

Cómo citar este documento

Jurado García, Estefanía; Baena Antequera, Francisca. Morbimortalidad obstétrica y perinatal en gestaciones múltiples. Biblioteca Lascasas, 2015; 11(2). Disponible en <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0833.php>

Morbimortalidad obstétrica y perinatal en gestaciones múltiples

Autoras: Estefanía Jurado García*, Francisca Baena Antequera*

* Matronas del Hospital Universitario Virgen de Valme (Sevilla) y profesoras del Grado de Enfermería de la Escuela Universitaria Fco Maldonado de Osuna (Sevilla).

Dirección de correo electrónico para la correspondencia:
nicienfer12@hotmail.com

Resumen

En los últimos años el embarazo múltiple está adquiriendo dimensiones epidémicas, debido en gran medida al uso cada vez más frecuente de técnicas de reproducción asistida humana (TRAH).

El aumento de la morbi-mortalidad materna y perinatal que implican este tipo de gestaciones está sobradamente demostrado, de ahí el interés en disminuir al máximo el número de gestaciones múltiples en los casos de las TRAH. Dicho aumento origina un gran gasto económico para el sistema sanitario no sólo por el mayor uso de los recursos materiales que supone sino por el equipo multidisciplinar necesario para hacer un seguimiento seguro y adecuado de las mismas.

Pero a pesar de los avances conseguidos en los últimos años en lo que a vitalidad fetal y control materno de las gestaciones múltiples se refiere, éstas continúan considerándose de alto riesgo materno y fetal.

Definitivamente la atención a este tipo de nacimientos ha venido suponiendo y supone un reto para la asistencia sanitaria puesto que dichas gestaciones pueden considerarse un problema de salud pública. En cambio no existen estudios en nuestro medio que describan el comportamiento de las gestaciones múltiples a pesar de la importancia de las mismas y es por ello que nos lo planteamos en el presente proyecto de investigación.

Introducción

A lo largo de los siglos y en todas las culturas, los nacimientos múltiples han generado temor y fascinación. Así su ocurrencia era considerada de buena suerte en unas tribus, pero en otras, eran percibidas como una maldición y los descendientes resultantes de tales nacimientos, en muchas ocasiones, eran escondidos por sus progenitores o de lo contrario sacrificados.

De modo que el interés por los nacimientos múltiples y sus resultados se remonta al inicio de la literatura escrita, dando lugar a mitos y leyendas relativos a los mismos. La matrona, como una de las profesiones más arcaicas del mundo hasta nuestros días, estaba presente activamente en este tipo de nacimientos ¹. Ya en la Biblia existen citas textuales donde se hace referencia al trabajo de la partera (comadronas hebreas) y tanto en el caso de éstas como en el de las parteras y comadronas griegas ambas llegaron a alcanzar gran prestigio y fueron muy honradas por su pueblo. Concretamente hubo en la Grecia del siglo V a. C dos tipos de comadronas, las más hábiles encargadas de los partos difíciles (donde se enmarcarían las gestaciones múltiples) y las que asistían a los normales ^{2,3}.

Aunque el estudio, como tal, del embarazo múltiple comenzó a finales del siglo XIX cuando Sir. Francis Galton intentó por primera vez analizar la disyuntiva entre la naturaleza y la alimentación, en el estudio de gemelos. Éste

y otros estudios posteriores contribuyeron al desarrollo de la genética y a la mejor comprensión del embarazo múltiple ⁴.

Por ello en los últimos 100 años las costumbres y creencias diversas respecto de las gestaciones múltiples han cedido paso a una mayor comprensión biológica del embarazo múltiple y a la evidencia científica acumulada al respecto. Aunque no por ello el misterio y la fascinación que envuelve a los nacimientos múltiples deja de hacerse patente pues aún en la actualidad no son sólo una fuente de temor y placer para los futuros padres, sino que se han convertido en un importante fenómeno mediático y un auténtico desafío para los profesionales responsables de su seguimiento ⁵.

Con respecto a la frecuencia en la gemelaridad de este tipo de gestaciones encontramos que mientras que la referida a los nacimientos monocigóticos es relativamente constante en todo el mundo e independiente de la raza, la herencia, la edad y la paridad; la de gemelos dicigóticos se influye notablemente por los factores citados anteriormente y sobre todo por los tratamientos de infertilidad ⁶, donde diversos estudios indican que más del 30% de los nacimientos resultantes del tratamiento con técnicas de reproducción asistida (TRA) condujeron a partos múltiples, frente a un 2% en la población general ⁷.

Caso concreto de los EEUU pero extrapolable a Occidente (la incidencia de embarazos triples o de mayor orden fetal se incrementó en 111% en Francia y 273% en Reino Unido) es precisamente el crecimiento sin precedentes de las tasas de partos de gemelos y múltiples debido a dichos tratamientos en los últimos 25 años, aunque dicha tendencia se estabiliza en el último lustro ⁵.

De hecho en los países industrializados se observa un aumento en la demanda de los servicios médicos para el estudio y el tratamiento de los problemas de fertilidad.

Según distintas fuentes la prevalencia de esterilidad se encuentra entre el 10 y el 20%. Aunque estimar la demanda por esterilidad no es fácil, pues no todas las parejas estériles consultan o desean un tratamiento, se calcula que 1 pareja por año y por cada 1.000 habitantes consultará por esterilidad, es decir, unas 8.500 parejas nuevas al año en Andalucía.

Además, en Andalucía desde 2006 tienen acceso a la prestación de técnicas de reproducción humana asistida (RHA) las mujeres solas y parejas de mujeres.

En concreto se ha observado que la edad materna es el principal factor de riesgo para la esterilidad ⁸. Aunque paradójicamente sabemos que el porcentaje de gestaciones gemelares dicigóticas espontáneas aumenta en mujeres de edad avanzada ⁹. Lo cierto es que, sea cual fuera el origen de la gestación múltiple, los estudios a nivel internacional ponen de manifiesto la asociación entre la edad materna avanzada y el aumento de la mortalidad fetal tardía, la prematuridad y el bajo peso al nacer y así como de mayores complicaciones obstétricas ¹⁰.

