

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



INFORME DE TESIS:

**“FRECUENCIA, CARACTERÍSTICAS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICAS Y
COMPLICACIONES DEL EMBARAZO GEMELAR EN PACIENTES
ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL
HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE
TACNA 2008-2012”**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Presentado por: KRIZIA LARA TAPIA

Asesor: Dr. Telmo Llerena Urrutia

Tacna – Perú

2013

A mis padres, Alberto y Norah, los
motores que me impulsan a seguir y a
los que les debo todo lo que he
logrado, los amo.

A mis hermanitos, mis dos mayores
orgullos, se que llegarán lejos y serán
mejores que yo.

A mi pequeñito, gracias por todas las
alegrías.

A mi abuelito Guillermo por sus
sabios consejos.

A mis angelitos Anselma, Aida y
Alberto, que me cuidan siempre e
iluminan mi camino.

A los asistentes que siguieron de
cerca mi trabajo, gracias por su
tiempo y dedicación.

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| RESUMEN | 4 |
| INTRODUCCIÓN | 6 |
| CAPÍTULO I – EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 9 |
| 1.1 Planteamiento del Problema..... | 9 |
| 1.2 Formulación del Problema..... | 11 |
| 1.3 Objetivos | 11 |
| 1.4 Justificación..... | 12 |
| CAPÍTULO II – REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA | 14 |
| 2.1 Antecedentes de la Investigación..... | 14 |
| 2.1 Glosario de términos..... | 23 |
| 2.3 Glosario de abreviaturas..... | 24 |
| 2.2 Marco Teórico..... | 25 |
| CAPÍTULO III – VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES ...58 | |
| 3.1 Operacionalización de las Variables..... | 58 |
| CAPÍTULO IV – METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION | 60 |
| 4.1 Diseño..... | 60 |
| 4.2 Ámbito de Estudio..... | 60 |
| 4.3 Población y Muestra..... | 60 |
| 4.4 Instrumentos de Recolección de Datos..... | 61 |
| CAPÍTULO V- PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS | 62 |
| CAPITULO VI - RESULTADOS | 63 |
| CAPITULO VII - DISCUSIÓN | 84 |
| CAPITULO VIII - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 93 |
| BIBLIOGRAFÍA | 96 |
| ANEXO | 104 |

RESUMEN

Objetivo: Determinar cuál es la frecuencia, características clínico epidemiológicas y complicaciones del embarazo gemelar en las madre y recién nacido atendidos del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Año 2008-2012.

Metodología: Estudio descriptivo, retrospectivo y observacional. La población de estudio fue el total de embarazos gemelares atendidos durante el periodo de estudio, según criterios de inclusión se realizó la revisión de Hcl de 135 casos.

Resultados: La frecuencia anual promedio de embarazo gemelar en los 5 años fue 1,1%. De las características de la madre; edad promedio 27.5 años ($\pm 15-45$), el 11,1% <19 años, son convivientes el 74,8%, 59,3% con educación secundaria. El 59,3% tuvo CPN, el 98% de embarazos gemelares con diagnostico a partir del 2do y 3er trim., fueron primípara y nulípara el 37,8% y 32,6% respectivamente.

De las características del recién nacido: 52,6% RNPT, predominio el sexo masculino-masculino (37%), peso promedio G1 2,438 grs, y G2 de 2,425 grs. ($\pm 800-3,620/\pm 200-4040$). El 43.7% BPN, MBPN 25,2%. Evidente predominio en G2 5,9% EBPN. El 21.5% peso diferencial de 16-20%, el 66.3% AEG, el 37.8% de los G 2 fueron PEG. El APGAR de 85.6% y 93.3% al minuto y 5" con 8-10 puntos respectivamente.

El 79,3%, presentó parto distócico por cesárea, 53,12%, con placenta monocoriónica-biamniótica; Causa adicional de cesárea fue presentación podálica (28,97%), pre-eclampsia con 22,4%, más frecuente fue severa (62.5%). RPM (15.8%). El 82.1% con complicaciones; anemia (59,5%), pre-eclampsia con 21.6% y amenaza de parto prematuro, ITU con iguales porcentajes de 3,6%. De los RNG; el 76.67% presentó complicación, mayor frecuencia en gemelos 2 (80,74%).. El 73.7% presento BPN, el 47,4%, prematuridad. El 7% egreso como fallecido, mortalidad fue mayor en el grupo de gemelos 2 (7.5%). La mortalidad 22.2% para los recién nacidos gemelares de MBPN, el 88.8% de los RNG con apgar ≤ 3 fallecieron.

Palabras clave: embarazo gemelar, complicaciones maternas de embarazo múltiple, complicaciones del recién nacido gemelar.

ABSTRACT

Objective: To determine which is the frequency, epidemiological and clinical characteristics of the twin pregnancy complications in the mother and newborn attended the service of Department of Obstetrician of the Hospital Hipólito Unanue of Tacna. Year 2008-2012.

Methodology: Descriptive study, retrospective, observational. The study population was the total number of twin pregnancies attended during the study period, as a criterion for inclusion was considered to pregnant women with more than 20 weeks, which gave birth twins hospital, was carried out the review of medical histories of 135 cases.

Results: The average annual frequency of twin pregnancy in the 5 years observed was 1.1 %. Of the characteristics of the mother; the average age is 27.5 years (\pm 15-45), 72,6 % has 20-35 years, 11.1 % are <19 years, are cohabitants 74.8 %, and 14.1 % are unmarried, 59.3 %, has secondary level, 27.4 % do not have prenatal care. The highest percentage was spiration and a nulliparous woman with 37.8 % and 32.6 %. Of the features of the newborn was found: The 52.6 % was preterm (infant). The prevailing male-male with 37%.The average weight for the twin1 was 2.438 grs, and for the twin 2 of 2.425 grs. The 21.5 % had a difference of weight between both twins between 16-20 %. The 85.6 %, had the minute APGAR SCORE 8-10 points, 93.3 %, had a APGAR SCORE 8-10 points to the 5 minutes. The 79.3 %, introduced dystocia by cesarean section, the type of placenta of higher frequency was among mothers-biamniotica with 53.12 %, the additional cause for indication caesarea was breech presentation (28.97%), pre-eclampsia with 22.4 %. The 82.1 % had complications, anemia (59.5 %), pre-eclampsia (21.6 %).The 73.7 % with LBW, 47.4 %, PPT.

The period of hospitalization was 2-10 days with 79.6 %, 93% of the newborns were discharged healthy, the 7% discharge as deceased.

Key Words: twin pregnancy, maternal complications of multiple pregnancy, complications of newborn twins

INTRODUCCIÓN

El embarazo gemelar se percibe como un evento de alegría y felicidad; sin embargo, este tipo de embarazo implica mayor riesgo de complicaciones perinatales, e incrementa los riesgos y complicaciones de la madre, durante el embarazo, en mayor medida cuanto mayor es el número de fetos. La gestación múltiple en embarazos espontáneos representa el 1-2% de todos los embarazos, cuando se usan fármacos estimuladores de la ovulación o tratamientos de reproducción asistida esta se eleva hasta el 30-35%. Los gemelares constituyen aproximadamente 2 a 3% de todos los neonatos en Estados Unidos de América.¹

En México suceden alrededor de 2.7 millones de nacimientos al año, de ellos 1 de cada 90 serán embarazos gemelares (32,670) y 30% serán monocoriales. De los monocoriales 15 a 20% tendrá algún tipo de complicación. Debido al aumento de embarazos gemelares por la utilización de técnicas de reproducción asistida, se espera que esos porcentajes se incrementen.²

El diagnóstico temprano y preciso de la gemelaridad permite identificar dos grupos de embarazos gemelares con diferentes complicaciones perinatales: los bicoriales, que pueden ser dicigóticos o monocigóticos, pero sin comunicaciones vasculares y los monocoriales que sólo son monocigóticos. La evaluación histopatológica de las anastomosis vasculares placentarias sugiere que, según el tipo, número y grosor de las comunicaciones de un embarazo monocorial

¹ **Department of Health, Education and Welfare (US)**. Vital Statistics of the United States, 2000. Volume I: Natality. Hyattsville: National Center for Health Statistics; 2000. DHEW publication N° (PHS) 78-1113.

² **Ventura SJ, Martin JA, Curtin SC, Mathews TG**. Report of final natality statistics, 1999. Mon Vital Stat Rep 1999; 45 Suppl 2: 1-80.

biamniótico sobrevendrá: síndrome de transfusión feto-fetal, retardo selectivo en el crecimiento o síndrome del feto acárdico.³

En las últimas décadas, el advenimiento de los inductores de la ovulación y de la fertilización asistida, ha producido un notable aumento de éstos. El embarazo múltiple es responsable de una cantidad desproporcionadamente grande de resultados adversos del embarazo. Si bien la frecuencia del embarazo múltiple es baja, es el responsable del 12 % de todos los partos prematuros y representa un 15% de todas las muertes perinatales, debido precisamente a la prematuridad.⁴

Comparados con neonatos únicos, tienen más riesgo de presentar alteraciones del crecimiento intrauterino y, sobretodo, retardo de crecimiento intrauterino (RCIU): 9 a 10 veces mayor riesgo de tener peso muy bajo al nacer, (menor de 1500 g) y 8 a 10 veces mayor riesgo de: tener peso bajo (< 2500g). Además, tienen 6 a 7 veces mayor riesgo de morir durante el primer año de vida y mayor probabilidad de ser prematuros (<37 semanas) o prematuros tempranos (<32 semanas)⁵.

En comparación con los embarazos gemelares bicoriales, los monocoriales tienen seis veces más probabilidades de perderse antes de las 24 semanas de gestación; una tasa de mortalidad perinatal tres veces mayor, y ocho veces más probabilidades de parálisis cerebral.⁶

³ **Valenzuela Pilar** Jorge Becker V. I, Jorge Carvajal C. 1Pautas de manejo clínico de embarazos gemelares. 1 Unidad de Medicina Materno-Fetal, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. REV CHIL OBSTET GINECOL 2009; 74(1): 52-68

⁴ **Fraser D, Picard R, Picard E.** Factors associated with neonatal problems in twin gestations. Acta Genet Med Gemellol 1999; 81: 949-53.

⁵ **Taffel SM.** Health and demographic characteristics of twin births: United States 1988. National Center for Health Statistics. Vital Health Stat 21 1998; 5 0: 1 -17.

⁶ **Jordán, Ernesto;** Becker, Carlos A; González, Jorge; Nassif, Juan C, Impacto del embarazo múltiple en la morbimortalidad perinatal . México Obstet. ginecol. latinoam;62(1):3-26, 2004.

En el presente trabajo se determinó cuál es la frecuencia, características clínico epidemiológicas y complicaciones del embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los últimos cinco años, donde se realizó una revisión a profundidad del tema. Teniendo cierta debilidad ya que de los 270 embarazos gemelares registrados en nuestro Hospital, sólo se trabajó con 135 ya que sólo ellos cumplían con los criterios de inclusión, es decir, no fueron atendidos en el hospital y/o no se encontraron datos en su historia clínica.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El embarazo gemelar en embarazos espontáneos representa el 1-2% de todos los embarazos. Cuando se usan fármacos estimuladores de la ovulación o tratamientos de Reproducción Asistida ésta se eleva hasta el 30-35%. El embarazo gemelar es considerados de alto riesgo por el aumento de la morbilidad materna y la morbi-mortalidad perinatal.⁷

El embarazo gemelar constituye un cuadro importante, ya que un embarazo con fetos múltiples es un embarazo complicado, en España se calcula que la incidencia del embarazo múltiple se sitúa alrededor del 1-2%.⁸ En América Latina, la frecuencia de embarazo gemelar se ha mantenido estable. Argentina, en 1997, reportó un 0,99%, Brasil en 1995 0,92 %; Bolivia en 1996, 0,8 %; Chile en 1996, 0,84%; Ecuador en 1996, 1,04% y Venezuela, entre 1976-1999, en la población hospitalaria, también se ha mantenido estable, oscilando entre 0,46-1,19%⁹. En el Perú, se presenta un parto gemelar por cada 80 a 125 nacidos vivos (aproximadamente 1 a 1,2%)¹⁰. La prematuridad en gemelares llega a 44,7% y casi la mitad tiene peso bajo al nacer. Asimismo, la tasa de mortalidad perinatal varía de 56-65/mil nacidos vivos¹¹.

⁷ Neuman Roger, UNAL E. Ramsey. "Chapter30-Multiple gestations". Gabbe: Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies, 6th ed. El sevier. 2012

⁸ González-Merlo, Jesús (2006) (en español). *Obstetricia* (5ta edición). Elsevier España. pp. 478.

⁹ Briceño-Perez, Carlos y Briceño-Sanabria Liliana. Embarazo gemelar en el Hospital Chiquinquirá de Maracaibo. 1991-2000. Rev Obstet Ginecol Venez. [online]. ene. 2004, vol.64

¹⁰ Álvarez H. Embarazo Múltiple. Experiencia del Hospital Arzobispo Loayza de 1996 al 2000. Tesis de Bachiller de Medicina. UPCH 2001.

¹¹ Gonzales Del Riego M, Salvador J. Embarazo múltiple. Estudio en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Ginecol Obstet Perú 1999; 43: 222-30.

Adicionalmente el embarazo gemelar está asociados con un riesgo mayor de presentar diabetes gestacional y condiciones poco comunes pero potencialmente mortales, como el hígado graso agudo y la miocardiopatía periparto. Algo que cabe resaltar es que además de presentar un riesgo mayor de presentar dichas complicaciones los embarazos gemelares tienden a presentar manifestaciones más severas de dichas condiciones. Por último, la muerte materna también aumenta en embarazos múltiples.¹²

Cuanto mayor es el número de fetos en el embarazo, mayor es el riesgo de nacimiento prematuro. Los prematuros nacen antes de que sus cuerpos y sistemas orgánicos hayan madurado completamente. Estos bebés a menudo son pequeños, tienen bajo peso al nacer (<2.500 grs.), y tal vez necesiten ayuda para respirar, comer, combatir las infecciones y mantener la temperatura del cuerpo. Los bebés más vulnerables son los muy prematuros, es decir, los que nacen antes de las 28 semanas, existiendo el riesgo de que muchos de sus órganos no estén preparados para la vida fuera del útero materno y quizá estén demasiado inmaduros como para funcionar de manera adecuada. Muchos bebés de nacimientos múltiples necesitarán atención especializada en una unidad neonatal de cuidados intensivos neonatales (UCIN).¹³

Por tanto, consideramos que el embarazo múltiple incrementa el riesgo a presentar complicaciones materno-fetales, elevando las cifras de morbimortalidad para ambos.

¹² **Rao**, Anita et al. "Obstetric complications of twin pregnancies". Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. El sevier. Volume 18, Issue 4, August 2004, Pages 557–576.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuál es la frecuencia, características clínico epidemiológicas y complicaciones del embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Año 2008-2012?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

1.3.1. Objetivo General:

- Determinar cuál es la frecuencia, características clínico epidemiológicas y complicaciones del embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Año 2008-2012.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- Identificar la frecuencia de embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- Establecer cuáles son las características clínicas del embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- Precisar cuáles son las características epidemiológicas del embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- Establecer las complicaciones maternas de mayor frecuencia del embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

- Establecer las complicaciones de mayor frecuencia en el recién nacido gemelar atendido en el Servicio de Gineco-Obstetricia y Neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:

La incidencia de embarazo gemelar ha aumentado dramáticamente en las últimas décadas en los países desarrollados, desde 1 por 100 nacidos vivos a 1 por 70 nacidos vivos, con un aumento de un 40% en la tasa de embarazos gemelares y un aumento de 3 a 4 veces en embarazos múltiples de alto orden. Este aumento en el número de embarazos gemelares es atribuible en mayor parte a la utilización de técnicas de reproducción asistida; se considera un factor de riesgo a la edad materna, ya que existe asociación entre ésta (especialmente mayores de 35 años) y la tasa de gestaciones múltiples concebidas espontáneamente¹³.

Considerándolo así como un embarazo de alto riesgo fetal, pues tiene, entre otros problemas, mayor incidencia de prematuridad, restricción del crecimiento fetal, malformaciones congénitas y muerte fetal intra-útero comparado con las gestaciones únicas. Existen además, complicaciones propias del embarazo gemelar como: crecimiento discordante, muerte in útero de alguno de los gemelos, síndrome de transfusión feto-fetal y perfusión arterial reversa en uno de los gemelos, que también dan cuenta de un mayor riesgo de estos embarazos. Por otra parte, se ha demostrado en embarazos gemelares que existe un mayor riesgo de morbimortalidad materna¹⁴

¹³ **Platt MJ**, Marshall A, Pharoah PO: The effects of assisted reproduction on the trends and zygosity of multiple in England and Wales 1974-99. *Twin Res* 2001;4(6):417-421.

¹⁴ **Martin JA**, Hamilton BE, Sutton PD, *et al.* Births: final data for 2004. National vital statistics reports. Vol 55. No. 1. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2006.

El incremento de embarazos gemelares justifica una visión integral del riesgo en la patología obstétrica más compleja, y una mejor comprensión en los alcances del cuidado médico. Hay un espectro de complicaciones graves de expresión variable, aditivas en riesgo continuo y una limitación frecuente es encasillarlas como fetales o maternas, subestimando su período de ocurrencia e interacción.¹⁵.

Se demostró la importancia de realizar el presente estudio de investigación en nuestro Hospital Hipólito Unanue de Tacna, donde se realizó una revisión, análisis del problema de la frecuencia, características y complicaciones más frecuentes de los embarazos gemelares, los resultados del presente trabajo son un aporte valioso para el servicio y los profesionales de la salud lo que nos permitió conocer en que magnitud se están presentando las complicaciones y cuales son prevenibles, reconociendo desde ya el rol del trabajo del personal de salud en el control prenatal como una herramienta de demostrada efectividad en disminuir el riesgo fetal.

¹⁵ **Ortibus E**, Lopriore E, Deprest J, *et al.* The pregnancy and long term neurodevelopmental outcome of monochorionic diamniotic twin gestations: a multicenter prospective cohort study from the first trimester onward. *Am J Obstet Gynecol* 2009;200:494.e1-494. e8.

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN:

2.1.1 Local:

2.1.1.1 Ticona Rendón Manuel, Huanco Apaza Diana, Rossi Blackwelder Gina y González Rivera Javier. “Percentiles de peso al nacer por edad gestacional en gemelos peruanos. Tacna – Perú”¹⁶

Con el objetivo de desarrollar tablas de percentiles de peso al nacer para gemelos peruanos, según edad gestacional y sexo, hemos realizado un estudio descriptivo, transversal y prospectivo que abarca los años entre 1992 y 2004. Fueron estudiados 282 gemelos vivos, sin factores de riesgo para retardo del crecimiento, procedentes de Tacna, Perú. Se calcularon promedios, desviación estándar y percentiles 10, 50 y 90 de peso por sexo y edad gestacional comprendida entre las 32 y 41 semanas. Se compararon los percentiles y los promedios entre uno y otro sexo y con estudios realizados en Noruega, Australia y Japón, considerando significativo cuando $p < 0,05$. El promedio de peso al nacer fue de $2\ 677\text{ g} \pm 507$ en el caso de los varones y de $2\ 615\text{ g} \pm 461$, en el caso de las niñas, sin diferencias significativas. La moda de la edad gestacional fue de 38 semanas y las diferencias en la mediana del peso al nacer según sexo fueron de 110 g. El pico de peso al nacer para los gemelos fue de 39 semanas y a partir de este los promedios declinaron. El promedio de peso al nacer de los gemelos varones fue más alto que el de las hembras y no se observaron diferencias significativas en ninguna edad gestacional. No se apreciaron diferencias entre los promedios de peso de gemelos peruanos y noruegos, de uno u otro sexo, sin embargo se registraron diferencias altamente significativas al compararlos con los de Australia y Japón, respecto a los cuales los promedios peruanos fueron mayores. Las curvas producidas como resultado del estudio proveen percentiles de peso al nacer para gemelos, según

edad gestacional y sexo, que pueden ser utilizados por clínicos e investigadores peruanos¹⁶.

