad gestacional FUM	Número de semanas de embarazo que tiene la gestante al momento de la resolución del embarazo.	Cuantitativa	Ordinal	22 a 27 sem 28 – 36 sem 37 – 41 sem 42 sem a más
	Repercusiones Materno-Perinatales Paridad	Número de partos que ha tenido la gestante, antes del embarazo actual.	Cualitativa	Ordinal	Nulípara Primípara Multípara (2-5) Gran Multípara (> 6)

	Período Intergenésico	Espacio de tiempo que existe entre la culminación del último embarazo y la concepción del embarazo actual.	Cuantitativa	Ordinal	<p>< 24 meses</p> <p>25 a 48 meses</p> <p>>49 meses</p>
	Cesárea previa	Antecedente de cesárea.	Cualitativa	Nominal	<p>Sí (1 o más)</p> <p>No</p>
	Antecedentes Obstétricos	Complicaciones obstétricas durante embarazo anteriores al embarazo actual.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Aborto recurrente • Embarazo ectópico • Óbito fetal • Embarazo múltiple
	Tipo de parto	Vía por la cual nace el RN, ya sea por parto eutócico o distócico.	Cualitativa	Nominal	<p>Espontánea</p> <p>Cesárea</p>
	Morbilidad materna	Gestantes que tienen alguna (s) patología (s) en un lugar y período de tiempo.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión Arterial • Preeclampsia • Desprendimiento prematuro de placenta • Placenta Previa • Anemia • Infección Tracto Urinario • Ruptura Prematura de Membranas

	Mortalidad materna	Muerte materna por algún tipo de patología durante el embarazo en un período.	Cualitativa	Nominal	Sí No
	Peso al nacer	Por el peso del RN es que se podrá decir si es macrosómico, si tiene bajo peso, si tiene muy bajo peso o si es extremadamente pequeño.	Cualitativa	Ordinal	> 4000 g < 2500 g < 1500 g < 1000 g
	Sexo del RN	Conjunto de peculiaridades que reúne el RN.	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
	Edad gestacional por ex. físico	Es la valoración de la edad gestacional por ex. físico del RN inmediatamente después de su nacimiento, se determina si es pretérmino, al término o postérmino,	Cualitativa	Ordinal	<37 semanas 37- 41 semanas > 41 semanas
	Edad gestacional Vs peso al nacer	Es la valoración en la cual se compara la edad gestacional con el peso del RN.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado para la edad gestacional • Pequeño para la edad gestacional • Grande para la edad gestacional

	Apgar al minuto	Es un examen rápido que se realiza al primer y quinto minuto después del nacimiento del RN. El puntaje en el minuto 1 determina qué tan bien toleró el bebé el proceso de nacimiento, mientras que el puntaje al minuto 5 le indica al médico qué tan bien está evolucionando el RN por fuera del vientre materno.	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Apgar 0-3 • Apgar 4-6 • Apgar 7-10
	Apgar a los 5 minutos				
	Morbilidad neonatal	RN que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Malf. congénitas • Dificultad respiratoria • Prematuridad, etc.
	Mortalidad neonatal y fetal	Número de RN y fetos que mueren en un lugar y período determinado en relación con el total de la población.	Cualitativa	Nominal	<p>Sí</p> <p>No</p>

MATRIZ DE CONSISTENCIA

<u>PROBLEMA</u>	<u>OBJETIVOS</u>	<u>HIPOTESIS</u>	<u>VARIABLES</u>	<u>METODOS</u>
<p>¿Cuáles son las repercusiones materno perinatales del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014?</p>	<p>Objetivo General: Determinar las repercusiones materno perinatales del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014.</p> <p>Objetivos Específicos: a) Conocer la incidencia de embarazos gemelares en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014. b) Describir las características maternas del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014. c) Describir las características neonatales del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014. d) Identificar las repercusiones maternas adversas del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014. e) Identificar las repercusiones neonatales adversas del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014.</p>	<p>Hipótesis: Existen repercusiones materno perinatales adversas en el embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014, como mayor morbilidad materna y morbimortalidad perinatal.</p> <p>Hipótesis Específica: a) La incidencia de embarazos gemelares en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009 al 2014 es elevada. b) Las principales características maternas del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna son: madres añosas, multíparas, con periodo intergenésico largo y con antecedentes obstétricos desfavorables. c) Las principales características neonatales del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna son: bajo peso, prematuridad, desnutrición fetal y Apgar bajo al minuto y 5 minutos. d) Las repercusiones maternas adversas del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna son: mayor morbilidad materna y terminación por cesárea. e) Las repercusiones neonatales adversas del embarazo gemelar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna son: mayor morbilidad y mortalidad neonatal.</p>	<p>Variable Independ.: Embarazo gemelar</p> <p>Variable Dependiente: Repercusiones Materno-Perinatales</p>	<p>Tipo de Investigación: Se realizará un estudio retrospectivo, descriptivo.</p> <p>Diseño: Población: De corte transversal, durante los años de 2009 al 2014 en el departamento de Gineco-Obstetricia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, incluyéndose al total de gestantes con embarazo gemelar y sus productos.</p> <p>Población y Muestra: Lo constituye el 100% de embarazo gemelar que acudieron al Hospital Hipólito Unanue de Tacna para atención de parto durante los años 2009 al 2014.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Criterios de inclusión: embarazos gemelares cuyo parto fue atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. •Criterios de exclusión: falta de información de variables de estudio. •Unidad de Análisis: gestante con embarazo gemelar y sus recién nacidos. <p>Instrumentos: Para la recolección de datos se utilizó la ficha de recolección de datos que se encuentra en los anexos, y la información se obtendrá de la base de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) del Departamento de Gineco- Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2009 al 2014 y para el análisis emplearemos el SPSS.</p>

