



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Edad materna avanzada en primigestas como factor de
riesgo para complicaciones materno – perinatales**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Epidemiología

AUTOR

Digna Felicia PANTIGOSO GUTIERREZ

ASESOR

Dr. Pedro Arnaldo MASCARO SÁNCHEZ

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Pantigoso D. Edad materna avanzada en primigestas como factor de riesgo para complicaciones materno – perinatales [Tesis de Maestría]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Digna Felicia Pantigoso Gutierrez
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08105744
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-7906-7950
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Dr. Pedro Arnaldo Mascaro Sánchez
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	10043049
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-7868-771X
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Dr. Jose Carlos Pacheco Romero
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08192550
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Mg. Eduardo Ortega Guillén
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10688349
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Dr. Jorge Walter Calderón Morales
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07224844
Datos de investigación	

Línea de investigación	Alto impacto en la morbimortalidad de país B.1.6.1. Factores de riesgo. Prevención y tratamientos
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Financiamiento propio
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Hospital de Vitarte País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Ate - Vitarte Avenida: Nicolas Ayllón 5880 – Ate Lima Latitud: -12.03254945 Longitud: -76.93738775
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2014 - diciembre 2018
URL de disciplinas OCDE	Obstetricia y Ginecología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.02



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América



FACULTAD DE MEDICINA

Vicedecanato de Investigación y Posgrado

Sección Maestría

ACTA DE GRADO DE MAGÍSTER

En la ciudad de Lima, a los 12 días del mes de diciembre del año dos mil veintitrés siendo las 12:00 hrs, bajo la presidencia del Dr. Jose Carlos Pacheco Romero con la asistencia de los Profesores: Mg. Eduardo Ortega Guillén (Miembro), Dr. Jorge Walter Calderón Morales (Miembro) y el Dr. Pedro Arnaldo Mascaró Sánchez (Asesor); la postulante al Grado de Magíster en Epidemiología, Bachiller en Medicina, procedió a hacer la exposición y defensa pública de su tesis Titulada: **“Edad materna avanzada en primigestas como factor de riesgo para complicaciones materno - perinatales”** con el fin de optar el Grado Académico de Magíster en Epidemiología. Concluida la exposición, se procedió a la evaluación correspondiente, habiendo obtenido la siguiente calificación **C BUENO (16)**. A continuación, el Presidente del Jurado recomienda a la Facultad de Medicina se le otorgue el Grado Académico de **MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA**, a la postulante **DIGNA FELICIA PANTIGOSO GUTIERREZ**.

Se extiende la presente Acta en dos originales y siendo las 13:16 hrs se da por concluido el acto académico de sustentación.

Mg. Eduardo Ortega Guillén
Profesor Auxiliar
Miembro

Dr. Jorge Walter Calderón Morales
Profesor Asociado
Miembro



Dr. Pedro Arnaldo Mascaró Sánchez
Profesor Principal
Asesor

Dr. Jose Carlos Pacheco Romero
Profesor Principal
Presidente



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **PEDRO ARNALDO MASCARO SANCHEZ** en mi condición de asesor acreditado con el **Dictamen N° 0000180-DAT-SM-UPG-FM-2019**, de la tesis cuyo título es: **“Edad materna avanzada en primigestas como factor de riesgo para complicaciones materno - perinatales”**, presentado por la egresada **DIGNA FELICIA PANTIGOSO GUTIERREZ** para optar el **GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA, CERTIFICO** que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **17%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado correspondiente.

Firma del Asesor

DNI: 10043049

Nombres y apellidos: **PEDRO ARNALDO MASCARO SANCHEZ**



**PÁGINA DE ACEPTACIÓN DE LA TESIS POR LOS MIEMBROS DEL
JURADO**

Dedicatoria

A Dios, por bendecirme cada día y permitirme ser mejor persona cada día, así como guiarme por el camino adecuado hacia la superación, acompañarme en este trayecto para alcanzar mis objetivos planteados y salir siempre fortalecida por cada tropiezo.

A mi madre Concepción María, quien, en vida, me dejó un gran ejemplo para ser una mejor persona, incentivándome a conseguir mis metas propuestas; a ella le debo todo lo que soy y me enseñó a confiar en mi capacidad como médico.

A mi familia, hermanas y hermano, que me brindaron su apoyo y depositaron toda su confianza en mí para obtener el objetivo más anhelado de mi vida.

A Tito, por su apoyo incondicional por aprender cada día más de la vida.

Agradecimiento

A la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por permitirme ser parte de esta gran familia, y transmitirme su pasión por el campo de la medicina especialmente en el área de epidemiología, con la cual me desarrollaré como persona y profesional.

A mi asesor, el Dr. Pedro Arnaldo Mascaró Sánchez, por su dedicación, orientación, paciencia y confianza depositada hacia mi persona, el apoyo invaluable para cristalizar en realidad la culminación de esta tesis y obtener el Grado Académico de Magister.

Al Hospital de Vitarte, mi segundo hogar, a los directivos y de manera especial a los colegas médicos y obstetras del Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Ate Vitarte, por las facilidades brindadas; además, al personal que labora en este servicio, quienes de alguna manera han colaborado en la ejecución y desarrollo de mi tesis.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Carátula.....	i
Página de aceptación de la tesis por los miembros del jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
LISTA DE CUADROS.....	vii
LISTA DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Situación Problemática.....	1
1.2. Formulación del Problema.....	3
1.3. Justificación teórica.....	4
1.4. Justificación práctica.....	5
1.5. Objetivos.....	6
1.5.1. <i>Objetivo general</i>	6
1.5.2. <i>Objetivos específicos</i>	6
CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Marco Filosófico o epistemológico de la investigación.....	7
2.2. Antecedentes de investigación.....	8
2.3. Bases Teóricas.....	15
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA.....	30
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	30
3.2. Unidad de análisis.....	31
3.3. Población de estudio.....	31
3.4. Selección de muestra.....	32
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	32
3.6. Análisis e interpretación de la información.....	33
3.7. Aspectos éticos.....	34

CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	35
4.1. Presentación de resultados	35
4.2. Pruebas de hipótesis	45
4.3. Análisis y discusión de resultados	47
CONCLUSIONES	51
RECOMENDACIONES.....	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
ANEXOS	67

LISTA DE CUADROS

N°	Titulo	Pág.
Cuadro 1	Análisis de la asociación entre las características sociodemográficas - obstétricas con la edad materna avanzada de primigestas \geq de 35 años y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años).	36
Cuadro 2	Análisis de la asociación entre las complicaciones del embarazo con la edad materna avanzada de primigestas \geq de 35 años y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años)	38
Cuadro 3	Análisis de asociación entre las complicaciones del parto con la edad materna avanzada de primigestas \geq de 35 años y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años)	40
Cuadro 4	Análisis de asociación entre las complicaciones del puerperio con la edad materna avanzada de primigestas \geq de 35 años y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años)	42
Cuadro 5	Análisis de asociación entre las complicaciones perinatales con la edad materna avanzada de primigestas \geq de 35 años y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años)	44
Cuadro 6	Edad materna avanzada en primigestas para complicaciones materno perinatales (análisis bivariado y multivariado) Hospital de Vitarte 2014- 2018	46

LISTA DE FIGURAS

N°	Titulo	Pág.
Figura 1	Frecuencia de distribución de las gestantes según edad en primigestas de 35 años a más y primigestas de menores de 35 años (20 a 34 años). Hospital de Vitarte, 2014 - 2018.	35
Figura 2	Prevalencia de complicaciones del embarazo en primigestas de edad materna avanzada (35 años a más) y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años).	39
Figura 3	Prevalencia de las complicaciones del parto en primigestas de edad materna avanzada (35 años a más) y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años)	41
Figura 4	Prevalencia de las complicaciones del puerperio en primigestas de edad materna avanzada (35 años a más) y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años).	43
Figura 5	Prevalencia de complicaciones perinatales en primigestas de edad materna avanzada (35 años a más) y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años).	45

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la edad materna avanzada en primigestas es un factor de riesgo para complicaciones materno-perinatales en el Hospital de Vitarte en el periodo de enero 2014 a diciembre 2018. **Método:** enfoque cuantitativo, de tipo analítico observacional, longitudinal, de cohorte retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 86 primigestas \geq de 35 años (grupo expuesto) y 86 primigestas de 20 a 34 años (grupo no expuesto) registradas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital de Vitarte entre 2014 - 2018. Para el análisis de los datos se hizo uso de la prueba del chi cuadrado y los modelos de regresión proporcionaron los RRc (Riesgo relativo crudos) del análisis bivariado y RRa (Riesgo relativo ajustado a potenciales confusores estadísticos) del análisis multivariado. **Resultados:** Las complicaciones del embarazo, parto y puerperio fueron: preeclampsia ($p < 0.002$), embarazo prolongado ($p < 0.041$), oligohidramnios ($p < 0.036$), cesárea ($p < 0.001$), DCP ($p < 0.006$), parto vaginal ($p < 0.006$), feto en podálica ($p < 0.006$). Las complicaciones perinatales fueron macrosomía fetal ($p < 0.011$), síndrome de aspiración meconial, trastorno metabólico y sepsis neonatal con ($p < 0.018$). **Conclusión:** La edad materna avanzada en primigestas si constituye un factor de riesgo para complicaciones maternas como cesárea ($p = 0.006$, RR: 1.59), trastorno hipertensivo del embarazo ($p = 0.0015$, RR: 1.96), oligohidramnios ($p = 0.026$, RR: 2.52) y las distocias fetales ($p = 0.046$, RR: 2.48).

Palabras clave: edad materna avanzada, primigesta, riesgo, complicaciones maternas, complicaciones perinatales.

ABSTRACT

Objective: To determine whether advanced maternal age in primigravida is a risk factor for maternal-perinatal complications at the Vitarte Hospital in the period from January 2014 to December 2018. **Method:** quantitative approach, observational, longitudinal, retrospective cohort analytical type. The sample was made up of 86 primigravida aged ≥ 35 years (exposed group) and 86 primigravida aged 20 to 34 years (non-exposed group) registered in the Gynecology-Obstetrics Service of the Vitarte Hospital between 2014 - 2018. For the analysis of the data was used the chi square test and the regression models provided the RRc (crude relative risk) from the bivariate analysis and RRa (relative risk adjusted to potential statistical confounders) from the multivariate analysis. **Results:** Complications of pregnancy, childbirth and puerperium were: preeclampsia ($p < 0.002$), prolonged pregnancy ($p < 0.041$), oligohydramnios ($p < 0.036$), cesarean section ($p < 0.001$), (DCP) ($p < 0.006$), vaginal delivery ($p < 0.006$), breech fetus ($p < 0.006$). Perinatal complications were fetal macrosomia ($p < 0.011$), meconium aspiration syndrome, metabolic disorder and neonatal sepsis with ($p < 0.018$). **Conclusion:** Advanced maternal age in primigravidas does constitute a risk factor for maternal complications such as cesarean section ($p = 0.006$, RR: 1.59), hypertensive disorder of pregnancy ($p = 0.0015$, RR: 1.96), oligohydramnios ($p = 0.026$, RR: 2.52) and fetal dystocia ($p = 0.046$, RR: 2.48).

Keywords: maternal age, primigravida, risk, maternal complications, perinatal complications.

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1. Situación Problemática

A nivel mundial, según un análisis realizado por la Organización Mundial de la Salud, la mortalidad materna se mantiene incrementada; si bien se redujo en un 34% para el año 2020, las cifras se mantienen acrecentadas; es así que para los últimos años se ha calculado que aproximadamente unas 287.000 mujeres fallecieron durante el embarazo, parto o puerperio, generándose estos decesos en el 95% de países subdesarrollados o de medianos ingresos; y muchas de estas causas son parte de las complicaciones materno - perinatales (75%) como hemorragias, infecciones, hipertensión entre otros (Organización Mundial de la Salud, 2023). Asimismo, en América Latina y el Caribe, la situación no es diferente; puesto que hubo un incremento del 15% de las muertes para el año 2020 y, en su mayoría, estuvieron asociadas a las mismas complicaciones mencionadas con anterioridad (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2023).

En este contexto, es que se evalúa la edad materna como una de las principales causas no solo de muerte sino también de complicaciones tanto para la madre como para el neonato; por ejemplo, la edad materna avanzada, definida como gestación que se desarrolla en mujeres que poseen una edad de 35 a 40 años o más (Sociedad de Obstetricia y Ginecología, 2022), se asocia a complicaciones en el neonato en 1 a 2.5% (Macías et al., 2018); incluso, según un reporte analizado por la Organización Panamericana de la

salud (2022) se indicó que, el 35% de las muertes de gestantes que fallecieron a causa de complicación por COVID – 19, tuvieron edades promedio que superaban los 30 años y muchas de ellas con complicaciones perinatales como parto prematuro y niños con bajo peso al nacer.

La tasa de frecuencia de edad materna avanzada representa un 1.5% aproximadamente de todas las gestaciones; pese a ello, esta situación puede variar acorde al paso de los años (Ayala et al., 2016). Si a este contexto se incluye el grupo de gestantes añosas primigestas (primera gestación a los 35 años o más) (Macías y cols., 2018), la incidencia de morbilidad y mortalidad aumentaría. Cabe mencionar que, en las primigestas añosas, la presencia de complicaciones tuvo una incidencia de 4 a 8%, además de advertirse mayores casos de cesárea en primigestas que superan los 35 años entre un 21.6 a 32.1% (Ramírez, 2011).

En Perú, según un análisis realizado en una institución de salud, se reportó que durante el año 2016, acontecieron 21.983 nacimientos/año de los cuales 4.300 gestantes/ años corresponden a edad materna avanzada ≥ 35 años; es decir un 20% y ≥ 40 años de edad representa el 5% siendo muchas de ellas primigestas (Instituto Nacional Materno Perinatal, 2016) y durante el año 2019, la proporción de altas después del parto del servicio de Gineco-obstetricia indicó que, el 22.4% de altas fue en mayores de 35 años (Ayala et al., 2019).

Realizando un análisis global, a nivel nacional se reportó que entre los años 2020 a 2023, la tasa de muerte materna en mujeres mayores o con edad igual a 35 años, por complicaciones osciló entre un 28%, 28.4%, 25.8% y 27.8%, respectivamente (Ministerio de Salud, 2023). Varios investigadores, consideran que aplazar la maternidad puede ser riesgo de una mayor tasa de dificultades a nivel obstétrico y perinatal; y pese a que algunos estudios han demostrado este desenlace; otros no han evidenciado asociación, lo que podría atribuirse a la heterogeneidad de las poblaciones de estudio o a la falta de ajuste por posibles factores de confusión (Sánchez et al., 2023). La edad avanzada en gestantes primigestas, hoy en día, sigue

siendo un importante motivo de discusión; no obstante, es unánimemente aceptado que las mujeres con embarazos cuya edad supera los 35 años presenten una mayor morbimortalidad materno-fetal, por lo que se considera un riesgo asociado.

En general, Ayala (2016) en su estudio encontró que hubo una mayor posibilidad que las primigestas de edad materna avanzada presenten dificultades hipertensivas, diabetes gestacional, hemorragias obstétricas, mayor tasa de cesáreas; bajo peso al nacer, entre otras; sin embargo, no se ha establecido con seguridad la probabilidad de riesgo de cada uno de los indicadores, por lo que se recomienda un análisis de probabilidad.

Por lo expuesto, se busca realizar un estudio similar, tomando como sede el Hospital de Vitarte, ya que se puede observar, la mayor afluencia de gestantes con edades entre 35 años a más, que debido a ciertas circunstancias sociales, han postergado su maternidad a edades avanzadas, visualizándose distintas complicaciones como hipertensión, hemorragia, distocias fetales, entre otros; las que, a pesar de estar presentes, no han sido motivo de evaluación actual; por lo que, la evidencia, en este contexto, es casi nula. Por esta razón es que se realiza este estudio, con el fin de analizar si la edad materna avanzada en primigestas es un riesgo para las posibles complicaciones presentadas.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

¿Es la edad materna avanzada en primigestas un factor de riesgo para complicaciones materno-perinatales en pacientes atendidas en el Hospital de Vitarte durante el periodo de enero 2014 a diciembre 2018?

1.2.2. Problemas específicos

conveniencia de determinar el mejor momento para iniciar una gestación. El conocimiento de las complicaciones más frecuentes en este grupo de gestantes, es la base para implementar políticas sociales, formular actividades preventivas, desarrollar acciones en salud pública y monitorear los avances de las acciones para lograr una maternidad segura.

1.4. Justificación práctica

Debido a cambios culturales, económicos y sociales acontecidos en la sociedad a nivel nacional, en la actualidad, se observa una tendencia por parte de la mujer a retrasar el embarazo a edades cada vez mayores, y estas edades extremas tienen a generar altas tasas de complicaciones, lo cual se convierte en un problema de relevancia para nuestro medio; es así, que el presente estudio es trascendental; dado que, la información obtenida en el contexto local podrá ser comparada con otras realidades de otras regiones; y de esta manera tomar acciones o estrategias de mejora a fin de disminuir indicadores sociales como la morbilidad materno perinatal.

