



# Impacto del manejo prenatal del embarazo múltiple en los resultados perinatales: Un estudio observacional de cinco años de centro único.

Impact of prenatal management of multiple pregnancies on perinatal outcomes: A five-year observational single-center study.

Adriel Sarduy Sieres <sup>1</sup>, Alina Isabel Villacreses Cobo <sup>1</sup>, Cecilia Gabriela Pillasagua Cedeño <sup>1</sup>, Leonardo González <sup>1</sup>

1. Departamento de Postgrado de Ginecología y Obstetricia, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.

Recibido: Junio 24, 2023

Aceptado: Julio 26, 2023

Publicado: Agosto 28, 2023

Editor: Dr. Francisco Xavier Jijón Letort.

## Membrete bibliográfico:

Sarduy A, Pillasagua C, Villacreses A. Impacto del manejo prenatal del embarazo múltiple en los resultados perinatales; Un estudio observacional de cinco años de centro único., Revista Ecuatoriana de Pediatría, 2023;24(2):139-152.

DOI: <https://doi.org/10.52011/207>

SOCIEDAD ECUATORIANA DE PEDIATRÍA  
e-ISSN: 2737-6494



Copyright 2023, Adriel Sandrúy, Cecilia

Pillasagua, Alina Villacreses. This article is distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0 Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), which permits non-commercial use and redistribution provided the source, and the original author is cited.

## Resumen

**Introducción:** El estudio se enfocó en la atención prenatal y su relación con los resultados perinatales de embarazos múltiples en el Hospital Universitario Ginecológico, Obstétrico y Pediátrico de Guayaquil. Se analizaron 266 embarazos múltiples que finalizaron su gestación en la institución, de un total de 429 casos recibidos entre enero de 2017 y junio de 2021.

**Métodos:** Desarrollamos una investigación cuantitativa, no experimental, descriptiva, correlacional, retrospectiva, analizando la atención prenatal al embarazo múltiple y su relación con la morbimortalidad fetal, perinatal y neonatal en el Hospital Universitario Ginecológico, Obstétrico y Pediátrico de Guayaquil. Recibimos 429 embarazos múltiples entre enero de 2017 y junio de 2021. Estudiamos solo las 266 que finalizaron su gestación múltiple en la institución, independientemente de la corionicidad, identificadas en el servicio de estadística, quirófano, certificados de recién nacidos vivos (REVIT), sala de partos, excluidas las 163 que no finalizaron el embarazo en el hospital.

**Resultados:** Se analizaron 266 embarazos múltiples, el 49.6% de las pacientes recibieron el mínimo de 5 consultas prenatales, 1.58 en promedio. Además, se observó una correlación significativa ( $P=0.021$ ) entre la edad gestacional y haber recibido o no atención prenatal en la institución, evidenciando que el 58% de los casos de pretérmino no tuvieron ningún control prenatal, y las edades maternas de 18 a 35 años fueron las más propensas a la prematuridad ( $P=0.036$ ). Por otro lado, se encontró que el 78.7% de los casos en los que no se definió la corionicidad no recibieron ninguna ecografía en la institución, y esta solo se diagnosticó en el 51.5% de los casos. La corionicidad no mostró una influencia estadísticamente significativa en el ingreso o días en la unidad de cuidados intensivos neonatales, ni en la mortalidad ( $P=0.561$ ,  $P=0.487$ ,  $P=0.429$ ). Sin embargo, el realizarse ecografías o no, el ingreso y los días en UCIN presentaron relación estadísticamente significativa con el número de fallecidos ( $P=0.001$ ) en todos los casos.

\* Autor para correspondencia.

E mail: < [adriel.sarduy@gmail.com](mailto:adriel.sarduy@gmail.com) > Adriel Sarduy Sieres / Dirección: Av. Carlos Julio Arosemena Km 1 ½, Guayaquil, Ecuador. Teléfono [593] 09 9 0994445.

Revista Ecuatoriana de Pediatría 2023;24(2):139-152

**Conclusiones:** Las pacientes con embarazo múltiple reciben cuatro veces menos atenciones prenatales que las establecidas, asociado a un diagnóstico ecográfico prenatal insuficiente permite que un manejo perinatal contradictorio y mayores tasas de prematuridad, ingreso y mortalidad en cuidados intensivos neonatales.

**Palabras claves:** DeCS: Embarazo Múltiple, Atención Prenatal, Muerte Perinatal, Mortalidad Perinatal, Ultrasonografía Prenatal.

## Abstract

**Introduction:** The study focused on prenatal care and its relationship with perinatal outcomes in multiple pregnancies at the Gynecological, Obstetric, and Pediatric University Hospital of Guayaquil. A total of 266 multiple pregnancies concluded at the institution were analyzed out of 429 cases received between January 2017 and June 2021.

**Methods:** We conducted a quantitative, non-experimental, descriptive, correlational, retrospective investigation, analyzing prenatal care in multiple pregnancies and its relationship to fetal, perinatal, and neonatal morbidity and mortality at the hospital. We received 429 multiple pregnancies between January 2017 and June 2021. We studied only the 266 cases that concluded their multiple gestation at the institution, regardless of chronicity, identified through the statistics department, operating room, certificates of live births (REVIT), and delivery room, excluding the 163 cases that did not conclude the pregnancy at the hospital.

**Results:** It was found that 49.6% of the patients received a minimum of 5 prenatal consultations, with an average of 1.58 consultations. Additionally, a significant correlation ( $p=0.021$ ) was observed between gestational age and receiving prenatal care at the institution, with 58% of preterm cases having no prenatal care and maternal ages between 18 and 35 years more prone to prematurity ( $p=0.036$ ). On the other hand, it was found that 78.7% of cases where chorionicity was not defined did not receive any ultrasound at the institution, and it was diagnosed in only 51.5% of cases. Chorionicity did not show a statistically significant influence on admission or length of stay in the neonatal intensive care unit nor on mortality ( $p=0.561$ ,  $p=0.487$ ,  $p=0.429$ ). However, the performance of ultrasounds, admission, and length of stay in the neonatal intensive care unit showed a statistically significant relationship with the number of deaths ( $P=0.0001$ ) in all cases.

**Conclusions:** Patients with multiple pregnancies receive four times fewer prenatal care visits than recommended, which, combined with insufficient prenatal ultrasound diagnosis, leads to contradictory perinatal management and higher rates of prematurity, admission, and mortality in the neonatal intensive care unit.