2.1.2 Nacional:

2.1.2.1 Acosta Elard, Merel Juan F.(Lima Perú 2003). Evaluación del crecimiento fetal por biometría ultrasonografía en gemelos adecuados y pequeños par a la edad gestacional¹⁷.

Objetivo: Describir el crecimiento fetal de productos adecuados y pequeños para edad gestacional de embarazos gemelares mediante ultrasonografía. **Material y método:** Partos gemelares vivos ocurridos en el Hospital General A. Loayza entre el 1 de enero de 1996 y 31 de diciembre de 2000, con 3 estudios ecográficos como mínimo durante la gestación, en los que se evaluó diámetro biparietal, circunferencia abdominal, longitud de fémur y peso promedio fetal. Se estudió 79 gemelos de AEG y PEG, a las 39,6 semanas, a las 30,4 y a las 25,2 semanas. La longitud de fémur mostró una diferencia máxima de 17% a las 28,8 semanas. No se encontró diferencias significativas entre el sexo o tipo de placenta; el retardo del crecimiento fetal fue significativamente mayor en PEG. **Conclusiones:** Los gemelos adecuados para edad gestacional tienen un patrón de crecimiento diferente al de los pequeños para edad gestacional alcanzando tardíamente diferencias clínicamente significativas en la circunferencia abdominal y el diámetro biparietal.

2.1.2.2 Mere del Castillo, Juan Francisco; Ramos Nontol, Gissell Rocío; Rivera Abbiat, Fabiola, (Lima Perú 1999). Acciones para disminuir la morbimortalidad materno-perinatal en la gestación múltiple.

¹⁶ **Ticona** Rendón Manuel, Huanco Apaza Diana, Rossi Blackwelder Gina y González Rivera Javier. “Percentiles de peso al nacer por edad gestacional en gemelos peruanos – 2004

¹⁷ **Acosta Elard, Merel Juan F.** Evaluación del crecimiento fetal por biometría ultrasonografía en gemelos adecuados y pequeños par a la edad gestacional. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología Rev Ginecol. obstet. Perú. 2003; 49 (4) : 206 -213

Objetivo: Establecer características de embarazo y beneficios del diagnóstico precoz, control prenatal y pruebas de bienestar fetal para disminuir morbimortalidad materno-perinatal en el Hospital Loayza. Metodología: Estudio descriptivo retrospectivo de partos múltiples atendidos en 1998.

Resultados: Hubo 42 embarazos múltiples (39 gemelares, 3 trillizos-incidencias: 1:125 y 1:1265) con edades maternas entre 17-42 años. El 73,81 por ciento (31) tuvo adecuado control prenatal. 90,5 por ciento tuvo diagnóstico ecográfico durante control prenatal y antes de 28 semanas el 61,9 por ciento (26 pacientes). En 42,9 por ciento la gestación llegó a término y fueron patologías frecuentes anemia, preeclampsia, disminuyendo la amenaza de labor pretérmino, en relación a estudios previos. El parto abdominal llegó al 76,2 por ciento por mal posición fetal (44,8 por ciento) preeclampsia severa (20,7 por ciento) cesárea previa (13,8 por ciento). Complicaciones puerperales frecuentes fueron anemia (30,9 por ciento) y endometritis (7,1 por ciento). No hubo diferencias significativas en peso ni en APGAR entre 1º y 2º gemelar, hipoxia severa al 1º fue 3,5 por ciento del total; a los 5' mayor 95 por ciento presentaron APGAR mayor 7. El 72,4 por ciento del total pesó más de 2,000 g. Distres respiratorio neonatal representó 18,4 por ciento, sepsis 11,5 por ciento, ictericia 4,6 por ciento. La mortalidad perinatal disminuyó desde 158,22 mil nacidos vivos (1981 - 1985) hasta 23,52/mil nacidos vivos (1999). Conclusiones: Diagnóstico precoz, estricto control prenatal y vigilancia materno-fetal tienen relación con reducción de la morbimortalidad perinatal en la gestación múltiple¹⁸.

¹⁸ **Mere del Castillo**, Juan Francisco; Ramos Nontol, Gissell Rocío; Rivera Abbiat, Fabiola, Acciones para disminuir la morbimortalidad materno-perinatal en la gestación múltiple. Ginecol. & obstet;44(3):216-24, oct. 1999.

2.1.3. Internacionales:

2.1.3.1 Torres-Torres C, Pérez-Borbón, G, Benavides-Serralde JA, et al. (España-2010) Prevalencia y complicaciones del embarazo gemelar monocorial biamniótico¹⁹.

Objetivo: Reportar los embarazos gemelares monocoriales atendidos en el departamento de Medicina Materno Fetal del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes en los años 2008-2009, y describir la fisiopatología de sus complicaciones.

Material y método: la corionicidad se corroboró con base en las características de la membrana interfetal. Se identificaron los casos con síndrome de transfusión feto-fetal y restricción selectiva del crecimiento intrauterino, y se clasificaron según su gravedad. Además, se buscaron de forma dirigida las alteraciones estructurales en uno o ambos gemelos. **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.

Conclusiones: 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.

¹⁹ **Torres-Torres C, Pérez-Borbón, G, Benavides-Serralde JA, et al.** Prevalencia y complicaciones del embarazo gemelar monocorial biamniótico. Ginecol Obstet Mex 2010

2.1.3.2 Mares Mónica, Casanueva Esther. (México 2001) “Embarazo gemelar. Determinantes maternas del peso al nacer.

Objetivo: Analizar los determinantes para el peso al nacer, en embarazos gemelares, con el objetivo de establecer criterios de ganancia de peso ideal.

Metodología: Se recolectó información sobre estatura, peso, edad y gestaciones de mujeres con embarazo gemelar que acudieron a control prenatal de 1999 a 2000 en el Instituto Nacional de Perinatología, así como el peso al nacer, longitud y edad gestacional de sus productos.

Resultados: La media para las características biológicas de las madres fue de 28 años, dos gestaciones previas, 155 cm de estatura y un porcentaje de peso para la talla y edad gestacional de 17.5%. Ambos gemelos pesaron al nacer menos de 2,500 g según el percentil 50. Aunque este valor significa un bajo peso al nacer, los valores de Apgar fueron de ocho o superiores. La mayoría de los embarazos se resolvieron en la semana 35. Los determinantes que mostraron sensibilidad para el bajo peso al nacer fueron: edad (< 17 años), estatura (< 150 cm), gestaciones (1) y % P/T y Eg (< 115).

Conclusiones: El bajo peso al nacer es un problema común de los embarazos gemelares. Las mujeres adolescentes, bajas de estatura, primigrávidas y con bajo % P/T y Eg tienen el mayor riesgo a tener productos de bajo peso. Una ganancia de 15% (% P/T y Eg) se debe promover y vigilar.²⁰

2.1.3.3 Arrieta Sara B. y Cols. (España-2012). Complicaciones fetales en las gestaciones gemelares Monocoriales, biamnióticas: estudio de 94 casos.²¹

²⁰ **Mares Mónica, Casanueva Esther. (México)** “Embarazo gemelar. Determinantes maternas del peso al nacer. Departamento de Investigación en Nutrición Instituto Nacional de Perinatología. Perinatol Reprod Hum 2001; 15: 238-244. Vol. 15 No. 4; Octubre – Diciembre 2001.

²¹ **Arrieta Sara B. F.M.** De la Calle María, Omeñaca Félix González Antonio. España Complicaciones fetales en las gestaciones gemelares Monocoriales, biamnióticas: estudio de 94 casos. La Paz, Madrid, España. REV CHIL OBSTET GINECOL 2012; 77(5)

Objetivo: Estudiar la incidencia y el manejo de las complicaciones fetales propias de las gestaciones gemelares monocoriales biamnióticas. **Métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de 94 embarazos gemelares monocoriales biamnióticos, seguidos en las Consultas de Tocología de Alto Riesgo del Hospital Universitario La Paz de Madrid, entre 2008 y 2010.

Resultados: Se recogieron 94 gestaciones monocoriales biamnióticas. 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%. **Conclusiones:** Las gestaciones monocoriales biamnióticas 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.

2.1.3.4 Briceño Pérez, Carlos; Briceño Sanabria, Liliana. Venezuela 2000. Morbimortalidad fetal y neonatal en embarazo gemelar. Estudiar la morbilidad y mortalidad fetal neonatal en el embarazo gemelar: estudio descriptivo, transversal y retrospectivo de 335 embarazos gemelares entre enero 1991 - diciembre 2000. Departamento de Ginecología y Obstetricia. Hospital Chiquinquirá. Maracaibo, Venezuela. Las principales complicaciones feto-neonatales fueron: bajo peso al nacer (52,72 por ciento), nacimiento pretérmino (46,26 por ciento), trastornos respiratorios (22,21 por ciento) y restricción del crecimiento intrauterino (19,10 por ciento). Se encontró discordancia de peso entre gemelos al nacer > 10 por ciento, en 49,85 por ciento. La muerte ocurrió en 18,35 por ciento. La mortalidad fetal intermedia y neonatal temprana fueron 26,56 y 48,71 por ciento, respectivamente. Las causas más frecuentes: síndrome de dificultad respiratoria (59,16 por ciento), y asfixia (13,05 por ciento). La tasa de mortalidad perinatal fue 2,07 por 1000 nacidos vivos y fue ajustada a 140,7 por 1000 gemelos vivos. Se

encontraron más muertes en los de más bajo peso, mayor vivos y fue ajustada a 140,7 por 1000 gemelos vivos. Se encontraron más muertes en los de más bajo peso, mayor discordancia de peso y parto vaginal. El orden de los gemelos no influyó.²²

2.1.3.5 Hernández Cabrera Jesús y Cols. Embarazos múltiples y su influencia en los principales indicadores perinatales. Se realizó un estudio prospectivo descriptivo sobre los embarazos múltiples ocurridos en el hospital Gineco-obstétrico "Julio Alfonso Medina" de Matanzas en el año 2000. La muestra estuvo constituida por todos los embarazos de este tipo con más de 28 semanas y parto ocurrido en el citado hospital. Se estudió la influencia de tales embarazos en los principales indicadores de morbilidad y mortalidad perinatal. De un total de 3 022 nacimientos, para una incidencia de 1,12 %, 34 fueron de gestación múltiple, 33 gemelares y uno de trillizos. El 91,1 % de las embarazadas tuvieron enfermedades obstétricas, entre ellas la hipertensión arterial, ruptura prematura de membranas y anemia. Existió predisposición al parto por cesárea cuando las presentaciones no fueron cefálico-cefálicas o cefálico- pelviana. El segundo gemelar tuvo bajo peso con mayor frecuencia. Los resultados se expresaron en porcentaje y se calcularon los valores promedios. Se aplicó, además, la prueba de chi cuadrado con $p < 0,05$.²³

2.1.3.6 Diva de Amorim Novais, Sergio Pereira da Cunha, Geraldo Duarte, Rui Alberto Ferriani, Alberto Antonio Nogueira. Gestación múltiple con la muerte de un gemelo. Río de Janeiro 1999.

Objetivo: Evaluar retrospectivamente obstétricos y perinatales aspectos de la gestación múltiple, con la muerte de un feto. Métodos: Estudio retrospectivo de 26

²² **Briceño Pérez, Carlos;** Briceño Sanabria, Liliana. Morbimortalidad fetal y neonatal en embarazo gemelar: Hospital Chiquinquirá de Maracaibo: 1991-2000 / Fetal and neonatal morbimortality in twin pregnancy: Chiquinquirá Hospital Maracaibo: 1991-2000.

²³ **Hernández Cabrera Jesús,** Hernández Hernández Danilec, Rendón García Silvia, Dávila Albuerne Bárbaro y Suárez Ojeda Roberto. Embarazos múltiples y su influencia en los principales indicadores perinatales. Hospital Docente Ginecoobstétrico "Julio Alfonso Medina". Matanzas. Rev Cubana Obstet Ginecol 2000.

mujeres embarazadas con gestación múltiple con la muerte de un gemelo. Enfoque conservador fue tomada y monitorización de la coagulación clínica. Resultados: En el 50% de los casos de muerte fetal se produjeron gestación de entre 20 y 32 semanas. El período entre la muerte y la resolución del embarazo varió de 6 horas a 148 horas. En dos casos, la muerte ocurrió el otro gemelo. En 15 casos el gemelo sobreviviente tuvo un buen resultado y sólo uno presentó secuelas neurológicas leves. En otros nueve casos el otro gemelo murió después del nacimiento. Ninguna mujer embarazada desarrollado trastorno progresivo de la coagulación. Conclusión: el enfoque conservador es ventajoso para el gemelo sobreviviente, siempre que la madre y el feto se mantienen bajo observación²⁴.

2.1.3.7 Villalobos Noren, López Carol. Síndrome del gemelo muerto. Venezuela 1999. **Objetivo:** Conocer la casuística, evolución y conducta ante el síndrome del gemelo muerto. **Método:** Estudio retrospectivo, analítico de 1 592 casos de pacientes con embarazo gemelar con uno de los fetos muerto, en el período 1984-1999. Ambiente: División Obstétrica del Hospital Universitario de Maracaibo, Maternidad "Dr. Armando Castillo Plaza" Maracaibo. Venezuela.

Resultados: Hubo 37 casos con uno de los fetos muerto. Incidencia 2,32 % correspondiente a 1 caso por cada 43 embarazos gemelares. La edad materna promedio fue 25 años, 43,24 % no primigestas, el 61,76 % de los embarazos conocidos fueron pretérmino, 61,7 % controlados y 62,16 % de los nacimientos fueron partos eutócicos. La placenta fue monocorial-biamniótica en 7 casos (36,84 %) no fue descrita en 18 historias. El APGAR fue 8 a 10 puntos en el 54,05 % de los casos al minuto de nacer, con 2,9 % de malformaciones congénitas. Morbilidad materna 11,7 % y mortalidad cero. **Conclusiones:** Es necesario evaluar cada embarazo para prevenir las complicaciones maternas, fetales y

²⁴ **Diva de Amorim Novais**, Sergio Pereira da Cunha, Geraldo Duarte, Rui Alberto Ferriani, Alberto Antonio Nogueira. Gestación múltiple con la muerte de un gemelo. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. v.21 n.4 Río de Janeiro 05 1999

neonatales de este síndrome. El parto debe ser preferiblemente vaginal con estudio de membranas y placenta²⁵.

2.1.3.8 Peraza Torres María, Regla O’Farrill Garrido y Gómez Cardoso Edilberto. (Cuba 2006) “Óbito de un gemelo” Hospital Materno Infantil "10 de Octubre". Rev Cubana Obstet Ginecol 26 (2): 115-18

La muerte anteparto de uno de los gemelos se reporta en 1:184 nacimientos gemelares, otros señalan 3,7 % de frecuencia. La literatura no reporta complicaciones en la madre. La coagulación intravascular diseminada en el sobreviviente se reporta sobre todo cuando el óbito está macerado y tiene placentación monocoriónica. Presentamos 2 casos ocurridos en el Hospital Materno Infantil "10 de Octubre". El primero de los casos se detectó el óbito de uno de los gemelos a las 22,5 semanas y nacieron a las 40; el sobreviviente no presentó complicaciones y nació con buen peso. El segundo caso se detectó a las 36,6 semanas con maceración del óbito, el sobreviviente falleció a los 10 días de nacido por enfermedad hemorrágica secundaria al síndrome de feto muerto. En ambos casos había una sola placenta y eran biamnióticos. No se recogieron alteraciones hemáticas de la madre en ninguno de los casos.²⁶

²⁵ **Villalobos Noren**, López Carol. Síndrome del gemelo muerto. Rev Obstet Ginecol Venez [revista en la Internet]. 1999 Mar; 62(1): 11-15.

²⁶ **Peraza Torres** María, Regla O’Farrill Garrido² y Gómez Cardoso Edilberto. “Óbito de un gemelo” Hospital Materno Infantil "10 de Octubre". Rev Cubana Obstet Ginecol 2006

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Biamnióticos: Gemelos con dos bolsas amnióticas.

Monocoriónico: Los mellizos que comparten una placenta.

Biamniótico-Monocoriónico: Los mellizos que comparten una placenta con dos bolsas amnióticas.

Monocoriónico-Monoamniótico: Los mellizos que comparten una placenta y un saco amniótico.

Síndrome de transfusión feto fetal (TTTS): Esto ocurre en gemelos monocoriales. Los gemelos con TTTS tienen conexiones vasculares que resultan en la distribución desigual de la sangre. El gemelo más pequeño (donante) no recibe suficiente sangre, mientras que el gemelo más grande (receptor) se convierte en volumen sobrecargado.

Fallecimiento fetal intrauterino: Esto ocurre cuando un feto muere en el útero (antes del nacimiento). Esto también se conoce como muerte fetal.

Encefalomalacia Multiquística: Esto se refiere a la formación de múltiples lesiones quísticas en la corteza cerebral de los fetos, los recién nacidos y los lactantes, por lo general después de una lesión secundaria a un evento hipóxico.

Doble secuencia de perfusión arterial inversa: Esto ocurre en gemelos monocoriales. En esta enfermedad, hay un desarrollo normal de un gemelo (gemelo bomba) y un gemelo que no se desarrolla un corazón normal (gemelo acárdico). El gemelo bomba está en riesgo de insuficiencia cardíaca debido a las crecientes demandas en su corazón.

La translucencia nual: Este describe el área en la parte posterior del cuello del feto durante la ecografía entre diez y 14 semanas de gestación. Pruebas de translucencia nual se puede utilizar como un método de cribado del primer trimestre de aneuploidía fetal.

Feto: producto de la fecundación desde el fin del desarrollo embrionario, a las 8 semanas después de la fecundación, hasta el aborto o el nacimiento.

Gestación/ Nacimiento múltiple: embarazo/parto con más de un feto/bebé.

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

| | |
|--------|--|
| (APP) | Amenaza de parto pretérmino |
| (MPN) | Mortalidad perinatal. |
| (MC) | Embarazo gemelar monocorial |
| (BC) | Embarazo gemelar bicorial |
| (EM) | Embarazo múltiple |
| (RCF) | Restricción de crecimiento fetal |
| (RCIU) | Retardo del crecimiento intrauterino |
| (VPP) | Valor predictivo positivo |
| (GMM) | Embarazo gemelar monocorial mono amniótico |
| (STT) | Síndrome transfundido-transfusor |
| (STFF) | Síndrome de transfusión gemelo a gemelo o feto fetal |
| (ABF) | Alteración del bienestar fetal |
| (SFA) | Sufrimiento fetal agudo |
| (HTA) | Hipertensión arterial |
| (RPM) | Ruptura prematura de membranas |
| (STT) | Síndrome transfundido-transfusor. |

2.2 MARCO TEÓRICO:

2.2.1 EMBARAZO GEMELAR

2.2.1.1 Definición:

Se define como el desarrollo simultáneo de dos fetos en la cavidad uterina.