Sin embargo en los países desarrollados un hecho inevitable es la postergación cada vez mayor del inicio de la maternidad por un segmento importante de la población mientras se alcanza la plenitud académica y de la estabilidad social, emocional, laboral y financiera, que por otro lado trae grandes preocupaciones por probables complicaciones que con frecuencia afectan el proceso de la reproducción ¹¹. Encontrando precisamente que las mujeres que requieren de una TRA son aquellas generalmente mayores que el resto de la población, siendo el porcentaje de primíparas en este grupo también mayor ⁸.

Concretamente en el caso del registro de la Sociedad Española de Fertilidad sobre las técnicas de Reproducción Asistida Humana (TRA) el informe estadístico de 2010 reveló que el aproximadamente más del 20% de las gestaciones conseguidas dieron como fruto una gestación múltiple independientemente de la técnica utilizada y que aproximadamente el 80% de las pacientes que siguen un tratamiento FIV, ICSI o FIV+ICSI tienen una edad de entre 30 y 40 años ¹².

El aumento de la morbi-mortalidad materna y perinatal que implican las gestaciones múltiples es un hecho probado que se agrava aún más en las gestaciones fruto de una TRA donde a la luz de los últimos estudios en estos casos se acentúa el riesgo de resultados neonatales adversos.

Dicho aumento origina un gran gasto económico para el sistema sanitario no sólo por el mayor uso de los recursos materiales que supone sino por el equipo multidisciplinar necesario para hacer un seguimiento seguro y adecuado de las mismas ^{13,14}. Caso concreto del encarecimiento que la asistencia en este tipo de gestaciones implica se produce cuando nos referimos a la vía del parto (tema que suscita gran controversia) donde, a pesar de la falta de pruebas científicas suficientes sobre la vía óptima de finalización del parto en los embarazos gemelares, parece que con el tiempo la cesárea se ha convertido en el estándar de atención en la mayoría de los embarazos gemelares. En este sentido los cambios en las características demográficas contribuir, entre otros factores, a esta práctica ¹⁵. Además, se espera que los costos continúen elevándose debido a la disponibilidad de nuevas tecnologías diagnósticas y terapéuticas.

Generándose así un gasto muy significativo no sólo desde el punto de vista económico sino también social que afecta a los sistemas de salud y a la comunidad ^{16,17}. De hecho las consecuencias sobre la morbi-mortalidad materna y perinatal de las gestaciones gemelares son más graves en las mujeres con un perfil socioeconómico bajo, donde dicho nivel acentúa aún más la diferencia de desarrollo físico y cognitivo de los niños fruto de una gestación múltiple comparados con las gestaciones de fetos únicos ^{18,19}.

Igualmente el bajo nivel socioeconómico de los progenitores influyen aumentando los costos en el caso de los países en desarrollo, tal es el caso cuando se intenta implementar un programa de cirugía fetal para prevenir las complicaciones de las gestaciones coriónicas ya que en las mujeres con dicho perfil se da un mayor porcentaje de infecciones, necesidad de ingreso etc así como la mayoría al tener más hijos a su cargo no se cuidan convenientemente al alta lo que requiere su reingreso ²⁰.

Particularmente en el caso de las familias a los costos socioeconómicos se suma el imponderable coste emocional ¹⁷. Ya que a la luz de los últimos estudios comparadas con aquellas que dan a luz a un único hijo, las madres que tienen un parto múltiple son más propensas a desarrollar depresión, entre moderada y grave, una vez han transcurrido nueve meses desde el parto.

Según estos estudios, las madres que estaban actualmente casadas, las latinas o las que tenían un estatus socioeconómico elevado eran menos propensas a tener síntomas de depresión y que ésta se acentuaba en los casos de madres con un historial de hospitalización por problemas de salud mental, de alcohol o de abuso de drogas tenían significativamente más probabilidades. Sin embargo los datos, tomados del 'Early Childhood Longitudinal Study-Birth Cohort', también mostraron que apenas el 27% de todas las madres que tenían síntomas de depresión afirmaban haber hablado con un especialista en salud mental o médico general sobre sus síntomas ^{21,22}.

Y en el caso concreto de las gestaciones múltiples fruto de una TRA, cabe destacar que la dimensión exacta de la infertilidad como fenómeno sólo puede entenderse cuando bajamos a un análisis psicológico de lo que significa la infertilidad para las personas que se encuentran en esa situación y se ponen de relieve las vivencias concretas que se experimentan al atravesar este largo proceso ²³.

En este contexto y si bien es cierto que las últimas investigaciones no prueban que las gestaciones fruto de una TRA tenga un riesgo añadido de depresión postparto respecto de las concebidas espontáneamente, esto sigue siendo un debate que genera mucha controversia ²⁴. Lo que resulta innegable, como mencionamos, es la relación clínicamente probada entre las gestaciones múltiples, sea cual fuera el origen, y el mayor riesgo de depresión postparto ²¹.

Visto lo anterior no es de extrañar que en las parejas con descendientes fruto de una gestación múltiple se haya establecido una relación entre esta circunstancia y el divorcio de los padres a más largo plazo, siendo especialmente vulnerables aquellos progenitores que ya tienen más hijos y aquellos en los que la madre no terminó los estudios básicos ²⁵.

Con frecuencia se supone que los factores que afectan a los padres de familia con gestaciones múltiples (nivel socioeconómico, estado psicológico...) sólo repercuten en el periodo postnatal en cambio dicha afectación ya empieza en la etapa prenatal ¹⁷.

Según los estudios disponibles el control prenatal de las gestaciones actúa como un factor protector frente a complicaciones y enfermedades durante el

embazado y parto. Entre los objetivos trabajados por un programa de control prenatal encontramos: la reducción de abortos, la disminución de recién nacidos con bajo peso, la reducción de la morbi-mortalidad perinatal y materna de causa obstétrica y la promoción de la lactancia materna. En Andalucía el programa de atención prenatal está muy bien definido y delimitado por el Proceso Asistencial Integrado de Embarazo, Parto y Puerperio, donde se establecen las visitas que debe realizar la mujer embarazada, su atención durante las mismas, el parto y el puerperio. Sin embargo existe una gran variabilidad por centros a la hora de aplicar dicho proceso ^{26,27}.