A nivel práctico se configuró en la presentación de resultados específicos que explican a detalle la realidad problemática del estudio, por consecuente se posibilita profundizar en estos problemas y reflexionar en estrategias que puedan ser desarrolladas en futuros trabajos; asimismo, con este estudio clínico, se contribuye a priorizar una atención prenatal de calidad, otorgando información preventiva y oportuna sobre los embarazos en edades extremas, previniendo las complicaciones obstétricas, en el contexto hospitalario actual.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Determinar si la edad materna avanzada en primigestas es un factor de riesgo para complicaciones materno-perinatales en el Hospital de Vitarte en el periodo de enero 2014 a diciembre 2018.

1.5.2. Objetivos específicos

- ✓ Determinar si la edad materna avanzada en primigestas se encuentra asociada a las complicaciones maternas del embarazo en primigestas.
- ✓ Determinar si la edad materna avanzada en primigestas se encuentra asociada a las complicaciones maternas del parto.
- ✓ Determinar si la edad materna avanzada en primigestas se encuentra asociada a las complicaciones maternas durante el puerperio.
- ✓ Determinar si la edad materna avanzada en primigestas se encuentra asociada a las complicaciones fetales.
- ✓ Determinar si la edad materna avanzada en primigestas se encuentra asociada a las complicaciones neonatales.

CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Filosófico o epistemológico de la investigación

La postergación del embarazo y de la maternidad es un tema delicado de tratar, pese a que las generaciones han cambiado sus ideales y sus formas de vida. Determinadas temáticas como la edad y el envejecimiento de las mujeres, cuando no han tenido hijos, ocasionan preocupación. Cabe resaltar que, este abordaje se ha centrado en diversos aspectos: biológico, psicológico y social (Gordillo, 2021).

Desde el aspecto social, la maternidad ha sido, desafortunadamente señalada con prejuicios, como es el hecho de considerársele el único medio de realización para la mujer; por otro lado, se señala erradamente la idea del amor materno como connatural, siendo la función biológica de la fémica definida, legitimada y subordinada solo en su papel de madre, lo cual ha sucedido a lo largo de la Historia (Beauvoir, 2000).

La maternidad tardía no debe estar “asociada a la quiebra de determinados modelos familiares, a la pérdida de ciertos valores morales o a la disminución de la responsabilidad social [...], que los lleva a retrasar el momento de la maternidad hasta los límites de lo biológicamente aceptable” (Sampedro et al., 2002, pp. 12-13).

A nivel psicoanalítico, en las propuestas de Freud, se menciona que el embarazo tiene un carácter propio de la femineidad “normal” (Robles, 2012). A

nivel mental, la mujer se encuentra preparada para el embarazo a través de situaciones que ha vivido (Chodorow, 1979).

A nivel médico, la maternidad que ocurre en la edad avanzada es una preocupación constante en diversos países, sobre todo en los lugares que no tienen las condiciones adecuadas para dar una atención de calidad, siendo un reto para el sistema de salud (Gordillo, 2021). Cuando la maternidad se posterga viene a considerársele como un tema de salud pública mundial, por las consecuencias que podría llevar esta decisión tanto en la gestante como en el feto (Gordillo, 2021).

En Latinoamérica, la cuantía de embarazos ha cambiado como consecuencia del uso de los métodos anticonceptivos, de la educación sobre su sexualidad, de la transición ejercida por la mujer actual en el ámbito político, económico y social (Espinosa, 2012), considerando como pilares al incremento educativo, la incorporación del sexo femenino al círculo laboral y los alegatos feministas que consideran que la mujer no debe tener como prioridad embarazarse como un logro personal (Badinter, 1985).

2.2. Antecedentes de investigación

Antecedentes Internacionales

Kim et al. (2022) ejecutaron un estudio retrospectivo y observacional, con la finalidad de establecer la relación entre la edad materna y los efectos en primigrávidas únicas en Corea del Sur, entre 2013 y 2018. La muestra fue de 548 080 gestantes, de las cuales 441 902 tenían menos de 35 años; 85,663 de 35 a 39 años; 20,515 de 40 años a más. Analizaron la prevalencia de complicaciones del embarazo de alto riesgo, parto por cesárea, las complicaciones perinatales y posparto según la edad materna. Conforme se incrementó la edad materna hubo una mayor presencia de complicaciones obstétricas: diabetes gestacional, preeclampsia, placenta previa, desprendimiento de placenta, parto por cesárea, morbilidad perinatal, parto prematuro y bajo peso al nacer. Concluyeron que las gestantes por primera vez, con edad materna avanzada, se asociaron a resultados

obstétricos adversos ($p < 0.0001$) y mayor frecuencia de hospitalizaciones ($p < 0.0001$).

Singh et al. (2022) ejecutaron un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, que tuvo como objetivo detallar y relacionar la edad materna avanzada con factores perinatales. La muestra fue de 4.894 mujeres. En los resultados se obtuvo una asociación significativa entre la edad materna avanzada y factores como paridad ($p = 0.043$), abortos anteriores ($p = 0.000$), cuantía de atenciones prenatales ($p = 0.004$), edad gestacional ($p = 0.000$), Apgar al minuto ($p = 0.001$) y peso al nacer ($p = 0.009$). Concluyeron que la edad materna avanzada puede afectar las circunstancias y los resultados perinatales.

Vandekerckhove et al. (2021) ejecutaron un estudio observacional, cuyo propósito fue medir la asociación entre la edad materna y la morbilidad obstétrica y neonatal. La muestra estuvo conformada por 23.291 gestaciones. En los resultados evidenciaron que la tasa de resultados desfavorables del embarazo se triplicó con la edad del 5% entre las mujeres de 25 a 34 años al 16% entre aquellas mayores de 45 años. Las mujeres mayores de 40 años presentaron el doble de posibilidades de ser hospitalizadas que las de 25 a 34 años. También, la tasa de cesáreas llegó a más de 40% entre aquellas mayores de 40 años y más del 60% en mujeres mayores de 45 años. La tasa de traslado de recién nacidos a cuidados intensivos pediátricos o a una unidad de cuidados intensivos neonatales se duplicó en mujeres mayores de 40 años y el grupo pequeño para la edad gestacional fue más frecuente con la edad, alcanzando 34% en mujeres mayores de 45 años. Concluyeron que el peligro de complicaciones materno-fetales se incrementa notablemente con la edad y es especialmente alto luego de los 35 años, por lo que parece indispensable una vigilancia más estrecha.

Mehari et al. (2020) realizaron un estudio transversal, comparativo y retrospectivo, con el objetivo determinar la asociación de los resultados adversos obstétricos y perinatales con el embarazo en edad materna avanzada en el hospital especializado integral de Ayder, en el norte de Etiopía el 2017. La población de estudio fue de 752 embarazadas; 376 pertenecían al grupo de estudio mayor de 35 años y 376 a grupo control de 20-34 años. El análisis de

regresión logística binaria y multivariable demostró asociación significativa de la edad materna avanzada con preeclampsia [AOR 4,15, IC 95% (2,272–7,575), $p < 0,001$], cesárea [AOR 2,722, IC 95% (1,777–4,170), $p < 0,001$], hemorragia anteparto [AOR 2,54, IC 95% (1,32–4,91), $p = 0,005$], parto prematuro [AOR 3,622, IC 95 % (1,469–8,930), $p = 0,005$], bajo peso al nacer AOR 3,137, IC 95 % (1,324–7,433) , $p = 0,009$], muerte perinatal [AOR 2,54, IC 95% (1,141–5,635), $p = 0,022$] y puntuación APGAR baja a los cinco minutos [AOR 7,507, IC 95% (3,134–17,98), $p < 0,001$]. Concluyeron la edad materna avanzada está relacionada significativamente con resultados adversos obstétricos y perinatales; los proveedores de atención médica deben asesorar a las parejas sobre los riesgos que conlleva un embarazo a una edad avanzada.

Sudjai & Soongsatitanon (2020) realizaron un estudio de cohorte y retrospectivo con el objetivo de comparar los resultados del embarazo entre mujeres de 35 años a más con menores de 35 años. La muestra estuvo constituida por 896 grávidas, divididas en 448 correspondiente al grupo de estudio por gestantes \geq a 35 años y 448 al grupo control por mujeres de 20 a 34 años. Se compararon y encontraron en el grupo de estudio, riesgos significativamente elevados de DMG (15,2% vs 3,1%, OR=5,55 $p < 0,001$), preeclampsia (17% vs 4,7%, OR=4,15 $p < 0,001$), parto prematuro (14,7% vs 10%, OR=1,55 $p = 0,033$) y parto por cesárea (52% vs 28,6%, OR=2,71 $p < 0,001$) en comparación al grupo control. La tasa de bajo peso al nacer (14,1% vs 9,6%, OR=1,54 $p = 0,039$) y puntaje de Apgar bajo a los 5 minutos (4,2% vs 1,6%, OR=2,79 $p < 0,017$) fue diferente en ambos grupos. Concluyeron que las mujeres con edad materna avanzada (AMA) tenían riesgos significativamente elevados de resultados adversos del embarazo que las mujeres de 20 a 34 años.

Singh et al. (2020) desarrollaron un trabajo comparativo y retrospectivo, que tuvo como objetivo valorar los resultados obstétricos y perinatales en la población obstétrica. La muestra estuvo constituida por 82 primigestas de edad avanzada (grupo de estudio) y 164 primigestas jóvenes de 20 a 34 años (grupo control). Los resultados indicaron que la incidencia de parto en primigestas añosas fue de 0,55% (82/15.0120) y la edad promedio fue de 36,8 años. Asimismo, se observaron más complicaciones anteparto en el grupo de estudio,

tales como: trabajo de parto prematuro ($p=0,027$), diabetes en el embarazo ($p=0,010$), trastornos hipertensivos en el embarazo ($p<0,001$), embarazo múltiple ($p=0,043$) y polihidramnios ($p=0,012$); también se evidenció cesárea ($p<0,001$) y hemorragia posparto ($p=0,011$). Concluyeron que la edad materna en la primera gestación influyó en el embarazo y el resultado neonatal.

Al Ghailani et al. (2019) desarrollaron un estudio observacional, analítico, de casos y controles, cuyo objetivo fue revisar las complicaciones obstétricas y los resultados desfavorables del embarazo entre las primigrávidas de 35 años a más (grupo de estudio) comparadas con aquellas de 20 a 34 años (grupo control) en Omán. Encontraron que la tasa de preeclampsia fue del 19,2% en los casos, a diferencia del 4,1% que fue del grupo control; la tasa de cesáreas representó el 38,4% en los casos y el 21,9% en los controles. No hubo significancia de otras complicaciones. Concluyen que la edad materna influye en el embarazo y el resultado neonatal; por lo que, las mujeres primigrávidas de 35 años o más deben ser consideradas de alto riesgo y ser objeto de seguimiento.

Anozie et al. (2019) ejecutaron un estudio retrospectivo y analítico, cuyo propósito fue evaluar los resultados de la gestación en primigrávidas ≥ 35 años, en el Hospital Federal Enseñanza Abakaliki. Cada primigesta añosa fue emparejada con dos mujeres primigrávidas de 20 a 25 años. La población fue de 11.329 gestantes, de las cuales 78 primigrávidas tenían de 35 años a más, cuya incidencia fue de 0,69% o 1: 145 partos. Las primigestas de edad avanzada presentaron más complicaciones preparto como anemia ($p=0,0001$), hemorragia preparto ($p=0,0023$), trastornos hipertensivos del embarazo ($p=0,001$), diabetes mellitus ($p=0,004$) y trabajo de parto prematuro ($p<0,001$). Las complicaciones intrapartos fueron: trabajo de parto disfuncional y desproporción cefalopélvica, cesárea, parto prematuro y mortalidad perinatal. Concluyeron que los problemas de las primigrávidas tardías son pertinentes y relevantes de vigilancia en la obstetricia actual.

Pegu & Singh (2018) ejecutaron una investigación transversal y retrospectiva, cuyo propósito fue establecer la proporción de primigrávidas

añosas o mayor de 35 años a más y compararlas con primigrávidas más jóvenes de 20 a 25 años, en el hospital docente de Meghalaya. La muestra dividida en dos grupos: 54 primigrávidas mayores de 35 años a más (grupo de estudio) y 120 primigrávidas de 20 a 25 años (grupo de control). Hallaron que las complicaciones del embarazo significativamente más elevadas en el grupo de estudio fueron preeclampsia 12 (22,2%), trabajo de parto prematuro 2 (3,7%), parto instrumental 6 (11,1%) y cesárea 32 (59,3%). Concluyeron que la prevalencia de primigrávidas añosas fue del 2,6% y presentaron elevadas frecuencias de complicaciones durante el período prenatal y el curso del trabajo de parto que aquellas más jóvenes.

Kahveci et al. (2018) ejecutaron una investigación de carácter retrospectivo cuyo propósito fue evaluar el impacto de la edad materna avanzada con los resultados adversos maternos y perinatales de las nulíparas con embarazos únicos. La población fue conformada por 957 gestantes, de estas el 50.78% fue de ≥ 35 años. En los resultados maternos se encontró: diabetes mellitus gestacional (14,81%), hipertensión gestacional (7,61%), preeclampsia (8,02%), rotura prematura de membranas (4,12%), placenta previa (2,26%), parto vaginal (1,44%), cesárea (43,42%) y parto prematuro (8,85%); los resultados de los recién nacidos fueron: pequeño para su edad de gestación (12,14%), grande para su edad gestacional (2,88%), peso bajo al nacer (11,52%) y muerte neonatal (6,79%). Concluyeron que la edad materna avanzada es considerada un riesgo con impacto para complicaciones materno-perinatales.

Frederiksen et al. (2018) Ejecutaron un estudio analítico comparativo cuyo propósito fue estudiar las asociaciones entre la edad materna avanzada y el riesgo de resultados adversos, cohorte nacional de 369,516 embarazos únicos en Dinamarca seguidos desde las 11-14 semanas de gestación, los que se dividieron en dos grupos: de 35 a 39 años y ≥ 40 años, y se relacionaron con gestantes de 20 a 34 años de edad. En los resultados se encontraron que de las mujeres embarazadas de 40 años o más, el 10,82% presentó resultados adversos del embarazo en comparación con el 5,46 % de las gestantes de 20 a 34 años (OR=2,02). Hubo un mayor riesgo de anomalías cromosómicas (3,83% frente a

0,56%), aborto espontáneo (1,68% frente a 0,42%) y parto antes de las 34 semanas (2,01% frente a 1,21%). Concluyeron que las mujeres mayores de 40 años tuvieron un mayor riesgo de anomalías cromosómicas, aborto espontáneo y parto antes de las 34 semanas que las mujeres más jóvenes.

Antecedentes Nacionales

Castillo (2023) llevó a cabo un trabajo de diseño no experimental, de corte transversal y retrospectivo, que tuvo como objetivo establecer si las pacientes añosas poseen mayores complicaciones obstétricas y perinatales que las gestantes adolescentes. La muestra estuvo conformada por 150 embarazadas adolescentes y 150 pacientes gestantes añosas. En los resultados encontró que las gestantes añosas, en su mayoría, culminaron por cesárea (52,67%), cursaron con anemia (53,33%) y placenta previa (15,33%). Concluyó que existe relación entre las complicaciones preeclampsia e hipertensión con la edad de la gestante añosa.

Torres (2022) realizó un trabajo de casos y controles, explicativo y observacional, cuyo objetivo fue establecer si la edad materna avanzada es un factor de peligro asociado a resultados materno-perinatales adversos. La muestra estuvo conformada por 440 gestantes. En los resultados se consiguió que las pacientes presentaron dentro de los resultados adversos al aborto (31,3%), cesárea (28,3%), diabetes gestacional (8,4%) y trastornos hipertensivos (5,4%). Asimismo, la edad materna avanzada fue un elemento de riesgo relacionado a resultados adversos maternos ($p=0,011$; $OR=2,265$), tales como: diabetes gestacional ($p=0,025$; $OR=4,074$), trastornos hipertensivos del embarazo ($p=0,016$; $OR=8,747$) y cesárea ($p<0,001$; $OR=12,528$). Concluyó que la edad materna avanzada fue un factor de peligro para la presentación de resultados maternos colaterales.

Campos y Jacobo (2021) efectuaron un estudio correlacional y retrospectivo, con el objetivo de comprobar la relación entre gestantes añosas y las complicaciones maternas en un Centro de Salud. Se incluyó a 145 mujeres

embarazadas a término con una edad mayor a 35 años. Los resultados indicaron que hubo relación entre la edad avanzada de las gestantes y repercusiones como la hipertensión inducida en el embarazo ($p<0,000$; $OR=56,560$), infección del tracto urinario ($p<0,000$; $OR=10,411$), anemia ($p<0,000$; $OR=22,476$) y amenaza de parto prematuro ($p<0,000$; $OR=98,487$). Concluyeron que existe asociación entre las embarazadas añosas y las complicaciones maternas.

Morón (2019) ejecutó una investigación transversal, retrospectiva, observacional y analítica, con el propósito de determinar la edad avanzada como riesgo relacionado a resultados adversos obstétrico-neonatales en embarazadas nulíparas reportadas del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz del 2015 al 2016. Se compararon 71 gestantes grupo de casos (edad materna avanzada) y 71 gestantes grupo comparativo (sin edad materna avanzada). Se encontró el promedio de edad en las gestantes del grupo casos fue 36,3 años y de grupo control fue 23,5 años; además se halló ruptura prematura de membranas ($p=0,025$), ganancia de peso excesivo gestacional ($p<0,001$), oligohidramnios ($p=0,005$), inducción de parto ($p=0,039$), cesáreas ($p<0,001$), nivel bajo de Apgar al minuto ($p<0,001$), sepsis neonatal ($p=0,001$). Concluyó que la edad avanzada de la madre es un factor relacionado con los efectos adversos obstétricos y neonatales.