## Keywords:

**MESH:** Multiple Pregnancy, Prenatal Care, Perinatal Death, Perinatal Mortality; Ultrasonography, Prenatal.

## Introducción

Los embarazos dobles monocoriales representan el 20 % de todos los embarazos gemelares, asociándose a una alta morbilidad y mortalidad perinatal y neonatal [1]. Internacionalmente los embarazos gemelares representan un porcentaje del 2 al 4 % del total de nacimientos [2]. En los últimos 30 años los gemelares han aumentado en un 70 %, variando según la región

geográfica. En Francia, por ejemplo, la proporción de nacimientos de gemelos en 2008 fue de 15.6 por cada 1000 nacimientos, un aumento de alrededor del 80% desde la década de 1970 [3,4]. En Estados Unidos se ha observado un aumento significativo en la cantidad de embarazos con múltiples fetos, entre 1980 y 2009, el número de nacimientos de gemelos aumentó en un

76%, y en los años siguientes disminuyó ligeramente a 32.6 por cada 1,000 nacimientos en 2018. La tasa de embarazos triples y superiores también aumentó en las décadas de 1980 y 1990, alcanzando su punto máximo en 1998, disminuyendo a 93.0 por cada 100,000 nacimientos en 2018, representando una disminución del 8% con respecto a 2017 y del 52% en comparación con 1998 [5]. Estos embarazos presentan complicaciones y resultados adversos significativos, elevada morbilidad y mortalidad, siendo gestaciones controversiales para el cuidado obstétrico [6], siendo crucial la atención prenatal. Incluso en países desarrollados como el Reino Unido, hubo desafíos para brindar una atención efectiva a las mujeres con embarazos múltiples. Como respuesta, se publicaron recomendaciones por parte de dos Grupos de Estudio Científico del Real Colegio de Ginecólogos y Obstetras (RCOG) y el Instituto Nacional para la Excelencia en los Cuidados de Salud (NICE) establecieron guías al respecto en 2019 [7]. NICE y la Sociedad Internacional de Ultrasonido en Ginecología y Obstetricia (ISUOG) se esfuerzan por hacer recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible, el asesoramiento de expertos clínicos y consideraciones económicas [8]. Espontáneamente la incidencia del embarazo múltiple es del 2-4%, con el uso de técnicas de reproducción asistida se eleva hasta el 40-50%. No encontramos estadísticas nacionales, más allá de lo expuesto por Orozco-Quinga et al., [9], ni guías específicas para el manejo prenatal y perinatal del embarazo múltiple. En nuestro medio, no tener protocolos unificados, el diagnósticos y tratamientos prenatales subóptimos creemos impactan directamente en la morbilidad materna y perinatal global, como en resto del mundo, con peores resultados en países en vías de desarrollo, siendo común que los embarazos múltiples sean excluidos de los estudios de investigación, con presencia en solo un 8% de los ensayos sobre restricción del crecimiento fetal (FGR), 17 % sobre preeclampsia y 2 % sobre diabetes en los últimos 7 años [10].

Se realizó un estudio en el Hospital Universitario Ginecológico, Obstétrico y Pediátrico de Guayaquil entre enero de 2017 y junio de 2021, donde se atendieron 429 pacientes con embarazo múltiple, de las cuales 266 (62 %) se incluyeron por finalizado en este hospital. Se obtuvieron 536 recién nacidos, de los

cuales 96 ingresaron a cuidados intensivos neonatales y 22 de ellos fallecieron luego de permanecer más de 48 horas.

## Materiales y métodos

### Diseño de la Investigación

Esta investigación fue un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal. La fuente es retrospectiva.

### Escenario

El estudio se realizó en el Hospital Universitario Ginecológico, Obstétrico y Pediátrico de Guayaquil. El período de estudio fue el 1ro de enero del 2017 hasta el 30 de junio del 2021.

### Universo

Para la presente investigación se tomó como referencia a las pacientes cuyas embarazo fue múltiple.

### Muestra

La muestra fue no probabilística tipo censo de todos los casos incidentes del período.

### Criterios de Inclusión

Para este trabajo de investigación se incluyeron pacientes con embarazo gemelar o triple que acudieron por control y terminaron su parto en la institución. Se excluyeron casos en quienes no se pudo completar todos los datos requeridos para el estudio.

### Manejo y Análisis de Datos

Se elaboró una ficha de recolección de datos para registrar la información de casos identificados a través en las bases de datos del hospital, el registro de nacidos vivos (REVIT).

### Fuentes de datos/mediciones

La fuente fue indirecta; se llenó un formulario electrónico a partir de los datos de la historia clínica institucional de los pacientes que ingresaron al período. La información fue tratada de forma

confidencial; no se incluyeron datos personales que permitieran la identificación de los sujetos del estudio.

### Sesgos

Para evitar posibles sesgos de entrevistador, de información y de memoria, el investigador principal mantuvo en todo momento los datos con una guía y registros aprobados en el protocolo de investigación. Se evitó el sesgo de observación y selección aplicando los criterios de selección de participantes. Dos investigadores analizaron de forma independiente cada registro por duplicado y las variables fueron registradas en la base de datos una vez verificada su concordancia.

### Variables cuantitativas

Se utilizó estadística descriptiva. Los resultados se expresaron en frecuencia y proporciones. Se registraron las siguientes variables: edad gestacional, controles prenatales, consultas de emergencia, ecografías obstétricas, cervicometrías, mortalidad, ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), causas de ingreso a UCIN y los días de hospitalización en UCIN.

### Análisis estadístico

Se usa estadística no inferencial. Para el análisis descriptivo se calcularon medidas de tendencia central y dispersión según la escala de medida de cada variable. Las variables cualitativas se presentan como números absolutos y porcentajes; las variables cuantitativas se presentan como media y desviaciones estándar. Se efectuó un análisis descriptivo univariado y además se determinó la correlación entre para determinar la relación entre las variables cuantitativas, teniendo en cuenta el valor de  $P < 0.05$  como medida de significación y nivel de confianza de 95%.

La información recolectada se recopiló en una hoja de trabajo, utilizando el programa Microsoft Excel

de Windows y luego se ejecutó el análisis estadístico en el programa IBM SPSS versión 25 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.).

## Resultados

### Participantes

De 429 casos gemelares, se analizan 266 embarazos múltiples, se excluyeron 163 (38 %) casos que no finalizaron el embarazo en la institución.