Con respecto a la evaluación y seguimiento de las gestaciones múltiples no existe un consenso en cuanto al número óptimo de visitas, pero queda ampliamente recogido que la atención prenatal de estas gestaciones ha de hacerse en las unidades de alto riesgo de cada hospital. De modo que estas gestaciones no deben ajustarse a los protocolos que guían a las gestaciones con fetos únicos; siendo necesario un seguimiento diferenciado tal y como queda recogido en la “Guía Nice de Atención al embarazo múltiple” o por el documento de “Las mejores prácticas en salud reproductiva. Nuevo modelo de control prenatal” de la OMS ^{28,29}.

En el caso de los profesionales implicados también existe consenso en que el seguimiento debiera hacerse por un equipo multidisciplinar pero en nuestro contexto el protagonismo de la matrona no es equiparable por ejemplo al contexto anglosajón donde el seguimiento de las gestaciones múltiples recae fundamentalmente en la matrona especialista en estas gestaciones, donde el número de visitas a éstas es superior a la realizada al obstetra y al resto del equipo y queda protocolizado ²⁸.

En el caso del embarazo gemelar es considerado por el Proceso Asistencial Integrado de Embarazo, parto y puerperio de nuestra comunidad como una gestación de alto riesgo o riesgo II que normalmente es controlado por las consultas de Alto riesgo de las Unidades de Obstetricia y Ginecología de cada hospital que consiste básicamente en un mayor control ecográfico de dichas gestaciones. Así como la mayoría de las complicaciones asociadas a dichos embarazos tipo amenaza de parto prematuro o trastornos hipertensivos se consideran de máximo riesgo al incluirse en la categoría de riesgo muy alto o

riesgo III. Pero en cambio a nivel de su seguimiento por la matrona en la consulta de atención primaria no existe un protocolo de actuación específico para estas gestantes y sus bebés ²⁶.

Por lo que la mayor conciencia sobre la necesidad de aunar esfuerzos multidisciplinariamente en la etapa prenatal será la llave para prevenir las complicaciones materno-fetales así como para mejorar los resultados en ambos casos. Trabajando igualmente en un adecuado y adaptado ambiente postnatal que permita atenuar el efecto negativo que las gestaciones múltiples tienen sobre el desarrollo de los niños ^{18,19}.

Situación diferente parece darse en los hospitales donde la mayoría parece disponer de un protocolo de atención al parto múltiple que tal y como su nombre indica se refiere a la atención a seguir en el momento del parto. En el caso de la Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología (SEGO) propone un protocolo de atención al parto para las gestaciones múltiples que puede y debiera ser utilizado por aquellos centros hospitalarios que no dispusieran de uno propio.

En general las recomendaciones a seguir desde el punto de vista físico quedan muy bien explicitadas en todo momento pero el aspecto emocional parece excluido en la práctica totalidad de los protocolos consultados con los archiconocidos efectos negativos que generan en la parturienta el temor y la ansiedad ,máxime en el caso de las gestaciones múltiples y lo positivo que resulta para las mujeres el apoyo continuo durante el trabajo de parto traducido en una vivencia mucho más satisfactoria del proceso, menor necesidad de intervenciones y cesáreas etc ³⁰.

En cambio en el contexto anglosajón la atención que debe dispensarse a la mujer y la familia que están inmersos en una gestación múltiple queda exhaustivamente recogida en la guía clínica Multiple pregnancy NICE guideline de 2011, la cual supone una oportunidad para asegurar que las directrices reflejen las mejores prácticas y garantizar que las mujeres reciban la mejor atención posible. Directrices, sin duda, que se convierten en la base de las prácticas realizadas en la gestión de los embarazos múltiples en el período prenatal. En dicha guía además queda reflejado el equipo multidisciplinar que

ha de seguir el proceso en estas gestaciones y cuyo papel destacado lo ocupa la matrona especialista en gestaciones múltiples ²⁸.

Con respecto al papel de la matrona en la atención al parto múltiple ésta resulta imprescindible. En la literatura científica se destaca el cometido de este profesional por cuantas actividades de promoción de la salud y preventivas realiza asegurando así que las mujeres y los recién nacidos reciban la mejor asistencia posible y disminuir tanto la morbi-mortalidad neonatal como las complicaciones maternas. En esta misma línea otras investigaciones evidencian los beneficios que representa para las mujeres el recibir una atención continuada del embarazo y parto por un equipo de matronas ³⁰.

Expuesto todo lo anterior nos planteamos la necesidad de conocer el comportamiento que siguen las gestaciones múltiples en nuestro medio, conscientes de que éstas suponen un auténtico reto para el sistema sanitario y los profesionales implicados en su seguimiento. Especialmente en el caso de las matronas ya que: somos las profesionales especialistas en la salud sexual y reproductiva de las mujeres, estamos reconocidas como el profesional más indicado para la atención a las gestaciones de bajo riesgo pero cuya labor es indiscutible también en el resto de circunstancias.

En definitiva y en nuestro afán de trabajar por y para la salud de las mujeres y sus familias consideramos conveniente interesarnos por las gestaciones múltiples para conocer cómo se comportan y plantearnos aquellas estrategias de actuación más convenientes con respecto a las mismas ya que la atención a este tipo de nacimientos ha venido suponiendo y supone un reto para la asistencia sanitaria puesto que dichas gestaciones pueden considerarse un problema de salud pública que merece toda nuestra atención y respeto.

Objetivos

Objetivo principal:

1. Conocer la morbimortalidad obstétrica y perinatal de las mujeres con gestaciones múltiples en la ciudad de Sevilla durante el periodo comprendido desde 2010 a 2012.