La gemelaridad es una anomalía en la especie humana ya que está preparada para una sola cría.²⁷

2.2.1.2 Patogenia

Los gemelos originados de un óvulo se denominan monocigóticos o idénticos o gemelos verdaderos (30%); aquellos originados de óvulos diferentes se denominan bicigóticos o fraternos o falsos gemelos (70%). Los primeros no muestran características hereditarias, en cambio, los segundos se heredan como factor autosómico recesivo materno.

Las gestaciones de tres o más fetos en forma simultánea han aumentado significativamente su frecuencia con el empleo de tratamientos inductores de la ovulación y fertilización in vitro, etc. (27)

²⁷**Cabero Roura** Luis "Perinatología". Edit. Salvat..Embarazo Gemelar (Embarazo Múltiple), Buenos Aires, República Argentina 2001

a) Gemelos monocigóticos:

Se originan de un solo óvulo fertilizado por un espermatozoide
Son del mismo sexo, no son idénticos aunque habitualmente
tienen mucha semejanza física y las mismas características
genéticas, sus huellas digitales son diferentes.²⁸

Pueden ser:

- a) Monocigóticos bicorial biamniótico, que constituyen 1/3 aproximadamente de los gemelos monocigóticos (similar a lo de los dicigóticos).
- b) Monocigóticos monocorial biamniótico, constituyen aproximadamente 2/3 de los gemelos monocigóticos.
- c) Monocigóticos monocorial monoamniótico, son los menos frecuentes y constituyen el 1% de los gemelos monocigóticos. Un caso especial de gemelos monocigóticos es el de los gemelos siameses.²⁸

Gemelos unidos o siameses:

La separación tardía o incompleta del acúmulo embrionario origina estos gemelos.

Los unidos simétricamente o diplópagos se diferencian en: craneópagos (cráneo y cuello), toracópagos (cuello y ombligo), y pigópagos (ombligo y región caudal). (28)

b) Gemelos dicigóticos:

²⁸ **Elizalde Cremonte** Alejandra, Venezuela 2011. “Embarazo gemelar y múltiple” Postgrado de Formación Continua de Especialistas en Medicina General. UNNE – Facultad de Medicina.

Se originan en la fecundación de dos óvulos por dos espermatozoides en un mismo ciclo menstrual.

Habitualmente ambos óvulos provienen de diferentes folículos, el huevo se implanta y se desarrolla en forma independiente pero continua en la cavidad uterina. Tienen dos placentas separadas, en ocasiones fusionadas, dos amnios y dos córion.²⁸

2.2.1.3 Epidemiología:

La tasa de embarazo gemelar varía según el país que se estudie, la tasa más alta se ha encontrado en Nigeria, con 54/1 000 embarazos y la más baja en Japón, con 4,3/1 000 embarazos. En el Perú ocurre en 12.6/1000 nacimientos. La tasa de gemelaridad monocigótica es constante en todo el mundo y se mantiene alrededor de 3 a 5/1 000 partos, mientras que la dicigótica tiene variaciones entre 4 y 50/1 000 partos. En relación con el número de fetos, el embarazo gemelar ocurre en 10/-1000 partos, el triple en 1/7 200 partos, el cuádruple en 1/600 000 partos y el quíntuple en 1/52 000 partos (Bello y col, 1996). Debido al desarrollo de las técnicas de reproducción asistida ha ocurrido un incremento significativo en los embarazos múltiples dicigóticos y por eso las cifras varían mucho.²⁹ La incidencia natural del embarazo triple varía según factores genéticos y geográficos entre 1 en 3.247 a 1 en 9.828 embarazos³⁰

En el Hospital Clínico de la Universidad de Chile, la tasa de embarazo gemelar fue 1,96% para el periodo 1998-2000 y 2,63%

²⁹ MacGillivray I. Epidemiology of twin pregnancy. Semin Perinatol 1986; 10(1):4-8.

³⁰ Daw E. Triplet pregnancy. Br J Obstet Gynaecol 2000; 85(7): 505-09.

para el periodo 2001-2004, lo que representa un aumento del 30%.³¹

Datos no publicados del Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile, muestra un aumento en la tasa de embarazos gemelares de 0,86% en el año 2008, 1,16% en 2009 y 1,21% en 2010.³²

Edad y paridad. Se ha encontrado una relación constante entre edad materna, paridad y la frecuencia de gemelaridad. La incidencia de gemelaridad aumenta conforme lo hace la edad materna, que se da hasta los 35- 40 años, y después de esta edad, la incidencia disminuye. Del mismo modo, mientras mayor es la paridad de la madre mayor es la incidencia de gemelaridad. En Nigeria, que constituye uno de los países con mayor índice de gemelaridad, la incidencia en primíparas es de 1/50 embarazos, mientras que en multíparas con 6 ó más partos es de 1/15³³.

Tratamientos de infertilidad. La incidencia de embarazos gemelares aumenta con los inductores de ovulación. En un estudio se encontró que, con el uso de clomifeno, la incidencia de múltiples varió entre 6,8% y el 17% y con las gonadotropinas de 18% a 53,5%. En las técnicas de reproducción asistida, la incidencia de múltiples también está aumentada y son más frecuentes los embarazos de más de dos fetos. (33)

³¹ **Briceño- Perez**, Carlos y Briceño Sanabria Liliana. Embarazo gemelar en el Hospital Chiquinquirá de Maracaibo. 1991-2000. Rev Obstet Ginecol Venez. [online]. ene. 2004, vol.64

³² **Barba Susana** J. Pautas de manejo del embarazo múltiple complicado con la muerte fetal in útero de un gemelo. [internet] [consultado enero 2013] Disponible en:http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262012000200014&script=sci_arttext

³³ **Azobuike JC**. Multiple birth in Igbo women. Br J Obstet Gynaecol 1999; 89:77-80.

2.2.1.4. Diagnóstico:

El embarazo gemelar monocorial (MC) es un embarazo de alto riesgo, siendo significativamente más alto que en los bicoriales (BC) En los últimos años se produjeron importantes avances en el conocimiento de la fisiopatología y del diagnóstico y manejo de las complicaciones de los MC.

Alrededor del 70% de los gemelares MC cursaran sin mayores complicaciones y resultaran en recién nacidos vivos y sanos. Los 30% restantes presentaría complicaciones que en general son severas, con alto riesgo de morbimortalidad perinatal a largo plazo.

El diagnóstico de monocorionicidad en el primer trimestre, el seguimiento y detección precoz de complicaciones, el tratamiento intrauterino y el manejo perinatal adecuado pueden prevenir muchas de estas complicaciones graves.³⁴

a) El Diagnóstico Clínico:

Es posible en el 75% de los casos. Para lo que contribuyen al diagnóstico los siguientes elementos semiológicos:

- Altura uterina > 4 cm que la esperada para la EG..
- Aumento excesivo del peso materno sin explicación.
- Polihidramnios.
- Palpación de más de un feto.
- Palpación de múltiples partes fetales.
- Auscultación simultánea de más de un foco de Latidos cardiacos fetales con diferencia de 10 a 15 latidos entre ambos.

³⁴ **Hospital Italiano de Buenos Aires**, Embarazo Gemelar Monocorial,2003. Disponible en: <http://www.hospitalitaliano.org.ar/meidicnafetal/index/php>

El examen de Laboratorio nos revela: la posibilidad de Embarazo gemelar, por la excesiva elevación de la gonadotrofina coriónica (más de 100.000 UI). Sin embargo ninguna de estas determinaciones es diagnóstica por sí sola.³⁵

b) Diagnóstico ecográfico:

Desde las 5 semanas se puede hacer el diagnóstico de embarazo gemelar utilizando equipos de ultrasonografía de alta resolución por vía transvaginal, éste es el método más sensible que existe y alrededor de la semana 10 ya se puede determinar si los fetos comparten placentas o sacos amnióticos. A pesar de la alta resolución de los nuevos equipos de ultrasonido, aún existen limitaciones en el diagnóstico de algunas complicaciones y malformaciones fetales. La obesidad materna o la presencia de oligohidroamnios fetal contribuyen a estas limitantes³⁶.

Debido a estos, malos resultados, es importante, entre otras acciones, evaluar de cerca el crecimiento fetal y detectar su alteración apenas se manifieste, de manera de reducir el peso bajo al nacer y el parto pretérmino. El método más eficaz para valorar el crecimiento fetal es la ecografía, el diagnóstico ecográfico de RCIU se basa en el estudio de la placenta, líquido amniótico, determinación de edad gestacional y peso fetal, así como el control biométrico del crecimiento. La morfología placentaria y la valoración de cantidad de líquido amniótico pueden orientar al diagnóstico de alteraciones en el crecimiento; pero, no son precisas y su relación con RCIU, precarias³⁷.

³⁵ **ELIZANDRE, Alejandra.**n UNNE. Embarazo Gemelar y Multiple 2005

³⁶ **Dudley NJ.** A systematic review of the ultrasound estimation of fetal weight. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005; 25: 80–9.

³⁷ **Bajo Arenas JM.** Ultrasonografía Obstétrica. Guía Práctica 2001.

El diagnóstico de edad gestacional puede hacerse con gran precisión midiendo la longitud cabeza-nalgas (LCN) por ecografía transvaginal en el primer trimestre (error \pm 3 días), tanto en gestaciones únicas como en gemelares. La inclusión de medidas, biométricas podría evitar posibles discrepancias en los parámetros de crecimiento que pueden surgir posteriormente. Creciente evidencia indica que la discordancia en el crecimiento fetal en embarazos gemelares puede ser detectada desde el primer trimestre, lo que alerta tempranamente sobre anomalías en el crecimiento.³⁸

Durante las semanas 13 a 22, la edad gestacional mediante biometría fetal es menos precisa (error \pm 10 días en 90% de casos). Desde la semana 22, la precisión disminuye (error \pm 14 días), aunque mantiene buena correlación con el peso fetal; y la mayor exactitud para predecir si el crecimiento es adecuado o no, se obtiene por la estimación del peso fetal. Si usamos parámetros de crecimiento individualmente, la circunferencia abdominal (CA) es la medida aislada más sensible para predecir RCIU y crecimiento fetal discordante (CFD), mientras otros parámetros -como el diámetro biparietal, el perímetro cefálico o longitud de fémur son pobres predictores de CFD y RCIU usados aisladamente³⁹.

El diámetro biparietal (DBP) es una de las medidas más estudiadas para evaluar el crecimiento fetal. En 1999, Grobman W.⁴⁰ reportó un caso en el cual los valores del DBP en una pareja de gemelos fueron discordantes

³⁸ **Gabbe: Obstetrics:** Normal and Problem Pregnancies. 4th ed. 2002.

³⁹ **Isada NB, Sorokin Y, Drugan A,** et al. First trimester fetal size variation in well-dated multifetal pregnancies. *Fetal Diagn Ther* 2001; 7: 82-6.

⁴⁰ **Grobman W, Parilla B.** Positive predictive value of suspected growth aberration in twin gestation. *Transactions of the Nineteenth Annual Meeting of the Society for Maternal-Fetal Medicine. Am J Obstet Gynecol* 1999; 181: 1139-41

en 7, a 10 mm en 3 exámenes ecográficos realizados entre las 38 y 41 semanas de gestación. Al parto uno de los gemelos presentó restricción severa de crecimiento, mientras que el otro fue AEG. Por otro lado, muchas series han demostrado que mientras mayor es la diferencia entre el DBP intergemelar, la probabilidad de que el gemelo más pequeño presente restricción del crecimiento es mayor, como también se eleva la incidencia de diferencias significativas en el peso al nacer. Sin embargo, el DBP usado aisladamente no es un buen predictor de crecimiento discordante ni de restricción de crecimiento.⁴¹

La estimación ecográfica del peso fetal es precisa tanto en embarazos únicos como para gemelos y trillizos, por lo que se ha desarrollado diversas fórmulas de estimación del peso, desde el uso de un único parámetro hasta la combinación de múltiples parámetros. No obstante, pueden existir algunos problemas, debido a que están basados en varias medidas biométricas y éstas pueden tener amplias discrepancias entre sí. Por ende, el peso fetal se convertiría en una variable dependiente de otros múltiples parámetros biométricos⁴². Sin embargo, a pesar de estas limitaciones, el peso estimado fetal brinda la mayor exactitud para predecir si el crecimiento es adecuado o restringido.. En el embarazo gemelar, los conceptos de discordancia en el peso al nacer y crecimiento fetal asimétrico han demostrado tener relevancia clínica, debido a la fuerte asociación con muerte perinatal, morbilidad posnatal y parto pretérmino. Algunos estudios atribuyen la aparición de discordancia en el peso al haber restricción de crecimiento fetal en uno de los gemelos. Además, existe una relación directamente proporcional entre el grado de discordancia en el peso y una mayor incidencia de resultados adversos. Debido a la asociación entre retardo del crecimiento y crecimiento

⁴¹ **Lynch L, Lapinnski R, Álvarez M, Lockwood CJ.** Accuracy of ultrasound estimation of fetal weight in multiple pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000 Nov;6 (5):349-52.

⁴² **BerryA, Campbell.** Utilizing sonography to follow fetal growth. *Obstet Gynecol Clin* 1999

discordante, se utilizó la diferencia porcentual entre el peso del gemelo AEG y PEG como criterio para comparar las curvas de crecimiento de gemelos adecuados y pequeños para edad gestacional⁴³

c) Complicaciones en el diagnóstico:

c.1. La placenta monocorial; fuente de problemas:

En el embarazo MC 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. Estas anastomosis pueden ser arterio-arteriales, veno-venosas o arterio-venosas. Las dos primeras son superficiales y bidireccionales, en tanto que la última es profunda y unidireccional.

Si la porción de placenta que corresponde a cada gemelo es similar y si la hemodinamia resultante de las anastomosis entre ambos esta balanceada, el embarazo suele evolucionar sin complicaciones.

Pero cuando la porción de la placenta de cada gemelo es muy desigual se producirá un crecimiento muy discordante con RCIU de uno de ellos. Lo que actualmente se denomina RCIU selectivo.

Si el problema principal radica en una hemodinamia desbalanceada de las anastomosis hacia uno de los gemelos, se producirá un síndrome transfundido – transmisor (STT)⁴⁴

La combinación de ambas desigualdades, la territorialidad placentaria desapareja y la hemodinamia de las anastomosis entre los gemelos desbalanceadas, genera cuadros clínicos mixtos. Otra característica de este tipo de placenta es la alta prevalencia de inserción marginal y velamentosa

⁴³ **Cooperstock M, Tummaru R, Bakewell J, Schramm W.** Twin birth weight discordance and risk of preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2000 July; 183 (1): 63-7.

⁴⁴ **Sepulveda W, Sebire NJ, Odibo A, Psarra A, Nicolaides KH.** Prenatal determination of chorionicity in triplet pregnancy by ultrasonographic examination of the ipsilon zone. *Obstet Gynecol* 1996; 88(5): 855-8.

de cordón, generalmente del feto con RCIU y/o del feto donante en el STT. (44)

c.2. Objetivo clave: Diagnóstico de corionicidad en el 1° trimestre:

El diagnóstico precoz de gemelares MC, es el requisito principal para identificar estos embarazos que requieren seguimiento especial.

Asimismo en este periodo es un momento adecuado para establecer si el MC es biamniótico (más del 99% de los MC) o si es mono amniótico (menos del 1%). Primero se busca la membrana y si no se logra identificar (situación frecuente a esa edad gestacional) hay que buscar los sacos vitelinos. El número de vitelinos corresponde al número de sacos amnióticos. Entre las 10 y 14 semanas; Hay que tener en cuenta los signos que se describen clásicamente, número de masas corionicas, inserción de la membrana en la placenta (signo de “lambda” en los BC e inserción en T en los MC , grosor de la membrana y el sexo fetal (13-14 semanas) . A partir del 2° trimestre la exactitud del diagnóstico de corionicidad va disminuyendo.³⁶

c.3 Embarazo gemelar MC complicado o es de mayor riesgo:

Existen condiciones clínicas que implican que el embarazo gemelar MC está complicado. Esto significa que tiene más alto riesgo de morbimortalidad perinatal y a largo plazo que el gemelar MC “no

complicado”. La identificación precoz de estas condiciones permite establecer conductas más adecuadas. Algunas de estas condiciones clínicas están presentes desde el inicio del embarazo y muchas pueden ser detectadas durante el primer trimestre. Otras se producen mayoritariamente durante el segundo y tercer trimestre.

Situaciones presentes desde el inicio del embarazo:

- Anomalías genéticas, cromosómicas y génicas (ambos gemelos suelen estar afectados); 1-2%
- Anomalías multifactoriales; mayor riesgo de defectos del tubo neural, cardiopatías, etc. (Generalmente afecta a un solo gemelo) 1-2%.
- Malformaciones exclusivas de los MC:
Monoamnióticos (1 de cada 25, embarazos)
Acárdico-acéfalo (1 de cada 35,000 embarazos).
Gemelos siameses (1 de cada 25,000 a 80,000 embarazos).⁴⁵

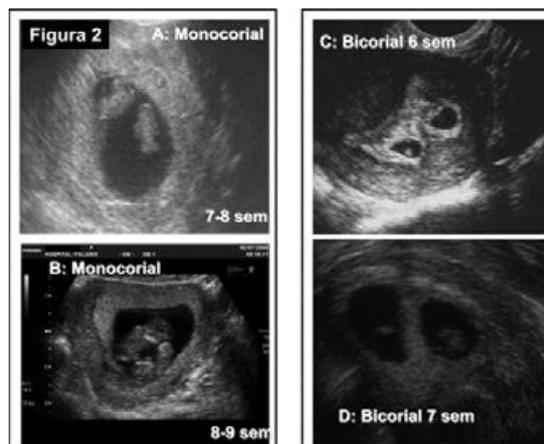
Alto riesgo: Los embarazos múltiples monocoriales complicados con alguna de las condiciones clínicas mencionadas suelen presentar mayor riesgo de prematuridad, daño neurológico y muerte. Estos resultados adversos, pueden estar relacionados entre sí y pueden afectar a uno o a ambos gemelos. La prematuridad puede ser espontánea o iatrogénica, el daño neurológico puede ser secundario a la muerte de un gemelo o asociada a prematuridad y la muerte puede producirse en un o en ambos gemelos ya sea intrauterino o en etapa neonatal.⁽⁴²⁾

En que consisten los embarazos MC complicados:⁴²

- Muerte de un gemelo, Puede ser consecuencia de un embarazo gemelar MC complicado (como mono-amniótico, TRAP, STT, RCIU selectivo) o más raramente, en forma espontánea en gemelares “no complicados”. La

⁴⁵AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE - 2009

- caída brusca de presión del gemelo que muere, puede facilitar una hemorragia severa del sobreviviente a través de las anastomosis. Este fenómeno se asocia con un riesgo de 20 a 30% de daño neurológico o muerte para el co gemelo sobreviviente.
- Síndrome transfundido-transfusor (STT) Es una complicación grave que se produce en el 10 a 15% de los MC, habitualmente durante el segundo trimestre. El desequilibrio hemodinámico a través de las anastomosis resulta en un oligoamnios por hipovolemia en el feto donante y un polihidramnios por sobrecarga en el receptor. El oligoamnios, definido como un BVM (bolsillo vertical máximo) menor a 2 cm. Y el polihidramnios definido por un BVM mayor a 8 cm. Son los criterios esenciales para el diagnóstico de este trastorno.
 - De acuerdo a la severidad del cuadro se podrán identificar otros hallazgos ecográficos. La clasificación que se utiliza actualmente es la estadificación de Quintero.