### Características generales de la muestra

La evaluación general del estudio muestra que en 89 casos (33.4 %) no se reportó la corionicidad, de los restantes, 137 (51.5 %) eran monocoriales y 40 (15 %) bicoriales. La edad materna media fue de 27.6 años. El número de consultas prenatales fue en promedio de 1.58 por gestación, con un promedio de 1.88 y 2.30 en los embarazos monocoriales y bicoriales, respectivamente. El promedio de consultas de emergencia fue de 1.43 por embarazo. De los 266 embarazos múltiples, el 57.14 % finalizaron antes de las 37 semanas, el 34.96% entre las 34-36 semanas y el resto (22.18 %) fueron prematuros de menos de 34 semanas (Tabla 1). No se encontró registro de cervicometrías en ninguna de las historias clínicas de los casos estudiados y tampoco se describió en los registros prenatales o de emergencia.

### Controles prenatales

La atención prenatal recibida en la institución no redujo significativamente la prematuridad, sin embargo, alcanzar las 37 semanas se tradujo en cero ingreso o mortalidad neonatal en UCIN,  $P < 0.05$  ( $P = 0.021$ ).

En la tabla 2, observamos que 43 (35.2%) de los 114 (42.9%) embarazos a término no registran controles prenatales en nuestra institución y 71 (49.3%) sí; de estos, 64 recibieron entre 1 y 5 consultas.

De las restantes 7 gestaciones a término, una recibió 6 y otra 11 controles, las 5 restantes registraron 7 atenciones prenatales. Encontramos 79 casos pretérminos (64.8%) que no recibieron ninguna consulta prenatal.

**Tabla 1.** Análisis descriptivo general.

Variables	No definida (n=89)			Monocorial (n=137)			Bicorial (n=40)			Promedio (N=266)
	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	
Edad materna	17	46	28.54	17	46	27.36	17	42	26.97	27.62
Edad gestacional	11	40	34.1	18	40	35.2	30	39	36.0	35.02
Controles prenatales	0	4	0.57	0	7	1.88	0	11	2.30	1.58
Consultas de emergencia	0	8	1.24	0	7	1.49	0	6	1.57	1.43
Ecografías obstétricas	0	4	0.35	0	11	1.82	0	5	1.45	1.21
Cervicometría	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mortalidad	17			35			5			19
Días en UCI Neonatal	0	42	2.12	0	68	3.58	0	39	2.88	2.86

UCIN: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal.

**Tabla 2.** Relación entre recibir o no atención prenatal y la edad gestacional.

Variables	Controles Prenatales		Total (N=266)	Valor-P
	No (n=122) (45.8%)	Si (n=144) (54.2%)		
< 28 semanas.	9 7.4%	4 2.8%	13 4.9%	0.021
De 28 y 31 semanas.	13 10.7%	9 6.3%	22 8.3%	
De 32 y 34 semanas.	27 22.1%	18 12.5%	45 16.9%	
De 35 y 36 semanas.	30 24.6%	42 29.2%	72 27.1%	
>/= a 37 semanas.	43 35.2%	71 49.3%	114 42.9%	

De los que sí recibieron al menos un control prenatal 73 (50.8%) fueron pretérminos, en 8 de ellos, se produjeron 13 fallecimientos, todos ellos entre las 26 y 35 semanas de gestación de los cuales 6 fueron embarazos dobles y 2 triples. En este último grupo se identificaron 5 embarazos monocoriales (1 monoamniótico, 2 biamnióticos y 2 triamnióticos), 1 caso de embarazo bicorial biamniótico y en 2 casos no se especificó ni la corionicidad ni la amnionidad. Todos estos casos acudieron a la sala de emergencias de nuestro centro de salud al menos una vez, recibiendo entre 1 y 4 atenciones de emergencia en total, y en conjunto recibieron 15 consultas.

**Tabla 3.** Relación entre la edad materna y la edad gestacional.

Variables	Edad de Riesgo			Total N=266	Valor-P
	Si (< 18) (n = 10)	No (18 a 35) (n = 219)	Si (> 35) (n = 37)		
< 28 semanas.	2 20.0%	10 4.6%	1 2.7%	13 4.9%	0.036
De 28 y 31 semanas.	1 10.0%	18 8.2%	3 8.1%	22 8.3%	
De 32 y 34 semanas.	0 0.0%	38 17.4%	7 18.9%	45 16.9%	
De 35 y 36 semanas.	5 50.0%	63 28.8%	4 10.8%	72 27.1%	
>/= 37 semanas.	2 20.0%	90 41.1%	22 59.5%	114 42.9%	

### Edad materna y edad gestacional

En la tabla 3 se presenta la asociación entre la edad materna y la prematuridad en los embarazos múltiples, con un valor-P=0.036. Del total de gestantes menores de 18 y/o mayores de 35 años (47), 23 fueron prematuros. De los 219 embarazos en edades de 18 a 35 años, 129 fueron prematuros, con 63 de ellos tardíos. Además, hubo una relación de 1 a 5 entre pacientes menores de 18 y mayores de 35 años que tuvieron partos pretérmino y pacientes entre las edades de 18 a 35 años con la misma complicación, con una P=0.036.

### Corionicidad

La tabla 4 muestra que el 38 % (101 casos) no tenían reportes de ecografía obstétrica. El 78.7 % de los casos

sin definición de corionicidad no recibieron ecografía en la institución antes del parto. En la institución, la mayoría de las pacientes que se sometieron a una ecografía antes del parto fueron monocoriales ( $n=116$ , 84.7 %), a pesar de que la mayoría de las gestaciones múltiples suelen ser bicoriales. Del resto de las monocoriales ( $n=21$ , 15.3 %), no hay registros de ecografías.

De las 116 pacientes que se sometieron a una ecografía, 67 tuvieron partos prematuros. De estas gestaciones, 24 requirieron el ingreso de al menos un RN a la UCIN, con 45 recién nacidos admitidos (46.8% de todos los ingresos en múltiples). En total, se produjeron 15 fallecimientos (68 % de la mortalidad neonatal de casos de recién nacidos de múltiples que ingresaron a la UCIN). Además, la edad materna se relacionó significativamente con la prematuridad en estos embarazos múltiples.

**Tabla 4.** Relación entre el diagnóstico de la corionicidad y las ecografías obstétricas realizadas.

Ecografías obstétricas	Corionicidad			Total (N=266)	Valor P
	No definida (n=89)	Monocorial (n=137)	Bicorial (n=40)		
No	70 78.7%	21 15.3%	10 25.0%	101 38.0%	0.0001
Si	19 21.3%	116 84.7%	30 75.0%	165 62.0%	

### Ingreso a UCIN y mortalidad

En la tabla 5, se representa la relación entre la corionicidad con el ingreso y la estancia en UCIN, la mortalidad embriofetal. Claramente no se demostró relación estadísticamente significativa entre el ingreso, días de ingreso y mortalidad perinatal o neonatal ( $P=0.561$ ,  $P=0.487$  y  $P=0.429$ ). De un total de 58 casos, el 21.7% resultó en al menos 1 ingreso de recién nacido a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), con una duración que varió entre 1 y 68 días. En los monocoriales se presentó la estancia más prolongada y la mayor mortalidad neonatal, con 9 casos (64.3 %) que permanecieron 21 días o más en la UCIN.