Objetivos secundarios:

1. Describir el perfil sociodemográfico y obstétrico-ginecológico de las mujeres con gestaciones múltiples atendidas en la ciudad de Sevilla durante el periodo comprendido entre 2010 y 2012.
2. Identificar hipotéticas variables predictoras de la morbimortalidad en las gestaciones múltiples atendidas en la ciudad de Sevilla durante el periodo comprendido desde 2010 a 2012.
3. Analizar el uso que las mujeres con gestaciones múltiples, atendidas en la ciudad de Sevilla durante el periodo comprendido desde 2010 a 2012, hacen de los servicios sanitarios públicos.
4. Conocer la prevalencia de complicaciones obstétricas y perinatales de las mujeres con gestaciones múltiples, atendidas en la ciudad de Sevilla durante el periodo comprendido desde 2010 a 2012.
5. Explorar la incidencia de patologías asociadas al embarazo múltiple más prevalentes de las mujeres atendidas en la ciudad de Sevilla durante el periodo comprendido desde 2010 a 2012.
6. Identificar la existencia de posibles diferencias en los resultados perinatales y morbimortalidad obstétrica según la edad materna de las de las mujeres atendidas en la ciudad de Sevilla durante el periodo comprendido desde 2010 a 2012.
7. Identificar si existen diferencias de complicaciones obstétricas y perinatales entre las gestaciones múltiples espontáneas comparadas con las resultantes de una TRAH.

Metodología

- Diseño del estudio

Se trataría de un estudio observacional, descriptivo y transversal.

- Ámbito de estudio

El presente estudio se desarrollará en la ciudad de Sevilla, que contaba en 2011 con una población de 703. 021 (29) habitantes, de la cual 334.429 corresponde a hombres y 368.592 a mujeres.

De los nueve hospitales que integran la red de hospitales de la Junta de Andalucía existentes en la provincia, los hospitales objeto de estudio serán dos de dicha red, integrados en un área única, en la ciudad de Sevilla:

-Hospital Virgen del Rocío:

El Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla es, en la actualidad, el mayor complejo hospitalario del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Es un centro público del Servicio Andaluz de Salud, organismo de gestión sanitaria de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Como hospital de máximo nivel de prestaciones, cuenta con la cartera de servicios más amplia para una población básica asignada de medio millón de habitantes en la provincia de Sevilla, siendo en algunas de sus especialidades más complejas hospital de referencia para toda la Comunidad Autónoma Andaluza.

El Hospital Universitario Virgen del Rocío está formado por el campus principal (ubicado al Sur de la ciudad de Sevilla), el Hospital Duques del Infantado (próximo al campus) y los centros de especialidades Dr. Fleming y Virgen de los Reyes (en diferentes localizaciones de la capital). La superficie total supera los 400.000 m² y las zonas ajardinadas ocupan 36.700 m². Y los centros asistenciales que lo integran son: Hospital General, Hospital de Rehabilitación y Traumatología, Hospital de la Mujer, Hospital Infantil, Hospital Duques del Infantado, Centro de Consultas Externas, Edificio de Laboratorios, Centro de Especialidades 'Virgen de los Reyes' y Centro de Especialidades 'Dr. Fleming'. Concretamente el presente estudio se desarrollará en el Hospital de la Mujer que en la actualidad está dotado con 9 camas de dilatación, 6 de monitorización (alto riesgo obstétrico), 4 paritorios y 6 camas postparto.

La población asignada como hospital básico entre los distritos de Sevilla, Sevilla Sur y Aljarafe asciende a 553.179 personas, como hospital de referencia provincial entre los distritos de Sevilla Norte, Sur, Aljarafe, Sevilla y A.G.S Osuna es de 1.306.659 y como hospital de referencia regional (provincias de Cádiz, Huelva y Córdoba) 1.408.235.

-Hospital Virgen Macarena:

El Hospital Universitario Virgen Macarena es un hospital de tercer nivel, con todas las especialidades clínicas, que forma parte del Sistema de Salud Público de Andalucía. Se ocupa de ocho centros asistenciales ubicados en Sevilla capital: Policlínico, C.P.E. Esperanza Macarena, C.P.E.San Jerónimo, Hospital provincial de San Lázaro centros de salud mental, centro periférico de diálisis, unidad de rehabilitación de salud mental y comunidad terapéutica de salud mental. Y la población de referencia a la que atiende asciende a 551.856 personas.

El hospital cuenta en el área de Obstetricia con 8 camas de dilatación, 3 paritorios, 5 pospartos y una consulta de Alto Riesgo Obstétrico.

- Periodo de estudio

Se considerará el período de estudio el comprendido entre los años 2010-2012

- Población y muestreo del estudio

Dado que la población objeto de estudio es accesible se estudiará con los medios disponibles el total de la población en la ciudad de Sevilla en el periodo comprendido entre 2010 y 2012.

En la comunidad autónoma de Andalucía, a la que pertenece la provincia de estudio, se produjeron desde 2007 al 2010 un total de 376.106 partos, de los cuales 94.092 correspondieron a la provincia de Sevilla. Concretamente del total de los 94.092 partos de la provincia de Sevilla ocurridos en el periodo mencionado, 2155 correspondieron a partos múltiples. En base a estos datos estimamos una media de 538 partos múltiples por año en el periodo de estudio comprendido entre 2007 a 2010.

Criterios de inclusión

- Mujeres con gestaciones múltiples cuyo parto se haya producido en uno de los dos hospitales públicos sujeto de estudio.

Criterios de Exclusión

- Control irregular del embarazo, con incumplimiento del número de visitas protocolizado (según el protocolo establecido en cada uno de los centros de estudio).
- Finalización de la gestación múltiple de modo prematuro, antes de la semana 22 de embarazo.
 - Fuente de Datos / Unidad de análisis

Los datos serán obtenidos de:

- Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD-A) de Andalucía: registro administrativo que contiene un conjunto de variables clínicas, demográficas y administrativas que resumen lo acontecido a un usuario en un episodio de asistencia hospitalaria. Proporciona información básica sobre el usuario, sobre el centro y unidad que lo atienden y sobre su proceso asistencial.
- BDU: Base de datos de usuarios del Sistema Sanitario Público de Andalucía, es la base de la cartera de usuarios con los datos individuales sobre aseguramiento sanitario y adscripción de médico/a de familia. Su función principal es dotar a cada usuario o usuaria de un Número Único de Historia de Salud de Andalucía al que se vincula toda su información sanitaria y que también posee datos administrativos suyos. Es común a todos los centros sanitarios y la tarjeta sanitaria de Andalucía es la llave de entrada a la misma.
- RUPYNA: Registro único de partos y nacimientos de Andalucía. Es una aplicación web que gestiona la información correspondiente a los partos y nacimientos que se producen en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Fue creado y se regula gracias al Decreto 330/2010 y actualmente está en proceso de implantación en los hospitales sevillanos.
- Instituto de Estadística de Andalucía: IEA.