Quenaya (2019) publicó un estudio tipo no experimental, analítico, retrospectivo y de corte transversal, que tuvo como objetivo identificar la asociación entre la edad materna avanzada y los resultados materno - perinatales. Abarcó a 8.075 gestantes de 35 años a más (grupo de estudio) y a 45.987 gestantes de 20 a 34 años (grupo control). En los resultados obtuvo que los resultados maternos relacionados significativamente con la edad avanzada fueron: enfermedad hipertensiva del embarazo ($p<0,0001$), parto por cesárea ($p<0,0001$), distocia de presentación ($p<0,0001$), diabetes gestacional ($p=0,0045$), placenta previa ($p<0,0001$) y amenaza de parto pretérmino ($p=0,0449$); mientras que los resultados perinatales fueron bajo y alto peso al nacer ($p<0,0001$), prematuridad ($p<0,0001$), recién nacido pequeño y grande para la edad gestacional ($p<0,0001$), puntuación de Apgar menor a 7 ($p<0,0001$), muerte fetal neonatal ($p<0,0001$), síndrome de dificultad respiratoria ($p=0,0025$), infecciones neonatales ($p=0,0125$), malformaciones congénitas

($p=0,0016$), alteraciones metabólicas ($p=0,0046$), alteraciones hidroelectrolíticas ($p<0,0001$) e hiperbilirrubinemia ($p=0,0104$). Concluyó que hay un elevado peligro en las pacientes mayores de 35 años de tener complicaciones materno - perinatales.

Barahona (2018) desarrolló una investigación analítica, retrospectiva y de corte transversal, que tuvo como objetivo determinar la relación entre la edad materna avanzada y las complicaciones materno-perinatales. Se incluyó a 151 gestantes con edad avanzada y 151 gestantes con 20 a 35 años. En los resultados se halló que la preeclampsia ($OR=2,41$), la obesidad materna ($OR=7,29$), la ruptura prematura de membranas ($OR=2,41$) y el trabajo de parto prolongado ($OR=8,39$) son complicaciones maternas que se vinculan de manera significativa con la edad materna avanzada ($p<0,05$); también, el sufrimiento fetal ($OR=5,29$) es una complicación perinatal que se vincula de manera significativa con la edad avanzada. Concluyó que la edad materna avanzada se relacionó con distintos padecimientos materno- perinatales.

2.3. Bases Teóricas

Evolución de la Edad Materna en los últimos 100 años

La sociedad en todo el mundo ha experimentado grandes modificaciones en los roles tradicionalmente adquiridos en hombres por la incorporación de las mujeres al entorno laboral y el deseo del desarrollo profesional postergando el formar una familia y el inicio de la maternidad (Burin, 2004). En la primera transición demográfica, la reproducción estaba limitada a uniones matrimoniales de larga duración. En la “segunda transición demográfica”, la postergación de la primera maternidad se ha ido extendiendo, teoría que propone que una maternidad tardía es debido, a otros de tipo ideológico, como la autonomía individual, rechazando el control institucional, la satisfacción personal de los individuos y el progresivo igualitario entre sexos; por tanto, cuanto mayor es el nivel educativo de la mujer más tardíamente accederá a la maternidad (Delgado et al., 2008).

Se considera la inseguridad como un condicionante de una maternidad pospuesta en el caso de países donde las instituciones y las normas sobre el mercado laboral, el cuidado de los niños y las relaciones de género hacen una realidad complicada para una mujer haga un balance entre la familia y su ocupación (Delgado et al., 2008; Paterna & Martinez, 2005). En ellos se observa una población estacionaria, estable y envejecida, familias con dos niños en promedio; mientras, que la segunda transición demográfica no conduce a un equilibrio final (Salsona & Viciano, 2004).

La mujer de edad avanzada, puede provocar un embarazo de riesgo, efectos negativos sobre el recién nacido como el parto prematuro y bajo peso al nacer; también, su fecundidad disminuye debido a las modificaciones en la frecuencia de relaciones sexuales, una menor posibilidad de concebir a lo largo de cada ciclo (fecundabilidad) y a un mayor riesgo de aborto (Domingo et al., 2008). Por eso, debería distinguirse entre fecundabilidad total (desconocida) y una aparente (detectable). La diferencia entre ambas será de acuerdo al procedimiento aplicado para detectar la gestación (Domingo et al., 2008; Andersen et al., 2004).

La fecundabilidad total está poco afectada por la edad, siendo máxima a los 20 años y disminuye muy lentamente hasta el final de la treintena años, para después reducirse rápidamente hasta un valor 0 hacia los 48 años; aparte de esto, la probabilidad de aborto es tan elevada que se incrementa con la edad, se relaciona con una elevada incidencia de fallos durante la meiosis y paralela aparición de concepciones anormales. Entonces, hasta aproximadamente los 40 años, la disminución de la fecundabilidad aparente está determinada por las pérdidas fetales. Después de esa edad, también se reduce los ovocitos por la disminución de folículos ováricos que se observa a partir de los 37 años, unos 10 años antes de la menopausia (Gispert Magarolas et al., 2008; Alonso & Luna, 2005).

La decisión de retrasar la maternidad, puede ocasionar dificultad para concebir, lo que podría generar una esterilidad involuntaria que se intenta resolver mediante técnicas de reproducción asistida; con esto existe un riesgo

incrementado de mortalidad o morbilidad materno - fetal. También, los defectos en el nacimiento ya sean estructurales, cromosómicos o genéticos, además de la avanzada edad de las parejas infértiles, el uso de medicamentos inductores de la ovulación o que favorecen el mantenimiento de las gestaciones (implantación) y otros propios de la técnica: congelación - descongelación de embriones y fertilización retrasada del ovocito (Ramos & Dueñas, 2005; Duson et al., 2002).

La demanda de estos tratamientos depende de la edad de la mujer y la decisión tomada respecto al retraso del primer embarazo por lo que predominan mujeres añosas entre quienes solicitan este tratamiento. La cantidad de embriones transferidos suelen repercutir en la frecuencia de partos múltiples, siendo más del 30% de los partos múltiples tras la reproducción asistida, a diferencia del 2% en condiciones naturales (Fuster et al., 2008). Al margen de si el embarazo se logró de forma natural o asistida, una edad de maternidad avanzada se relaciona con mayor morbi-mortalidad materno-perinatal; también, una frecuencia aumentada de partos prematuros o de niños de bajo peso (Sutcliffe & M. Ludwing, 2007; Fuster et al., 2008).

Definición de edad materna avanzada

En el año 1958, la International Federación of Gynecology and Obstetrics, menciona el término “añosa” “avanzada” o “madura” a cualquier mujer embarazada después de los 35 años de edad, denominado también como un embarazo “tardío” o en “edad materna avanzada” (Acuña et al., 2013). Además; hace mención que la gestación de las mujeres cuya edad es mayor o igual a 35 años está fuertemente relacionado con complicaciones maternas y perinatales, siendo denominado alto riesgo obstétrico (Acuña et al., 2013). También, la edad materna avanzada acontece cuando una gestación se produce en mujeres que poseen una edad de 35 a 40 años o más (Sociedad de Obstetricia y Ginecología, 2022).

Incidencia del embarazo en edad materna avanzada

En todo el mundo, “la cantidad reportada de embarazadas ≥ 35 años (edad materna avanzada), han ido en constante aumento a lo largo de los años sobre todo en países como Estados Unidos y Canadá; en el 2005-2015, hubo un

incremento en la cantidad de embarazos en las mujeres de 35 a 39 años aproximadamente de 36%” (Acho et al., 2011).

Las mujeres de 35 años a más muestran un riesgo incrementado de tener: un trastorno preexistente que eleve el riesgo en el embarazo, como la hipertensión o la diabetes, inconvenientes vinculados con el embarazo, como la preeclampsia, la diabetes gestacional, anomalías cromosómicas en el feto y muerte del feto. Los hijos de mujeres de 35 años a más por lo general tienen más posibilidades de adquirir defectos congénitos a nivel cardíaco, atresia esofágica, hipospadias o craneosinostosis. Por ello, conforme pasan los años en las mujeres, es importante que se sometan a una evaluación genética para detectar anomalías cromosómicas o una ecografía para saber si el feto posee defectos congénitos (Artal, 2022; Martínez et al., 2019).

El Instituto Nacional Materno perinatal, reporta durante el periodo 2016 ocurrieron 21.983 nacimientos/año, de este total gestantes de edad materna avanzada ≥ 35 años de edad con 4.300 gestantes/año que representan el 19,56%; y ≥ 40 años de edad con 1.222 gestantes/año que representan el 4,89% (Ayala-Peralta et al., 2016; Ayala et al., 2017).

Fisiología del embarazo

Durante la evolución del embarazo ocurre una secuencia de modificaciones en los diferentes órganos y sistemas; en el sistema cardiovascular, la circulación sanguínea modifica e incrementa el lecho vascular, incrementándose el volumen sanguíneo, llegando a la placenta, de 500 a 1 000 mL/min del volumen sanguíneo, incrementado en 1,5 L/min el gasto cardíaco, comparado con 5 L/min del volumen basal; por ello, la frecuencia cardíaca aumenta de 70 a 85 latidos/min; también, aumenta el volumen de eyección es aproximadamente de 64 a 71 mL. Todas estas variaciones que se producen en el aparato cardiovascular ocurren a partir del segundo y tercer mes del embarazo manteniéndose hasta el momento del parto. La evolución propia del embarazo, el útero grávido aumenta de tamaño lo que puede comprimir los grandes vasos las venas ilíacas y la vena cava inferior ocasionando un

incremento en la presión venosa periférica de los miembros inferiores; si esto persiste por mucho tiempo la circulación en el miembro inferior se hace más lenta esto ocasiona el edema (Vaticon, 2005).

En el aparato respiratorio se produce el aumento progresivo del aporte de oxígeno hasta en un 33 mL/min al término de la gestación; además, el útero grávido aumentado de tamaño impide de cierta manera el movimiento normal del diafragma. Se provoca un incremento en la ventilación pulmonar por efecto de la progesterona; el esfuerzo ventilatorio se aumenta por la acción directa de esta hormona sobre el centro de la respiración (Vaticon, 2005).

Durante todo el embarazo, la fracción de filtración glomerular está incrementado por encima de los valores normales, retención de iones y agua aproximadamente de 4 a 6 litros que dilata el espacio extracelular. Durante toda la gestación acontece diversidad de cambios en el metabolismo basal, con el fin cubrir la demanda de los sustratos que el feto necesita (Vaticon, 2005).

En las gestantes con edad avanzada se identifican antecedentes y diagnósticos durante la gestación y patologías como diabetes gestacional, existiendo una excesiva cantidad de glucosa disponible en el feto, lo que genera en el feto sobrepeso y por consiguiente produce dificultades en la embarazada. También, este grupo está asociado fuertemente con una incidencia alta de enfermedades crónicas, aumentando la preocupación de la comunidad médica (Vaticon, 2005).

Influencia de la edad en el embarazo

La EMA actualmente se considera un factor de riesgo muy presente en las gestantes, el cual implica la aparición de numerosas complicaciones. Con la edad avanzada se observa un incremento de enfermedades y patologías de base, que puede ocasionar dificultades en el embarazo, siendo las enfermedades más frecuentes en las mujeres de 35 años o más la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, el sobrepeso y la infertilidad (Maloney et al., 2021; Sydsjö et al., 2019; Pinheiro et al., 2019; Walker y Thornton, 2019).

En gestantes añosas, durante el primer trimestre del embarazo, se presentan con más frecuencia los abortos, embarazos ectópicos, anomalías cromosómicas y malformaciones congénitas (Getaneh et al., 2021; Fretts y MD, 2022; Lisonkova et al., 2017; Attali y Yogev, 2021). Durante el embarazo; también, se incrementa la prevalencia de hipertensión gestacional, preeclampsia, diabetes gestacional, amenaza de parto prematuro, alteraciones placentarias y crecimiento intrauterino retardado (Getaneh et al., 2021; Fretts y MD, 2022; Correa-de-Araujo y Sung Sug, 2021; Frick,2021).

Complicaciones maternas:

Se refieren a interrupciones y perturbaciones que se desencadenan durante el embarazo, el parto y el trabajo de parto, los cuales repercuten sobre la salud de la madre (Ishikawa, 2009).

a) Anemia

Es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. Se considera anemia en el embarazo cuando el valor de hemoglobina es menor a 11 gr/dL (Ministerio de Salud, 2017).

Un embarazo con valores de Hb<11 g/dL tiene un elevado riesgo de presentar complicaciones hemorrágicas, parto pretérmino y bajo peso al nacer y enfermedades neonatales en mayor cantidad (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017; Pérez et al., 2018). Cerca de la mitad de todas las embarazadas en el mundo presentan bajos niveles de hemoglobina. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevalencia mundial de anemia en el embarazo es aproximadamente del 42%, y la prevalencia para América Latina y el Caribe se encuentra entre 20 y 39% (Martínez-Sánchez et al., 2018). En el Perú, de acuerdo a los datos ENDES 2017, la anemia en el embarazo es aproximadamente de 29,6% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017), cifra que disminuye con la edad materna, pero aumenta con la edad gestacional.

Un estudio realizado sobre “Factores asociados a anemia gestacional en el Instituto Nacional Materno Perinatal, 2018”, Concluyó que la anemia fue más

prevalente en las gestantes más jóvenes, no siendo prevalente en edad materna avanzada (Cota, 2019). Otro estudio realizado en el Perú, en un hospital de Sullana, durante el 2013 al 2017, encontró la complicación obstétrica en primigestas mayores de 35 años, durante el embarazo anemia crónica (24.07%) y el puerperio (20.30%) (Medrano, 2018).

b) Infección del tracto urinario

Las infecciones del tracto urinario (ITU) se caracteriza por la presencia y proliferación de microorganismos en las vías urinarias, capaces de producir invasión en los tejidos, por lo general tienden a cursar con presencia de bacterianos en orina (Campo-Urbina et al., 2017).

Estas patologías son capaces de ocasionar alteraciones tanto funcionales como morfológicas de las vías urinarias. Estos cambios se presentan considerablemente durante el embarazo, hacen de esta patología la segunda complicación más frecuente en el embarazo, después de la anemia. Con una tasa de incidencia del 5-10% (Campo-Urbina et al., 2017; López-López et al., 2019).

Hasta un 10% de las gestantes presentará al menos algún incidente de infección urinaria; de estos, el 25% progresa a infecciones sintomáticas como cistitis o pielonefritis, lo que lleva a elevadas tasas de complicaciones fetales como la prematuridad, restricción de crecimiento intrauterino y complicaciones maternas como el aborto, preeclampsia y choque séptico (Gilbert et al., 2013; Yan et al., 2018).

La prevalencia de infecciones urinarias en el embarazo oscila entre el 3% y el 35% a nivel mundial, así como en América Latina (Nteziyaremye et al., 2020; Vogel et al., 2014). En las mujeres embarazadas, existe una asociación entre la ocurrencia de infección del tracto urinario y los diversos resultados adversos tales como: el parto pretérmino, el aborto y la sepsis (Gilbert et al., 2013; Vogel et al., 2014; Czajkowski et al., 2021).

Existen factores de riesgo que tienden a incidir en su presencia, como la edad de la gestante. Se ha detectado que, a menor edad, existe mayor el riesgo

para complicaciones perinatales, en las adolescentes por ejemplo se ha evidenciado de 2.5 veces más riesgo para desarrollar esta complicación (Zúñiga-Martínez et al., 2019).

c) Trastorno hipertensivo del embarazo

Los trastornos hipertensivos del embarazo complican el 5 al 10 % de los embarazos a nivel mundial. Su prevalencia en ascenso debido al incremento de enfermedades cardiometabólicas en mujeres en edad reproductiva. Es la segunda causa de mortalidad materna; corresponde al 26% de las muertes maternas en América Latina y el Caribe y al 16% en los países desarrollados (ACOG, 2020; Khedagi y Bello, 2021; Garovic et al., 2022). Asimismo, los trastornos hipertensivos se asocian con un mayor riesgo de parto prematuro, fetos pequeños para la edad gestacional y bajo peso al nacer (Khedagi y Bello, 2021; Garovic et al., 2022).

La mortalidad y morbilidad de los trastornos hipertensivos del embarazo varía según la raza; las mujeres afroamericanas y población originaria de Norteamérica y Alaska presentan las tasas más elevadas de mortalidad asociada a la hipertensión 42,8 y 32,5 x 100.000 nacidos vivos (NV) respectivamente. Estas variaciones de morbilidad y mortalidad están siendo ocasionados principalmente por determinantes sociales y falta de acceso a los servicios de salud de algunos grupos (Khedagi y Bello, 2021).

La *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) define como hipertensión cuando las cifras tensionales son ≥ 140 mmHg (sistólica) y/o ≥ 90 mmHg (diastólica) en dos oportunidades separadas al menos por 4 horas (Khedagi y Bello, 2021).