Los embarazos monocoriales mostraron tasas más altas de prematuridad, complicaciones perinatales y mortalidad. El presente estudio reportó pérdidas embriofetales en 38 (14.2 %) embarazos; 35 de monocoriales ( $P=0.429$ ), seguido de 17 fallecidos con corionicidad no definida, y solo 5 muertes en los

embarazos bicoriales, lo que resultó en un total de 57 fallecimientos.

Analizamos 536 recién nacidos (RN) de embarazos múltiples, principalmente gemelares (262) y triples (4). De ellos, 96 (17.9 %) ingresaron a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), y se registraron 22 fallecimientos después de 48 horas de hospitalización, con una estancia promedio en la UCIN de 2.86 días/RN, con un rango de 0 a 68 días. Los RN con corionicidad no definida tuvieron una estancia promedio de 2.12 días, los RN monocoriales de 3.58 días y los RN bicoriales de 2.88 días. Todos los fallecidos en la UCIN fueron prematuros (100 %) nacidos entre las semanas 25 y 35. En los casos de embarazos cuádruples, se observó mortalidad en 2 casos, con 2 y 3 RN fallecidos en embarazos de 35 y 28 semanas, respectivamente, ambos con corionicidad monocorial.

La tabla 6 muestra una relación estadísticamente significativa ( $P=0.0001$ ) entre el hecho de realizar controles ecográficos y la mortalidad; en donde entre 1-6 ecografías prenatales no disminuyó la tasa de mortalidad, e incluso resultó mayor en comparación con las pacientes que no recibieron ultrasonidos obstétricos en el centro. De los 38 embarazos múltiples con al menos una defunción, el 92.1 % (35 gestaciones) habían recibido entre 0 y 6 ecografías, lo que contribuyó al 91.2 % de las muertes embrio-fetales. En los casos con de 7 a 11 ecografías, solo se produjeron fallecimientos en 3 embarazos y sumaron 5 muertes adicionales. Además, la ausencia de ingreso o al menos 1 ingreso a la UCIN se relacionó significativamente ( $P=0.0001$ ) con la mayor cantidad de fallecimientos. Este patrón se observó en 32 embarazos, que representan el 56.1 % del total, resultando en 41 fallecimientos (42.7 %). En 185 gestaciones, no hubo días de ingresos en la UCIN ni mortalidad neonatal. Los días de estancia en la UCIN no tuvieron un impacto significativo en la mortalidad, ya que en los casos con mayor estancia en la UCIN (43 casos, 44.7 %) no se registraron fallecimientos, sin embargo, la mayor mortalidad se registró en pacientes que no llegaron a ingresar a UCIN.

**Tabla 5.** Relación entre el ingreso y días en UCIN, la mortalidad con la corionicidad.

Variables	Indicador	Corionicidad			Total (N=266)	p-Valor
		No definida (n=89)	Monocorial (n=137)	Bicorial (n=40)		
Ingreso a UCIN	0	71 (79.8 %)	105 (76.6 %)	32 (80.0 %)	208 (78.2 %)	0.561
	1	9 (10.1 %)	9 (6.6 %)	5 (12.5 %)	23 (8.6 %)	
	2	8 (9.0 %)	21 (15.3 %)	3 (7.5 %)	32 (12.0 %)	
	3	1 (1.1 %)	2 (1.5 %)	0 (0 %)	3 (1.1 %)	
Días en UCIN	0	71 (34.1 %)	105 (50.5 %)	32 (15.4 %)	208 (100 %)	0.487
	De 1 a 3	3 (21.4 %)	10 (71.4 %)	1 (7.1 %)	14 (100 %)	
	De 4 a 10	11 (47.8 %)	8 (34.8 %)	4 (17.4 %)	23 (100 %)	
	De 11 y 20	1 (14.3 %)	5 (71.4 %)	1 (14.3 %)	7 (100 %)	
	> 21	3 (21.4 %)	9 (64.3 %)	2 (14.3 %)	14 (100 %)	
Mortalidad perinatal	0	78 (34.2 %)	115 (50.4 %)	35 (15.4 %)	228 (100 %)	0.429
	1	5 (25.0 %)	10 (50.0 %)	5 (25.0 %)	20 (100 %)	
	2	6 (35.3 %)	11 (64.7 %)	0 (0 %)	17 (100 %)	
	3	0 (0 %)	1 (100 %)	0 (0 %)	1 (100 %)	

Hubo 52 ingresos en gestaciones con 0 a 3 consultas de emergencia, mientras que solo 6 gestaciones con más de 3 consultas necesitaron cuidados intensivos neonatales (Tabla 7). El 84.6% de los casos sin ingresos a UCIN tuvieron entre 1 y 8 consultas de emergencia, 160 gestaciones con 1 a 3 consultas; en 11 de estos embarazos hubo fallecimientos, responsables de 17 de las muertes totales del estudio (29.8%, N=57). A mayor cantidad de consultas de emergencia y prenatales se registró menor morbilidad y mortalidad perinatal y neonatal.

La tabla 8 relaciona la mortalidad con las causas de ingreso a UCIN, donde encontramos diferencia estadísticamente significativa con  $p=0.000$ , en la cual las tres causas principales de admisión y mortalidad fueron el SDRA-RN, la prematuridad y la sepsis neonatal en ese orden, con 14 fallecidos por estas causas. No obstante, en 23 embarazos que dan cuenta de 36 defunciones el 37.5% no se registró ingreso a UCIN, entendiéndose con esto que la muerte se presentó en el periodo prenatal y perinatal.