- Variables del estudio

Para el estudio de las complicaciones obstétricas, fetales y maternas se utilizarán las definiciones propuestas por el Grupo de Trabajo sobre Asistencia a la Patología Obstétrica de la sección de Medicina Perinatal de Sociedad española de Ginecología y Obstetricia con algunas puntualizaciones.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA
Variables sociodemográficas		
1. Edad materna	Edad materna en el momento del parto	Cuantitativa continua numérica en años
2. Domicilio (residencia)	Lugar donde el paciente reside la mayor parte del año, o en su defecto, como el lugar donde se encuentra empadronado.	Cualitativa nominal
3. Nacionalidad	Lugar de origen	Cualitativa nominal
4. Estado civil	Situación personal en que se encuentra o no la gestante en relación a otra, con quien se crean lazos jurídicamente reconocidos sin que sea su pariente, constituyendo con ella una institución familiar, y adquiriendo derechos y deberes al respecto.	Cualitativa nominal 1.casada 2.pareja estable 3.separada 4.divorciada 5.viuda 6.soltera
5. Ocupación laboral	Gestantes que han estado empleadas o aun de baja pero vinculadas a una empresa.	Cualitativa nominal 1.desempleada 2.ama de casa 3.trabaja fuera de casa

6. Estudios	Nivel académico de la gestante	Cualitativa nominal 1.ninguno 2.primarios 3.secundarios 4.universidad
7. Situación económica	Situación económica que refiere la gestante durante el embarazo.	Cualitativa ordinal 1.adecuada 2.problemas 3.leves 4.problemas graves
8. Pérdida del empleo durante la gestación	Pérdida del empleo por parte de la gestante durante la gestación	Cualitativa nominal 1.no renovación del contrato 2.despido laboral
9. Hospital donde se ha llevado a cabo el control del embarazo	Hospital donde ha tenido lugar el control prenatal y las sucesivas visitas durante la gestación.	Cualitativa nominal politómica: 1.Hospital Virgen del Rocío 2.Hospital Virgen Macarena 3.Hospital Virgen de Valme
10. Hospital donde se ha atendido el parto	Hospital donde ha tenido lugar la asistencia al parto.	Cualitativa nominal politómica: 1.Hospital Virgen del Rocío 2.Hospital Virgen Macarena 3.Hospital Virgen de Valme
<i>Variables de control prenatal</i>		
11. Antecedentes personales médicos de interés	Presencia en la madre previa a la gestación de alguna de las siguientes patologías: cardiopatía, infecciones de transmisión sexual (its), diabetes, hipertensión arterial (hta).	Cualitativa nominal no dicotómica 1.Cardiopatías 2. ITS 3.Diabetes 4.HTA
12. Tabaquismo	Presencia en la madre	Cualitativa nominal

	del hábito de fumar cualquier cantidad de cigarrillos, incluso uno.	dicotómica
13. Talla materna	Altura de la madre en cm	Cuantitativa continua numérica
14. Peso materno al inicio y al final de la gestación	Peso de la madre en kilogramos (kg)	Cuantitativa continua numérica en kg
15. Edad gestacional de la primera visita	Semana de gestación en la que acude al primer control de la misma por el sistema sanitario público	Cualitativa dicotómica 1. Precoz (antes de las 12 semanas) 2. Tardío (después de las 12 semanas)
16. Total de visitas realizadas	Número total de visitas realizadas para el control del embarazo.	Cuantitativa discreta numérica
17. Número de visitas realizadas en atención primaria	Número de visitas a la matrona o médico/a de familia en el ámbito primario	Cuantitativa discreta numérica
18. Número de visitas realizadas en atención especializada	Número de visitas al servicio de ginecología en el ámbito especializado	Cuantitativa discreta numérica.
19. Número de visitas a urgencias	Asistencia al servicio de urgencia hospitalario	Cuantitativa discreta numérica
20. Número de hospitalizaciones durante la gestación	Número de veces que ha estado hospitalizada por una causa distinta al parto.	Cuantitativa discreta numérica
21. Diagnóstico principal en los ingresos acontecidos durante la	Diagnóstico que se considera responsable del ingreso de la gestante en el hospital	Cualitativa nominal

hospitalización	según la Clasificación Internacional de Enfermedades (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad)	
22. Número de gestación actual	Lugar que ocupa la gestación de estudio en la fórmula obstétrica de la gestante	cuantitativa discreta numerica
23. Número de partos previos	Número de partos previos a la gestación de estudio.	cuantitativa discreta numerica
24. Número de abortos previos	Números de abortos previos a la gestación de estudio	cuantitativa discreta numerica

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA
<i>Características de la gestación múltiple</i>		
25. Tipo de gestación I	Espontánea u obtenida mediante el uso de TRAH	Cualitativa nominal dicotómica
26. Tipo de gestación II	Referida a la presencia de dos o más fetos	1.gemelar: 2 fetos 2.multifetal: más de 2 fetos
27. Uso de reducción selectiva embrionaria	Tratamiento quirúrgico para eliminar un embrión o embriones en las gestaciones multifetales fruto de las técnicas de reproducción asistida.	Cualitativa nominal dicotómica 1.si 2.no
28. Corionicidad	Gestación monocorial o bicorial (una o dos placentas)	Cualitativa nominal dicotómica

29. Tipo de amnios	Gestación monoamniótica 0 biamniótica (un saco amniótico o dos)	Cualitativa nominal dicotómica
---------------------------	---	--------------------------------