La mitad de los casos en estadio I se estabilizan o revierten y la mejor conducta es aun controvertida.

Los estadios II, III y IV tienen muy mal pronóstico perinatal para ambos fetos, sin tratamiento y deben ser asistidos con cierta urgencia.⁴⁶

c.4. Embarazo gemelar monocorial monoamniótico (GMM).

De etiología desconocida, es el resultado de gemelos monocigóticos como consecuencia de la bipartición del huevo durante o después de la diferenciación de la placa embrionaria, diferenciación inicial del blastómero, después de la formación del amnios y antes de la implantación del huevo en el útero, entre el día 7 y 13, constituye el 1 a 2% de los embarazos gemelares). Se informa de una alta morbilidad y mortalidad después de las 32 semanas, cercana al 50 a 62%, por las complicaciones que se asocian como transfusión intergemelar, malformaciones congénitas, restricción del crecimiento intrauterino, un 40 a 70% de patología funicular como nudos y enroscamientos o enredos que acompañan a estos fetos, y parto prematuro 15-20%. El control de este tipo de gestación se debe realizar con monitorización electrónica seriada y ecografías sucesivas con estudio Doppler de las arterias umbilicales. Por lo anterior un gran porcentaje se resuelve a las 32 semanas, para evitar el riesgo de muerte fetal intrauterina por enredos del cordón. La operación cesárea es la vía de resolución preferencial, no obstante se han reportado partos vaginales con buen resultado para ambos fetos, como el que damos a conocer en esta publicación.⁴⁷

- Los gemelos se dan en aproximadamente uno de cada 320 embarazos. A veces los gemelos comparten la misma placenta y el mismo flujo

⁴⁶ **Otaño Lucas**, Kanter Cecilia, Gustavo Izbizky, Wojokowski, Alello Horacio. Embarazo gemelar monocorial: Que es necesario saber hoy en la práctica clínica?. Boletín de actualización Medicina fetal Vol.5 N°1 pag. 3-7. Año 2009.

⁴⁷ **Lattus O.** José, Catalán B. Alejandra, Salvo F. Hugo, Gaete V. Fancy, Ibáñez M. Carmen Gloria, Rossel T. Felipe. **Gemelar monoamniótico; Una rareza.** Rev. chil. obstet. ginecol. [revista en la Internet]. 2003 [citado 2013 Feb 01]; 68(6): 513-518.

sanguíneo, y la proporción de sangre compartida entre los gemelos en general es la misma. El síndrome de transfusión de gemelo a gemelo se presenta cuando el flujo sanguíneo es desigual y pasa de un gemelo (el donante) al otro (el receptor). Este desequilibrio puede producirse cuando la placenta presenta conexiones profundas de arteria a vena. El gemelo donante en general tiene muy poco líquido amniótico y con frecuencia su crecimiento es deficiente. El gemelo beneficiario tiene líquido amniótico en exceso y a menudo presenta vejiga distendida y otros problemas médicos.⁴⁸

- El riesgo de muerte para ambos gemelos es alto, de alrededor del 80% si no reciben tratamiento. También existe el riesgo de daño físico o neurológico para ambos gemelos si sobreviven. Existen varias opciones para el tratamiento. Éstos incluyen (1) extracción repetida del líquido amniótico excesivo (Amnioreducción); (2) tratamiento con láser de los vasos anormales en la placenta (cirugía endoscópica con láser); (3) punción de la membrana entre los gemelos (septostomía); y (4) terminación selectiva de la vida de un gemelo (feticidio selectivo). La revisión identificó dos ensayos, con 213 mujeres y 430 recién nacidos.⁴⁹

La evolución de la altura uterina en cm, la ganancia de peso materno en kg y las cifras de presión arterial diastólica en mm Hg representada gráficamente ayudan a identificar factores de riesgo en el embarazo. Es importante tener en cuenta que estas gráficas están validadas con base en edades gestacionales calculadas en amenorreas confiables. Si la amenorrea no es confiable y hay una ecografía del primer trimestre del embarazo se puede hacer una inferencia en la edad gestacional con un margen de error hasta de una semana que puede ser de utilidad para efectos de la

⁴⁸ Yamamoto C, Masami et al. (Chile 2006) **Embarazo gemelar: experiencia de una serie de casos en el Hospital Padre Hurtado** Rev. chil. obstet. ginecol. [online]. 2006, vol.71

⁴⁹ Herrera Julian A. Evaluación del riesgo obstétrico en el cuidado prenatal Colombia Médica Vol. 33 N° 1, 2002-21

normalidad o anormalidad de la gráfica teniendo en cuenta esta variabilidad. Cuando en el seguimiento gráfico de la altura uterina se observa un aumento anormal que sobrepasa el percentil 90 se piensa en un posible polihidramnios, una macrosomía fetal, o un embarazo gemelar. Igualmente si el aumento en la ganancia de peso sobrepasa el percentil 90 se piensa en riesgo para pre eclampsia, riesgo para diabetes gestacional o en un posible embarazo gemelar. Si la presión arterial diastólica evoluciona en zona de bajo riesgo a zona de alerta indica una falta del descenso fisiológico del segundo trimestre indicando riesgo para desarrollar pre eclampsia.⁵⁰

2.2.2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICAS

La incidencia de los dicigóticos se asocia a diversos factores:

- a) Raza: la raza negra presenta un 13 por mil, en Nigeria alcanza hasta un 57 por mil, los japoneses tienen una incidencia del 4.3 por mil, y en la raza blanca un 10 por mil.
- b) Edad: a mayor edad materna mayor probabilidad de embarazo gemelar.
- c) Antecedente de embarazo gemelar: una mujer con antecedente de embarazo gemelar aumenta 10 veces su posibilidad de repetirlo.
- d) Herencia: este tipo de gestación se hereda como un factor autosómico recesivo materno, sin participación del padre como factor hereditario determinante.
- e) Factor nutricional: cuanto mejor nutridas y de buen peso, las mujeres tienen mayores probabilidades de tener gestaciones gemelares.

⁵⁰ **Herrera JA, Moreno CH.** Comportamiento gráfico de la presión arterial diastólica en gestantes con riesgo de preeclampsia. *Colomb Med* 2000; 31: 158-163. 12.

- f) Frecuencia del coito: una elevada frecuencia coital se asocia a una mayor incidencia de embarazo gemelar dicigótico.
- g) Anticoncepción hormonal: la suspensión de ésta después de 6 ó más meses de uso da una mayor probabilidad de embarazo gemelar.
- h) Grupo sanguíneo: los grupos sanguíneos O y A son de mayor prevalencia en madres de raza blanca que han tenido gemelos. (50)

Situaciones que se desarrollan durante el embarazo:

- Síndrome transfundido-transfusor (STT) (10-15% de los MC)
- RCIU selectivo (10-15% de los MC.
- Muerte de un gemelo
- Secuencia anemia – policitemia o TAPS. ⁴⁷

APGAR:

El **test de Apgar** es un examen clínico tocológico, empleado útilmente en ginec obstetricia y en la recepción pediátrica, en donde el médico clínico pediatra, neonatólogo o matrona certificado realiza una prueba medida en 3 estándares sobre el recién nacido para obtener una primera valoración simple (macroscópica), y clínica sobre el estado general del neonato después del parto. (51)

En 1953 Apgar describió un sistema de evaluación del recién nacido para ser aplicado en el periodo neonatal inmediato. Es el conocido test, puntaje o Score de Apgar que toma en cuenta la frecuencia cardiaca, el esfuerzo respiratorio, el tono muscular, la respuesta o irritabilidad refleja y el color de la piel. Se valora al minuto y a los 5 minutos de vida. El puntaje al minuto tiene importancia diagnóstica y sirve de guías para la reanimación,

el test a los 5 minutos tienen un mayor valor pronostico respecto a morbilidad neonatal.⁵¹

La puntuación al primer minuto evalúa el nivel de tolerancia del recién nacido al proceso del nacimiento y su posible sufrimiento, mientras que la puntuación obtenida a los 5 minutos evalúa el nivel de adaptabilidad del recién nacido al medio ambiente y su capacidad de recuperación. Un recién nacido con una puntuación más baja al primer minuto que al quinto, obtiene unos resultados normales y no implica anomalía en su evolución. De lo contrario un recién nacido que marca 0 puntos de Apgar se debe de evaluar clínicamente su condición anatómica para dictaminarle estado de muerte.⁴⁸

La palabra APGAR puede usarse como acrónimo o regla mnemotécnica recordando los criterios evaluados:

Apariencia, **P**ulso, **G**esticulación, **A**ctividad y **R**espiración.⁴⁸

2.2.3. Embarazo gemelar; parto vaginal o cesárea programada

Los embarazos gemelares se asocian con un aumento de la mortalidad perinatal relacionada principalmente con la prematuridad, y las complicaciones durante el parto las cuales pueden contribuir a la pérdida o a la morbilidad perinatal. Por lo tanto se debe considerar la opción de la cesárea programada para evitar las complicaciones relacionadas con el trabajo de parto y el parto vaginal. La cesárea programada para la

⁵¹ **Velásquez** Espino Milagros -Ginecología y Obstetricia en Monografía para optar al título de especialista en Ginecología y Obstetricia sobre “Calidad de atención en la vigilancia del trabajo de parto con partograma y sus resultados perinatales en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales León junio 2005 – junio 2007”

presentación podálica con monitorización electrónica continua de la frecuencia cardíaca fetal, es una alternativa en algunos casos.⁵²

Se postula además el beneficio de la cesárea versus el parto normal, pues se ha demostrado mayor morbilidad del segundo gemelo, con parto vaginal, y se cree que esta diferencia puede ser corregida por la cesárea. En embarazos de término cuando ocurre un parto distinto a cesárea electiva, el riesgo absoluto de mortalidad relacionada al parto para el segundo gemelo es de 1 en 270, cifra muy superior a la observada para el primer gemelo y para embarazos únicos.⁴⁹

Se torna entonces importante el manejo del trabajo de parto, se deberá determinar el momento óptimo de interrupción de un embarazo gemelar teniendo en cuenta la edad gestacional y peso estimado. Al analizar la mortalidad fetal por peso de nacimiento y edad gestacional, para embarazos gemelares, se observó que el menor riesgo de muerte fetal se encuentra entre: **2500 - 2800 gramos y entre las 36 - 37 semanas.** Se observo en estudios poblacionales un aumento de la morbimortalidad perinatal que comienza a las **38-39 semanas** por lo que resultaría prudente considerar la interrupción del embarazo antes de esta edad gestacional. Los revisores de la Cochrane Library analizaron la evidencia para sustentar la interrupción de los embarazos gemelares desde las 37 semanas de gestación y concluyeron que hay datos insuficientes para apoyar la práctica de interrupción electiva desde las 37 semanas en adelante en un embarazo gemelar sin complicaciones. Sin embargo, en la práctica clínica habitual se tiende a interrumpir electivamente los embarazos gemelares no complicados entre las **37 y 38 semanas.** Los embarazos gemelares complicados (por patología materna o fetal) se interrumpirán en el

⁵² **Fernández**, María de la calle, Gestación gemelar con muerte intraútero de uno de los fetos: Pronóstico materno y neonatal del feto superviviente <http://nietoeditores.com.mx/download/gineco/2012.pdf>.(consultado en línea el 29-1- 2013)

momento apropiado, buscando el balance entre los riesgos de la prematuridad y el riesgo de daño fetal. De ser posible, se intentará **esperar hasta las 36-37** semanas de edad gestacional. Los embarazos gemelares monoamnióticos debieran interrumpirse a las 32 semanas.⁴⁹

Puntos a tener en cuenta para el manejo de un parto vaginal de embarazo gemelar

- El parto vaginal de gemelos debe atenderse en un centro que disponga de monitorización intraparto continua y acceso inmediato a operación cesárea.
- La monitorización electrónica de frecuencia cardíaca fetal de ambos gemelos debe asegurar que ambos gemelos están siendo monitorizados individualmente.
- El diagnóstico de posición y presentación de cada feto al ingresar la paciente en trabajo de parto se debe confirmar por ultrasonido.
- Si la paciente no tiene una ultrasonografía reciente (2 a 3 semanas) es necesario realizarla al ingreso para estimar el peso fetal y facilitar la toma de decisiones, por ejemplo, en una paciente con presentación cefálica-no cefálica para decidir la vía de parto del segundo gemelo.⁵³

Indicación de cesárea

- Distocia de presentación 47%
 - Gemelos monoamnióticos
 - Gemelos unidos o siameses
 - Cuando el segundo gemelo presente: Prolapso de cordón, sufrimiento fetal, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta
- (54)

⁵³ **CASTRO, Luis.** Universidad de Antioquia 2012 Complicaciones del Embarazo Gemelar

El manejo intraparto dependerá fundamentalmente de la presentación fetal, siendo tres las distintas combinaciones posibles: (54)

a) cefálica/cefálica (45%)

b) cefálica/no-cefálica (34%)

c) no-cefálica/ otra (21%)

1. Cefálica-cefálica: Es la presentación más frecuente y habitualmente posible obtener un parto vaginal para ambos fetos. La mayor serie reportada mostró un 73% de parto vaginal para ambos fetos, con un 19% de tasa de cesárea para ambos fetos.

En menos de un 10% de los partos ocurre algún evento luego del parto del primer gemelo. En este reporte se requirió de operación cesárea para el segundo gemelo en un 6% de los casos.

Las indicaciones de cesárea para el segundo gemelo incluyen prolapso de cordón, sufrimiento fetal, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta y distocia de presentación.

Cuidado: Los médicos deben estar preparados para realizar una operación cesárea de urgencia o considerar la extracción en podálica si la paciente cumple los requisitos.

Existe consenso sobre el tiempo a esperar para el parto del segundo gemelo, éste no debiera sobrepasar los 30 minutos. Esta recomendación se basa en la demostración de un empeoramiento progresivo del estado ácido base en la arteria umbilical en proporción al tiempo transcurrido desde el parto del primer gemelar.

2.- Cefálica/no-cefálica: Existe controversia respecto al manejo de los gemelos en presentación cefálica/ no-cefálica, siendo alternativas posibles:

1. Operación cesárea electiva para ambos,
2. Parto vaginal para el primer gemelo y cesárea para el segundo,
3. Parto vaginal para ambos gemelos, sea con parto en podálica o versión a cefálica (externa o interna) del segundo gemelar.⁵⁴

La revisión sistemática publicada en Cochrane Library mostró que en este caso la cesárea electiva no mejora el resultado perinatal y aumenta la tasa de morbilidad febril. La decisión de ofrecer parto vaginal a embarazos gemelares en presentación cefálica-no cefálica dependerá del peso de los gemelos; si el peso estimado está entre 1500 y 4000 g se recomienda parto vaginal si el obstetra está cómodo y tiene experiencia en la atención de partos vaginales en podálica.⁵⁵

C)No-cefálica/otra: La presentación no-cefálica/otra es la presentación menos frecuente en gemelos. La presentación del segundo gemelo no es tomada en cuenta ya que el manejo intraparto se rige por la presentación del primer gemelo. En estos casos, se ha descrito un mayor riesgo de entrecruzamiento y mortalidad perinatal al intentar un parto vaginal, por este motivo, se recomienda la operación cesárea electiva en este grupo⁵⁰

2.2.4. Diagnóstico de la corionicidad:

Los criterios ecográficos estándares del primer trimestre.

Evaluación ecográfica se realiza entre las semanas 11 y 14, se diagnostica como gestaciones monocoriales biamnióticas aquellas en las que se objetivó la presencia de signo “T” ecográfico y ausencia de signo “lambda”, que es el indicador más preciso de

⁵⁴ VALENZUELA, Pilar. Revista Chilena de Obstetricia y ginecología 2009; 74(1):52-68

⁵⁵-IBARRA, Ana, **Feto papiráceo: complicación de un embarazo gemelar**, <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2005/ju054e.pdf>, consultado en línea 29 de septiembre de 2012

bicorionicidad y corresponde con una imagen triangular formada por la separación de un tabique interfetal ancho en su zona de contacto con el trofoblasto. Realizar un examen ecográfico cada 2 semanas a partir de la semana 16, excepto en los casos en los que aparecen complicaciones fetales que requirieren un control ecográfico más estrecho.⁵⁶

El STFF se define como la presencia de la secuencia oligoamnios/polihidramnios graves en una gestación monocorial, en la que el receptor presentaba polihidramnios y vejiga distendida, con máxima columna vertical (MCV) de líquido amniótico > 8 cm antes de las 20 semanas, y > 10 cm por encima de la semana 20, y el donante mostraba oligo/anhidramnios, con MCV < 2 cm y vejiga colapsada o no identificable (Quintero). Los casos de STFF se clasificaron según los estadios de Quintero :

Estadio I: criterios de STFF con vejiga visible en el feto donante durante toda la exploración.

Estadio II: no se identifica la vejiga en el donante, que aparece “pegado” a la pared uterina debido al oligoamnios (stuck twin).

Estadio III: alteración Doppler crítica o severa en cualquiera de los 2 gemelos con ausencia o reversión del flujo diastólico de la arteria umbilical (en general donante), o bien ausencia o reversión del flujo durante la contracción atrial en el ductus venoso, o presencia de pulsaciones en la vena umbilical (en general receptor)

Estadio IV: hidrops fetal, con signos de insuficiencia cardíaca (en general receptor).

Estadio V: éxitus de uno o ambos fetos.⁵⁷

⁵⁶ **Seire NJ, Hughes K, et al.** The lambda sign at 10-14 weeks of gestation as a predictor of chorionicity in twin pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;7:421-3.

⁵⁷ **QUINTERO RA, Morales WJ, Allen MH, et al.** Staging of twin-twin transfusion syndrome. *J Perinatol* 1999;19:550-5.

2.2.5. Tratamiento:

Los tratamientos descriptos son:

- Amnioreducción seriada.
- Septostomia.
- Ablación laser por fetoscopia de las anastomosis vasculares (“dicorionizacion”) y feticidio selectivo. (58)

De acuerdo a recientes revisiones y meta-análisis la ablación láser de las anastomosis es el tratamiento de elección, con los mejores resultados perinatales y a largo plazo.

Permite salvar a los dos gemelos en alrededor de la mitad de los casos y protegería del daño neurológico al gemelo sobreviviente en el 25 a 30% de los casos que indefectiblemente se produce la muerte de uno. En un 25 al 30% de los casos no sobrevivirá ninguno de los fetos.⁵⁸

- **Control prenatal :**

Los controles prenatales deben efectuarse cada dos semanas hasta las 28 semanas, y semanalmente desde las 29 semanas hasta el término del embarazo. Frente al primer síntoma de APP o HTA, la madre debe ser hospitalizada. (59)

⁵⁸ **Justus G.**, Hofmeyr, Jon F Barrett, Caroline A Crowther. PLANNED CAESAREAN SECTION FOR WOMEN WITH A TWIN PREGNANCY. Editorial Group: [Cochrane Pregnancy and Childbirth Group](#)Published Online: 7 DEC 2011copyright © 2011 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltda.