**Tabla 6.** Relación entre las ecografías obstétricas, ingreso y estadía.

Variables	Indicador	Número de fallecidos				Total (N=266)	Valor-P
		0 (n=228)	1 (n=20)	2 (n=17)	3 (n=1)		
Ecografías obstétricas	0	91 (90.1%)	6 (5.9%)	4 (4.0 %)	0 (0%)	101	0.0001
	1 - 6	137 (84.6%)	13 (8.0%)	11 (6.8%)	1 (0.6%)	162	
	7 - 11	0 (0%)	1 (33.3%)	2 (66.7%)	0 (0%)	3	
Ingreso a UCIN	0	185 (88.9%)	10 (4.8%)	13 (6.3%)	0 (0%)	208	0.0001
	1	14 (60.9%)	7 (30.4%)	2 (8.7%)	0 (0%)	23	
	2	27 (84.4%)	3 (9.4%)	2 (6.3%)	0 (0%)	32	
	3	2 (66.7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.6%)	3	
		66.7%	0.0%	0.0%	33.3%	100%	
Días en UCIN	0	185 (88.9%)	10 (4.8%)	13 (6.3%)	0 (0%)	208	0.0001
	1 - 3	10 (71.4%)	3 (21.4%)	0 (0%)	1 (7.1%)	14	
	4 - 10	19 (82.6%)	2 (8.7%)	2 (1%)	0 (0%)	23	
	11 y 20	5 (71.4%)	1 (14.3%)	1 (14.3%)	0 (0%)	7	
	> 21	9 (64.3%)	4 (28.9%)	1 (7.1%)	0 (0%)	14	

**Tabla 7.** Relación entre consultas de emergencia y el ingreso.

Indicador	INGRESO A UCIN				Total N=266	Valor-P
	0 (n=208)	1 (n=23)	2 (n=32)	3 (n=3)		
0	32 80.0%	2 5.0%	5 12.5%	1 2.5%	40 100.0%	0.0001
1	114 80.9%	12 8.5%	15 10.6%	0 0.0%	141 100.0%	
2	40 71.4%	5 8.9%	10 17.9%	1 1.8%	56 100.0%	
3	11 91.7%	0 0.0%	1 8.3%	0 0.0%	12 100.0%	
4	3 42.9%	4 57.1%	0 0.0%	0 0.0%	7 100.0%	
5	2 66.7%	0 0.0%	0 0.0%	1 33.3%	3 100.0%	
6	4 80.0%	0 0.0%	1 20.0%	0 0.0%	5 100.0%	
7	1 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 100.0%	
8	1 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 100.0%	

**Tabla 8.** Relación entre el motivo de ingreso a UCIN y la mortalidad

Indicador	Muerte embrio-fetal y neonatal				Total (N=266)	Valor P
	0 n=208	1 n=23	2 n=32	3 n=3		
SDRA - RN	29 74.4%	7 17.9%	3 7.7%	0 0.0%	39 100.0%	0.0001
Prematuridad	6 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	6 100.0%	
Sepsis neonatal	4 80.0%	1 20.0%	0 0.0%	0 0.0%	5 100.0%	
Taquipnea transitoria	3 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	3 100.0%	
No ingresa a UCIN	185 88.9%	10 4.8%	13 6.3%	0 0.0%	208 100.0%	
Síndrome de abstinencia neonatal	0 0.0%	2 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	2 100.0%	
Otros	1 33.3%	0 0.0%	1 33.3%	1 33.3%	3 100.0%	

## Discusión

El Registro de Salud Materna y Neonatal de la Red Global para la Investigación de la Salud de Mujeres y Niños realizó un estudio prospectivo multicéntrico en varios países, incluyendo Kenia, Zambia, Pakistán,

Guatemala, Argentina e India, el cual encontró resultados similares a los del estudio observado en cuanto a la edad materna promedio. Es importante destacar que, contrario al comportamiento habitual, en nuestra serie no se definió adecuadamente la corionicidad y en las que se registró se obtuvo una mayoría de embarazos monocoriales cuando la incidencia general de estos es de 1/250 embarazos constituyendo solo 1/3 de los múltiples [13,14], las restantes 2/3 partes son en general dicigóticas, todos dicoriónicos y constituyen el 60-80% de los embarazos múltiples [15]. A pesar de que la corionicidad es un factor independiente de riesgo en embarazos múltiples y define el protocolo específico de diagnóstico y atención prenatal, no se observó un control prenatal detallado en este sentido. La mortalidad es siempre mayor en los casos de gestaciones con componente monocorial y sucedió así en este estudio, presentando complicaciones perinatales y neonatales únicas en obstetricia [16,17]. Estos pueden desarrollar síndrome de transfusión feto-fetal, secuencia anemia policitemia fetal (TAPS) u otras complicaciones únicas en su tipo, con alto riesgo de desarrollar secuelas cardiovasculares y neurológicas permanentes en el 40-80% de los casos, sin embargo, esto no derivó en un control prenatal más detallado en ese grupo específico. Es crucial contar con intervenciones que reduzcan el riesgo de parto prematuro, trastornos del crecimiento fetal y complicaciones neurológicas o cardiovasculares en los embarazos múltiples [18].

En nuestro entorno, la atención prenatal para embarazos sin complicaciones y de bajo riesgo requiere al menos 5 consultas siguiendo las pautas de la OMS. En casos de embarazos de alto riesgo, la frecuencia de las consultas prenatales debe ser determinada individualmente por los profesionales de la salud, y en caso de embarazos múltiples sin otra comorbilidad el riesgo obstétrico siempre será alto [12]. Es importante utilizar protocolos establecidos, o en su defecto una estrategia común basada en evidencia científica comprobada [11]. En este estudio, no se pudo determinar ninguna de las dos, ya que no existe una regulación nacional que oriente el manejo del embarazo múltiple. Aunque el Ministerio de Salud Pública de la República del Ecuador establece riesgos potenciales asociados con el embarazo múltiple, no encontramos referencias en las historias clínicas

perinatales que indiquen el protocolo o plan de seguimiento utilizado para la atención prenatal de embarazos múltiples. Se debe establecer una atención prenatal y seguimiento adecuados para el embarazo múltiple, con el fin de prevenir complicaciones y mejorar los resultados materno-fetales. Estas gestaciones imponen un enfoque prenatal interdisciplinario y equipos especializados en el manejo de estos embarazos. Esto es importante para asegurar una atención adecuada y prevenir complicaciones. El seguimiento prenatal de alto riesgo es fundamental en estos casos [5,19].