VARIABLE	DEFICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA
<i>Complicaciones obstétricas, maternas y fetales.</i>		
30. Síndrome de transfusión feto-fetal	Secuencia polihidramnio-oligohidramnios fetal que refleja un estado de poliuria por hipervolemia y de oligoanuria hipovolémica respectivamente.	Cualitativa dicotómica
31. RCIU (retraso del crecimiento intrauterino)	Situación que provoca un peso al nacimiento por debajo del percentil 10º para la edad gestacional.	Cualitativa dicotómica
32. Edad gestacional del RCIU	Se recogerá la semana de gestación a la que se diagnosticó el retraso.	Cuantitativa discreta numérica
33. Diabetes gestacional	Aquella detectada en el embarazo tras una prueba positiva de sobrecarga oral de glucosa, precedida o no por un test de o'sullivan patológico.	Cualitativa dicotómica
34. APP (amenaza de parto prematuro)	Presencia de contracciones uterinas (más de 4 en 20´) acompañadas de modificaciones cervicales (borramiento cervical superior al 50%, dilatación cervical mayor a 1cm o cambios en la	Cualitativa dicotómica

	dilatación o en la longitud del cérvix tras exámenes seriados) que precisen de tratamiento tocolítico intravenoso.	
35. Edad gestacional de la APP	Se recogerá la semana de gestación a la que se diagnosticó la APP.	Cuantitativa discreta numérica
36. RPP (rotura prematura de membranas)	Rotura de las membranas amnióticas antes del inicio del parto. Sólo se incluirán aquellos casos que ocurrieron antes de las 37 semanas completas de gestación.	Cualitativa dicotómica
37. Estados hipertensivos de la gestación	Presencia de algunos de los procesos patológicos cuyo denominador común es el aumento de la tensión arterial superior o igual a 140/90.	Cualitativa politómica 1.hta crónica 2.hta gestacional 3.preeclampsia 4.ecampsia 5.hellp
38. Polihidramnios	Exceso del volumen del líquido amniótico (más de 2lt a término). Se definirá ecográficamente con un índice de phelan de los cuatro cuadrantes superior a 24, mientras que para la bolsa única será de 8.	Cualitativa dicotómica
39. Oligoamnios	Existencia de un volumen de líquido amniótico inferior a 250ml. se definirá ecográficamente por un índice de phelan inferior a 5.	Cualitativa dicotómica
40. Anomalías en la placentación	Incluye dos alteraciones en la inserción placentaria: la placenta previa (inserción total o	cualitativa dicotómica 1.placenta previa

	parcial de la placenta en el segmento uterino), y el acretismo placentario (inserción anormal de las vellosidades coriales directamente en el miometrio)	2.acretismo placentario
41.Incompetencia cervical	Incapacidad el cérvix uterino para mantener el producto de la gestación.	Cualitativa dicotómica
42. Malformación fetal	Defecto estructural de un órgano, parte de un órgano o de una región del organismo, que resulta de un proceso de desarrollo intrínsecamente anormal.	Cualitativa dicotómica
43. Porcentaje de la diferencia de pesos entre los gemelos	Calculado como el peso del mayor menos el del menor dividido entre el peso del mayor feto	Cuantitativa continua
VARIABLE	DEFICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA
Resultados perinatales		
44. Semana de gestación del parto	Número de semanas de gestación en el momento del parto según la medición habitual.	cuantitativa continua numérica
45. Fecha de ingreso	Fecha en la que la gestante ingresa para el proceso del parto independientemente de posibles ingresos anteriores	Cualitativa Se consignará el día, mes y año
46. Fecha del parto	Fecha en la que ocurre el nacimiento.	Cualitativa Se consignará el día, mes y año

47. Fecha de alta	Fecha en la que la gestante es dada de alta tras el parto	Cualitativa Se consignará el día, mes y año
48. Analgesia epidural durante el parto.	Uso de la analgesia epidural durante la asistencia al parto	Cualitativa nominal dicotómica 1.Sí 2.No
49. Presentación fetal primer gemelo	Polo fetal en contacto con el estrecho superior de la pelvis materna.	Cualitativa nominal no dicotómica
50. Presentación fetal segundo gemelo	Polo fetal en contacto con el estrecho superior de la pelvis materna.	Cualitativa nominal no dicotómica
51. Modo de inicio del parto	Parto que se inicia de forma espontánea o inducida	Cualitativa nominal dicotómica
52. Modo de finalización del parto	Final del parto eutócico (espontáneo), distócico (instrumentado) o quirúrgico (cesárea).	Cualitativa nominal no dicotómica 1.eutocico 2.distocico 3.cesarea
53. Tipo de instrumentación parto distócico	Se refiere al tipo de instrumentación utilizada en los partos distócicos: ventosa, fórceps, espátula.	Cualitativa nominal no dicotómica 1.ventosa 2.espatulas 3.forceps
54. Episiotomía	Realización de una incisión en el periné para facilitar la salida de feto en el expulsivo	Cualitativa dicotómica

55. Desgarros en periné	Presencia de desgarro en periné debido al periodo expulsivo del parto y caracterización de los mimos según gravedad.	Cualitativa ordinal 1.Grado 1 2.Grado 2 3. Grado 3 4. Grado 4
56. Peso de cada uno de los recién nacidos	Peso de cada uno de los recién nacidos tras el nacimiento	Cuantitativa continua
57. Bajo peso al nacer	Peso del neonato que oscila entre $>500g$ y $<2500g$	Cualitativa nominal dicotómica
58. Diferencia de peso entre los gemelos	Diferencia de peso en gramos entre los gemelos	Cuantitativa continua
59. Test de Apgar al primer minuto de vida	Test realizado al 1º minuto de vida de cada uno de los recién nacidos y que valora la adaptación fetal a la vida extrauterina.	Cuantitativa discreta numérica del 1 al 10.
60. Test de apgar a los cinco primeros minutos de vida	Test realizado a los cinco primeros minutos de vida de cada uno de los recién nacidos. Se rescatarán los test de Apgar con puntuación inferior a 7 a los cinco minutos de vida.	Cualitativa nominal dicotómica numérica del 0 al 7.
61. Sexo del recién nacido	Hombre o mujer	Cualitativa nominal dicotómica
62. Ingreso en neonatología	Causa del ingreso en el servicio de neonatología del recién nacido	Cualitativa nominal politómica 1.parto prematuro 2.bajo peso para le edad gestacional. 3.crecimiento intrauterino retardado. 4.malformación