La reducción de la actividad física y el reposo diario en cama por períodos prolongados a partir de las 24 semanas, son medidas útiles. El tratamiento profiláctico con tocolíticos no es de ninguna utilidad, a menos, que se esté ante un cuadro de amenaza de parto prematuro.

La dieta de la embarazada debe ser preocupación permanente, la embarazada debe aumentar entre 11 y 13 kilos de peso durante el embarazo. El aporte calórico debe alcanzar 3.000 cal/día. El polihidramnio agudo se asocia frecuentemente a gemelos monocigóticos, el crónico se asocia con anormalidades fetales. Una de las medidas que se suelen tomar en los polihidramnios agudos es la amniocentesis evacuadora, de 200 a 800 ml, maniobra que debe realizarse con mucho cuidado porque puede llevar a producir desprendimiento de la placenta o parto prematuro. La amniocentesis para la búsqueda de madurez pulmonar fetal puede ser realizada en un solo saco, ya que en términos prácticos ambos fetos tienen el mismo grado de madurez, y más cuando el crecimiento es concordante, lo que sí se ha demostrado es que la madurez pulmonar de los gemelos ocurre varias semanas antes que en los fetos de embarazo único.⁵⁹

2.2.3. COMPLICACIONES

2.2.3.1. Complicaciones maternas:

El grado de adaptación de la fisiología materna a la gestación múltiple es exagerado; en embarazo múltiple se registran niveles muy elevados progesterona materna, estradiol y lactógeno placentario, siendo el aumento de este último un factor de riesgo para sufrir diabetes gestacional. También

⁵⁹ Biblioteca digital repositorio institucional, Bogotá – Colombia 2004. Embarazo Gemelar

hay aumento en múltiples proteínas placentarias, como la hormona coriónica humana, que aumenta el riesgo de hiperémesis. Las adaptaciones cardiovasculares también son importantes, el ritmo cardiaco y el volumen latido se incrementan en comparación con las gestaciones simples, adicional a estos cambios la expansión de volumen plasmático y el agua corporal total están aumentadas en embarazos gemelares, como consecuencia de esto la presión osmótica esta disminuida y su observa clínicamente mayor sensibilidad al edema pulmonar, hecho que debemos tener presente cuando contemplemos la tocólisis en una paciente con múltiples fetos.⁶⁰

Las madres de gemelos no solo tienen más riesgo de sufrir preeclampsia, sino que también tienen más riesgo de que esté asociada a complicaciones como partos pretérmino, bajo peso para la edad gestacional y manifestaciones atípicas cuando son comparadas con madres con feto único; y por último las madres de gemelos tienen 3 veces más riesgo de sufrir muerte materna La morbilidad materna se incrementa de tres a siete veces en las gestaciones múltiples, entre las principales complicaciones se encuentran las siguientes:⁶¹

Cardiovasculares. En el embarazo multifetal los cambios sufridos por el sistema cardiovascular así como el uso de drogas betamiméticas favorecen el desarrollo de complicaciones como edema agudo de pulmón, isquemia miocárdica y arritmias. El manejo de estas complicaciones se debe hacer en una unidad de cuidados intensivos por un especialista.

⁶⁰ **GABBE:** Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies, 6th ed., Capítulo 30: **Gestación múltiple**, ED. saunders; Año. 2012.

⁶¹ **Rasines María Isabel** Juan Aller. **Embarazo Múltiple-Obstetricia Moderna.** Cap. 20 pag.264.2002

Obstétricas. El parto pretérmino se presenta en 25% a 75% de las mujeres con embarazo múltiple y es directamente proporcional al número de fetos presentes en útero, e inversamente proporcional a la edad gestacional.

Se ha señalado una incidencia de preeclampsia en embarazo gemelar entre 6% y 37% y en embarazo triple entre 5% y un 46%, lo que sugiere que el mayor número de fetos aumenta el riesgo de enfermedad hipertensiva del embarazo.

La incidencia de eclampsia en embarazos gemelares es de 2,9% Existe un incremento de la hemorragia anteparto, por desprendimiento pretérmino de placenta, así como también un mayor número de pacientes con cesárea anterior que presentan rotura uterina, al compararlas con las que tienen un embarazo simple. La hemorragia postparto se presenta en el 27,8% de las gestaciones gemelares y en 35% de los embarazos triples (Syrop and Varner, 1985). El tratamiento incluye masaje uterino, oxitocina endovenosa, metilergonovina vía intramuscular y prostaglandinas.

Gastrointestinales. El hígado graso del embarazo se presenta en el 0,007% de los embarazos simples y puede llegar hasta al 16,7% en los casos de embarazo múltiple (Pockros et al, 1984; Usta et al, 1994). No se ha demostrado que la gestación múltiple aumente el riesgo de colestasis del embarazo en relación con la población general, pero en pacientes susceptibles, con embarazo múltiple, el riesgo se duplica en relación con los embarazos simples.

Hematológicas. Las mujeres con embarazo gemelar tienen una incidencia de anemia mayor que las embarazadas con un solo feto, por el aumento de los requerimientos durante el embarazo. La incidencia también está aumentada en el puerperio, por la mayor incidencia de hemorragia periparto.

Infeciosas. La infección posterior a una cesárea segmentaria es más frecuente en las mujeres con embarazo múltiple al compararlas con mujeres con embarazos simples. La etiología no ha sido definida, se ha planteado la posibilidad de alteraciones inmunológicas.

Aborto espontáneo en el embarazo de gemelos: En todos los embarazos hay cierto riesgo de sufrir un aborto espontáneo. Se cree que un 20 por ciento de los embarazos no llegan a término. En el caso de embarazo gemelar, el riesgo se multiplica al aumentar las probabilidades de que se produzca una anomalía genética durante la primera fase del embarazo.

Uno de los casos más frecuentes de aborto espontáneo en el embarazo de gemelos es el conocido como síndrome del gemelo evanescente o del gemelo desaparecido. Ocurre cuando uno de los bebés, por causas aún desconocidas o por lo que se cree que pudiera ser un mecanismo de defensa, es absorbido por la madre, por la placenta o incluso por el otro bebé en las primeras semanas de gestación. Es posible que en estos casos ni siquiera se detecte que ha habido más de una concepción.⁶²

2.2.3.2. Complicaciones fetales:

El mecanismo que actualmente parece explicar el desarrollo de muchas de las complicaciones asociadas al embarazo monocoriónico implica principalmente el desbalance hemodinámico secundario al patrón específico de anastomosis vasculares, que conectan entre sí la circulación de ambos fetos,

⁶² **DENBOW ML**, Cox P, Taylor M, *et al.* Placental angioarchitecture in monochorionic twin pregnancies: relationship to fetal growth, fetofetal transfusion syndrome, and pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:417-26.

así como al reparto desigual del territorio placentario entre ambos. Ante el potencial desarrollo de estas complicaciones, se recomienda el seguimiento ecográfico de las gestaciones monocoriales cada 2 semanas.⁶³

- **Bajo peso al nacer**

Se considera que un bebé nace con bajo peso si pesa menos de 2,500 gramos, mientras que un bebé de 1,500 gramos o menos es considerado un bebé de muy bajo peso

El **bajo peso al nacer** está relacionado con la prematuridad, estos bebés son más propensos a sufrir dificultades físicas durante el parto y las primeras horas de vida y mayor riesgo a sufrir diversas enfermedades respiratorias, especialmente durante el primer año de vida. También está asociado con retrasos en el desarrollo.

Si hacemos una comparación, en los embarazos únicos alrededor del 10 por ciento de los bebés nacen con bajo peso, mientras que en los embarazos gemelares más de la mitad presenta bajo peso al nacer. Cuando el embarazo gemelar es triple, cuádruple o más, el riesgo aumenta con cada bebé.⁽⁵⁸⁾

- **Restricción del crecimiento fetal selectivo: Gemelos discordantes**

Los gemelares tienen una incidencia mayor de restricción de crecimiento fetal (RCF), por lo que debe ser cuidadosamente evaluados. El porcentaje de recién nacidos pequeños para la edad gestacional es de 27% en gemelos y 46% en triples. Aunque

⁶³ LEWIS L, Cannie M, Blickstein I, *et al.* Placental sharing birthweight discordance and vascular anastomoses in monochorionic diamniotic twin placentas. Am J Obstet Gynecol 2007;197:587.e1-8.

algunos autores consideran esta restricción como fisiológica, los gemelos pequeños para la edad gestacional al nacer tienen el mismo riesgo perinatal que los niños de embarazos únicos con esta condición.⁽⁵⁸⁾

- La RCF selectiva ocurre en un 12% de los gemelos y se origina en una insuficiencia placentaria de mayor proporción, o exclusiva, para uno de los gemelos. El diagnóstico diferencial debe hacerse con el síndrome de transfusión feto-fetal o con aneuploidia, malformaciones congénitas o infecciones que afecten a uno de los gemelos. La RCF selectiva verdadera, es decir secundaria a insuficiencia placentaria, se traduce en un aumento de la morbimortalidad para el gemelo más pequeño, por lo cual es importante su diagnóstico oportuno y exacto.⁽⁵⁸⁾

- Se define RCF selectivo como una diferencia de peso entre ambos fetos, mayor al 25% del peso del gemelo más grande, en presencia de un feto pequeño menor al percentil 10. La discordancia de crecimiento se calcula dividiendo la diferencia de peso entre el gemelo más grande y el más pequeño por el peso del gemelo más grande y multiplicándolo por 100. Se ha propuesto que el parámetro más exacto para detectar discordancia de crecimiento entre los gemelos es comparar las circunferencias abdominales: una diferencia mayor de 20 mm después de las 24 semanas tiene un valor predictivo positivo (VPP) de una discordancia al nacer de 83%.⁽⁵⁸⁾

- **Pérdida fetal y aborto involuntario:**

Se reporta una prevalencia del 5% de muertes de uno o ambos fetos en ecografía temprana (11-14 semanas). El riesgo de aborto involuntario de un feto después de la muerte del otro es de aproximadamente 25%, también puede ocurrir que tras morir uno de los fetos puede desencadenarse un parto prematuro del segundo debido a la liberación de citoquinas y prostaglandinas por la resorción de la placenta muerta.⁶⁴

- **Síndrome de transfusión gemelo a gemelo o fetofetal (STFF):**

Se trata de una condición patológica que ocurre entre el 10 y 15% de gestaciones monocoriales en la que se establece una transfusión crónica de sangre del feto donante al receptor a través de anastomosis vasculares placentarias. Su diagnóstico se realiza al encontrar un gemelo presentando oligo o anhidramnios (donante) y el otro gemelo simultáneamente presentando polihidramnios (receptor). Si esta condición no fuera tratada cerca del 60 a 100% de los fetos morirían.(59)

- **Secuencia de perfusión arterial inversa gemelar :**

Ocurre como resultado de una anomalía vascular congénita en la que existe una anastomosis artero-arterial, la cual genera que un gemelo reciba sangre desoxigenada proveniente del otro, lo cual lleva a la falta de desarrollo del cráneo, las extremidades

⁶⁴ WILLIAMS Obstetricia, Mc Graw Hill, 23 edición, pag 876-878.

superiores y el corazón. El gemelo perfundido con sangre desoxigenada tiene un alto porcentaje de mortalidad cercano al 100%.⁵⁸

- **Mortalidad perinatal:**

Esta es 6 veces mayor en gemelos que en embarazos únicos cuando se encuentra relacionada con los efectos del parto pretérmino, a pesar de ello en general la mortalidad perinatal es menor en gemelos que en embarazos únicos hasta la semana 36 y se cree que esto se debe a la mayor maduración neuronal y pulmonar de los gemelos.(59)

- **Parto prematuro:**

Un parto se considera a término cuando ocurre entre las semanas 38 y 42 de gestación. La gestación promedio de un bebé es de 39 semanas, mientras que el promedio de duración de un embarazo gemelar es de 36 semanas. Aproximadamente el 30 por ciento de los partos múltiples se producen antes de la semana 37.

En algunos casos, los bebés nacen antes de la semana 32, convirtiéndose en grandes prematuros y enfrentándose a ciertas complicaciones como dificultad para alimentarse, para regular la temperatura corporal y para respirar, entre otras.

La prematuridad es una situación de **alto riesgo fetal**. Agravada además con complicaciones que pudieran derivar de la madre como por ejemplo infecciones, problemas en la placenta, diabetes gestacional o preeclampsia.(59)

- **Crecimiento intrauterino retardado :**

En el caso de gemelos, es más probable que existan alteraciones en cuanto a los nutrientes que obtienen de la placenta. Tanto si cada uno es alimentado a través de su propia placenta, puede que una se desarrolle más que otra de manera que un bebé recibe más nutrientes que su hermano, como si comparten la misma placenta y la cantidad de sangre, y por tanto nutrientes, que llegan a uno es desproporcionada con respecto al otro. Este desequilibrio provoca que el crecimiento de uno de los bebés (o de ambos) se restrinja de manera que su tamaño no está en concordancia con las semanas de gestación.(61)

Se considera que existe crecimiento intrauterino retardado cuando el tamaño del bebé es menor al 10% esperado para su edad gestacional. Puede haber diferentes grados, desde un retraso leve y controlado hasta situaciones más graves en el que el gemelo que recibe menor flujo de sangre puede sufrir anemia y correr riesgo su vida (fenómeno conocido como síndrome de transfusión fetal) .⁶⁵

⁶⁵ **Neuman, Roger**, UNAL E. Ramsey. "Chapter30-Multiple gestations". Gabbe: Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies, 6th ed. El sevier. 2012

- **TRAP: “Perfusión arterial gemelar inversa” o gemelo acárdico-acéfalo.**

Se trata de un gemelo sin polo cefálico y sin corazón, habitualmente hidrópico con una sola arteria umbilical con circulación invertida (la sangre ingresa por la arteria y sale por la vena) mantenida por el corazón del gemelo sano o bomba. Puede darse la resolución del cuadro espontáneamente si la circulación del acárdico se detiene durante la primera mitad del embarazo. Si continúa creciendo en el transcurso del segundo trimestre suele llevar al gemelo bomba a la insuficiencia cardiaca e hidrops con polihidramnios y sino se realiza el tratamiento suele progresar a la muerte.⁶⁶

⁶⁶ **Hasbun Jorge. “ El riesgo perinatal y materno del embarazo gemelar”**

Departamento de Obstetricia y Ginecología. Unidad Medicina Materno-Fetal. Hospital Clínico U. de Chile. Rev Chil Salud Pública 2006; Vol 10 (1): 27-34

CAPÍTULO III

VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

| VARIABLE | INDICADOR | CATEGORIZACION | ESCALA DE MEDICION |
|--|--|--|--------------------|
| CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE LA MADRE | | | |
| Edad | Fecha de nacimiento. | < 19 años 20- 35 años. > 36 años. | Intervalo |
| Estado civil | Condición de la madre | Casada Divorciada Conviviente Soltera | Nominal |
| Nivel de instrucción | Último año cursado | Sin instrucción Primaria Secundaria Superior | Nominal |
| Control prenatal | Número de veces que fue controlada por profesional. | Controlada; > 5 CPN No controlada: ≤ 5 CPN. | Nominal |
| Paridad | Número de partos anterior al presente parto. | Nulípara Primípara Secundípara Multípara | Nominal |
| CARACTERISTICAS CLINICAS DEL RECIEN NACIDO | | | |
| Edad gestacional | Fecha de última regla Ecografía, Examen clínico | Pretérmino A término Post término | Intervalo |
| Sexo | Características biológicas que diferencian al hombre de la mujer | Masculino Masculino Femenino Femenino Masculino – Femenino | Nominal |
| Peso | Peso en gramos al momento de nacer | < 1500 grs. Muy bajo peso 1501-2499 grs bajo peso 2500 – 3999 grs. Normal 4000 a + : Macrosómico. | De razón |
| Diferencia porcentual de peso gemelar | Diferencia de peso entre los gemelos expresado en porcentaje | >25% ≤25% | Intervalo |
| APGAR | Examen clínico tocológico, empleado útilmente en ginec obstetricia y en la recepción pediátrica, | APGAR < 6 APGAR ≥6 | Ordinal |

| | | | |
|---|---|---|---------|
| Tipo de parto | Vía de parto del RN | Eutócico. Distócico | Nominal |
| Causa adicional de cesárea | Indicación de cesárea | Presentación podálica Situación transversa Pre eclampsia RPM Inminencia de ruptura uterina Alteración del bienestar fetal Cesareada anterior Otros | Nominal |
| Características Placentarias | Diagnóstico clínico | Monocoriónica- Monoamniótico Bicoriónica. Bicoamniótico Monocoriónica- Biamniótico | Nominal |
| COMPLICACIONES MATERNAS | | | |
| Tipo de Complicaciones maternas | Complicaciones del embarazo, parto y puerperio | Anemia Pre eclampsia Eclampsia RPM Hiperemesis gravídica Amenaza de parto prematuroi Atonía uterina ITU Retención de restos placentarios Corioamnionitis Hipertensión gestacional Otros | Nominal |
| COMPLICACIONES FETALES O DEL RECIEN NACIDO | | | |
| Complicaciones fetales | Alteración del buen estado físico del recién nacido | Restricción del crecimiento fetal Pérdida fetal Prematuridad Distres respiratorio Síndrome de transfusión gemelo a gemelo o fetofetal (STFF) Mortalidad Morbilidad APGAR Malformaciones Anemia | Nominal |
| Condición de egreso | Estado de salud al alta | Sano Fallecido | Nominal |

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 DISEÑO:

Estudio descriptivo, retrospectivo y observacional. El presente estudio es descriptivo porque se analizó las características clínicas y epidemiológicas en un tiempo determinado (5 años) , es retrospectivo porque se identificó a través de la revisión bibliográfica de historias clínicas y es observacional porque el investigador no manipuló las variables del estudio.

4.2 ÁMBITO DE ESTUDIO:

El presente trabajo se desarrolló en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del año 2008 al 2012.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA:

4.3.1 Población:

Todas las pacientes que fueron atendidas en su trabajo de parto en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo del 2008 al 2012.

4.3.2 Muestra:

Se trabajó con 135 pacientes puérperas que constituyen el 100% cuyo embarazo fue gemelar, excluyendo a quienes no cumplan con los criterios de inclusión.

4.3.3 Criterios de inclusión:

Gestantes con más de 22 semanas, las cuales tuvieron parto gemelar intrahospitalario.

Además de tener datos completos consignados en la Historia Clínica.

4.3.3 Criterios de exclusión

Partos que no han sido atendidos en la Institución.

Pacientes que no tengan datos completos registrados en su historia clínica y que tuvieron parto fuera del hospital.

4.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

La técnica a utilizada fue la revisión documental de las historias clínicas y el instrumento fue una ficha de recolección de datos con las variables determinadas según los objetivos del estudio, aplicada a las historias clínicas de las madres con diagnóstico de embarazo gemelar y de los recién nacidos gemelos que cumplieron con los criterios de inclusión.

CAPÍTULO V

PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

En una primera etapa se vació la información recolectada a una base de datos en el programa Excell.

Siendo un trabajo descriptivo en una serie de tiempo (años), para el análisis de los datos se utilizó porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión, como promedio, media, desviación estándar, frecuencia relativa y porcentual.