Según Gil Guevara, "El diagnóstico temprano de la corionicidad y amnionidad forma la base del abordaje moderno del embarazo múltiple. Sin saber estos parámetros básicos, es virtualmente imposible manejar adecuadamente una gestación múltiple" [20]. La utilización normada de la ultrasonografía ha demostrado mejorar el diagnóstico de embarazos múltiples y sus complicaciones, considerándose el método más seguro y confiable en ginecología y obstetricia. Esto es crucial para establecer el plan de atención prenatal de toda la gestación, establecer materno - fetal y planificar el momento y vía ideales del parto según la evidencia internacional y el protocolo empleado [20]. Teniendo en cuenta recomendaciones internacionales los embarazos monocoriales reciben entre 9 y 11 ecografías obstétricas básicas, dependiendo de la región y la capacidad de cada institución [8, 13,21,-,23]. Adicionalmente, casos particulares ameritan neuroecografía, ecocardiografía fetal u otros estudios avanzados de imágenes fetales como resonancia magnética nuclear fetal; algunos requieren tratamiento intrauterino que pueden ir desde la transfusión sanguínea fetal intrauterina [24], hasta la cirugía fetal abierta o fetoscópica. El equipo de atención clínica para las mujeres con embarazo múltiple debe estar compuesto por profesionales de diversas disciplinas entre ellas ginecología y obstetricia, perinatología o medicina materno – fetal, neonatología o pediatría, psicología, nutricionistas, trabajo social, entre otros [25].

La literatura muestra diferentes esquemas de atención prenatal en el embarazo múltiple, pero todos coinciden en que el enfoque de riesgo es mayor en estos casos. Los anglosajones y europeos brindan claridad sobre los aspectos de la atención prenatal

aplicables en nuestro medio. Por ejemplo, los embarazos monocoriales deben tener al menos nueve controles prenatales con evaluaciones clínicas y ecografías obstétricas en las semanas 16, 18, 20, 22, 24, 28, 32, 34 y 36, mientras que en el caso de un embarazo bicorial, se sugieren seis. En el caso de los bicoriales luego de la captación inicial y ecografía para determinar la corionicidad, se recomienda llevar a cabo controles obstétricos y ecografías en las semanas 20, 24, 28, 32, 34 y 36 [19].

La guía de manejo del embarazo múltiple del NICE del año 2019 proporciona recomendaciones actualizadas (2019-2020) para mejorar la vigilancia en embarazos de alto riesgo de complicaciones prenatales, así como nuevas recomendaciones para garantizar resultados perinatales seguros durante el parto. Al ser publicadas en 2020, estas guías sugieren una captación temprana de las gestantes de múltiples planificando la definición de la edad gestacional, número de orden fetal, corionicidad/amnionidad, ecografía anatómica fetal y screening de anomalías cromosómicas a todas las pacientes entre las 11 y las 13+6/7 días. Las consultas prenatales sucesivas pueden variar en número, pero indican un número de ecografías obstétricas básicas de 6 para los embarazos bicoriales biamnióticos (11-13.6, 20, 24, 28, 32, 36 semanas), al menos 11 para cualquier embarazo doble o triple con componente monoamniótico (11-13.6; 16 y luego cada 2 semanas hasta las 34 semanas ), y 8 ecografías para los tricoriales/triamnióticos (11-13.6, 16 y luego cada 2 semana hasta las 32 semanas) [5]. Todo embarazo monoamniótico le recomiendan 9 ecografías básicas antes de su finalización programada a las 32 semanas [8].

El enfoque prenatal en embarazos múltiples debe incluir el diagnóstico de factores de riesgo, la detección temprana de complicaciones maternas y fetales, y la planificación de finalización del embarazo acorde a la corionicidad, amnionidad y complicaciones materno-fetales. En la Fundación de Medicina Fetal se han sugerido estrategias específicas para el control prenatal en embarazos múltiples. Es importante para reducir los riesgos y garantizar una atención adecuada en estos casos complejos [20,26,27], con un esquema mucho más estricto en cualquier gestación múltiple con componente monocorial siempre con elevado riesgo

de secuelas cardiovasculares o neurológicas en sobrevivientes [27].

En estos casos, se recomienda realizar visitas cada dos semanas después de la ecografía del primer trimestre hasta la semana 34. Posteriormente, se recomienda una visita semanal hasta el término del embarazo, el cual está determinado por la corionicidad. Para los embarazos monocoriales biamnióticos sin complicaciones, se puede considerar la finalización del embarazo entre las 36 y 37 semanas, mientras que para los embarazos monocoriales monoamnióticos sin complicaciones entre las 32 y 32.6 semanas de gestación [28]. En el caso de una gestación triple no complicada, recomiendan realizar visitas cada 4 semanas después de la ecografía del primer trimestre hasta la semana 24, luego visitas cada 2 semanas hasta la semana 32, y finalmente visitas semanales hasta el parto. En las gestaciones triples con componente monocorial, los controles deben ser quincenales desde el inicio hasta la semana 32, y posteriormente visitas semanales hasta el término del embarazo, que estaría entre las semanas 34 y 35. En particular, se sugiere que en las gestaciones tricoriales el término sea a las 35 semanas, y en aquellas que presenten componente monocorial sea a las 34 semanas, siempre y cuando no existan complicaciones asociadas a la monocorionicidad [26].

Como podemos apreciar en las prácticas sugeridas en los Institutos de Seguridad Social de México y Guatemala [23,25], la actualización de las Guías NICE del 2019 publicadas en 2020 [24], así como el esquema de visitas de la Fundación de Medicina Fetal del Hospital Clínic de Barcelona [26] y la literatura especializada el respecto, las atenciones prenatales ya sean en consulta como estudios ecográficos presentan una exigencia superior y diferenciada en el embarazo múltiple. Contrastando estas sugerencias internacionales con nuestros resultados donde las medias casi idénticas de consultas prenatales y de emergencia fueron bajas, podemos observar que excepcional puede ser la atención prenatal del embarazo múltiple en las pacientes remitidas a nuestro centro. El número de ecografías total, asumiendo exclusivamente las de datación, corionicidad, marcadores precoces de aneuploidías, anatómica precoz, estudios doppler, biometrías, cervicometrías y evaluaciones del líquido amniótico, no deben ser

menos de 7, 12 y 9 para los embarazos bicoriales, monocoriales y triples (sin componente monocorial) respectivamente, sin complicaciones materno-fetales [26].

Por su parte la Sociedad Internacional de Ultrasonido en Obstetricia y Ginecología (ISUOG) recomienda una rutina de seguimiento ecográfico similar a la de otras organizaciones. En su guía de práctica clínica para el control ecográfico de embarazos múltiples, Khalil y colaboradores recomiendan realizar al menos 6 bicoriales y 12 en monocoriales no complicados [29].

La limitación fundamental en nuestro medio es no contar con una normativa del Ministerio de Salud Pública aprobada específicamente para el manejo del embarazo múltiple. Tampoco se cuenta con unidades especializadas en el manejo de estas gestaciones particulares en ningún centro médico público de la ciudad, como si lo hay en la ciudad de Quito en el Hospital Nueva Aurora Luz Elena de Arismendi, del propio Ministerio de Salud Pública, donde está en construcción el Centro Nacional de Medicina Materno Fetal y existe la única Unidad de Medicina Materno Fetal que asume casos complejos y realiza terapia fetal intrauterina de la entidad pública [30].