Las nuevas guías clínicas del *American College of Cardiology/American Heart Association* (AHA) bajaron el umbral para realizar el diagnóstico de hipertensión arterial elevada en pacientes no embarazadas a 130/80 mmHg para la hipertensión en estadio 1 y a 140/90 mmHg para la hipertensión en estadio 2, lo que resultó en un mayor número de pacientes diagnosticados. Sin embargo, los criterios diagnósticos para hipertensión en el embarazo aún no incluyen las

nuevas definiciones de hipertensión según AHA (Khedagi y Bello, 2021).

La preeclampsia ocasiona en el feto incremento del riesgo de restricción del crecimiento intrauterino (25%), prematuridad (27%) y muerte fetal intrauterina (4%) (ACOG, 2020). Actualmente es posible que el porcentaje de trastornos hipertensivos asociados al embarazo sea mayor y se subestime, esto debido al incremento de patologías como la obesidad y diabetes mellitus en mujeres en edad reproductiva, la edad materna avanzada al momento de embarazarse (Regitz-Zagrosek et al., 2018; Townsend et al., 2016).

La preeclampsia es más común en mujeres con edad materna avanzada. La edad materna avanzada es un factor de riesgo independiente de resultados adversos en madres primerizas con preeclampsia (Lamminpää et al., 2012).

d) Diabetes Gestacional

La frecuencia de diabetes en la gestación esta entre el 1% y 14% del total de gestaciones. A nivel mundial, las embarazadas cuyas edades se encuentran entre 20 a 49 años, que presentaron diabetes gestacional fue 16,9%. (Goldenberg et al., 2016).

La prevalencia de la diabetes aumenta con la edad de la mujer; tanto la diabetes pre gestacional; así como, la diabetes gestacional aumenta entre 3 a 6 veces después de los 40 años de edad, comparado con mujeres entre 20 y 29 años (Fretts et al., 2013; Valenti et al., 2007; Valenti et al., 2014). La diabetes pregestacional está relacionada con un riesgo incrementado de anomalías congénitas, mortalidad perinatal, morbilidad perinatal (Valenti et al., 2007).

Los riesgos asociados con el desarrollo de diabetes gestacional; se consideran el sobrepeso y la obesidad, mujer mayor a 35 años de edad, antecedentes de diabetes mellitus en familiares, feto macrosómico y óbito fetal en el tercer trimestre (Goldenberg et al., 2016; Brajkovich et al., 2016).

La Maternidad Sardá encontró en forma estadísticamente significativa una mayor frecuencia de diabetes en las mujeres de edad avanzada en

comparación con las de 20 a 29 años (OR 6.29; IC95% 4,8 a 9,65) (Valenti et al., 2014)

En un estudio realizado Edad materna avanzada como factor de riesgo de complicaciones obstetricia en pacientes atendidas en servicio de obstetricia del hospital nacional dos de mayo, periodo 2018, Lima-Perú, se concluye que la edad materna avanzada es un factor de riesgo para la presentación de diabetes gestacional (Escriba, 2020).

e) Patología Placentaria

La prevalencia de problemas o patologías placentarios como el desprendimiento prematuro de placenta y placenta previa son más significativos entre las mujeres arias. La incidencia de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta después de los 45 años es del 6.1%, comparado; con las mujeres jóvenes menor de 40 años que es del 0.8%. La incidencia de Placenta Previa en mujeres pasado los 45 años es de 4.4%, comparado con mujeres más jóvenes que es del 1.6% (Carolan y Frankowska, 2010; Valenti et al., 2014).

g) Rotura Prematura de Membranas (RPM)

La Sociedad Americana de Ginecología y Obstetricia conceptualiza la ruptura prematura de membranas (RPM) como el quebrantamiento de las membranas ovulares antes del inicio de contracciones uterinas efectivas (ACOG, 2020). Se considera como uno de los factores importantes de morbilidad materna perinatal, sobre todo si esto ocurre en gestaciones pretérmino. Esto porque en aproximadamente el 50% de estos embarazos a las 48 horas se iniciará el trabajo de parto (Azaria, 2018).

Además de la edad materna como factor de riesgo para la RPM también existen otras causas como son la anemia, nivel socioeconómico, e historia obstétrica previa (Gonzalez-Merlo et al., 2019; Abehsera Bensabat et al., 2017). Las mujeres con membranas amnióticas rotas, tienen un elevado riesgo de parto por cesárea, debido a la probabilidad de infección y sufrimiento fetal, por compresión del cordón umbilical o el desprendimiento prematuro de la placenta

(Ekmekci & Gencdal, 2018).

Diversos estudios han analizado la influencia de la edad materna en la ocurrencia de rotura prematura de membranas, como Peña-Ayudante et al. (2011) en su estudio han encontrado que se duplican los casos de RPM en gestantes mayores de 35 años en comparación con las gestantes de menor edad; similar resultado obtuvo Koo et al. (2012) y Canto-Rivera et al. (2011).

h) Hemorragia Posparto

Se presenta entre el 5 al 15% de los partos, siendo cerca del 25-30% de muertes en gestantes menores de 15 años, por ello, en las adolescentes es la causa más frecuente de morbimortalidad a nivel mundial (López et al., 2017).

Luego del parto, se estima que alrededor del 8.2% de las mujeres latinoamericanas presentarán hemorragia grave y en el Perú se considera como la segunda causa de muerte en mujeres embarazadas, entre las edades de 24 a 34 años con un 6,9% de casos por cada 1000 nacidos vivos (Organización Mundial de la Salud, 2015; Organización Panamericana de la Salud, 2015).

i) Cesárea

La cesárea es un parto distócico muy frecuente y es mencionado en todos los estudios consultados sobre la edad materna avanzada, frente a las gestantes más jóvenes; posiblemente, sea debido a la existencia de problemas médicos, como los miomas uterinos, desproporción céfalo pélvica, presentación podálica, que impidan un parto vaginal. También, surgen complicaciones durante el parto como, el riesgo de pérdida de bienestar fetal y los partos que no progresan (Balestena et al., 2015; Ayala Peralta et al., 2016; Moya Toneut et al., 2017; Mohd Rashed et al., 2016). La cesárea es una intervención quirúrgica obstétrica, la extracción del feto es por vía abdominal. Durante las últimos tres décadas los partos por vía abdominal han experimentado un aumento en muchos casos por petición de las propias pacientes, aunque actualmente hay una predisposición de reducir la tasa de cesáreas según las recomendaciones de la OMS (Abehsera Bensabat et al., 2017).

Oakley L et al. (2016) en su estudio mencionan a medida que aumenta la edad materna, el riesgo de parto por cesárea se incrementa principalmente en mujeres nulíparas

Complicaciones perinatales

Se refiere a aquellas alteraciones que suceden a partir de las 28 semanas de embarazo o que afectan al neonato en sus primeros siete días de vida (Pérez y Gardey, 2020).

a) Macrosomía fetal

La macrosomía fetal es un término que se usa con el fin de describir a un recién nacido con un peso igual o mayor de 4000 gramos; en el Perú constituye una de las principales complicaciones de la gestación. Su prevalencia varía en los diversos países, siendo un aproximado del 10%, pero en los últimos años se menciona tendencia al incremento, hasta el 20% en países industrializados (Peña et al., 2021).

Un feto macrosómico puede provocar la morbimortalidad; a su vez, puede generar complicaciones de la gestación como hipoglucemia, dificultad respiratoria, muerte e ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales (D´Souza et al., 2019), además de mayores porcentajes de partos por cesárea (Peña et al., 2021).

Traisrisip et al. (2015) y Canhaco E et al. (2015) en sus respectivos estudios encontraron un porcentaje también mayor de fetos macrosómicos en las mujeres mayores de 40 años.

b) Parto pretérmino

Se trata del nacimiento del producto entre las semanas 23 y 37 de gestación y más del 50% de casos sucede después del inicio espontáneo (Romero et al., 2014).

La tasa mundial de nacimientos prematuros es aproximadamente del 10% de nacimientos, con frecuencias superiores en África y Asia Meridional.

(Sen, 2017). El incremento de este porcentaje se debe al aumento de los embarazos múltiples concebido artificialmente y la aparición de patología materna como la preeclampsia, todo esto está estrechamente ligado al aumento de la edad materna que condiciona el parto pretérmino (Abehsera Bensabat et al., 2017).

Numerosos estudios muestran la relación entre la edad materna avanzada y el riesgo de prematuridad (Traisisilp y Tongsong, 2015; Rademaker et al., 2021; Attali, y Yogev, 2021). Así, como estudios publicados observan una relación entre la edad materna avanzada y los recién nacidos prematuros, (Abehsera Bensabat et al., 2017, Cortes Castell et al., 2013).

c) Parto postérmino

El embarazo postérmino o cronológicamente prolongado se define como un embarazo que supera las 42 semanas o más y los 294 días de gestación desde la fecha de última menstruación, definición sostenida por la FIGO y el American College of Obstetricians and Gynecologist (ACOG) (Nassif, 2012). La frecuencia de recién nacidos postérmino oscila alrededor del 4-10% (Gonzalez-Merlo et al., 2020).

El organismo de la mujer embarazada está capacitado para tolerar un embarazo de hasta 42 semanas, desde ahí se originan una serie de cambios fisiopatológicos entre ellos está la insuficiencia placentaria y disminución volumen de líquido amniótico (Abehsera Bensabat et al., 2017).

Cada institución hospitalaria dispone de guías de atención sobre la finalización del embarazo prolongado, desde la semana 41 se debe evaluar del estado de bienestar fetal cada 3-4 días hasta la semana 42, y planificar la culminación del embarazo antes de las 42 semanas. Se debe tratar de disminuir los riesgos que se asocian a la edad materna avanzada; así como, los riesgos de un embarazo prolongado (Abehsera Bensabat et al., 2017).

En Perú, se realizó un estudio sobre la edad materna como factor de riesgo para gestación postérmino en pacientes del Hospital Belén de Trujillo, y

se encontró que el 22% eran embarazos postérminos, en comparación con las gestantes jóvenes (Ayala, 2016).

d) Bajo peso al nacer (BPN)

Se refiere cuando el recién nacido tiene un peso al nacer inferior a 2 500 gramos, independientemente de su edad gestacional, como resultado de un insuficiente desarrollo fetal intrauterino. (Zerquera et al., 2015).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia estiman que aproximadamente 20 millones de niños nacen con bajo peso en todo el mundo. Alrededor del 7% en los Estados Unidos, del 6% en el Reino Unido y del 5% en España (Ulloa et al., 2016; Hurtado et al., 2015).

En un artículo publicado por Ben-David et al. (2016) demostraron que las mujeres de edad avanzada o añosas tienen más recién nacidos de bajo peso que las gestantes jóvenes.

e) Sufrimiento fetal

Se trata de una condición de afectación fetal que ocurre en el transcurso del trabajo de parto y está caracterizada por acidosis metabólica, hipoxia e hipercapnia. “Sufrimiento fetal agudo” y “sufrimiento fetal” se reemplazan por “riesgo de pérdida de salud fetal” debido a su imprecisión e inespecificidad. La frecuencia de sufrimiento fetal se presenta en el 6-15% de los partos y es de origen multifactorial (Pérez, 2011, p. 347).

Entre los principales factores maternos se encuentran: anemia severa, dinámica uterina anormal (taquisistolia, hipersistolia, hipertoniá), desprendimiento de placenta normoinserta, enfermedad cardíaca, diabetes gestacional, gestación de más de 40 semanas, preeclampsia, hipotensión materna y shock (como un efecto Poseiro) (Pérez, 2011).

f) Test de Apgar

Al nacimiento del recién nacido se producen cambios en órganos y sistemas que se establecen de manera relativamente rápida. La vitalidad del recién nacido y la adaptación neonatal se pondera por el test de Apgar al minuto del nacimiento y a los cinco minutos del mismo, evaluando la frecuencia cardíaca, el esfuerzo respiratorio, el tono muscular, el color y la respuesta a estímulos (Nassif, 2012; Abehsera Bensabat et al., 2017; Usandizaga y De la Fuente, 2017).

La edad materna avanzada tiene cierta influencia sobre los resultados del Apgar del recién nacido, asociándose a un mayor porcentaje de resultados adversos y mayor impacto de una defectuosa adaptación a la vida extrauterina. Así lo ha mencionado Traisrisilp et al. (2015) en su investigación, donde encontraron puntuación de Apgar menor de 7 en un mayor porcentaje, en el primer minuto en gestantes de edad avanzada.

E. Canhaco et al. (2015) y Klemetti et al. (2014) en sus estudios; también, han encontrado puntuaciones inferiores de Apgar a los 5 minutos de vida en los recién nacidos en gestantes de edad avanzada, en cambio Laopaiboon et al. (2014) mostraron resultados desfavorables de Apgar, tanto en el primer minuto como a los cinco minutos de vida.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

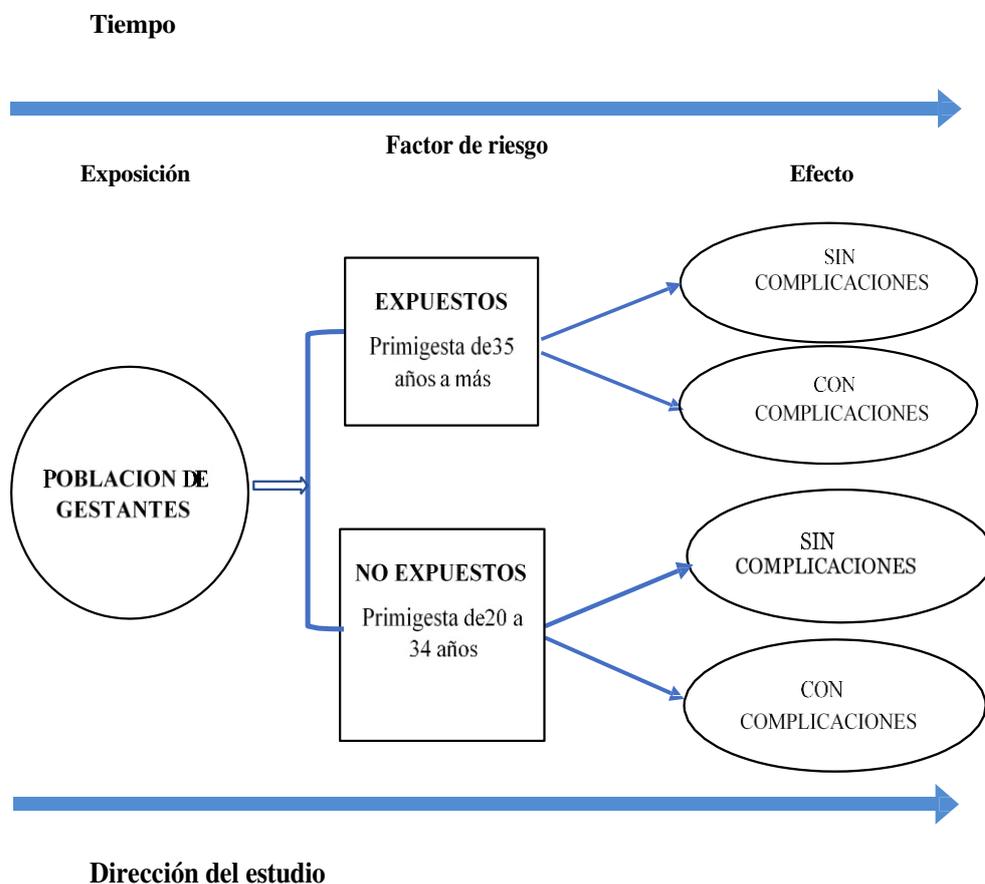
Tipos de investigación

Enfoque: cuantitativo

Estudio analítico, observacional, cohorte retrospectiva.

Diseño de Investigación

Se esquematizó este estudio de cohorte retrospectiva.



3.2. Unidad de análisis

Expuesto: primigesta de edad avanzada atendida en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Vitarte durante el periodo de estudio.

No expuesto: primigesta de 20 a 34 años atendida en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Vitarte durante el periodo de estudio.

3.3. Población de estudio

Población: 13,185 gestantes registradas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital de Vitarte entre enero del 2014 a diciembre del 2018.

Grupo expuesto: 643 primigestas de edad materna avanzada (≥ 35 años). Grupo no expuesto: 9,040 primigestas de 20 a 34 años.

Muestra: Al realizar el cálculo para determinar el tamaño muestral se utilizó la fórmula conocida para estudios de cohorte; estimándose las prevalencias tomando en cuenta el estudio de Sudjai et al., 2020, una prevalencia de exposición de los expuestos de 28.8% (29%) al igual que, una prevalencia de exposición de los no expuestos de 50%.