		5.patología asociada no obstétrica 6.infección o sospecha de infección.
63. Muerte fetal intraútero	Considerándose aquella que acontece en fetos a partir de las 22 semanas de gestación o con un peso superior a 500g.	cualitativa nominal dicotómica
64. Muerte perinatal I estándar o internacional	número de muertes fetales de 28 o más semanas de gestación (o igual o más de 100g de peso, o longitud cráneo-talón de 35 cm o más), más el número de muertes neonatales precoces y el número de defunciones fetales de 28 semanas o más de gestación).	cualitativa nominal dicotómica
65. Tasa de mortalidad perinatal II	número de nacidos muertos más el número de muertes neonatales precoces de niños con un peso al nacer de 500g o más por 1000 nacidos vivos (vivos y muertos) con un peso al nacer de 500g o más.	cualitativa nominal dicotómica

- Análisis del estudio

Análisis exploratorio de los datos

Se realizará una exploración de los datos, generando estadísticos de resumen y representaciones gráficas para todos los casos y de forma separada, para grupos de casos.

Análisis descriptivo

Las variables numéricas (edad de la madre), se resumirán con medias y desviaciones típicas o, en caso de distribuciones muy asimétricas, medianas y

percentiles (P_{25} y P_{75}), mientras que las variables no numéricas (sexo del recién nacido) con tablas de frecuencias y porcentajes.

Análisis inferencial

Para medir la relación lineal entre pares de variables numéricas, se calcularán coeficientes de correlación de Pearson, o Rho-Spearman según criterio de aplicación. Se aplicará el test de correlación o independencia para ver la significación de la asociación. Este análisis se realizará tanto en la muestra global como en los subgrupos definidos.

Para valorar la relación entre dos variables de tipo cualitativo (presentación fetal y sexo de los recién nacidos), se realizarán tablas de contingencias y se aplicará el test de Chi-cuadrado, Chi-cuadrado con corrección de continuidad o test de Fisher. Los resultados significativos de estas pruebas de hipótesis se complementarán con intervalos de confianza al 95% para diferencia de proporciones.

Para analizar la relación entre una variable cualitativa dicotómica (bajo peso al nacer) y una cuantitativa (comparación de medias entre dos grupos, por ejemplo peso de cada uno de los recién nacidos), se realizará el test de la T de Student una vez validado los requisitos de aleatoriedad, independencia, normalidad e igualdad de varianza. En el caso de no cumplirse el requisito de igualdad de varianza (test de Levene) se realizará la T de Student con la corrección de Welch. Caso de no cumplirse el requisito de normalidad (prueba de Kolmogorov o Shapiro-Wilis en función de los tamaños de los subgrupos) se realizará la U-de Mann Whitney. En el caso de detectarse diferencias significativas, se determinarán intervalos de confianza para diferencias medias al 95% que cuantifiquen dichas diferencias.

Para la comparación de variables numéricas entre más de dos grupos (variable cualitativa Policotómica como el modo del inicio del parto), una vez comprobados los supuestos de aleatoriedad, independencia de las observaciones, homocedasticidad y normalidad de las distribuciones, se realizará la prueba ANOVA (análisis de la varianza) o en su defecto Kruskal-Walis. En caso de encontrarse diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes subgrupos comparados se efectuarán pruebas de comparación

“a posteriori” (prueba de Bonferroni o U de Mann-Wihtney y según criterios de aplicación) con el nivel de significación corregido.

Análisis Multivariante

Se aplicarán las siguientes técnicas:

1. Análisis de la Regresión Logística, en este caso el modelo de regresión logística se aplicará para relacionar una variable dependiente dicotómica con un conjunto de variables explicativas. El método seleccionará el mejor conjunto de variables predictoras del evento de entre aquellas variables que en el análisis univariante resulten significativamente relacionadas con la variable dependiente a un nivel de significación inferior a 0.15. Para las variables incluidas en el modelo el método calcula la razón de las ventajas y sus respectivos intervalos de confianza al 95%.
2. Regresión Lineal Múltiple, se aplicará para relacionar una variable dependiente cuantitativa con un conjunto de variables explicativas cuantitativas o cualitativas. La bondad del modelo obtenido se cuantificará mediante el coeficiente de correlación múltiple.

El análisis de los datos se realizará con el paquete estadístico IBM, IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS Inc., Chicago, IL, EE.UU.) versión 19.0 para Windows.

- Aspectos éticos

Para la realización del presente trabajo se ha solicitado autorización al Comité Ético de Experimentación de Investigación de la Universidad de Sevilla. Así mismo se solicitará autorización al Comité de ética y al correspondiente a las áreas y los distritos implicados para la autorización de los datos.

El estudio se ha desarrollará siguiendo los principios éticos recogidos en la declaración de Helsinki (1964), y sucesivamente revisada hasta Seúl (2008).

No se utilizarán datos de filiación que permitan reconocer la identidad de las personas estudiadas respetando la confidencialidad en toda la fase del tratamiento de la información, así como lo contemplado en la Ley Básica de

Autonomía del paciente y en la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de datos de carácter personal y cumpliendo la legislación sobre protección de datos española (Ley orgánica de protección de datos de carácter personal 15/1999 de 13 de Diciembre).

Así mismo, también se siguen las directrices de la Ley 3/2011, de 28 de Mayo, reguladora del consentimiento informado y de las historias clínicas de los pacientes y la Ley 14/2007, de 3 de Julio, de Investigación Biomédica.

- Limitaciones del estudio

Al ser un estudio observacional, descriptivo y transversal no se podrá establecer una relación de procedencia y consecuencia entre las distintas variables estudiadas, con lo cual los resultados obtenidos servirán como generadores de hipótesis que deberán ser contrastados con otro tipo de diseño analítico.

De otra parte hay un porcentaje de gestaciones múltiples que no podremos estudiar y que se refiere a aquellos casos en los que el seguimiento de dicha gestación es seguido conjuntamente por los servicios sanitarios públicos y privados, o no, pero cuyo parto finaliza en los servicios de asistencia sanitaria privada.

- Plan de trabajo

2º Semestre 2014

Revisión bibliográfica en bases de datos para el establecimiento del marco teórico, y profundizar en los antecedentes y el estado actual del tema que vamos a estudiar.