Para conocer si existen diferencias entre algunas variables, se utilizó la R de Pearson, aceptando diferencias si el χ^2 es mayor a 1, y si el p valor es < 0.05 esta diferencia es estadísticamente significativa.

Se presentó la información en tablas y gráficos los cuales fueron analizados e interpretados para su análisis y discusión.

CAPITULO VI: RESULTADOS

Tabla N° 1

Frecuencia de embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna..

Año 2008-2012.

| Año | Total de partos atendidos | Total de embarazos gemelares | % |
|-------|---------------------------|------------------------------|------|
| 2008 | 3420 | 29 | 0.85 |
| 2009 | 3211 | 39 | 1.14 |
| 2010 | 3284 | 35 | 1,02 |
| 2011 | 2901 | 30 | 0.88 |
| 2012 | 3112 | 37 | 1,08 |
| Total | 15928 | 170* | 1,07 |

Fuente: Libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo

Gemelar y recién nacidos gemelo, atendidos en el HHUT 2008-2012.

*Se contó con 135 casos, se excluyeron 35 pacientes por no cumplir con los criterios de inclusión.

Durante los 5 años de observación, de 15,928 partos atendidos se encontró un total de 170 embarazos gemelares, siendo los años 2009 y 2012 los de mayor frecuencia de presentación, asimismo se observa que el promedio de embarazos gemelares es de 1.07%. Para el presente estudio, se contó con 135

casos, se excluyeron 35 pacientes por no cumplir con los criterios de inclusión.

Tabla N° 2

Distribución según características clínicas del embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Año 2008-2012.

| | | N° | % |
|----------------------|---------------|-----|--------|
| Edad de la madre | < 19 a. | 15 | 11,1% |
| | 20-35 a. | 98 | 72,6% |
| | >36 a. | 22 | 16,3% |
| | Total | 135 | 100,0% |
| Estado civil | Casada | 15 | 11,1% |
| | Divorciada | 0 | ,0% |
| | Soltera | 19 | 14,1% |
| | Conviviente | 101 | 74,8% |
| | Total | 135 | 100,0% |
| Nivel de instrucción | S/instrucción | 3 | 2,2% |
| | Primaria | 26 | 19,3% |
| | Secundaria | 80 | 59,3% |
| | Superior | 26 | 19,3% |
| | Total | 135 | 100,0% |

Fuente: Libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo gemelar, recién nacidos gemelo atendidos en el HHUT 2008-2012.

| N | Mínimo | Máximo | Media | D.E. |
|-----|--------|--------|-------|------|
| 135 | 15 | 45 | 27,5 | 6.79 |

De las características de la madre, se encontró que el promedio de edad es de 27.5 años ($\pm 15-45$), la edad de mayor frecuencia fue 20-35 años con 72.6%, sin embargo para las edades extremas de menor de 19 años y mayor de 35 años se encontró importantes porcentajes de 11,1% y 16,3% respectivamente.

El estado civil de mayor frecuencia fue conviviente con 74,8%, y en segundo lugar de importancia la condición de soltera con 14,1%.

El nivel de instrucción predominante fue secundaria con 59,3%, y en iguales porcentajes para primaria y superior (19,3%).

Tabla N° 3

Distribución según características clínicas; Control prenatal, paridad del embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
Año 2008-2012.

| | | N | % |
|------------------------|------------------------|-----|--------|
| Control prenatal (CPN) | Controlada (>5 CPN) | 80 | 59,3% |
| | No controlada (≤5 CPN) | 37 | 27,4% |
| | Sin dato | 18 | 13,3% |
| | Total | 135 | 100,0% |
| Paridad | Nulípara | 44 | 32,6% |
| | Primípara | 51 | 37,8% |
| | Secundípara | 17 | 12,6% |
| | Múltipara | 23 | 17,0% |
| | Total | 135 | 100,0% |

Fuente: Libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo gemelar, recién nacidos gemelo atendidos en el HHUT 2008-2012.

Del total de embarazos gemelares, el 59,3% tuvo control prenatal, y el 27,4% no tiene control prenatal, hay un porcentaje importante de Hcl que no contaban con la hoja perinatal, ni tenía registrado el dato de CPN en la Hcl, por tal motivo se calificó como sin dato al 13,3%.

En cuanto a la paridad el mayor porcentaje fue primípara y nulípara con 37,8% y 32,6% respectivamente.

Tabla N° 4

Distribución según características clínicas; Semana gestacional, semana de diagnóstico de embarazo gemelar, sexo del recién nacido del embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Año 2008-2012.

| | | N° | % |
|--|---------------------------------|-----|--------|
| Edad por semana gestacional | Recién Nacido Pretérmino (RNPT) | 142 | 52,6% |
| | Recién nacido a término (RNAT) | 128 | 47,4% |
| | Total | 270 | 100,0% |
| Semana de Diagnóstico de Embarazo gemelar* (N=115) | I Trim. (<12 semanas) | 2 | 1,7% |
| | II trimestre (13-27 semanas) | 82 | 71,3% |
| | III trim. (>=28 semanas) | 31 | 27% |
| | Total | 115 | 100,0% |
| Sexo del Rn Gemelar | Masculino-Masculino | 100 | 37,0% |
| | Femenino-Femenino | 84 | 31,1% |
| | Masculino-Femenino | 86 | 31,9% |
| | Total | 270 | 100,0% |

Fuente: Libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo gemelar, recién nacidos gemelo atendidos en el HHUT 2008-2012.

- Solo se encontró datos en 115 hcl.

Del total de recién nacidos gemelares, el 52,6% se calificó como recién nacido Pretermino (RNPT) y el 47,4% con una edad gestacional de recién nacido a término (RNAT). El 71,3% de las pacientes con embarazo gemelar se le realizó diagnóstico de EG en el segundo trimestre, y 27% en el tercer trimestre.

El sexo de los gemelos de mayor frecuencia fue masculino-masculino con 37% y en segundo lugar masculino femenino con 31,9%.

Tabla N° 5

Distribución según características epidemiológicas; peso del recién nacido del embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
Año 2008-2012.

| Peso del Recién nacido | Gemelo 1 | | Gemelo 2 | | Total | |
|--------------------------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|
| | F | % | F | % | F | % |
| Extremo bajo peso (<1000 grs.) | 5 | 3,7% | 8 | 5,9% | 13 | 4,80% |
| Muy bajo peso (1500 grs.) | 33 | 24,40% | 35 | 25,9% | 68 | 25,20% |
| Bajo peso (2500 grs.) | 59 | 43,7% | 59 | 43,7% | 118 | 43,70% |
| Normopeso (3000 grs.) | 38 | 28,1% | 32 | 23,7% | 70 | 25,90% |
| Macrosómico (>4000 grs.) | 0 | 0,0% | 1 | 0,7% | 1 | 0,40% |
| Total | 135 | 100,0% | 135 | 100,0% | 270 | 100.0% |

Fuente: Informe de SIP y libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo gemelar, recién nacidos gemelo atendidos en el HHUT 2008-2012.

| Peso RN | N | Mínimo | Máximo | Media | D. E. |
|----------------|----------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| G1 | 135 | 800 | 3,620 | 2,438 | 638.277 |
| G2 | 135 | 200 | 4,040 | 2,425 | 745.743 |

El peso de mayor frecuencia del total de recién nacidos gemelares fue de bajo peso (43,7%) y en casi iguales porcentajes para muy bajo peso y normopeso con 25,25 y 25,9% respectivamente. Comparando ambos grupos de gemelos en el grupo de extremo bajo peso, se encontró que predominó con 5,9% gemelos 2. El peso promedio para el gemelo1 fue de 2,438 grs, y para el gemelo 2 de 2,425 grs.(± 800-3,620/±200-4040).

Tabla N° 6

Distribución según características epidemiológicas del recién nacido;
Diferencia porcentual del peso Gemelo 1 y Gemelo 2, atendidos en el
Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito
Unanue de Tacna. Año 2008-2012.

| Diferencia porcentual | | N° | % |
|-----------------------------|--------|-----|--------|
| Peso diferencial en gemelos | ≤5% | 66 | 24,4% |
| | 6-10% | 46 | 17,0% |
| | 11-15% | 44 | 16,3% |
| | 16-20% | 18 | 6,7% |
| | 21-25% | 58 | 21,5% |
| | ≥26% | 38 | 14,1% |
| | Total | 270 | 100,0% |

Fuente: Libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo gemelar, recién nacidos gemelo atendidos en el HHUT 2008-2012.

La existencia de diferencia de peso entre ambos gemelos, nos muestra que el 24,4% tuvo una diferencia de ≤ 5 ; el 21,5% tuvo una diferencia entre 21-25%, y en segundo lugar importancia con 17% tuvo una diferencia de 6-10%. Un grupo importante de 14,1% tuvo una diferencia de peso mayor al 26%.

Tabla N° 7

Distribución según características clínicas; Peso / Edad gestacional del embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Año 2008-2012

| | Gemelo 1 | | Gemelo 2 | | Total | |
|---|----------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | N° | % | N° | % | N° | % |
| Pequeño para la edad gestacional (PEG) | 39 | 28.9 | 51 | 37.8 | 90 | 33.3 |
| Adecuado para la edad gestacional (AEG) | 96 | 71.1 | 83 | 61.5 | 179 | 66.3 |
| Grande para la edad gestacional (GEG) | 0 | 0.0 | 1 | 0.7 | 1 | 0.4 |
| Total | 135 | 100.0 | 135 | 100.0 | 270 | 100.0 |

Fuente: Libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo gemelar, recién nacidos gemelo atendidos en el HHUT 2008-2012.

Chi2: 2,40

P valor: 0.072

En el presente cuadro observamos que del total de casos, el 66.3% fue calificado como adecuado para la edad gestacional, entre grupos destaca que el 37.8% de los G 2 fueron PEG y el 71.1% de los G1 fueron AEG. Un mínimo porcentaje de 0.7% fueron GEG en G2.

Tabla N° 8

Distribución según características epidemiológicas del recién nacido; Apgar al minuto, del embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Año 2008-2012.

| | | Gemelo 1 | | Gemelo 2 | | Total | |
|----------------------|---------------|----------|--------|----------|--------|-------|--------|
| | | N° | % | N° | % | N° | % |
| APGAR 1 minuto | APGAR ≤3p. | 4 | 3,0% | 7 | 5,2% | 11 | 4,1% |
| | APGAR 4-7p. | 12 | 8,9% | 16 | 11,9% | 28 | 10,4% |
| | APGAR 8-10 p. | 119 | 88,1% | 112 | 83,0% | 231 | 85,6% |
| | Total | 135 | 100,0% | 135 | 100,0% | 270 | 100,0% |

Fuente: Libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo gemelar, recién nacidos gemelo atendidos en el HHUT 2008-2012.

X^2 : 0.69

P valor: 0.42

El APGAR al minuto, de mayor frecuencia fue de 8-10 puntos con 85.6%, en segundo lugar el 10.4% de recién nacidos con 4-7 puntos. En los recién nacidos con APGAR ≤3, se encontró que los gemelos 2 predominan respecto al gemelo 1, con 5.2% y 3% respectivamente.

Tabla N° 9

Distribución según características epidemiológicas del recién nacido;
APGAR a los 5 minutos, del embarazo gemelar en las pacientes atendidas
del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
Año 2008-2012.

| | | Gemelo 1 | | Gemelo 2 | | Total | |
|-----------------|------------|----------|--------|----------|--------|-------|--------|
| | | F | % | F | % | F | % |
| APGAR 5 minutos | APGAR ≤3 | 2 | 1,5% | 5 | 3,7% | 7 | 2,6% |
| | APGAR 4-7 | 5 | 3,7% | 6 | 4,4% | 11 | 4,1% |
| | APGAR 8-10 | 128 | 94,8% | 124 | 91,9% | 252 | 93,3% |
| | Total | 135 | 100,0% | 135 | 100,0% | 270 | 100,0% |

Fuente: Libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo gemelar, recién nacidos gemelo atendidos en el HHUT 2008-2012.

Chi²:1,31

P valor::0,31

El APGAR a los 5 minutos, de mayor frecuencia fue de 8-10 puntos con 93.3%, en segundo lugar el 4,1% de recién nacidos con 4-7 de APGAR. En los recién nacidos con APGAR ≤3, se encontró que los gemelos 2 predominan respecto al gemelo 1, con 3,7% y 1,5% respectivamente.

Tabla N° 10

Distribución según características del tipo de parto, características placentarias, del embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Año 2008-2012.

| Características clínicas del recién nacido | | N° | % |
|--|-----------------------------|-----|--------|
| Tipo de parto | Eutócico | 28 | 10,4% |
| | Distócico cesárea | 214 | 79,3% |
| | Distócico vaginal | 28 | 10,4% |
| | Total | 270 | 100,0% |
| Características placentarias (N=64)* | Monocoriónica-Monoamniótica | 8 | 12,5% |
| | Bicoriónica-Biamniótica | 22 | 34,4% |
| | Monocoriónica-Biamniótica | 34 | 53,12% |
| | Total | 64 | 100,0% |

Fuente: Libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo gemelar, recién nacidos gemelo atendidos en el HHUT 2008-2012.

- No se encontró datos de tipo de placenta en 71 Hcl. de madres con embarazo gemelar.

El tipo de parto predominante en el grupo de embarazos gemelares fue parto distócico por cesárea con 79,3%, y una frecuencia de 10,4% tanto para parto eutócico como distócico vaginal.

De las características placentarias se encontró que el tipo de placenta de mayor frecuencia fue monocoriónica-biamniótica con 53,12%. En segundo lugar de importancia observamos bicoriónica-biamniótica representado por 34,4%. (Solo reportaron en 64 HCL el tipo de placenta).

Tabla N° 11

Distribución según características del parto; causa adicional de cesárea del embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue Tacna. Año 2008-2012.

| Características clínicas | | N° | % |
|------------------------------------|-------------------------------|----|--------|
| Causa adicional de cesárea (N=107) | Presentación podálica | 31 | 28,97% |
| | Pre-eclampsia | 24 | 22,42% |
| | Situación transversa | 20 | 18,69% |
| | RPM | 17 | 15,88% |
| | Alteración bienestar fetal | 11 | 10,30% |
| | Cesareada anterior | 7 | 6,54 |
| | Prematuridad | 4 | 3,70% |
| | Inminencia de ruptura uterina | 3 | 2,80% |
| | Insuficiencia placentaria | 2 | 1,87% |
| | Hipertensión gemelar | 1 | 1,87% |
| Pre eclampsia (N=24) | Leve | 9 | 37,55% |
| | Severa | 15 | 62,5% |
| | Total | 24 | 100,0% |
| RPM (N=17) | 0-24 hrs. | 12 | 70,6% |
| | 25-48 hrs. | 1 | 59,7% |
| | 49 + | 4 | 23,5% |
| | Total | 17 | 100,0% |

Fuente: Libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo gemelar, recién nacidos gemelo atendidos en el HHUT 2008-2012.

De las gestantes con embarazo gemelar que tuvieron como parto cesárea (N=107), la causa adicional de indicación cesárea fue presentación podálica

con 28,97%, pre-eclampsia con 22,4%, de ellas la más frecuente fue severa (62.5%). La ruptura prematura de membrana (RPM) tuvo una frecuencia de 15.88%, el 70.6% de un periodo menor a 24 horas.

Tabla N° 12

Distribución según complicaciones maternas del embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Año 2008-2012.

| | | N° | % |
|--------------------------------------|---------------------------------|-----|--------|
| Complicación Materna | Si | 111 | 82,1% |
| | No | 24 | 17,9% |
| | Total | 135 | 100,0% |
| Numero de complicaciones (N=111) | Una complicación | 70 | 63.1% |
| | Dos complicaciones | 33 | 29.7% |
| | Tres o más complicaciones | 8 | 7.2% |
| | Total | 111 | 100% |
| Tipo de complicación materna (N=111) | Anemia | 82 | 73,9% |
| | Pre-eclampsia | 24 | 21,6% |
| | RPM | 17 | 15,3% |
| | Hiperemesis Gravídica | 5 | 4,5% |
| | ITU | 4 | 3,6% |
| | Amenaza de parto prematuro | 4 | 3,6% |
| | Retención de restos placentario | 3 | 2,7% |
| | Atonía uterina | 2 | 1,8% |
| | Hemorragia puerperal | 1 | 0,9% |
| | Hipertensión gestacional | 2 | 1,8% |
| | Obesidad mórbida | 2 | 1,8% |
| | Otros | 2 | 1,8% |
| Grado de anemia (N=82) | Leve | 64 | 78.0% |
| | Moderada | 13 | 15.9% |
| | Severa | 5 | 6.1% |
| | Total | 82 | 100.0% |

Fuente: Libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo gemelar, recién nacidos gemelo atendidos en el HHUT 2008-2012.

El 82.1% de las madres con embarazo gemelar presentaron complicaciones, de ellas el 63.1% presento una complicación y 29.7% dos complicaciones. Las complicaciones de mayor frecuencia fueron anemia con 73.9%, pre-eclampsia con 21,6%, RPM con 15.3%, amenaza de parto prematuro, ITU

con iguales porcentajes de 3,6%. La anemia leve tuvo una frecuencia de 78% y moderada el 15.9%.

Tabla N° 13

Distribución según complicaciones del recién nacido gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Año 2008-2012.

| | | N° | % |
|---------------------------------------|----------|-----|--------|
| Complicaciones del RN gemelar (N=270) | Gemelo 1 | 98 | 72.59% |
| | Gemelo 2 | 109 | 80.74% |
| | Total | 207 | 76.67% |

Fuente: Libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo Gemelar, recién nacidos gemelo atendidos en el HHUT 2008-2012.

Del total de recién nacidos (N=270) el 76.67% presentó alguna complicación, una mayor frecuencia se encontró en los recién nacidos gemelos 2 con 80,74% durante el periodo de hospitalización.

Tabla N° 14

Distribución según tipo de complicación del recién nacido gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Año 2008-2012.

| Tipo de complicación del recién nacido gemelar | Embarazo gemelar | | | | Total | |
|--|------------------|------|----------|------|-------|------|
| | Gemelo 1 | | Gemelo 2 | | | |
| | N° | % | N° | % | N° | % |
| Restricción del crecimiento fetal | 5 | 3,7 | 5 | 3,7 | 10 | 3,7 |
| Prematuridad | 64 | 47,4 | 64 | 47,4 | 128 | 47,4 |
| Mortalidad | 9 | 6,7 | 10 | 7,4 | 19 | 7,0 |
| Malformación | 1 | 0,7 | 3 | 2,2 | 4 | 1,5 |
| Anemia | 7 | 5,2 | 6 | 4,4 | 13 | 4,8 |
| Bajo peso al nacer | 97 | 71,9 | 102 | 75,6 | 199 | 73,7 |
| Sepsis | 9 | 6,7 | 14 | 10,4 | 23 | 8,5 |
| Membrana Hialina | 12 | 8,9 | 18 | 13,3 | 30 | 11,1 |

Fuente: Libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo gemelar, recién nacidos gemelo atendidos en el HHUT 2008-2012.

El 73.7% de los recién nacidos gemelares presento como complicación bajo peso al nacer, el 47,4%, prematuridad, el 11.9% presento algún episodio de morbilidad, Un importante 11,1% presentó membrana hialina y 8,5% Sepsis como complicación.