Aplicando la fórmula:

$$n = \frac{\left\{ Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{(C+1)\bar{\lambda}(1-\bar{\lambda})} + Z_{1-\beta} \sqrt{\lambda_0(1-\lambda_0) + C(\lambda_0 + \delta)(1-\lambda_0 - \delta)} \right\}^2}{C(\delta^2)}$$

Reemplazar:

- $Z_{1-\alpha/2}$ = Nivel de confianza 95%: 1.96
- $Z_{1-\beta}$ = Poder de prueba al 80%
- $\bar{\lambda}$ = Prevalencia promedio: $(P1+P2) / 2$
- RR = Riesgo a descubrir por estar expuesto: 0.57
- λ_1 = Prevalencia de exposición en grupos expuesto: 0.29
- λ_0 = Prevalencia de exposición en grupo no expuesto: 0.50

- C = Proporción no expuestos por expuesto: 1
- n1 = muestra para los expuestos: 86
- n2 = muestra para los no expuestos: 86

La muestra se divide en dos grupos:

- a) Los expuestos: 86 primigestas \geq de 35 años.
- b) Los no expuestos: 86 primigestas de 20 a 34 años.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión.

- Primigestas de 35 años a más (grupo expuesto)
- Primigesta de 20 a 34 años (grupo no expuesto)
- Primigesta cuyo embarazo culminó en parto o aborto.

Criterios de exclusión.

- Primigesta con historia clínica incompleta y letra no legible.
- Primigesta con historia clínica desaparecida.
- Primigesta con parto extrahospitalario.

3.4. Selección de muestra

El tipo de muestreo fue probabilístico aleatorio simple para cada grupo, seleccionando al azar a cada participante por medio de una lista de números aleatorios.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se usó la técnica documental de fuentes secundarias; pues, se revisaron las historias clínicas de la gestante, el informe del parto, los datos operatorios. Puesto que el estudio fue retrospectivo, no se usó un instrumento de medición; sin embargo, la información recabada fue transcrita en un formato de recolección de la información, elaborado para dicho fin (Anexo III).

Procesamiento de recolección de datos

Los datos fueron recabados luego de obtenido el permiso de las autoridades del Hospital de Vitarte para la ejecución del estudio; este proceso se

desarrolló, siguiendo el calendario de actividades propuesto en el protocolo de investigación.

La población de gestantes y sus números de historias clínicas fueron identificados de la base de datos de la unidad de estadística del Hospital de Ate Vitarte; seleccionadas las historias clínicas de acuerdo a los criterios de inclusión e identificados los grupos de estudio (expuestos y no expuestos) se procedió a la revisión de las historias clínicas y de los datos del Sistema Informático Perinatal; durante este proceso se verificó que las historias clínicas cumplieran con los criterios de selección, luego que se obtuvieron los datos necesarios, se transcribieron al formato de recabación de la información.

Obtenida la información, de acuerdo al tamaño de la muestra para ambos grupos, cada formato fue foliado, considerando un caso para cada grupo expuesto; seguidamente estos datos fueron ingresados a una base de datos diseñado en una hoja Excel 2019 para facilitar el control de la calidad de la información.

3.6. Análisis e interpretación de la información

El análisis de la base de datos se ejecutó; por medio, del lenguaje de programación R estudio, versión 4.0.2 (R Foundation for Statistical Computing, Austria; <http://www.R-project.org>), teniendo en cuenta las características de las variables categóricas. Según la naturaleza categórica de las variables se describieron como frecuencias absolutas y relativas (%) en tablas. Para el análisis comparativo bivariado se usó el test de Chi-cuadrado o exacta de Fisher de acuerdo a la frecuencia de eventos. Para establecer la asociación de la variable independiente edad materna avanzada en primigestas ≥ 35 años y complicaciones materno -perinatales, se usaron modelos de regresión de Poisson con varianza robusta. Estos modelos de regresión proporcionaron los RRC (Riesgo Relativo crudos) del análisis bivariado y RRA (Riesgo Relativo ajustado a potenciales confusores estadísticos) del análisis multivariado. Así mismo, se identificó la asociación de factores de riesgo considerados por el cálculo de RR y sus respectivos intervalos de confianza (IC) al 95%, considerando un $p < 0.05$ con

significación estadística para los análisis efectuados.

3.7. Aspectos éticos

La información recolectada en el presente estudio mantiene la confidencialidad, pues la información personal de la paciente no se dio a conocer, respetando la privacidad y los derechos de la persona; además, se mantuvo la neutralidad de la información mediante la codificación de cada formato de recabación de la información.

El plan de investigación presentado a la Universidad fue evaluado y aprobado por comité de ética de la universidad, luego fue presentado al hospital para ser revisado y aprobado por un comité de ética de la institución en donde se ejecutó el presente estudio.

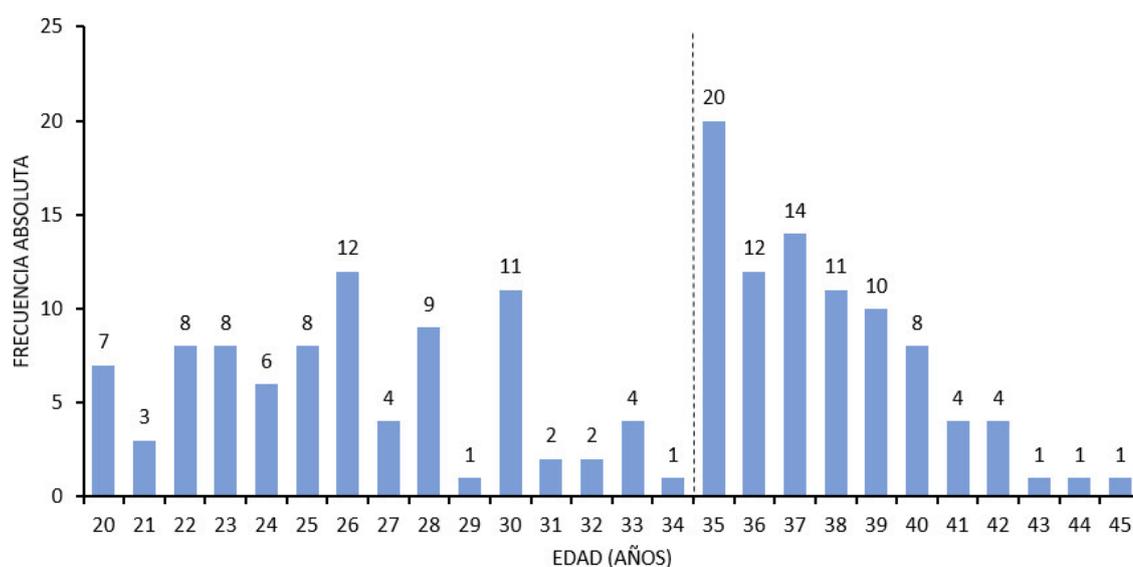
CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Presentación de resultados

A continuación, se presenta los resultados del estudio tomando como área de análisis el servicio de Gineco- obstetricia del Hospital de Ate Vitarte entre los años de 2014 y 2018, atendándose un total de 9683 primigestas de 20 años a más, teniendo 643 primigestas ≥ 35 años (edad materna avanzada) y 9040 primigestas $<$ de 35 años (20 a 34 años), de las cuales se obtuvo una muestra de 172 gestantes que cumplieron con los criterios de inclusión.

Figura 1

Frecuencias absolutas de la distribución de gestantes según la edad en primigestas de 35 años a más y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años). Hospital de Vitarte, 2014 – 2018.



Nota: Elaboración propia

Cuadro 1

Análisis de la asociación entre las características sociodemográficas - obstétricas con la edad materna avanzada de primigestas \geq de 35 años y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años).

Variables	Edad materna		p-value
	Expuesto (≥ 35 años) (n=86)	No Expuesto (<35 años) (n=86)	
Edad (años)	38 \pm 2	26 \pm 4	<0.001**
Grado de instrucción (%)			0.423
No instrucción	1 (1.16%)	0 (0.00%)	
Primaria	15 (17.4%)	10 (11.6%)	
Secundaria	48 (55.8%)	58 (67.4%)	
Superior técnico	11 (12.8%)	11 (12.8%)	
Superior universitario	11 (12.8%)	7 (8.14%)	
Estado civil (%)			0.001**
Casada	14 (16.3%)	7 (8.14%)	
Divorciada	1 (1.16%)	1 (1.16%)	
Soltera	28 (32.6%)	11 (12.8%)	
Unión libre	43 (50.0%)	67 (77.9%)	
Ocupación (%)			0.176
Ama de casa	73 (84.9%)	77 (89.5%)	
Empleada	5 (5.81%)	6 (6.98%)	
Estudiante	0 (0.00%)	1 (1.16%)	
Independiente	8 (9.30%)	2 (2.33%)	
Procedencia (%)			1
Urbano	85 (98.8%)	84 (97.7%)	
Urbano marginal	1 (1.16%)	2 (2.33%)	
Controles prenatales (%)			0.871
≥ 6	59 (68.6%)	57 (66.3%)	
<6	27 (31.4%)	29 (33.7%)	
Edad gestacional (%)			0.399
<20 semanas	5 (5.81%)	6 (6.98%)	
Pretérmino	8 (9.30%)	8 (9.30%)	
A término	60 (69.8%)	66 (76.7%)	
Postérmino	13 (15.1%)	6 (6.98%)	

Nota: elaboración propia. Datos expresados como frecuencias absolutas y relativas (%) así como media, desviación estándar. Estadísticamente significativo, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

En el cuadro 1 se evidencia el promedio de la edad materna avanzada donde las primigestas \geq de 35 años tuvieron 38 ± 2 años y las primigestas $<$ de 35 años (20 a 34 años) de 26 ± 4 años; en cuanto al grado de instrucción se observó que; de las primigestas de edad avanzada (grupo expuesto) presentaron nivel secundario (55.8%) y nivel primario (17.4%) mientras que las primigestas de 20 a 34 años (grupo no expuesto) tuvieron nivel secundario (67.4%) y superior técnico (12.8%); en cuanto al estado civil, predominó la unión libre fue de 50.0% en primigesta \geq 35 años y 77.9% en primigestas $<$ de 35 años (20 a 34 años). La ocupación en primigestas de edad avanzada y en edad no avanzada fue ama de casa (84.9% y 89.5% respectivamente); en cuanto a la procedencia, en la mayoría primigestas de edad avanzada y primigestas de 20 a 34 años fue urbana (98.8% y 97.7% respectivamente). Respecto a las características obstétricas se observó que, en ambos grupos tuvieron ≥ 6 controles prenatales: 68.6% en primigesta de edad avanzada y 66.3% en primigestas menores de 35 años; en cuanto a la edad gestacional, en primigestas de edad avanzada fue a término (69.8%) seguido de posttérmino (5.1%) y en primigestas de 20 a 34 años a término (76.7%) y pretérmino (9.3%).

De este análisis, se pudo evidenciar asociación significativa entre la edad materna y el estado civil ($p=0.001$).

Cuadro 2

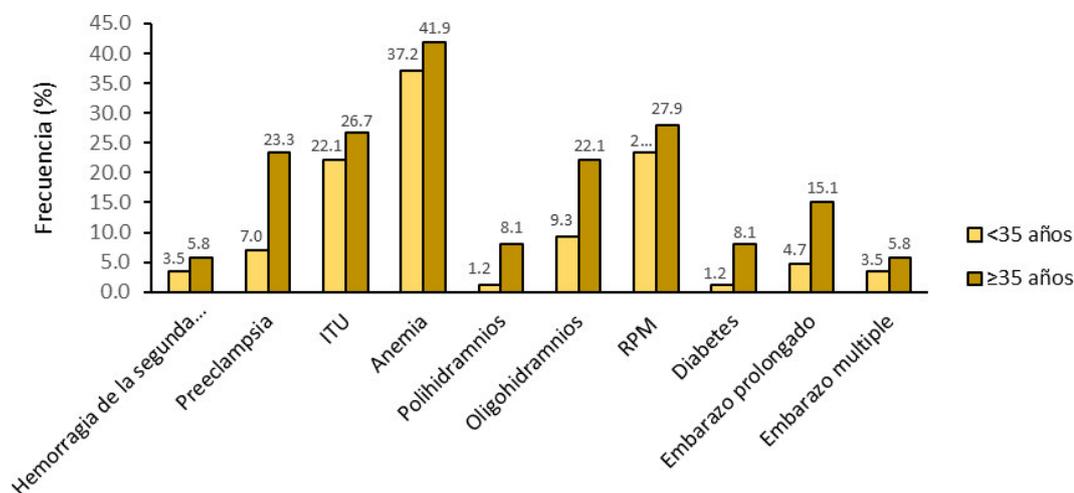
Análisis de la asociación entre las complicaciones del embarazo con la edad materna avanzada de primigestas \geq de 35 años y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años).

Variables	Edad materna		p-value
	Expuesto (\geq 35 años) (n=86)	No Expuesto (<35 años) (n=86)	
Hemorragia de 1ra mitad emb (%)			0.1
Aborto	5 (5.81%)	6 (6.98%)	
No	81 (94.2%)	80 (93.0%)	
Hemorragia de 2da mitad emb (%)			0.856
DPP	2 (2.33%)	2 (2.33%)	
Placenta previa	3 (3.49%)	1 (1.16%)	
No	81 (94.2%)	83 (96.5%)	
Trastorno hipertensivo del embarazo (%)			0.002**
HTA crónica + preeclampsia	6 (6.98%)	1 (1.16%)	
HTA gestacional	9 (10.5%)	9 (10.5%)	
Preeclampsia	20 (23.3%)	6 (6.98%)	
Sind. de Hellp	1 (1.16%)	0 (0.00%)	
No	50 (58.1%)	70 (81.4%)	
Infección de tracto urinario (%)			0.594
Si	23 (26.7%)	19 (22.1%)	
No	63 (73.3%)	67 (77.9%)	
Anemia (%)			0.901
Si	36 (41.9%)	32 (37.2%)	
No	50 (58.1%)	54 (62.8%)	
Polihidramnios (%)			0.064
Si	7 (8.14%)	1 (1.16%)	
No	79 (91.9%)	85 (98.8%)	
Oligohidramnios (%)			0.036*
Si	19 (22.1%)	8 (9.30%)	
No	67 (77.9%)	78 (90.7%)	
RPM (%)			0.6
Si	24 (27.9%)	20 (23.3%)	
No	62 (72.1%)	66 (76.7%)	
Diabetes (%)			0.072
Si	7 (8.14%)	1 (1.16%)	
No	79 (91.9%)	85 (98.8%)	
Embarazo prolongado (%)			0.041*
Si	13 (15.1%)	4 (4.65%)	
No	73 (84.9%)	82 (95.3%)	
Embarazo múltiple (%)			0.72
Si	5 (5.81%)	3 (3.49%)	
No	81 (94.2%)	83 (96.5%)	

Nota. Elaboración propia. Trastorno hipertensivo del embarazo (THE) preeclampsia; Oligohidramnios, embarazo prolongado. Datos expresados como frecuencias absolutas y relativas (%). Estadísticamente significativo, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

Figura 2

Prevalencia de complicaciones del embarazo en primigestas de edad materna avanzada (35 años a más) y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años)



Nota. Elaboración propia

En el cuadro 2 y figura 1 se muestra las complicaciones del embarazo en la población de estudio, encontrando lo siguiente:

Hubo mayores casos de anemia en el grupo expuesto en un 41.9% y en el grupo no expuesto se presentó en el 37.2%; asimismo, hubo mayores casos de trastornos hipertensivos del embarazo (40.9%) en primigestas con edad avanzada y primigestas menores de 35 años, predominando la preeclampsia en el grupo de estudio 23.3% y grupo no expuesto 6.98%. Luego se observó casos de infección del tracto urinario (ITU): grupo expuesto 26.7% y grupo no expuesto 22.1%; ruptura prematura de membranas (RPM): grupo expuesto 27.9% y grupo no expuesto con 23.3%; oligohidramnios: en el grupo expuesto con 22.1% y el grupo no expuesto con 9.30%, el embarazo prolongado: en el grupo de primigestas ≥ 35 años con 15.1% y primigestas < 35 años con 4.65%.

Adicionalmente, se pudo evidenciar asociación estadísticamente significativa entre los trastornos hipertensivos del embarazo ($p=0.002$); la presencia de oligohidramnios ($p=0.036$) y el embarazo prolongado ($p=0.041$) con la edad materna.

Cuadro 3

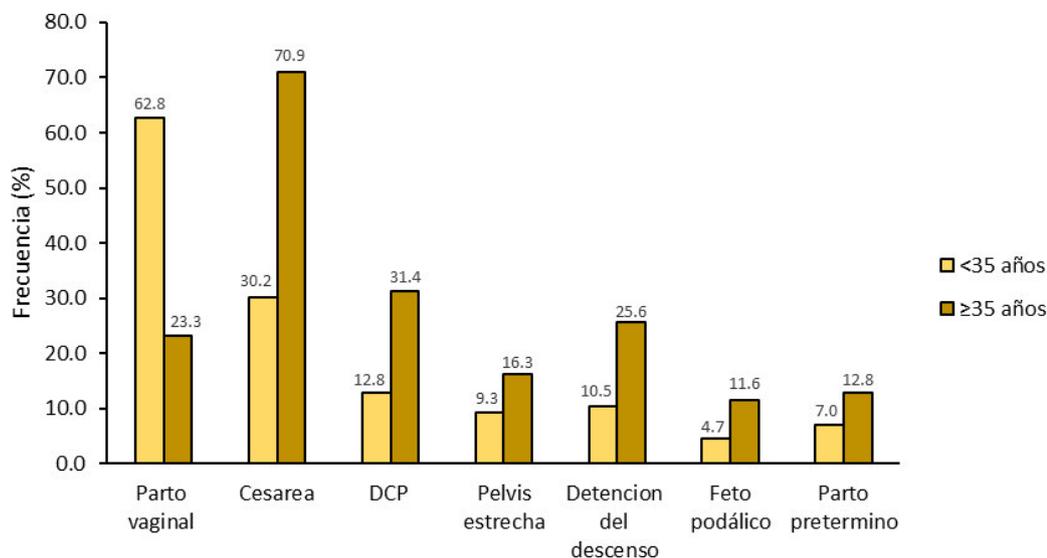
Análisis de asociación entre las complicaciones del parto con la edad materna avanzada de primigestas \geq de 35 años y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años).