Diseño del trabajo. Solicitud de accesos y permisos para la obtención de los datos.

Establecimiento de la muestra, procedimientos de selección. Definición de variables, medición de las mismas, y determinar las pruebas estadísticas que se emplearan para el tratamiento de los datos.

Selección de la muestra.

Recogida datos. Elaboración de hojas de registro para la recogida de los datos.

1º semestre 2015

Análisis y elaboración de la sección Resultados.

Elaboración de las secciones de Discusión y Conclusiones con las oportunas revisiones de la documentación bibliográfica.

2º semestre 2015

Redacción definitiva de la tesis.

Defensa de la tesis y divulgación de la misma.

Bibliografía

- 1) Ramos Pérez E, Sánchez Lueiro M, Amador de varona Caridad I, Rodríguez Martínez M. Comportamiento del embarazo múltiple y sus principales indicadores perinatales. AMC [revista en la Internet]. 2008 [citado 2014 Feb 23]; 12(4):.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000400007&lng=es.
- 2) Siles González, J. Historia de la Enfermería, vol. 1. Alicante. Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana, 1999.
- 3) García Martínez MJ, García Martínez AC. “Fechas claves para la historia de las matronas en España”. Híades, Revista de Historia de la Enfermería, nº 5-6, 1998/1999.
- 4) Tumbarell Villalón et al. Embarazo múltiple. Caso clínico. MEDISAN 2012; 16(7):1078-82.
- 5) Saneet P et al. Twins: prevalence, problems, and preterm births. American Journal of Obstetrics and Gynecology. Obstetrics Reviews .October 2010
- 6) Gary CunninghamF et al .Williams Obstetricia. McGraw Hill 23ª Ed. 2010.
- 7) Fuster V et al. Evolución y variabilidad de las tasas de gemelaridad en la población española.Rev. Esp. Antrop. Fís. 2006; 26: 19-24

- 8) Servicio Andaluz de Salud. Dirección General de Asistencia Sanitaria y resultados en salud. Guía de Reproducción Humana Asistida en el Sistema Sanitario Público de Andalucía Revisión 2013.
- 9) Beemsterboer S.N et al. The paradox of declining fertility but increasing twinning rates with advancing maternal age. *Human Reproduction*. 2006; 2(6):1531–1532
- 10) Luque Fernández MA, Bueno Cavanillas A. La fecundidad en España, 1996–2006: mujeres de nacionalidad extranjera frente a españolas. *Gac Sanit*. 2009; 23 (Supl 1):67–71
- 11) Peña Ayudante WR et al. El primer embarazo en mujeres mayores de 35 años de edad. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2011; (57):49-53
- 12) “Registro FIV-ICSI de la Sociedad Española de Fertilidad. Año 2008”. Informe estadístico final. Abril 2010.
- 13) García-Ruiz R et al. Embarazo múltiple: Incidencia, morbilidad y manejo en el centro médico ABC. *Anales Médicos*. 2010; 55 (3): 122-126.
- 14) Rossi AC, D'Addario V. Neonatal outcomes of assisted and naturally conceived twins: systematic review and meta-analysis. *J Perinat Med*. 2011 Sep; 39(5):489-93
- 15) Antsaklis A, Malamas FM, Sindos M. Trends in twin pregnancies and mode of delivery during the last 30 years: inconsistency between guidelines and clinical practice. *Journal of Perinatal Medicine*. 2013;41 (4): 355–364, ISSN (Online) 1619-3997, ISSN (Print) 0300-5577, DOI: [10.1515/jpm-2012-0175](https://doi.org/10.1515/jpm-2012-0175)
- 16) Villanueva Egan LA et al. Perfil epidemiológico del parto prematuro. *Ginecol Obstet Mex* .2008;76(9):542-8
- 17) Campbell D, Van Teijlingen ER, Yip L. Economic and social implications of multiple birth. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. Review* 2004; 18(4): 657-68.
- 18) Aziz S, Somroo N. Twin births and their complications in women of low socioeconomic profile. *J Pak Med Assoc*. 2012; 62 (11): 1204-1208.
- 19) Silventoinen K te al. Social Modifications of the Multiple Birth Effect on IQ and Body Size: a Population-Based Study of Young Adult Males. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. 2013; 27: 380–387.

- 20)Hernandez-Andrade E et al. Social and Economic Factors Influencing a Fetal Surgery Program for Complicated Monochorionic Twin Pregnancies in a Developing Country. *Fetal Diagn Ther.* 2011; 29:224–228
- 21)Choi Y et al. Multiple Births Are a Risk Factor for Postpartum Maternal Depressive Symptoms. *Pediatrics*; 2009; 123 (4): 1147-1154
- 22)Mayor depresión en las mujeres con embarazos múltiples. *Revista JANO.es.*13 Abril 2009
- 23)Llavona UribeLarrea LM. El impacto psicológico de la infertilidad. *Papeles del Psicólogo.* 2008; 29(2):158-166.
- 24)Ross L E et al. Risk for postpartum depression associated with assisted reproductive technologies and multiple births: a systematic review. *Human Reproduction Update.* 2011; 17(1): 96–106. Advanced Access publication on July 6, 2010 doi:10.1093/humupd/dmq025
- 25)Anupam J et al. Association Between the Birth of Twins and Parental Divorce. *Obstet Gynecol* 2011; 4 (117):892-7
- 26)Proceso Asistencial Integrado Embarazo, Parto y Puerperio. Disponible en:http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/embarazo_parto_puerperio/embarazo_parto_puerperio.pdf
- 27)Formación en Interculturalidad. Salud, materiales didácticos. Junta de Andalucía. Consejería de empleo. 2009
- 28)NICE guideline. Multiple Pregnancy. The management of twin and triplet pregnancies in the antenatal period. February 2011.
- 29)Who.in [sede web]. Las mejores prácticas en salud reproductiva. Nuevo modelo de control prenatal de la OMS. [Citado el 2 de Febrero de 2011]. Disponible en: URL: http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/es/
- 30)Hodnnet E, Downe S, Edwards N, Walsh D. Home-like versus conventional institutional settings for birth. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005; Issue 1.