El estudio encontró deficiencias en la atención prenatal en embarazos múltiples, como la falta de información sobre la corionicidad y un bajo número de consultas prenatales, así como la falta de registro de cervicometrías. Un alto porcentaje de embarazos múltiples terminaron prematuramente. Se observó que un mayor número de consultas de emergencia no siempre se correlacionaba con un mayor número de ingresos en la UCIN, pero llegar a las 37 semanas redujo significativamente las tasas de mortalidad y admisiones neonatales en la UCIN. Una proporción significativa de embarazos no recibió controles prenatales suficientes, lo que aumenta el riesgo de complicaciones perinatales y fallecimientos en recién nacidos pretérmino. También se señala la falta de información sobre corionicidad en algunos casos. A pesar de que recibieron un promedio similar de atenciones de emergencia que consultas prenatales, los embarazos múltiples en la muestra tenían un mayor riesgo de fallecimiento perinatal antes de su ingreso a UCIN.

La edad materna se relaciona significativamente con la prematuridad en embarazos múltiples. Existe una mayor incidencia de partos pretérmino en mujeres menores de 18 años y mayores de 35 años que en la población de 18 a 35 años, lo que sugiere la necesidad de una atención prenatal especializada en grupos de mayor riesgo. Es importante mejorar la atención prenatal en todos los grupos poblacionales para minimizar la morbilidad materna-fetal en embarazos múltiples y prevenir complicaciones en los recién nacidos.

Los presentes hallazgos perinatales resaltan la importancia de la monitorización y el manejo adecuado en embarazos múltiples. Observamos que la corionicidad está relacionada con la estancia en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) y la mortalidad embriofetal. Los embarazos monocoriales presentaron una estancia más prolongada en la UCIN y una mayor mortalidad neonatal en comparación con los embarazos bicoriales. Además, se encontró una asociación significativa entre la edad materna y la prematuridad en los embarazos múltiples. Es esencial realizar ecografías obstétricas de manera regular durante el embarazo para detectar posibles complicaciones y brindar un seguimiento adecuado. Sin embargo, se observó que un mayor número de ecografías no se asoció con una disminución de la mortalidad perinatal o neonatal. Esto destaca la importancia de implementar estrategias de atención prenatal especializada en embarazos múltiples, especialmente en mujeres jóvenes y mayores de 35 años, que se identificaron como grupos de mayor riesgo.

## Conclusiones

El presente estudio revela importantes asociaciones en relación con las consultas de emergencia, el ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) y la mortalidad perinatal y neonatal. Observamos que un mayor número de consultas de emergencia se relacionó con menores ingresos a la UCIN, lo que sugiere que una atención prenatal más frecuente y oportuna puede contribuir a una mejor salud materno-infantil. Además, encontramos que la morbilidad y mortalidad perinatal y neonatal fueron más frecuentes en aquellos embarazos con menos consultas de

emergencia y prenatales. Es importante resaltar que las principales causas de ingreso y mortalidad en la UCIN fueron el síndrome de dificultad respiratoria aguda en recién nacidos, la prematuridad y la sepsis neonatal. Sin embargo, también se identificaron casos en los que se produjo la muerte en el periodo prenatal y perinatal sin ingreso a la UCIN, lo que enfatiza la importancia de una vigilancia y atención integral durante todo el embarazo. Estos resultados resaltan la necesidad de promover una atención prenatal temprana, accesible y de calidad para prevenir y reducir la morbilidad y mortalidad en el periodo perinatal, y subrayan la importancia de la identificación y el manejo adecuado de las principales causas de ingreso y mortalidad en la UCIN. Subrayan la necesidad de un enfoque integral y personalizado en la atención perinatal para optimizar los resultados materno-infantiles en embarazos múltiples.

### Abreviaturas

UCIN: Unidad de cuidados intensivos neonatales.

RN: Recién nacido.

### Información suplementaria

No se declara materiales suplementarios.

### Agradecimientos

No declarados.

### Contribuciones de los autores

Adriel Sarduy Sieres: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, redacción - borrador original.

Cecilia Gabriela Pillasagua Cedeño: Metodología, administración del proyecto, recursos, Software, supervisión, validación, visualización, redacción - revisión y edición.

Alina Isabel Villacreses Cobo: Metodología, administración del proyecto, recursos, software, supervisión, validación, visualización.

Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

### Financiamiento

Los autores del presente artículo financiaron los gastos de esta investigación.

### Disponibilidad de datos y materiales

Los datos fueron recolectados de los archivos médicos, no están disponibles públicamente debido a la confidencialidad del paciente, pero están disponibles a través del autor de correspondencia bajo una solicitud académica claramente justificada.

## Declaraciones

### Aprobación de comité de ética y consentimiento para participar

No requerido para estudios observacionales.

### Consentimiento de publicación

No requerido cuando no se publican imágenes, radiografías y estudios específicos de pacientes.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

## Conflictos de interés

## Información de los autores

No declarada.