Variables	Edad materna		p
	Expuesto (\geq 35 años) (n=86)	No expuesto (<35 años) (n=86)	
Parto vaginal (%)			<0.001**
Si	20 (23.3%)	54 (62.8%)	
No	66 (76.7%)	32 (37.2%)	
Cesárea (%)			<0.001**
Si	61 (70.9%)	26 (30.2%)	
No	25 (29.1%)	60 (69.8%)	
DCP (%)			0.006**
Si	27 (31.4%)	11 (12.8%)	
No	59 (68.6%)	75 (87.2%)	
Distocias óseas (%)			0.178
Pelvis compatible	71 (82.6%)	78 (90.7%)	
Pelvis estrecha	14 (16.3%)	8 (9.30%)	
Pelvis límite	1 (1.16%)	0 (0.00%)	
Complicación del TP (%)			0.057
Detención del descenso	22 (25.6%)	9 (10.5%)	
Detención de la dilatación	8 (9.30%)	5 (5.81%)	
Expulsivo prolongado	6 (6.98%)	5 (5.81%)	
TP prolongado	2 (2.33%)	4 (4.65%)	
No	48 (55.8%)	63 (73.3%)	
Distocias fetales de presentación (%)			0.004**
Cefálico	67 (77.9%)	81 (94.2%)	
Feto oblicuo	2 (2.33%)	1 (1.16%)	
Feto podálico	10 (11.6%)	4 (4.65%)	
Feto transverso	7 (8.14%)	0 (0.00%)	
Parto pretérmino (%)			0.307
Si	11 (12.8%)	6 (6.98%)	
No	75 (87.2%)	80 (93.0%)	

Nota. Elaboración propia. DCP, Desproporción céfalo pélvica; TP, trabajo de parto. Datos expresados como frecuencias absolutas y relativas (%). Estadísticamente significativo, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

Figura3

Prevalencia de las complicaciones del parto en primigestas de edad materna avanzada (35 años a más) y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años)



Nota. Elaboración propia

En el cuadro 3 y figura 2 se presentan las complicaciones del parto evidenciándose lo siguiente: la culminación del embarazo principalmente fue por la cesárea en primigestas de edad materna avanzada con un 70.9% mientras que en primigestas de 20 a 34 años fue de 30.2%. Hubo mayores casos DCP donde en el grupo de estudio se tuvo 31.4% y en el grupo no expuesto un 12.8%, se observó casos de feto en podálico y transverso en primigestas de edad avanzada (11.6% y 8.14% respectivamente) mientras que el grupo de primigestas menores de 35 solo hubo casos de feto podálico (4.65%); asimismo, el parto pretérmino se observó en grupo expuesto en un 12.8% y en el grupo no expuesto en un 6.98%.

Se pudo evidenciar asociación significativa entre la frecuencia del parto vaginal ($p<0.001$), cesárea ($p<0.001$), DCP ($p=0.006$) y distocias fetales ($p=0.004$) con el grupo de primigestas añosas y primigestas de 20 a 35 años.

Cuadro 4

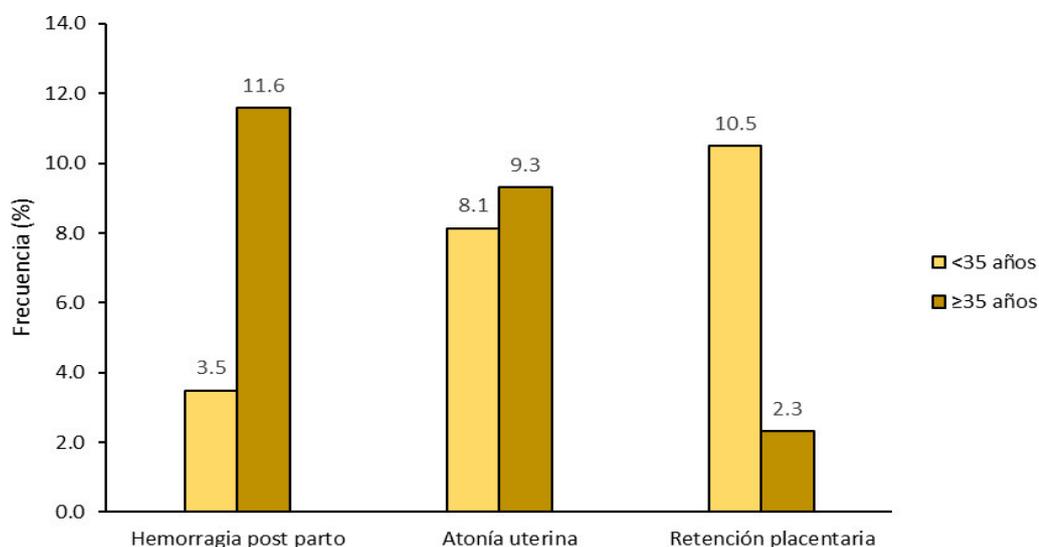
Análisis de la asociación entre las complicaciones del puerperio con la edad materna avanzada de primigestas \geq de 35 años y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años).

Variables	Edad materna		p- value
	Expuesto (\geq 35 años) (n=86)	No Expuesto (<35 años) (n=86)	
Hemorragia posparto (%)			0.083
Si	10 (11.6%)	3 (3.49%)	
No	76 (88.4%)	83 (96.5%)	
Otras complicaciones durante el puerperio (%)			0.197
Atonía uterina	8 (9.30%)	7 (8.14%)	
Desgarro perineal	5 (5.81%)	5 (5.81%)	
Infección puerperal	5 (5.81%)	1 (1.16%)	
Mastitis	4 (4.65%)	3 (3.49%)	
Retención placentaria	2 (2.33%)	9 (10.5%)	
No	62 (72.1%)	61 (70.9%)	
Muerte materna (%)			-
No	86 (100.0%)	86 (100.0%)	

Nota. Elaboración propia. Datos expresados como frecuencias absolutas y relativas (%) así como media desviación estándar. Estadísticamente significativo, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

Figura 4

Prevalencia de las complicaciones del puerperio en primigestas de edad materna avanzada (35 años a más) y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años)



Nota. Elaboración propia

En el cuadro 4 y figura 3 se presentan las complicaciones del puerperio evidenciándose que, la mayor complicación presentada fue la hemorragia postparto en el grupo de primigestas de edad avanzada (11.6%) y grupo primigestas menores de 35 años con (3.49%). La atonía uterina se presentó en un 9.30% en el grupo de primigestas mayores a 35 años y en el grupo de primigestas menores a 35 fue 8.14%; la infección puerperal y desgarro perineal en el grupo expuesto se presentó con 5.81% y 5.81% respectivamente; y en el grupo no expuesto, la atonía uterina se desarrolló en un 5.81% y la retención placentaria en un 10.5%, no hubo muerte materna. No hubo asociación estadística entre los indicadores.

Cuadro 5

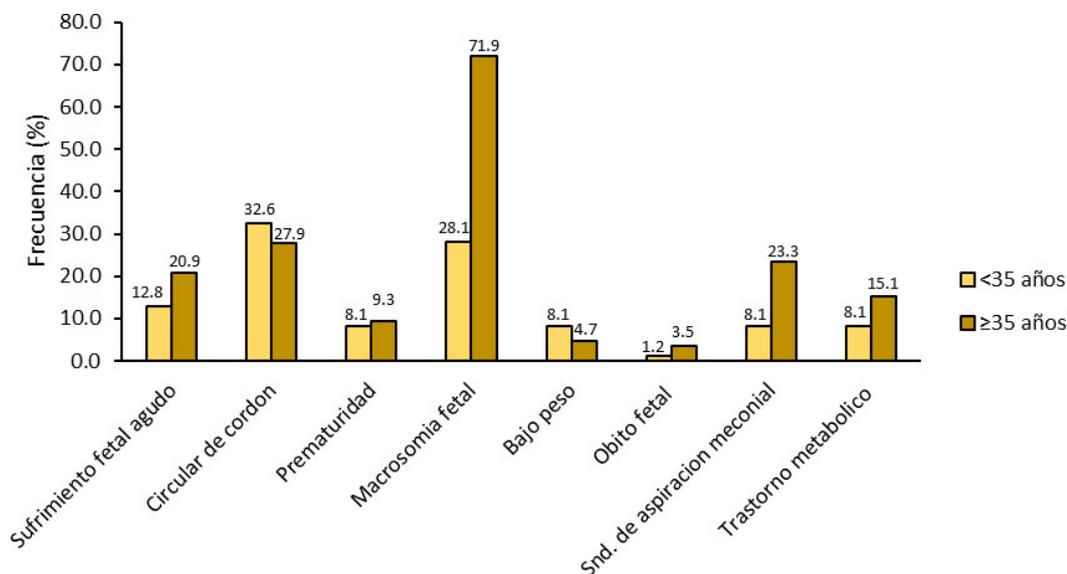
Análisis de la asociación entre las complicaciones perinatales con la edad materna avanzada de primigestas \geq de 35 años y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años).

Variables	Edad materna		p
	Expuesto (≥ 35 años) (n=86)	No Expuesto (<35 años) (n=86)	
Sufrimiento fetal agudo (%)			0.222
Si	18 (20.9%)	11 (12.8%)	
No	68 (79.1%)	75 (87.2%)	
Circular de cordón (%)			0.618
Si	24 (27.9%)	28 (32.6%)	
No	62 (72.1%)	58 (67.4%)	
Apgar al minuto (%)			0.556
Depresión moderada	15 (17.4%)	11 (12.8%)	
Depresión severa	8 (9.30%)	6 (6.98%)	
No depresión	63 (73.3%)	69 (80.2%)	
Prematuridad (%)			1
Si	8 (9.30%)	7 (8.14%)	
No	78 (90.7%)	79 (91.9%)	
Macrosomía fetal (%)			0.011*
Si	23 (71.9%)	9 (28.1%)	
No	63 (45.0%)	77 (55.0%)	
Bajo peso (%)			0.533
Si	4 (4.65%)	7 (8.14%)	
No	82 (95.3%)	79 (91.9%)	
Óbito fetal (%)			0.621
Si	3 (3.49%)	1 (1.16%)	
No	83 (96.5%)	85 (98.8%)	
Malformaciones congénitas (%)			0.533
Si	7 (8.14%)	4 (4.65%)	
No	79 (91.9%)	82 (95.3%)	
Complicaciones del neonato (%)			0.018*
Membrana hialina	3 (3.49%)	1 (1.16%)	
Meningitis	1 (1.16%)	2 (2.33%)	
Neumonía	1 (1.16%)	1 (1.16%)	
Sepsis neonatal	11 (12.8%)	12 (14.0%)	
Sind. de Aspiración meconial	20 (23.3%)	7 (8.14%)	
Trastorno metabólico	13 (15.1%)	7 (8.14%)	
No	37 (43.0%)	56 (65.1%)	
Traumatismo obstétrico del RN (%)			0.323
Caput succedaneum	4 (4.65%)	7 (8.14%)	
Cefalohematoma	0 (0.00%)	3 (3.49%)	
Fractura de clavícula	4 (4.65%)	3 (3.49%)	
Parálisis cerebral	1 (1.16%)	0 (0.00%)	
No	77 (89.5%)	73 (84.9%)	
Muerte neonatal			1
Si	1 (1.16%)	0 (0.00%)	
No	85 (98.8%)	86 (100%)	

Nota. Elaboración propia. RN, recién nacido. Datos expresados como frecuencias absolutas y relativas (%). Estadísticamente significativo, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

Figura 5

Prevalencia de complicaciones perinatales en primigestas de edad materna avanzada (35 años a más) y primigestas menores de 35 años (20 a 34 años)



Nota. Elaboración propia

En el cuadro 5 y figura 4 se muestra las complicaciones perinatales; evidenciándose que las complicaciones del feto con el mayor porcentaje correspondieron a: macrosomía fetal con 71.9% casos en el grupo de primigestas ≥ 35 años y en el grupo < 35 años con 28.1%. Las principales complicaciones del neonato fueron aspiración meconial en los expuestos con 23.3% y el grupo no expuesto con 8.14%, seguido de sepsis neonatal en los casos con 12.8% en primigestas ≥ 35 años y en primigestas < 35 años con 14.0%. Se pudo evidenciar asociación estadísticamente significativa entre la macrosomía fetal ($p=0.011$), las complicaciones del neonato ($p=0.018$) en recién nacidos con la edad materna.

4.2. Pruebas de hipótesis

Para establecer el análisis y comprobar la hipótesis del estudio se hizo uso del modelo de regresión que proporcionó el RRa (Riesgo Relativo ajustado a potenciales confusoras estadísticas).

Ha: La edad materna avanzada en primigestas SÍ constituye un factor de

riesgo para complicaciones materno-perinatales en pacientes del Hospital de Ate Vitarte en el periodo de enero 2014 a diciembre 2018.

Ho: La edad materna avanzada en primigestas NO constituye un factor de riesgo para complicaciones materno-perinatales en pacientes del Hospital de Ate Vitarte en el periodo de enero 2014 a diciembre 2018.

Elección de nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

Regla de decisión

Si $p < \alpha$ entonces se rechaza la hipótesis nula, y se analiza el RRa.

Cuadro 6

Edad materna avanzada en primigestas para complicaciones materno perinatales (análisis bivariado y multivariado) Hospital de Vitarte 2014-2018

Complicaciones materno perinatales	Primigestas ≥ 35 años			
	Análisis bivariado		Análisis multivariado	
	RRc (IC95%)	p-value	RRa (IC95%)	p-value
Parto vaginal ^{4,7,8}	0.37 (0.25-0.54)	<0.001**	0.56 (0.36-0.84)	0.044*
Cesàrea ^{3,4,7,8}	2.35 (1.39-3.76)	<0.002**	1.59 (1.15-2.23)	0.006**
Trastorno hipertensivo del embarazo ² (Preeclampsia)	2.25 (1.60-6.42)	0.001**	1.96 (1.16-3.39)	0.015*
Oligohidramnios ^{1,2}	2.37 (1.14-5.35)	0.028*	2.52 (1.12-5.69)	0.026*
DCP ^{2,6,8}	2.45 (1.35-4.73)	0.005**	1.02 (0.52-2.12)	0.963
Embarazo prolongado ^{6,8}	3.25 (1.20-10.81)	0.032*	1.49 (0.56-4.72)	0.460
Macrosomía fetal ^{4,5,8}	2.56 (1.31-5.37)	0.009**	1.23 (0.60-2.63)	0.575
Distocias fetales ¹	3.80 (1.62-10.55)	0.005**	2.48 (1.08-6.51)	0.046*
Complicación neonatal ^{1,4,5,6}	1.63 (1.17-2.30)	0.005**	1.28 (0.88-1.87)	0.195

Nota. Elaboración propia; Modelo bivariado presentando los RRc; Riesgo Relativo crudo; IC 95% todas las variables son estadísticamente significativas. Modelo multivariado presentando los RRa, Riesgo Relativo ajustado; Intervalo de

confianza del 95% (IC95%). Estadísticamente significativo por regresión de Poisson con Varianza Robusta, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$. Modelos ajustados por 1Parto vaginal, 2Cesarea, 3THE preeclampsia, 4DCP, 5Embarazo prolongado, 6Macrosomía fetal, 7Distocias fetales, 8Complicación neonatal

El cuadro 6 presentó la asociación independiente mediante modelos de regresión logística de primigestas ≥ 35 años como un riesgo elevado de resultados adversos materno-perinatales, encontrando por el análisis bivariado asociación con aumento de la probabilidad de cesárea, trastorno hipertensivo del embarazo (preeclampsia), oligohidramnios, DCP, embarazo prolongado, macrosomía fetal, distocias fetales y complicación neonatal. Sin embargo, al realizar el análisis ajustando potenciales confusoras estadísticos se encontró asociación independiente multivariada, 72% menor probabilidad de parto vaginal, 2.8 veces más probabilidad de cesárea, los trastornos hipertensivos del embarazo presentaron asociación y 3.15 veces más probabilidad en primigestas añosas; asimismo, el oligohidramnios (RRa: 2.52) y las distocias fetales (RRa: 2.48).

4.3. Análisis y discusión de resultados

En los últimos cuatro decenios, la edad materna se ha incrementado a nivel global, concebir una gestación pasado los 35 años es considerada como una edad materna avanzada (Schutler et al., 2007), lo que actualmente forma parte de un acontecimiento social que el sistema de salud del Perú; tendrá que enfrentar en los próximos años, como la mayoría de los países en vías de desarrollo. Las tendencias actuales de posponer el embarazo se acompañan por una disminución del índice global de la fecundidad; se han incrementado las complicaciones durante el embarazo, el parto y el puerperio afectando la salud materna, fetal y neonatal; riesgo que se ve incrementado si la paciente es una primigesta.