Tabla N° 15

Distribución según tiempo de hospitalización del recién nacido gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Año 2008-2012

| | | Gemelo 1 | | Gemelo 2 | | Total | |
|---------------------------|------------|----------|--------|----------|--------|-------|-------|
| | | N° | % | N° | % | N° | % |
| Tiempo de Hospitalización | <1 día. | 3 | 2,2% | 5 | 3,7% | 8 | 3,0 |
| | 2-10 días | 109 | 80,7% | 106 | 78,5% | 215 | 79,6 |
| | 11-20 días | 14 | 10,4% | 18 | 13,3% | 32 | 11,9 |
| | 21-30 días | 8 | 5,9% | 6 | 4,4% | 14 | 5,2 |
| | 31-40 días | 1 | ,7% | 0 | ,0% | 1 | 0,4 |
| | Total | 135 | 100,0% | 135 | 100,0% | 270 | 100,0 |

Fuente: Libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo gemelar, recién nacidos gemelo atendidos en el HHUT 2008-2012.

Chi2:0.51

P valor: 0.36

El periodo de hospitalización de mayor frecuencia fue de 2-10 días con 79.6%, el 11.9% tuvo una frecuencia de 11-20 días. Comparando ambos grupos de gemelos observamos que en el periodo de < 1 día existe diferencia de 2,2% y 3,7% para el gemelo1 y gemelo2 respectivamente.

Tabla N° 16

Distribución según condición de egreso del recién nacido gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Año 2008-2012

| | | Gemelo 1 | | Gemelo2 | | Total | |
|---------------------|-----------|----------|--------|---------|--------|-------|-------|
| | | F | % | F | % | F | % |
| Condición de egreso | Sano | 126 | 93,3% | 124 | 92,5% | 250 | 93% |
| | Fallecido | 9 | 6,7% | 10 | 7,5% | 19 | 7% |
| | Total | 135 | 100,0% | 135 | 100,0% | 270 | 100,0 |

Fuente: Libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo gemelar, recién nacidos gemelo atendidos en el HHUT 2008-2012.

Chi2:0.21

P valor: 0.40

Del total de gemelos observados se encontró que el 93% de los recién nacidos egresaron sanos, el 7% egreso como fallecido, de ellos comparado entre ambos gemelos la frecuencia de mortalidad fue mayor en el grupo de gemelos 2, con 7.5%.

Tabla N° 17

Distribución según condición de egreso del recién nacido gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito

Unanue de Tacna. Año 2008-2012

| APGAR | MUY BAJO PESO AL NACER GEMELO 1 | | | | MUY BAJO PESO AL NACER GEMELO 2 | | | | TOTAL | |
|--------------|---------------------------------|-------|-----------|-------|---------------------------------|-------|-----------|-------|-------|------|
| | Condición de egreso | | | | Condición de egreso | | | | | |
| | Sano | | Fallecido | | Sano | | Fallecido | | | |
| | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % |
| ≤ 3 | 0 | ,0% | 4 | 44.4% | 1 | 11.2% | 4 | 44.4% | 9 | 100% |
| 4-7 | 4 | 30.7% | 0 | ,0% | 6 | 46.2% | 3 | 23.1% | 13 | 100% |
| 8-10 | 26 | 44.1% | 4 | 6,8% | 26 | 44.1% | 3 | 5% | 59 | 100% |
| Total | 30 | 37% | 8 | 9.9% | 33 | 40.7% | 10 | 12.4% | 81 | 100% |

Fuente: Libro de registro de Neonatología, Hcl. de gestantes con embarazo gemelar, recién nacidos gemelo atendidos en el HHUT 2008-2012.

En la presente tabla se muestra que de un total de 81 recién nacidos con muy bajo peso al nacer (1500 grs.), 18 fallecieron representando el 22.2% de mortalidad para este grupo de riesgo (de un total de 19 que fallecieron en toda la serie, un caso presentó peso mayor a 2500 grs.)

Asimismo el apgar del recién nacido fue ≤ 3 en 9 casos de los cuales 8 fallecieron representando el 88,8%, en el grupo de recién nacidos con apgar 8-10 se encontró que 7 recién nacidos fallecieron (11.86%).

CAPITULO VII: DISCUSIÓN

El embarazo gemelar y el embarazo múltiple (EM) son considerados de alto riesgo por el aumento de la morbilidad materna y la morbi-mortalidad perinatal. Fueron objetivos del presente trabajo determinar cuál es la frecuencia, características clínico epidemiológicas y complicaciones del embarazo gemelar en las pacientes atendidas del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna., durante los últimos cinco años, donde se realizó una revisión a profundidad del tema.

De los resultados de la investigación tenemos que durante los 5 años de observación de 15,928 partos atendidos se encontró un total de 170 embarazos gemelares, siendo los años 2009 y 2012 los de mayor frecuencia de presentación, asimismo se observa que el promedio de embarazos gemelares es de 1.07%. **Hernández Cabrera** (Cuba-2001) reporta en su estudio una incidencia de 1,12 %, **Gonzales Merlo J.** (2006) refiere que en España se calcula una incidencia del embarazo múltiple alrededor del 1-2%. **Neuman Roger**, (2012) describe que en América Latina, la frecuencia de embarazo gemelar se ha mantenido estable. Argentina en 1997, reportó un 0,99%, Brasil en 1985 0,92 %; Bolivia en 1986, 0,8 %; Chile en 1986, 0,84% (31); Ecuador en 1996, 1,04% (32) y **Briceño-Pérez** (Venezuela-2001) refiere que en Venezuela, entre 1976-1999, en la población hospitalaria, también se ha mantenido estable, oscilando entre 0,46-1,19%. **Álvarez** (Lima-2001) en el Perú, se presenta un parto gemelar por cada 80 a 125 nacidos. Dichos estudios demuestran la validez de nuestros resultados, que son similares a los reportados en los trabajos de referencia y en diferentes realidades.

De las características de la madre, se encontró que el promedio de edad es de 27.5 años ($\pm 15-45$), el 72,6% tiene edad de 20-35 años, el 11,1% son

menores de 19 años, son convivientes el 74,8%, y 14,1%. son solteras, el 59,3%, tiene secundaria.. Comparado con lo encontrado por **Mares Mónica**, (México 2001) la media para las características biológicas de las madres fue de 28 años. Para **Villalobos Noren** (Venezuela-2000) la edad materna promedio fue 25 años (43,24 %).

Dichos resultados fueron similares a lo encontrado en nuestro trabajo, lo que representa que predominan las madres jóvenes, diversos estudios afirman que la gemelaridad aumenta con la edad, alcanzando su mayor índice entre 21 y 30 años para luego disminuir, sin embargo no debemos de perder la oportunidad de resaltar el impacto que tiene un embarazo gemelar en la vida de una adolescente, en nuestro estudio se encontró que 11 de cada 100 embarazos gemelares son menores de 19 años, y probablemente este aunado a un estado civil soltera y sin controles prenatales por las dificultades socio-económicas que conlleva tal evento, lo cual para nosotros como personal de salud debe ser un llamado de atención a trabajar multisectorialmente en la prevención de embarazos en adolescentes y el control prenatal en gestantes de riesgo como lo es este grupo de mayor riesgo.

En nuestro estudio se encontró que el 59,3% tuvo control prenatal y el 27,4% no tiene control prenatal. Un investigador como **Mere del Castillo**, (Lima Perú 1999) encontró que el 73,81 por ciento tuvo adecuado control prenatal. 90,5 por ciento tuvo diagnóstico ecográfico durante control prenatal y antes de 28 semanas el 61,9 por ciento (26 pacientes). Concluye en que el estricto control prenatal y vigilancia materno-fetal tienen relación con reducción de la morbimortalidad perinatal en la gestación múltiple. **Herrera Julián** (Colombia 2002) afirma que el cuidado primario prenatal busca identificar factores de riesgo en la gestante y enfermedades que puedan afectar el transcurso normal del embarazo y la salud del recién

nacido con el propósito de adelantar acciones preventivas y terapéuticas que beneficien la salud materna y perinatal. Si tenemos en cuenta que la mortalidad materna y perinatal es un problema de salud pública, es prioritario, no sólo el aumento de la cobertura del control prenatal en la población, sino una adecuada intervención de los factores de riesgo que permita lograr un impacto positivo en la reducción de la morbilidad y mortalidad materna y perinatal.⁶⁷

De las características del recién nacido se encontró: El 52,6% fue Pretermino (RNPT) y 47,4% recién nacido a término (RNAT). **Villalobos Noren**, López Carol. (Venezuela-2000) el 61,76 % de los embarazos conocidos fueron pretérmino. **Calle, Andes;** (Ecuador-1998) edad gestacional 36.3 + 3.5 semanas, datos que son comparables con hallazgos de otros autores.

Predominó el sexo masculino-masculino con 37% y 31,9% masculino femenino.

El peso promedio para el gemelo1 fue de 2,438 grs, y para el gemelo 2 de 2,425 grs.(± 800-3,620/±200-4040). El 43.7% fue de bajo peso y muy bajo peso y normopeso con 25,25 y 25,9% respectivamente. En el grupo de G2, predominio con 5,9% extremo bajo peso..

Ticona Rendón Manuel,(Lima-2005) reporta que el promedio de peso al nacer fue de 2, 677 g ± 507 en el caso de los varones y de 2 615 g ± 461, en el caso de las niñas, sin diferencias significativas. **Briceño Pérez**, (Venezuela 2001) aprecia que hubo un 40,16% BPN, un 9,14% de muy BPN y un 3,41% de extremado BPN; para un total de 340 (52,72%) recién nacidos que pesaron menos de 2 500 g. Hubo más segundos gemelos con peso entre 1 500-2 499 g. y más primeros gemelos en los mayores de 2 500

⁶⁷ **Herrera** Julian A. Evaluación del riesgo obstétrico en el cuidado prenatal Colombia Médica Vol. 33 N° 1, 2002-21

g, pero sin significancia estadística. **Hernández Cabrera Jesús** y Cols. (Cuba-2001) El segundo gemelar tuvo bajo peso con mayor frecuencia. **Mares Mónica, (México 2001)** Ambos gemelos pesaron al nacer menos de 2,500 g según el percentil 50. Aunque este valor significa un bajo peso al nacer. Nuestros resultados muestran valores similares a los reportados en los diferentes trabajos, ya que está demostrado que en los gemelos es más común el BPN que en el embarazo simple, debido probablemente a restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) y trabajo de parto pretérmino (TPP).

En nuestros resultados encontramos que el 21.5% tuvo una diferencia de peso entre ambos gemelos entre 21-25%, en referencia tenemos a **Mere del Castillo (Lima -1999)** indica que no hubo diferencias significativas en peso entre 1º y 2º gemelar. **Briceño Pérez** (Venezuela 2001) encontró discordancia de peso entre gemelos al nacer > 10 por ciento, al respecto tenemos que aportar a los resultados encontrados que la diferencia es mayor con respecto al segundo gemelo que aunque no sea estadísticamente significativa ha mostrado diferencias que probablemente si sean significativas al porcentaje de sobrevivencia.

El 85.6%, tuvo APGAR al minuto, de 8-10 puntos y el 10.4% con 4-7 de puntos. El 93.3%, tuvo APGAR 8-10 puntos a los 5 minutos, el 4,1% con 4-7 puntos. Respecto a nuestros resultados encontramos que **Villalobos Noren** (Venezuela-2000) el APGAR al minuto fue 8 a 10 puntos en el 54,05 % de los casos, en general podemos concluir que más del 80% de RN gemelares tuvo APGAR mayor de 8 al minuto y más del 90% APGAR mayor de 8 a los 5 minutos, considerando que el APGAR es un indicador de bienestar fetal nuestros resultados están acorde con los resultados de estudios anteriores.

El 79,3%, presentó parto distócico por cesárea y 10,4% tanto para parto eutócico como distócico vaginal respectivamente. **Mere del Castillo** (Lima-1999) reporta que el parto abdominal llegó al 76,2%. **Villalobos Noren** (Venezuela-2000) muestra que un 62,16 % de los nacimientos fueron partos eutócicos. Existen pruebas de que el segundo gemelo presenta un riesgo mayor de un resultado perinatal adverso comparado con el primer gemelo cuando el parto es vaginal, aunque no se ha mostrado lo mismo cuando el parto es por cesárea. Por lo tanto, una política de cesárea programada puede ser beneficiosa para las mujeres con un embarazo en riesgo de complicaciones durante el trabajo de parto debido a que reduce la exposición del embarazo al trabajo de parto.

Al respecto **Dodd (2003)** afirma que parte del riesgo mayor de un resultado perinatal adverso en los gemelos en comparación con los neonatos de embarazos únicos se puede deber al crecimiento fetal restringido que, a su vez, puede dar lugar a un riesgo mayor de eventos adversos que ocurren durante el embarazo, durante el trabajo de parto o durante el parto. El riesgo mayor se puede deber al traumatismo y la asfixia asociados con el parto del segundo gemelo. Es posible que algunos de estos resultados adversos se puedan evitar mediante un parto por cesárea programado apropiadamente. El momento adecuado del parto para las mujeres con un embarazo gemelar es el tema de otra revisión Cochrane.

De las características placentarias encontramos que el tipo de placenta de mayor frecuencia fue monocoriónica-biamniótica con 53,12% y 34,4%. bicorionica-biamniotica. **Torres-Torres C**, et al. (España-2010) afirma 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. **Arrieta Sara B. y Cols.** (España-2012 Las gestaciones monocoriales biamnióticas

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. **Villalobos Noren** (Venezuela-2000) encontró que la placenta fue monocorial-biamniótica en 7 casos (36,84 %) no fue descrita en 18 historias.

Acosta Elard (Lima Perú 2003). El tipo de placentación más frecuente en la población gemelar fue bicoriónica biamniótica (56,2%), seguido por el tipo monocoriónica biamniótica (43,8%). Debemos reconocer que lamentablemente en nuestro estudio no hubo un adecuado registro del tipo de placenta en todos los casos (solo en 64 de 135 casos) que representa más del 50%, ni en que mes se realizó el diagnóstico en la mayoría de los casos, esta fue una limitante que no nos permite realizar mayores comparaciones a lo reportado en otros trabajos, con realidades donde se cumple el seguimiento clínico y ecográfico de los embarazos gemelares de acuerdo a un protocolo y también existe un mejor registro de datos en la historia clínica.

La causa adicional de indicación cesárea fue presentación podálica con 28,97%, pre-eclampsia con 22,4%, de ellas la más frecuente fue severa (62.5%). La ruptura prematura de membrana (RPM) tuvo una frecuencia de 15.8%

Rivas Gómez (Venezuela-1999) las patologías asociadas fueron: amenaza de parto prematuro 38,13 por ciento; hipertensión asociada al embarazo 31,25 por ciento y ruptura prematura de membranas 19,34 por ciento. Concluimos con nuestros resultados similares a los de los investigadores, la importancia del control prenatal en la prevención de factores de riesgo como hipertensión arterial y ruptura prematura de membranas que desde ya son factores prevenibles en los controles de gestante.

Se encontró que el 82.1% de las madres con embarazo gemelar presentaron alguna complicación: Anemia con 73.9%, pre-eclampsia con 10,8% y amenaza de parto prematuro, ITU con iguales porcentajes de 3,6%. **Mere del Castillo**, muestra un 42,9 por ciento la gestación llegó a término y fueron patologías frecuentes anemia, preeclampsia, disminuyendo la amenaza de labor pretérmino, en relación a estudios previos. Complicaciones puerperales frecuentes fueron anemia (30,9 por ciento) y endometritis (7,1 por ciento). **Villalobos Noren** (Venezuela-2000) Morbilidad materna 11,7 % y mortalidad cero. En nuestro trabajo tampoco se reporto mortalidad, distando mucho con **Villalobos Noren** que refiere solo un 11,7% de morbilidad materna y comparado al nuestro donde más del 80% de nuestras gestantes con embarazo gemelar presentaron algún tipo de complicación nos llama la atención, al respecto será necesario profundizar mas con trabajos de investigación que analicen el porqué de esta situación, ya que el presente es un trabajo exploratorio, descriptivo que dará luces para próximos trabajos, sin embargo es importante recalcar que el 59,5% de las complicaciones que se encontraron en las gestantes es la anemia, causa que es fácilmente prevenible en el control prenatal.

En el presente estudio observamos que el 76.67% de los RN presentó alguna complicación, una mayor frecuencia se encontró en los recién nacidos gemelos 2 con 80,74% complicaciones durante el periodo de hospitalización, El 73.7% presento bajo peso al nacer, el 47,4%, parto Pretermino, el 11,1% presentó membrana hialina y 8,5% Sepsis. El 1.5% de gemelos presento malformación congénita y de ellos fue mayor en los Gemelos2 (3/4).

En referencia tenemos a **Arrieta Sara B.** y Cols. (España-2012) indica 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%. **Briceño Pérez** (Venezuela 2001) reporta que las principales complicaciones feto-neonatales fueron: bajo peso al nacer (52,72 por ciento), nacimiento pretérmino (46,26 por ciento), trastornos respiratorios (22,21 por ciento) y restricción del crecimiento intrauterino (19,10 por ciento). **Villalobos Noren:** con 2,9 % de malformaciones congénitas. Las malformaciones congénitas fetales (MCF) han sido descritas como más frecuentes en los gemelos (2% de malformaciones mayores y 4% de menores), sobre todo en monocoriónicos; debidas a la gemelaridad por si misma. En los estudios venezolanos sobre EG revisados (23-27) no se reporta la incidencia de MCF.

Fraser D, Picard R afirma que comparados con neonatos únicos, tienen más riesgo de presentar alteraciones del crecimiento intrauterino y, sobretodo, restricción de crecimiento fetal intrauterino (RCIU): 9 a 10 veces mayor riesgo de tener peso muy bajo al nacer, (menor de 1500 g) y 8 a 10 veces mayor riesgo de: tener peso bajo (menor de 2500g). **Taffel SM** (1998) Además, tienen 6 a 7 veces mayor riesgo de morir durante el primer año de vida y mayor probabilidad, de ser prematuros (menor de 37 semanas) o prematuros tempranos (menor de 32 semanas). Es así que se demuestra que los recién nacidos gemelares son en definitiva un grupo de alto riesgo y por ende deben ser motivo de alerta para su atención inmediata oportuna en la prevención de complicaciones.

El 93% de los recién nacidos egresaron sanos, el 7% egreso como fallecido, la mortalidad fue mayor en el grupo de gemelos 2, con 7.5%. **Diva de Amorim Novais** (Brasil -1999) se presentó la mortalidad en el 8% de los embarazos gemelares. Nuestra tasa es alta en comparación con los descritos en la literatura, pero se puede explicar por el hecho de que este hospital es un centro regional de referencia, la condición de recepción

de tener recién nacidos prematuros, pese a todas las limitantes de personal, equipamiento preparado para la atención de los cada vez mayores nacimientos gemelares pone una vez más en la carpeta de atención prioritaria los recién nacidos de embarazo gemelar se acompaña de una mayor morbimortalidad materno fetal, y amerita diagnóstico precoz, control prenatal adecuado y un programa preventivo docente asistencial, interdisciplinario y con participación de la embarazada.

CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

1. La frecuencia anual promedio de embarazo gemelar en los 5 años observados fue de 1,07%.
2. De las características de la madre; La edad promedio 27.5 años, el 72,6% tiene edad de 20-35 años, son convivientes el 74,8%, 59,3% con educación secundaria.
El 59,3% tuvo CPN, el 98% de embarazos gemelares fueron diagnosticados a partir del 2do y 3er trimestre, fueron primípara el 37,8%.
3. De las características del recién nacido: 52,6% es Pretérmino (RNPT), predominó el sexo masculino-masculino (37%), peso promedio G1 2,438 grs, y G2 de 2,425 grs. El 43.7% fue de bajo peso, muy bajo peso 25,2%. El 21.5% peso diferencial 16-20%. el 66.3% fue calificado como adecuado para la edad gestacional.
El APGAR de 85.6% y 93.3% al minuto y 5 minutos con 8-10 puntos respectivamente. El 79,3%, presentó parto distócico por cesárea

Tipo de placenta de mayor frecuencia fue monocoriónica-biamniótica con 53,12%, La causa adicional de cesárea fue presentación podálica 28,97%, pre-eclampsia con 22,4%, de ellas la más frecuente fue severa (62.5%).
4. El 82.1% de las madres con EG con complicaciones; anemia (59,5%) y pre-eclampsia con 21.6%.
5. El 76.67% presentó alguna complicación, en gemelos 2 con mayor frecuencia (80,74%). El 73.7% presento BPN, el 47,4%, prematuridad, el 11.9% presento algún episodio de morbilidad.

El 7% egreso como fallecido, de ellos comparado entre ambos gemelos la frecuencia de mortalidad fue mayor en el grupo de gemelos 2, con 7.5%. La mortalidad encontrada fue de 22.2% para los recién nacidos gemelares de muy bajo peso al nacer, el 88.8% de los RN con APGAR ≤ 3 fallecieron.

RECOMENDACIONES:

1.- Los establecimientos de salud deben elaborar y desarrollar estrategias para la detección precoz de embarazos mediante ecografía e identificación de riesgos para un diagnóstico oportuno de embarazos gemelares para su adecuada atención y control; de igual manera se debería realizar ecografías adecuadas en donde se tomen los parámetros necesarios para la prevención de complicaciones fetales, como el tipo de presentación, entre otros.

2.- Sensibilizar y capacitación en servicio en forma permanente al profesional responsable de la atención de las gestantes para su adecuado control y referencia a centros de mayor complejidad.

3.- Es de mucha importancia mantener la vigilancia del embarazo gemelar, realizando controles con monitorización electrónica seriada y ecografías sucesivas con estudio Doppler, ya que estos embarazos requieren seguimiento especial y la identificación precoz de alguna anomalía permitirá establecer conductas más adecuadas.

4.- Tomar en cuenta la importancia del correcto llenado de las historias clínicas por el personal responsable, ya que en el presente trabajo no se obtuvo todos los datos requeridos.

5.- Se recomienda realizar un trabajo retrospectivo donde se demuestre si la política de cesárea programada es realmente beneficioso o no a diferencia del parto vaginal respecto a la reducción de las complicaciones perinatales.

BIBLIOGRAFÍA:

1. **Department of Health, Education and Welfare (US).** Vital Statistics of the United States, 2000. Volume 1: Natality. Hyattsville: National Center for Health Statistics; 2000. DHEW publication N° (PHS) 78-1113.
2. **Ventura SJ, Martín JA, Curtin SC, Mathews TG.** Report of final natality statistics, 1999. *Mon Vital Stat Rep* 1999; 45 Suppl 2: 1-80.
3. **Valenzuela Pilar Jorge Becker V. 1, Jorge Carvajal C.** 1Pautas de manejo clínico de embarazos gemelares. 1 Unidad de Medicina Materno-Fetal, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev. Chil. Obstet-Ginec.* 2009; 74(1): 52-68
4. **Fraser D, Picard R, Picard E.** Factors associated with neonatal problems in twin gestations. *Acta Genet Med Gemellol* 1999; 81: 949-53.
5. **Taffel SM.** Health and demographic characteristics of twin births: United States 1988. National Center for Health Statistics. *Vital Health Stat* 21 1998; 5 0: 1 -17.
6. **Jordán, Ernesto; Becker, Carlos A; González, Jorge; Nassif, Juan C,** Impacto del embarazo múltiple en la morbimortalidad perinatal . México *Obstet. ginecol. latinoam*;62(1):3-26, 2004.
7. **Neuman Roger, UNAL E. Ramsey.** “Chapter30-Multiple gestations”. Gabbe: *Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies*, 6th ed. El sevier. 2012
8. **González-Merlo, Jesús** (2006) (en español). *Obstetricia* (5ta edición). Elsevier España. pp. 478. [ISBN 8445816101](#).
9. **Briceño-Perez, Carlos y Briceño-Sanabria Liliana.** Embarazo gemelar en el Hospital Chiquinquirá de Maracaibo. 1991-2000. *Rev Obstet Ginecol*

Venez. [online]. ene. 2004, vol.64, no.1 [citado 26 mayo de 2009], p.3-14.
Disponible en la World Wide Web: [\[1\]](#). ISSN 0048-7732.

10. **Álvarez H.** Embarazo Múltiple. Experiencia de; Hospital Arzobispo Loayza de 1996 al 2000. Tesis de Bachiller de Medicina. UPOCH 2001.
11. **Gonzales Del Riego M,** Salvador J. Embarazo múltiple. Estudio en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Ginecol Obstet Perú 1999; 43: 222-30.
12. **Rao,** Anita et al. “Obstetric complications of twin pregnancies”. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. El sevier. Volume 18, Issue 4, August 2004, Pages 557–576.
13. **Platt MJ,** Marshall A, Pharoah PO: The effects of assisted reproduction on the trends and zygosity of multiple in England and Wales 1974-99. Twin Res 2001;4(6):417-421.
14. **Martin JA,** Hamilton BE, Sutton PD, *et al.* Births: final data for 2004. National vital statistics reports. Vol 55. No. 1. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2006.
15. **Ortibus E,** Lopriore E, Deprest J, *et al.* The pregnancy and long term neurodevelopmental outcome of monochorionic diamniotic twin gestations: a multicenter prospective cohort study from the first trimester onward. Am J Obstet Gynecol 2009;200:494.e1-494. e8.
16. **Ticona Rendón Manuel,** Huanco Apaza Diana, Rossi Blackwelder Gina y González Rivera Javier. “Percentiles de peso al nacer por edad gestacional en gemelos peruanos” – 2004 Tacna - Perú
17. **Acosta Elard,** Merel Juan F. Evaluación del crecimiento fetal por biometría ultrasonografía en gemelos adecuados y pequeños par a la edad

gestacional. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología Rev Ginecol. obstet. Peru. 2003; 49 (4) : 206 -213

18. **Mere del Castillo**, Juan Francisco; Ramos Nontol, Gissell Rocío; Rivera Abbiat, Fabiola, Acciones para disminuir la morbimortalidad materno-perinatal en la gestación múltiple. Ginecol. & obstet;44(3):216-24, oct. 1999.
19. **Torres-Torres** C, Pérez-Borbón, G, Benavides-Serralde JA, et al. Prevalencia y complicaciones del embarazo gemelar monocorial biamniótico. Ginecol Obstet Mex 2010
20. **Mares Mónica**, Casanueva Esther. (México) “Embarazo gemelar. Determinantes maternas del peso al nacer. Departamento de Investigación en Nutrición Instituto Nacional de Perinatología. Perinatol Reprod Hum 2001; 15: 238-244. Vol. 15 No. 4; Octubre – Diciembre 2001.
21. **Arrieta Sara** B. F.M. De la Calle María, Omeñaca Félix González Antonio. España Complicaciones fetales en las gestaciones gemelares Monocoriales, biamnióticas: estudio de 94 casos. La Paz, Madrid, España. REV CHIL OBSTET GINECOL 2012
22. **Briceño Pérez, Carlos**; Briceño Sanabria, Liliana. Morbimortalidad fetal y neonatal en embarazo gemelar: Hospital Chiquinquirá de Maracaibo: 1991-2000 / Fetal and neonatal morbi-mortality in twin pregnancy: Chiquinquirá Hospital Maracaibo: 1991-2000.
23. **Hernández Cabrera Jesús**, Hernández Hernández Danilec, Rendón García Silvia, Dávila Albuerne Bárbaro y Suárez Ojeda Roberto. Embarazos múltiples y su influencia en los principales indicadores perinatales. Hospital Docente Ginecoobstétrico"Julio Alfonso Medina". Matanzas. Rev Cubana Obstet Ginecol 2000

24. **Diva de Amorim Novais**, Sergio Pereira da Cunha, Geraldo Duarte, Rui Alberto Ferriani, Alberto Antonio Nogueira. Gestación múltiple con la muerte de un gemelo. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. v.21 n.4 Río de Janeiro 05 1999
25. **Villalobos Noren**, López Carol. Síndrome del gemelo muerto. Rev Obstet Ginecol Venez [revista en la Internet]. 1999 Mar; 62(1): 11-15. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script>.
26. **Peraza Torres** María, Regla O´Farrill Garrido² y Gómez Cardoso Edilberto. “Obito de u gemelo” Hospital Materno Infantil "10 de Octubre". Rev Cubana Obstet Ginecol 2006 -26 (2): 115-18.
27. **Perinatología, Lluís Cabero Roura**. Edit. Salvat..Embarazo Gemelar (Embarazo Múltiple), Buenos Aires, República Argentina 2001
28. **Elizalde Cremonte** Alejandra, Venezuela 2011. “Embarazo gemelar y multiple” Postgrado de Formación Continua de Especialistas en Medicina General. UNNE – Facultad de Medicina.
29. **MacGillivray** I. Epidemiology of twin pregnancy. Semin Perinatol 1986; 10(1):4-8.
30. **Daw E**. Triplet pregnancy. Br J Obstet Gynaecol 2000; 85(7): 505-09.
31. **Briceño- Perez**, Carlos y Briceño Sanabria Liliana. Embarazo gemelar en el Hospital Chiquinquirá de Maracaibo. 1991-2000. Rev Obstet Ginecol Venez. [online]. ene. 2004, vol.64, no.1 [citado 10 enero 2013], p.3-14. Disponible en la World Wide Web: [\[1\]](#). ISSN 0048-7732.
32. **Barba Susana** J. Pautas de manejo del embarazo múltiple complicado con la muerte fetal in útero de un gemelo. [internet] [consultado enero 2013] Disponible en:http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262012000200014&script=sci_arttext

33. **Azobuike JC.** Multiple birth in Igbo women. *Br J Obstet Gynaecol* 1999; 89:77-80.
34. **Hospital Italiano de Buenos Aires,** Embarazo Gemelar Monocorial, 2003,
35. **Elizandre, Alejandra.n UNNE.** Emabarazo Gemelar y Multiple 2005
36. **Dudley NJ.** A systematic review of the ultrasound estimation of fetal weight. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005; 25: 80–9.
37. **Bajo Arenas JM.** Ultrasonografía Obstétrica. Guía Práctica 2001.
38. **Gabbe:** *Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies.* 4th1 ed. 2002.
39. **Isada NB, Sorokin Y, Drugan A,** et al. First trimester fetal size variation in weil-dated rnultifetal pregnancies. *Fetal Diagn Ther* 2001; 7: 82-6.
40. **Grobman W, Parilla B.** Positive predictive value of suspected growth aberration in twin gestation. *Transactions of the Nineteenth Annual Meeting of the Society for Maternal-Fetal Medicine. Am J Obstet Gynecol* 1999; 181: 1139-41
41. **Lynch L, Lapinnski R, Álvarez M, Lockwood CJ.** Accuracy of ultrasound estimation of fetal weight in multiple pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000 Nov;6 (5):349-52.
42. **BerryA, Campbell.** Utilizing sonography to follow fetal growth. *Obstet Gynecol Clin* 1999; 25: 3
43. **Cooperstock M, Tummaru R, Bakewell J, Schramm W.** Twin birth weight discordance and risk of preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2000 July; 183 (1): 63-7.

44. **Sepulveda W, Sebire NJ, Odibo A, Psarra A, Nicolaides KH.** Prenatal determination of chorionicity in triplet pregnancy by ultrasonographic examination of the ipsilon zone. *Obstet Gynecol* 1996; 88(5): 855-8.
45. **AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE** - 2009
http://www.asrm.org/uploadedFiles/ASRM_Content/Resources/Patient
46. **Otaño Lucas,** Kanter Cecilia, Gustavo Izbizky, Wojokowski, Alello Horacio. Embarazo gemelar monocorial: Que es necesario saber hoy en la práctica clínica?. *Boletín de actualización Medicina fetal* Vol.5 N°1 pag. 3-7. Año 2009.
47. **Lattus O.** José, Catalán B. Alejandra, Salvo F. Hugo, Gaete V. Fancy, Ibáñez M. Carmen Gloria, Rossel T. Felipe. **Gemelar monoamniótico; Una rareza.** *Rev. chil. obstet. ginecol.* [revista en la Internet]. 2003 [citado 2013 Feb 01]; 68(6): 513-518.
48. **Yamamoto C,** Masami et al. (Chile 2006) **Embarazo gemelar: experiencia de una serie de casos en el Hospital Padre Hurtado** *Rev. chil. obstet. ginecol.* [online]. 2006, vol.71, n.2, pp. 88-91. ISSN 0717-7526. <http://www.scielo.cl/pdf/rhog/v71n2/art03.pdf>
49. **Herrera Julian A.** Evaluación del riesgo obstétrico en el cuidado prenatal *Colombia Médica* Vol. 33 N° 1, 2002-21
50. **Herrera JA,** Moreno CH. Comportamiento gráfico de la presión arterial diastólica en gestantes con riesgo de preeclampsia. *Colomb Med* 2000; 31: 158-163. 12.
51. **Velásquez Espino Milagros** -Ginecología y Obstetricia en Monografía para optar al título de especialista en Ginecología y Obstetricia sobre “Calidad de atención en la vigilancia del trabajo de parto con partograma y sus resultados perinatales en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales León junio 2005 – junio 2007”

52. **Fernández, María de la calle**, Gestación gemelar con muerte intraútero de uno de los fetos: Pronóstico materno y neonatal del feto superviviente <http://nietoeditores.com.mx/download/gineco/2012.pdf>.(consultado en línea el 29 de enero de 2013).
53. **Castro, Luis**. Universidad de Antioquia 2012 Complicaciones del Embarazo Gemelar
54. **Valenzuela, Pilar**. Revista Chilena de Onstetricia y ginecología 2009; 74(1):52-68
55. **IBARRA, Ana, Feto papiráceo: complicación de un embarazo gemelar, 2005** <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2005/ju054e.pdf>, consultado en línea 29 de septiembre de 2012
56. **Sebire NJ, Hughes K, et al**. The lambda sign at 10-14 weeks of gestation as a predictor of chorionicity in twin pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;7:421-3.
57. **Quintero RA, Morales WJ, Allen MH, et al**. Staging of twin-twin transfusion syndrome. *J Perinatol* 1999;19:550-5.
58. **Justus G., Hofmeyr, Jon F Barrett, Caroline A Crowther**. PLANNED CAESAREAN SECTION FOR WOMEN WITH A TWIN PREGNANCY. Editorial Group: Cochrane Pregnancy and Childbirth GroupPublished Online: 7 DEC 2011copyright © 2011 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltda
59. Biblioteca digital repositorio institucional, Bogotá – Colombia 2004. Embarazo Gemelar
60. **Gabbe**: Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies, 6th ed., Capítulo 30: **Gestacion multiple**, ED. saunders; Año. 2012.
61. **Rasines María Isabel** Juan Aller. Embarazo Múltiple-Obstetricia Moderna.Cap.20,pag.264.2002

http://www.fertilab.net/descargables/publicaciones/obstetricia_mod20.pdf

62. **DENBOW ML**, Cox P, Taylor M, *et al.* Placental angioarchitecture in monochorionic twin pregnancies: relationship to fetal growth, fetofetal transfusion syndrome, and pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:417-26.
63. **LEWI L**, Cannie M, Blickstein I, *et al.* Placental sharing birthweight discordance and vascular anastomoses in monochorionic biamniotic twin placentas. *Am J Obstet Gynecol* 2007;197:587.e1-8.
64. **WILLIAMS** Obstetricia, Mc Graw Hill, 23 edición, pag 876-878.
65. **Neuman, Roger**, UNAL E. Ramsey. “Chapter30-Multiple gestations”. Gabbe: Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies, 6th ed. El sevier. 2012
66. **Hasbun Jorge**. “El riesgo perinatal y materno del embarazo gemelar” Departamento de Obstetricia y Ginecología. Unidad Medicina Materno-Fetal. Hospital Clínico U. de Chile. *Rev Chil Salud Pública* 2006; Vol 10 (1): 27-34

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS:

N°
FICHA:.....
HCL RN:.....
HCL MADRE:.....

I. CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE LA MADRE:

1. Edad:..... años.
2. Estado civil: Casada ()
Divorciada ()
Soltera ()
3. Nivel de instrucción: Sin instrucción ()
Primaria ()
Secundaria ()
Superior ()
4. Control prenatal; () Controlada; < 5 CPN
No controlada: >5 CPN.
5. Paridad: Nulípara ()
Primípara ()
Secundípara ()
Multípara ()
6. Semana en que se hizo Diagnóstico de Embarazo Gemelar:.....

II. CARACTERISTICAS CLINICAS DEL RECIEN NACIDO:

1. Edad gestacional:semanas
2. Sexo: Masculino - Masculino ()
Femenino – Femenino ()
Masculino – Femenino ()
3. Peso en grs. G1() G2()
4. Diferencia porcentual de peso Peso G1 () peso G2 ()
Total:.....grs
5. Apgar:minuto G1() G2().....5 minutos G1() G2().....
10 minutos G1() G2()
6. Tipo de parto: Eutócico. ()
Distócico ()
7. Causa adicional de cesárea:
Alteración del bienestar fetal ()
Prematuridad ()
Presentación podálica ()
Situación transversa ()
RPM ()
Preeclampsia ()
Eclampsia ()
Otros:.....
8. Características placentarias:
Monocorionica-Monoamniótico ()
Bicorionica. Bicoamniótico ()
Monocorionica- Biamniótico ()

III. COMPLICACIONES MATERNAS:

Complicación materna; Si () No ()

Tipo de complicación:

Hiperémesis ()
Anemia ()
Preeclampsia ()
Eclampsia ()
Atonia uterina ()
Hemorragia posparto primaria(>1000ml) ()
Hemorragia posparto secundaria ()
Hemorragia puerperal ()
Otros:.....

IV. COMPLICACIONES DEL RECIEN NACIDO:

Complicación fetal: G1 Si () No ()
G2 Si () No ()

Restricción del crecimiento fetal G1() G2()
Pérdida fetal G1() G2()
Parto pretérmino G1() G2()
Síndrome de transfusión gemelo a gemelo G1() G2()
o fetofetal (STFF) G1() G2()
Transfusión aguda fetofetal G1() G2()
Mortalidad G1() G2()
Morbilidad G1() G2()
Malformaciones G1() G2()
Anemia G1() G2()
Otros ;
.....

Tiempo de hospitalización: ...días.....G1() G2()
Condición de egreso: Sano G1() G2()
Fallecido G1() G2()
En recuperación G1() G2()