## Referencias

- Meng X, Yuan P, Gong L, Wang X, Wu T, Wei Y, et al. Forty-five consecutive cases of complicated monochorionic multiple pregnancy treated with microwave ablation: A single-center experience. *Prenat Diagn.* 2019;39(4):293-8. <https://doi.org/10.1002/pd.5423> PMID:30677152
- Glinianaia S V., Rankin J, Khalil A, Binder J, Waring G, Sturgiss SN, et al. Prevalence, antenatal management and perinatal outcome of monochorionic monoamniotic twin pregnancy: a collaborative multicenter study in England, 2000-2013. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2019;53(2):184-92. <https://doi.org/10.1002/uog.19114> PMID:29900612
- Vayssière C, Benoist G, Blondel B, Deruelle P, Favre R, Gallot D, et al. Twin pregnancies: Guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2011;156(1):12-7. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2010.12.045> PMID:21277672
- Vayssière C, Sentilhes L, Ego A, Bernard C, Cambourieu D, Flammant C, et al. Fetal growth restriction and intra-uterine growth restriction: Guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2015;193:10-8. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.06.021> PMID:26207980
- American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Obstetrics S for M-FM. Multifetal Gestations: Twin, Triplet, and Higher-Order Multifetal Pregnancies: ACOG Practice Bulletin, Number 231. *Obstet Gynecol.* 2021 Jun;137(6):e145-62. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004397> PMID:34011891
- Khalil A, Liu B. Controversies in the management of twin pregnancy. *Ultra-sound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol.* 2021 Jun;57(6):888-902. <https://doi.org/10.1002/uog.22181> PMID:32799348
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Twin and triplet pregnancy. NICE Guidel (NG 137). 2019;(September):1-61.
- Gibson JL, Castleman JS, Meher S, Kilby MD. Updated guidance for the management of twin and triplet pregnancies from the National Institute for Health and Care Excellence guidance, UK: What's new that may improve perinatal outcomes? *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020;99(2):147-52. <https://doi.org/10.1111/aogs.13785> PMID:31799724
- Orozco-Quinga X, González-Andrade F. Maternal and Perinatal Factors Associated With Twin Pregnancies in Ecuador. *Twin Res Hum Genet.* 2021;1-7. <https://doi.org/10.1017/thg.2021.12> PMID:33752776
- Khalil A, Liu B. Controversies in the management of twin pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2021 Jun;57(6):888-902. doi: 10.1002/uog.22181. Epub 2021 May 21. PMID: [32799348](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32799348/).
- Ministerio de Salud Pública. Ecuador. Control prenatal. Guía de práctica clínica. Dirección. Quito, Ecuador.
- Publica M de S. Manual de evaluación y categorización del riesgo obstétrico en el control prenatal. Quito, Ecuador.: Dirección Nacional de Normatización. Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social.; 2019. p. 50.

13. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Guía de Asistencia Práctica\* Embarazo gemelar bicorial. Prog Obs Ginecol. 2016;59(2004):43-57.
14. Obstetricia. SE de G y. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Gestación monocorial. Prog Obs Ginecol. 2020;63(2):123-45.
15. Auqui-Carangui DA, Narvaez-Rueda AM, Sanchez-Centeno PR, Quiroz-Proañó MB. Embarazo Gemelar Biamniótico Bicoriónico con Restricción del Crecimiento Intrauterino Grado III G1. Reporte de un caso. Medicina (B Aires). 2020;6:12.
16. Chen H, Wan Y, Xi H, Su W, Cheng J, Zhu C, et al. Obstetric and perinatal outcomes of dizygotic twin pregnancies resulting from in vitro fertilization versus spontaneous conception: A retrospective study. PeerJ. 2019;2019(4):1-11.  
<https://doi.org/10.7717/peerj.6638>  
PMid:30972247 PMCID:PMC6448552
17. Chen Wu X. Gestación múltiple. Rev Medica Sinerg. 2018;3(5):14-9.  
<https://doi.org/10.31434/rms.v3i5.122>
18. Townsend R, Khalil A. Ultrasound screening for complications in twin pregnancy. Semin Fetal Neonatal Med [Internet]. 2018;23(2):133-41. Available from:  
<https://doi.org/10.1016/j.siny.2017.11.008>  
PMid:29467101
19. Townsend R, Khalil A. Ultrasound screening for complications in twin pregnancy. Semin Fetal Neonatal Med [Internet]. 2018;23(2):133-41. Available from:  
<https://doi.org/10.1016/j.siny.2017.11.008>  
PMid:29467101
20. Guevara EDG. Diagnóstico ecográfico de la corionicidad y amnionicidad en el embarazo múltiple. Rev Peru Investig Matern Perinat. 2019;4(1):46-50.  
<https://doi.org/10.33421/inmp.21543>
21. CENETEC, Secretaría de Salud C. Evidencias y Recomendaciones. Catálogo Maest CENETEC [Internet]. 2016;1:1-41. Available from: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/007\\_GPC\\_CirculacionArtPerif/IMSS\\_007\\_08\\_EyR.pdf%0A](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/007_GPC_CirculacionArtPerif/IMSS_007_08_EyR.pdf%0A)
22. CENETEC. GPC Evidencias y Recomendaciones. Cenetec [Internet]. 2009;59. Available from:  
[http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/141\\_GPC\\_HEMOFILIA\\_PEDIATRICA/Imss\\_ER.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/141_GPC_HEMOFILIA_PEDIATRICA/Imss_ER.pdf)
23. Recolecta UA de. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Inst Guatem Segur Soc [Internet]. 2018;47:1. Available from:  
[https://uardigital.cl/courses/course-v1:UAR+LPQV01+2020\\_1S/about](https://uardigital.cl/courses/course-v1:UAR+LPQV01+2020_1S/about)
24. Leanne Bricker, MB.BCh, MRCOG C in F and MM. Optimal antenatal care for twin and triplet pregnancy: The evidence base. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol [Internet]. 2014;28(2):305-17. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2013.12.006>  
<https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2013.12.006>  
PMid:24412490
25. Instituto Mexicano del seguro social. Diagnóstico y manejo del Embarazo múltiple. 2013;14.
26. Goncé A, Boguña J, Muñoz M, Montse P, Bennasar M, Crovetto F. Asistencia al embarazo y parto de gestaciones múltiples. Hosp Clínic, Hospital St Joan Déu, Univ Barcelona. 2015;(Dc):1-23.
27. Berceanu C, Mehedintu C, Berceanu S, Voicu NL, Brătîlă E, Istrate-Ofițeru AM, Navolan DB, Niculescu M, Szasz FA, Căpitănescu RG, Văduva CC. Morphological and ultrasound findings in multiple pregnancy placentation. Rom J Morphol Embryol. 2018;59(2):435-453. PMID: [30173248](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30173248/).
28. Gynaecologists, Royal College of Obstetricians and GG. Management of Monochorionic Twin Pregnancy: Green-top Guideline No. 51. BJOG An Int J Obstet Gynaecol. 2017;124(1):e1-45.  
<https://doi.org/10.1111/1471-0528.14188>  
PMid:27862859

---

29. Khalil A, Rodgers M, Baschat A, Bhide A, Gratacos E, Hecher K, et al. ISUOG Practice Guidelines: Role of ultrasound in twin pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016;47(2):247-63.

<https://doi.org/10.1002/uog.15821>

PMid:26577371

30. Ortiz C, Mendoza CI. Ministerio de Salud Pública Viceministerio de Atención Integral en Salud Subsecretaría de Atención de Salud Móvil, Hospitalaria y Centros Especializados. 2023;2-5.

DOI: Digital Object Identifier. PMID: PubMed Identifier. SU: Short URL.

## Nota del Editor

La Revista Ecuatoriana de Pediatría permanece neutral con respecto a los reclamos jurisdiccionales en mapas publicados y afiliaciones institucionales.

---