La edad al momento del embarazo es un indicador sociodemográfico de notable importancia que ha sido revisado en varios estudios, por las implicancias que pueda llevar durante dicha etapa, en el parto o en el postparto, más aún cuando la paciente de edad avanzada es primigesta que, si bien puede tener una gestación normal, hay una posibilidad de tener mayores riesgos de complicaciones maternas o

perinatales.

Las primigestas de edad materna avanzada tenían una edad promedio de 38 ± 2 años y las primigestas más jóvenes de 26 ± 4 años, lo cual concuerda con la publicación de Morón (2019), ya que en su estudio encontró que la edad promedio de las embarazadas de edad materna avanzada fue de 36.3 años y en aquellas más jóvenes fue de 23.5 años. Por su parte, Barahona (2018) indicó que las gestantes mayores de 35 años tenían una edad promedio de 38,68 años y aquellas menores de 35 años tenían una edad promedio de 25,42 años.

En cuanto a la edad materna avanzada en primigestas y su asociación con las complicaciones maternas del embarazo, en la presente investigación se encontró que hubo relación entre la edad materna avanzada con el trastorno hipertensivo del embarazo ($p=0.002$), embarazo prolongado ($p=0.041$) y oligohidramnios ($p=0.036$).

Estos resultados coinciden con el trabajo Singh et al. (2022), pues hubo asociación significativa entre la edad materna avanzada y el factor edad gestacional ($p<0.05$). También en el estudio de Quenaya (2019) se observó que un resultado materno relacionado significativamente con la edad avanzada fue la enfermedad hipertensiva del embarazo ($p<0.05$).

Acerca de la edad materna avanzada en primigestas y su asociación con las complicaciones maternas del parto, en el presente trabajo se evidenció una relación significativa entre la edad materna avanzada y el parto por cesárea ($p<0,001$), la desproporción cefalopélvica (DCP) ($p=0,006$) y las distocias fetales de presentación como el feto en podálico ($p=0,004$). De manera similar, Anozie et al. (2019) mostraron que el parto por cesárea y la desproporción cefalopélvica fueron significativamente mayores en el grupo de edad materna avanzada. Asimismo, en el estudio de Quenaya (2019) se obtuvo que los resultados maternos relacionados significativamente con la edad avanzada fueron el parto por cesárea y la distocia de presentación ($p<0.05$). También, Mehari et al. (2020) sostienen que la edad materna avanzada se asoció significativamente con el parto por cesárea ($p<0.001$).

Sobre la asociación entre la edad materna avanzada en primigestas y las

complicaciones maternas del puerperio, en la presente investigación se reportó que hubo asociación entre la edad materna avanzada y la hemorragia postparto ($p>0.05$), así como otras complicaciones del puerperio, muy similar al estudio de Quenaya (2019), en el cual no se evidenció relación entre la edad materna avanzada y la hemorragia postparto ($p>0.05$).

En base a la asociación de la edad materna avanzada en primigestas y las complicaciones perinatales, en el presente trabajo se demostró que hubo asociación significativa entre la edad materna avanzada con la macrosomía fetal ($p=0,011$) y complicaciones del neonato ($p=0,018$) como síndrome de aspiración meconial. Esto concuerda con lo manifestado por Quenaya (2019), pues en su investigación, el alto peso al nacer ($p<0.05$) se asoció con la edad materna avanzada. En cambio, Singh et al. (2022) halló una asociación significativa entre la edad materna avanzada y factores como el bajo peso o peso insuficiente al nacer ($p<0.05$).

En relación a si la edad materna avanzada en primigestas constituye un riesgo para las complicaciones materno – perinatales, en el presente trabajo, mediante modelo de regresión logística multivariada, se obtuvo que la edad materna avanzada representa un factor de riesgo para complicaciones como la cesárea ($RR=1.59$), trastorno hipertensivo ($RR=1.96$), el oligohidramnios ($RR=2.52$) y el trastorno hipertensivo del embarazo ($RR=1.96$), mientras que la desproporción céfalo-pélvica, embarazo prolongado, macrosomía fetal y complicaciones fetales no fueron estadísticamente significativos. Estos hallazgos coinciden con lo señalado por Torres (2022), pues la edad materna avanzada es un elemento de riesgo relacionado a resultados adversos maternos ($p=0.011$; $OR=2.265$), pero no a nivel perinatal. Por su parte, Quenaya (2019) indica que hay un elevado peligro en las pacientes mayores de 35 años de tener complicaciones materno - perinatales.

La presente investigación tiene como fortaleza ser el primer estudio analítico observacional en primigestas de mayor edad realizado en ginecoobstetricia del Hospital de Vitarte, institución que brinda atención a la población de un sector importante de Lima. También; el modelo de regresión logística múltiple utilizado con una precisión metodológica consideró la interacción entre variables y se pudo controlar posibles variables confusoras, que se logró indicar en el análisis bivariado. También,

se considera fortaleza en esta investigación en fase de recopilación de información, siendo este de 5 años, el Hospital de Vitarte en coordinación con todas las áreas como archivo, estadística e informática, y el servicio de ginecobstetricia brindó todas las facilidades para la realización de todas las actividades antes mencionadas.

Se considera como limitación que este estudio se ejecutó únicamente en un hospital del Ministerio de Salud. Otra limitación está en relación a los diagnósticos sobre las complicaciones tanto maternas como perinatales, debido a que la información ha sido extraída de las historias clínicas y estos diagnósticos no han sido sometidos a auditorías. Asimismo, al ser un estudio retrospectivo mediante la revisión de las historias clínicas existe la posibilidad de un sesgo de información, debido a que los datos ya existen antes de ejecutar la investigación, por tanto, es inviable realizar un control de calidad de la información.

CONCLUSIONES

La prevalencia de las primigestas de edad materna avanzada representa el 6.64% de la población de primigestas que tuvieron su parto en nuestra institución durante el periodo de estudio, excluyendo a las primigestas adolescentes.

Embarazo en mujeres de 35 años o más se asoció con un mayor riesgo de trastorno hipertensivo del embarazo la preeclampsia con (23.3%) y ($p=0.002$), embarazo prolongado con (15.1%) y ($p=0,041$), oligohidramnios con (22.2%) y ($p=0.036$) siendo estadísticamente significativo

Parto en primigesta de edad materna avanzada se asoció con mayor riesgo de parto por cesárea con (70.9%) y ($p<0.001$), desproporción cefalopélvica (DCP) el (31.4%) y ($p=0.006$), parto vaginal el (23.3%) y ($p<0.001$), distocia de presentación (feto podálico) el (11.6%) y ($p=0.004$).

Resultados perinatales se asoció con un mayor riesgo de macrosomía fetal (71.9%) y ($p=0,011$), complicaciones del neonato ($p=0$ como el síndrome de aspiración meconial (23.3%), trastorno metabólico (15.1%), sepsis neonatal (12.8%), enfermedad de la membrana hialina (3.49%) con significancia estadística.

El rigor metodológico empleado la regresión logística multivariable, después del ajuste de potenciales confusores, el efecto de la edad materna avanzada referente a los resultados materno-perinatales, se encontró asociación independiente multivariada para parto vaginal, parto por cesárea, oligohidramnios y distocias fetales

La edad materna avanzada en primigestas si constituye un factor de riesgo para complicaciones maternas como cesárea ($p=0.006$, RR: 1.59), trastorno hipertensivo del embarazo ($p=0.0015$, RR: 1.96), oligohidramnios ($p=0.026$, RR: 2.52) y las distocias fetales ($p=0.046$, RR: 2.48)

RECOMENDACIONES

Ante los resultados encontrados, se recomienda mejorar los estudios en busca de una relación entre edad avanzada en primigestas y complicaciones en el embarazo, ya que existe un número importante de mujeres que están postergando la maternidad en el mundo como el Perú.

Se sugiere tomar este estudio, como base para realizar futuras investigaciones con diseño de cohortes prospectivos que faculten mostrar datos actuales sobre primigestas añosas.

Se debería promover la consejería preconcepcional y poder brindar información sobre cuál es la edad óptima para iniciar una gestación, para una correcta planificación y adecuada toma de decisiones.

Se recomienda identificar de manera oportuna aquellas mujeres de edad materna avanzada; especialmente, las primigestas con factores de riesgo; así mismo, se garantice el comienzo de participaciones oportunas y sistemáticas por las autoridades, los cuales colaboren en la prevención de resultados desfavorables.

Se debe brindar una atención obstétrica integral con enfoque de riesgos a toda primigesta de edad avanzada tanto durante la gestación, el parto y el puerperio, así como; también al feto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abehsera Bensabat, M., Acebes Tost, R., Aguilar Romero, T., Alcázar Zambrano, J., Aleman, M., Alfonsín Somoza, M., Almagro-Martínez, J., Álvarez, P., Álvarez de los Heros, J., Álvarez, P., Álvarez Silvares, E., Andrés, M., Arbués, J., Arenaza, A., Arevalo, S., Aznar Mañas, F., Bajo, J., Bajo, M., Barbancho, C., ... Zapico Goñi, A. (2017). *Fundamentos de Obstetricia (SEGO)*. Madrid: Grupo ENE Publicidad.
- Acho, S., Salvador, J., Diaz, J., & Paredes, J. (2011). Hemorragia de la segunda mitad del embarazo en un Hospital Nacional de Lima. *Revista Peruana de Ginecología y obstetricia*, 5(7), 243-247.
- ACOG. (2020). Prelabor Rupture of Membranes. *Obstetrics & Gynecology*, 135(3), 739-743. <https://doi.org/doi: 10.1097/AOG.00000000000003701>
- ACOG. (2020). Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin Summary, Number 222. *Obstet Gynecol.*, 135(6), 1492-1495. doi: 10.1097/AOG.00000000000003892.
- Acuña, G., Schwarze, J., Villa, S., & Pommer, R. (2013). Edad máxima en la que una mujer puede ser madre con sus propios óvulos. Revisión sistemática. *Revista Chilena de obstetricia y ginecología.*, 78(5), 357-359.
- Al Ghailani, A., Gowri, V., Al Hoqani, F., Al Belushi, A., & Islam, M. (2019). Obstetric complications and adverse pregnancy outcomes among elderly primigravidae of age 35 years and above in Oman. *Clin Obstet Gynecol Reprod Med.*, 5(3), 1-5. <https://doi.org/doi: 10.15761/COGRM.1000254>
- Alonso, V., & Luna, F. (2005). Reproductive pattern in agrarian and immigrant receptor populations: a survey of el EJIDO. *Anthropol Anz*, 63, 153-163.
- Andersen, N., Gianaroli, L., & Nygren, K. G. (2004). Assisted reproductive technology in Europe, 2000. Results generated from European registers by ESHRE. *Human Reproduction*, 19(3), 490-503. <https://doi.org/10.1093/humrep/deh129>
- Anozie, O., Mamah, J., Esike, C., Aseigbu, O., Lawani, L., Eze, J., & Onoh, R. (2019). Resultado del embarazo entre las primigrávidas mayores: una revisión de cincoaños en Abakaliki, estado de Ebonyi, Nigeria. *J Clin de Diagn Res.*

- 13(1), QC01-QC04. <https://doi.org/doi.org/10.7860/JCDR/2019/37879/12431>
- Artal, R. (2022). *Factores de riesgo para el embarazo de alto riesgo*. <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/salud-femenina/embarazo-de-alto-riesgo/factores-de-riesgo-para-el-embarazo-de-alto-riesgo>
- Attali, E. y Yogev, Y. (2021). The impact of advanced maternal age on pregnancy outcome. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.*, 70, 2-9. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2020.06.006.
- Ayala, D. (2016). *Edad materna como factor de riesgo para gestación postérmino en pacientes del hospital Belén de Trujillo*. [Tesis, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12759/2102>
- Ayala-Peralta, F., & Benavente-Orellana, E. (2019). Morbilidad materna y perinatal en mujeres de edad. *Ginecol Obstet Mex.*, 87(9), 590-600. <https://doi.org/https://doi.org/10.24245/gom>.
- Ayala, D., Luna, A., Ayala-Peralta, F., Guevara, E., Carranza, C., Quiñones, E., Ayala, R. y Quiñones, L. (2017). Embarazo en edad materna avanzada: resultados perinatales. *Rev Peru Investig Matern Perinat.*, 6(1), 17-21. <https://doi.org/10.33421/inmp.201772>
- Ayala-Peralta, F., Guevara, E., Rodríguez, M., Ayala, R., Quiñones, L., Luna, A., Carranza, C. y Ochante, J. (2016). Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. *Rev Peru Investig Matern Perinat.*, 5(2), 9-15. <https://doi.org/10.33421/inmp.201660>.
- Ayala Peralta, F.D., Guevara Ríos, E., Rodríguez Herrera, M.A., Ayala Palomino, R., Quiñones Vásquez, L.A., Ayala Moreno, D., Luna Figueroa, A.M., Carranza Asmat, C. y Ochante Rementería, J. (2016). Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. *Rev Peru Investig Matern Perinat.*, 7(55), 110-3. http://www.inmp.gob.pe/descargar_repositorio?archivo=9y15_Edad_Materna_a_vanzada.pdf&nombre=9y15_Edad_Materna_avanzada.pdf
- Ayala, F., Guevara, E., Rodríguez, M., Ayala, R., Quiñones, L., Ayala, D., Luna, A., et. al. (2016). Edad Materna Avanzada y Morbilidad obstétrica. *Rev Peru Investig Matern Perinat.*, 5(2), 9-15.
- Azaria, E. (DEC de 2018). Antenatal management in case of preterm premature rupture of membranes before fetal viability: CNGOF Preterm Premature Rupture of Membranes Guidelines. *Gynecol Obstet Fertil Senol*, 46(12), 1076-1088. <https://doi.org/doi: 10.1016/j.gofs.2018.10.023>.

- Badinter, E. (1985). *Um amor conquistado: o mito do amor materno*. Trad. Waltersin Dutra. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.
<https://doi.org/https://www.estantevirtual.com.br/livros/elisabeth-badinter/um-amor-conquistado-o-mito-do-amor-materno/2531729501>
- Balestena Sánchez, J.M., Pereda Serrano, Y., Milán Soler, J.R. (2015). La edad materna avanzada como el elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del nacimiento. *Rev. Ciencias Médicas*, 19(5), 789-802. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000500004&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- Barahona, S. (2018). *Edad materna avanzada y su asociación con las complicaciones materno – perinatales en gestantes atendidas en el Hospital Sergio E. Bernales, 2017*. [Tesis, Universidad Alas Peruanas]. Repositorio institucional.
https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/6029/Tesis_Edad%20Materna%20Avanzada_Asociaci%c3%b3n_Complicaciones%20materna_Perinatales_Gestante%20Atendidas.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Beauvoir, S. (2000). *El segundo sexo I. Los hechos y los mitos*. Catedra.
- Ben-David, A., Glasser, S., Schiff, E., Zahav, A.S., Boyko, V. y Lerner-Geva, L. (2016). Pregnancy and birth outcomes among primiparae at very advanced maternal age: At what price?. *Matern Child Health J.*, 20(4), 833-42. doi:10.1007/s10995-015-1914-8.
- Brajkovich, I., Febres, F., Camejo, M., & Palacios, A. (febrero de 2016). Sociedad Venezolana de Endocrinología y Metabolismo, Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela y Sociedad Venezolana de Medicina Interna.: Manual Venezolano de diabetes Gestacional. *Rev Venez Endocrinol Metab*, 14(1), 56-90.
- Burin, M. (2004). "Género Femenino, familia y carrera laboral: conflictos vigentes". *Revista Subjetividad y Procesos Cognitivos. Género, trabajo y familia*, 5, 48-77.
- Campo-Urbina, M.L., Ortega-Ariza, N., Parody Muñoz, A. y Gómez-Rodríguez, L.D.C. (2017). Caracterización y perfil de susceptibilidad de uropatógenos asociados a la presencia de bacteriuria asintomática en gestantes del departamento del Atlántico, Colombia, 2014- 2015. Estudio de corte transversal. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 68(1), 62-70.

<http://dx.doi.org/10.18597/rcog.2981>

- Campos, Y. y Jacobo, R. (2021). *Relación entre gestantes añosas y complicaciones maternas en gestantes atendidas en el Centro de Salud CLAS Parcona, 2019*. [Tesis, Universidad Autónoma de Ica]. Repositorio Institucional.
http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/1025/1/CA_MPOS%20VALENCIA-JACOBO%20PARRA.pdf
- Canhaço, E.E., Bergamo, A.M., Lippi, U.G. y Lopes, R.G.C. (2015). Perinatal outcomes in women over 40 years of age compared to those of other gestations. *Einstein (São Paulo)*, 13(1), 58-64. doi:10.1590/S1679-45082015AO3204
- Canto Rivera, M., Reus Agusti, A., Crotés Biedma, S. y Ojeda Pérez, F. (2011). Edad materna avanzada y gestación. resultados perinatales. *Congr. Nacioal. Soc. Española Ginecol. y Obstet.*, 38-41.
- Carolan, M. y Frankowska, D. (2010). Advanced maternal age and adverse perinatal outcome: A review of the evidence. *Midwifery*. doi:10.1016/j.midw.2010.07.006.
- Castillo, Y. (2023). *Complicaciones obstétricas y perinatales asociados a gestantes con embarazo adolescente y/o añoso en el Hospital la Caleta 2021*. [Tesis, Universidad Nacional del Santa]. Repositorio institucional.
<https://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14278/4215/52693.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chodorow, N. (1979). *The reproduction of mothering. Psychoanalysis and the Sociology of Gender*. California: University of California Press.
<https://doi.org/https://toleratedindividuality.files.wordpress.com/2015/10/the-reproduction-of-mothering.pdf>
- Correa-de-Araujo, R. y Sung Sug, Y. (2021). Clinical Outcomes in High-Risk Pregnancies Due to Advanced Maternal Age. doi:10.1089/jwh.2020.8860. *J Women's Heal.*, 30(2), 160-7.
- Cortes Castell, E., Rizo-Baeza, M.M., Aguilar Cordero, M.J., Rizo-Baeza, J. y Gil Guillén, G. (2013). Edad materna como factor de riesgo de prematuridad en España; área Mediterránea. *Nutr Hosp.*, 28(5), 1536-40. doi:10.3305/nh.2013.28.5.6500.
- Cota, E. L. (2019). *Factores asociados a anemia gestacional en el instituto nacional*

- materno perinatal*, 2018. [Tesis, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Digital. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3026>
- Czajkowski, K., Bros-Konopeilko, M., & Teliga-Czajkowska, J. (2021). Urinary tract infection in women. *Przeгляд menopauzalny = Menopause review*, 20(1), 40-47. <https://doi.org/https://doi.org/10.5114/pm.2021.105382>
- Delgado, M., Meil, G., & Zamora, F. (2008). Spain: Short on. *Demographic Research*, 15, 45.
- Domingo, M., Figaro, C., & Loverdos Eseverril. (2008). Gestante inmigrante y morbilidad neonatal. *inmigrante y morbilidad neonatal.*, 68, 596-601.
- D'Souza, R., Horyn, I., Pavalagantharajah, S., Zaffar, N., & Jacob, C. E. (2019). Maternal body mass index and pregnancy outcomes: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol MFM.*, 1(4), 100041. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2019.100041>
- Duson, D. B., Colombo, B., & Baird, D. D. (2002). Changes with age in the level and duration of fertility in the menstrual cycle. *Hum Reprod.*, 17, 1399-403.
- Ekmekci, E., & Gencdal, S. (2018). Placental abruption and preterm premature rupture of membranes: How much frequent. *Journal of Clinical and Molecular Medicine*, 1(2), 1-2. <https://doi.org/doi:10.15761/JCMM.1000108>
- Espinosa Herrera, G. (enero-junio de 2012). "Contexto demográfico en el siglo XX: efectos en la". *En Virajes. Antropol. Sociol.*, 24(1), 209-230. <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/virajes/article/view/904>
- Escriba, P.A. (2020) *Edad materna avanzada como factor de riesgo de complicaciones obstétricas en pacientes atendidas en servicio de obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo, Periodo 2018, Lima-Perú*. [Tesis, Universidad Privada San Juan Bautista]. Repositorio Universidad Privada San JuanBautista. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/2884/TI%20-TPMH%20-ESCRIBA%20GOMEZ%20PAMELA%20ABIGAIL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2023). *Según organismos de Naciones Unidas, cada dos minutos muere una mujer por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto*. <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/cada-dos-minutos-muere-una-mujer-por-complicaciones-embarazo-parto>.

- Frederiksen, L. E., Ernst, A., Brix, N., Braskhoj Lauridsen, L. L., Roos, L., Ramlau-Hansen, C. H., & Ekelund, c. k. (2018). Risk of Adverse Pregnancy Outcomes at Advanced Maternal Age. *Obstetrics and gynecology*, *131*(3), 457-463. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002504>
- Fretts, R. y MD, M.P.H. (2022). *Effects of advanced maternal age on pregnancy*. UpToDate <https://www.uptodate.com/contents/effects-of-advanced-maternal-age-on-pregnancy/print>
- Fretts, R.C., Schmittiel, J., Mc Lean, F.H., et al. (2013). *Effect of advanced age on fertility and pregnancy in woman*. UpToDate, Wolters Kluwer Health. <http://www.uptodate.com/contents/effect-of-advanced-age-on-fertility-and-pregnancy-in-woman>.
- Frick, A.P. (2021). Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.*, *70*, 92-100. doi:10.1016/j.bpobgyn.2020.07.005.
- Fuster, V., Zuluaga, P., Colantonio, S., & de Blas, C. (2008). Factors associated with recent increase of multiple births in Spain. *Twin Research and Human Genetics*, *11*, 70-76.
- Garovic, V. D., Dechend, R., Easterling, T., Karumanchi, S. A., McMurtry Baird, S., Magee, L. A., ... & August, P. (2022). American Heart Association Council on Hypertension; Council on the Kidney in Cardiovascular Disease, Kidney in Heart Disease Science Committee; Council on Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology; Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Peripheral Vascular Disease; and Stroke Council. *Hypertension in pregnancy: diagnosis, blood pressure goals, and pharmacotherapy: a scientific statement from the American Heart Association. Hypertension*, *79*(2), e21-e41.
- Getaneh, T., Asres, A., Hiyaru, T. y Lake, S. (2021). Adverse perinatal outcomes and its associated factors among adult and advanced maternal age pregnancy in Northwest Ethiopia. *Sci Rep*.*11*(1) 14072. doi:10.1038/s41598-021-93613- x.
- Gispert Magarolas, R., Clot-Razquin, G., Torne, M., Bosser-Giralt, R., & Freitas-Ramirez, A. (nov./dic. de 2008). Diferencias en el perfil reproductivo de mujeres autóctonas e inmigrantes residentes en Cataluña. *Gaceta Sanitaria*, *22*(6), 574-577.
- Gonzalez-Merlo, J., González-Bosquet, J. y Gonzales-Bosquet, E. (2020).

Ginecología, Gonzalez Merlo. 20^a ed. Elsevier.

Gordillo, A. (2021). *¿Y usted para cuándo?: postergación de la maternidad, un fenómeno generacional* [Tesis de grado, Universidad Externado de Colombia]. Repositorio institucional.

<https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/4133>

Goldenberg, R. L., McClure, E. M., Harrison, M. S., & Miodovnik, M. (2016). Diabetes during Pregnancy in Low- and Middle-Income Countries. *American journal of perinatology*, 33(13), 1227-1235.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1055/s-0036-1584152>

Hurtado, K., Rodriguez, D., Navarro, E., Camacho, C., & Nieves, S. (2015). Análisis de los factores de riesgo de bajo peso al nacer a partir de un modelo logístico. *Prospectiva*, 13(1), 76-85.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES*. Lima: INEI.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/index.html

Instituto Nacional Materno Perinatal. (2016). *Boletín estadístico periodo 2016*. Lima: Instituto Nacional Materno Perinatal.

<http://www.inmp.gob.pe/institucional/boletines-estadisticos/1422371837>

Ishikawa, S. (2009). *Complicaciones Obstétricas y Agresión*. EEUU: Enciclopedia sobre el Desarrollo de la Primera Infancia. <https://www.encyclopedia-infantes.com/agresividad-agresion/segun-los-expertos/complicaciones-obstetricas-y-agresion>

Kahveci, B., Melekoglu, R., Evruke, I., & Cetin, C. (2018). The effect of advanced maternal age on perinatal outcomes in nulliparous singleton pregnancies. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1), 343.

Khedagi, A.M. y Bello, N.A. (2021). Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Cardiol Clin.*, 39(1), 77-90.

Klemetti, R., Gissler, M., Sainio, S. y Hemminki, E. (2014). Associations of maternal age with maternity care use and birth outcomes in primiparous women: A comparison of results in 1991 and 2008 in Finland. *BJOG*, 121(3), 356-62. doi:10.1111/1471-0528.12415.

Kim, E. H., Lee, J., Lee, S. A., & Jung, Y. W. (2022). Impact of Maternal Age on Singleton Pregnancy Outcomes in Primiparous Women in South Korea. *J.*

- Clin. Med.*, 11(969).<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/jcm11040969>
- Koo, YJ., Ryu, HM., Yang, JH., Lim, JH., Lee, JE., Kim, MY. y Chung, JH. (2012). Pregnancy outcomes according to increasing maternal age. *Taiwan J Obstet Gynecol.*, 51(1), 60-5. doi:10.1016/j.tjog.2012.01.012.
- Kumar, D., Moore, R. M., Mercer, B. M., Mansouer, J. M., Redline, R. W., & Moore, J. J. (Jun de 2016). The physiology of fetal membrane weakening and rupture: Insights gained from the determination of physical properties revisited. *Placenta*, 42, 59–73. <https://doi.org/10.1016/j.placenta.2016.03.015>
- Lamminpää, R., Vehviläinen-Julkunen, K., Gissler, M., et al. (2012). Preeclampsia complicada por la edad materna avanzada: un estudio basado en registros sobre mujeres primíparas en Finlandia 1997-2008. *BMC Embarazo Parto*, 12, 47. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-12-47>
- Laopaiboon, M., Lumbiganon, P., Intarut, N., Mori, R., Ganchimeg, T., Vogel, J.P., Souza, J.P., Gülmezoglu, A.M., on behalf of the WHO Multicountry Survey on Maternal Newborn Health Research Network. (2014). Advanced maternal age and pregnancy outcomes: a multicountry assessment. *BJOG*, 121(1), 49-56. doi:10.1111/1471-0528.12659.
- Lisonkova S, Potts J, Muraca GM, Razaz N, Sabr Y, Chan W-S, et al. (2017). Maternal age and severe maternal morbidity: A population-based retrospective cohort study. *PLoS Med.*, 14(5), e1002307. doi:10.1371/journal.pmed.1002307.
- López-López, A., Castillo-Rienda, A., López-Peña, C., González-Andrades, E., Espinosa-Barta, P. y Santiago-Suárez, I. (2019). Incidencia de la infección del tracto urinario en embarazadas y sus complicaciones. Actualidad médica. *Revista Científica Médica*, 6, 8-11. <http://dx.doi.org/10.15568/am.2019.806.or01>
- López, L., Ruiz, D., Zambrano, C., & Rubio, J. (2017). Incidencia de hemorragia posparto con base en el uso terapéutico de uterotónicos. Resultados maternos en un hospital de mediana complejidad de Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Obstet Ginecol.*, 68(3), 218-227. <https://doi.org/10.18597/rcog.2916>
- Macías, H., Moguel, A., Iglesias, J., Bernárdez, I. y Braverman, A. (2018). Edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 16(2). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-

[72032018000200125](#)

- Maloney, S., Abresch, C., Grimm, B., Lyons, K. y Tibbits, M. (2021). Factors associated with giving birth at advanced maternal age in the United States. *Midwifery*, 98, 102975 doi:10.1016/j.midw.2021.102975.
- Martínez, Y., Fonseca, R., Díaz, Y., Otero, S. y Espinosa, D. (2019). Alteraciones citogenéticas en gestantes con edad avanzada. *Granma*. 2016-2018. *Multimed*, 23(6).
- Martínez-Sánchez, L., Jaramillo-Jaramillo, L., Villegas-Álzate, J., Álvarez-Hernández, L. y Ruiz-Mejía, C. (2018). La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 44(2), 1-13.
<http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/356>.
- Matuszkiewicz-Rowinska, J., Malyszko, J., & Wieliczko, M. (Mar de 2015). Urinary tract infections in pregnancy: old and new unresolved diagnostic and therapeutic problems. *Arch Med Sci.*, 11(1), 67-77.
<https://doi.org/10.5114/aoms.2013.39202>.
- Medrano, R. D. (2018). *Complicaciones obstétricas en primigestas añosas. Hospital de Apoyo II-2 Sullana. Años 2013 al 2017*. [Tesis de Grado para optar el título de Médico Cirujano]. Universidad Privada Antenor Orrego, Repositorio Institucional, Sullana-Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12759/4024>
- Mehari, M., Hayat, M., Robles, C., Woldemariam, S., Adhena, T., Mulugeta, M., . . . Kumsa, H. (2020). Advanced maternal age pregnancy and its adverse obstetrical and perinatal outcomes in Ayder comprehensive specialized hospital, Northern Ethiopia, 2017: a comparative cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth.*, 20(60), 2-10.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12884-020-2740-6>
- Ministerio de Salud. (2023). *Número de muertes maternas 2000 - 2022 y a la SE 15 del 2023*. Perú: Ministerio de Salud.
<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2023/SE15/mmaterna.pdf>
- Ministerio de Salud. (2017). *Norma Técnica – Manejo Terapéutico y Preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas*. Perú: Ministerio de Salud.
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/322896/Norma_t%C3%A9cnica___Manejo_terap%C3%A9utico_y_preventivo_de_la_anemia_en_ni%C3

%B1os__adolescentes__mujeres_gestantes_y_pu%C3%A9rperas20190621-17253-1wh8n0k.pdf?v=1561140238

- Mohd Rashed, H.E., Awaluddin, S.M. y Ahmad, N.A. (2016). Advanced Maternal Age and Adverse Pregnancy Outcomes in Muar, Johor, Malaysia. *Sains Malaysiana*, 45(10), 1537-42.
- Morón, Y. D. (2019). *Edad materna avanzada como factor asociado a resultados obstétrico- neonatales adversos en gestantes nulíparas atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz 2015-2016*. [Tesis, Universidad Privada San Juan Bautista]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/2048>
- Moya Toneut, C., Garaboto García, M.E., Moré Vega, A., Borges Fernández, R., Moya Arechavaleta, N. y Moya Arechavaleta, A. (2017). Resultados maternos y perinatales en gestantes con avanzada edad materna Maternal and perinatal outcomes in pregnant women with advanced maternal age. *Rev Cuba Obstet y Ginecol.*, 43(2), 1-14. <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/rt/printeFriendly/210/157>
- Nassif, J.C. (2012). *Obstetricia Fundamentos y enfoque practico*. Médica Panamericana.
- Nteziyaremye, J., Iramiot, S. J., Nekaka, R., Musaba, M. W., Wandabwa, J., Kisegerwa, E., & Kiondo, P. (19 de Mar de 2020). Asymptomatic bacteriuria among pregnant women attending antenatal care at Mbale Hospital, Eastern Uganda. *PLoS One.*, 19(3), e0230523. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230523>.
- Oakley, L., Penn, N., Papi, M., Oteng-Ntim, E. y Doyle, P. (2016). Risk of Adverse Obstetric and Neonatal Outcomes by Maternal Age: Quantifying Individual and Population Level Risk Using Routine UK Maternity Data. *PLoS ONE*, 11(10). doi: 10.1371/journal.pone.0164462.
- Organización Mundial de la Salud. (2023). *Mortalidad Materna*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente 2016- 2030*. Boletín Informativo. https://doi.org/https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/estrategia-mundial-mujer-niño-adolescente-2016-2030.pdf

- Organización Panamericana de la Salud. (2022). *Un estudio de OPS sobre mortalidad materna y COVID-19 muestra barreras en el acceso de las embarazadas a cuidados críticos*. <https://www.paho.org/es/noticias/12-5-2022-estudio-ops-sobre-mortalidad-materna-covid-19-muestra-barreras-acceso>.
- Organización Panamericana Salud. (2015). *Boletín Informativo Jun 2015*. La Hemorragia Postparto. 2015. https://doi.org/https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54207/boletinhe_morragias_spa
- Paterna, C., & Martinez. (2005). *La maternidad hoy: claves y encrucijada*. madrid: Minerva ediciones.
- Pegu, B., & Singh, B. P. (Nov de 2018). Elderly primigravida and a comparative analysis of their pregnancy outcome with younger primigravida. *Int J Res MedSci.*, 6(11), 3478- 3481. <https://doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20184402>
- Peña, M. S., Escribano, M., & Lopez, E. (2021). Macrosomía fetal: factores de riesgo y resultados perinatales. *Clínica E Investig En Ginecol Obstet*, 48(3), 100637. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gine.2020.09.003>
- Peña-Ayudante, W., Palacios J. y Oscuvilva E. (2011). El primer embarazo en mujeres mayores de 35 años de edad. *Rev Per Ginecol. Obs.*, 57(1), 49-53.
- Pérez, M., Basain, J. y Calderón, G. (2018). Factores de riesgo del bajo peso al nacer. *Acta Médicadel Centro*, 12(3), 369-382. <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/885/1185>.
- Pérez, J. y Gardey, A. (2020). *Definición de perinatal*. <https://definicion.de/perinatal/>
- Pérez, S. (2011). *Obstetricia*. 4ª ed. Santiago de Chile: Mediterráneo Ltda.
- Pinheiro, R., Areia, A., Mota Pinto, A. y Donato, H. (2019). Advanced Maternal Age: Adverse Outcomes of Pregnancy, A Meta-Analysis. *Acta Med Port.*, 32(3), 219. doi:10.20344/amp.11057.
- Quenaya, D. (2019). *Relación entre edad materna avanzada y resultados materno perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2000-2018*. [Tesis, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna]. Repositorio institucional. http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3639/1536_2019_quenaya_coaquira_da_facsc_medicina.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Rademaker, D., Hukkelhoven, C. y Pampus, M.G. (2021). Adverse maternal and perinatal pregnancy outcomes related to very advanced maternal age in primigravida and multigravida in the Netherlands: A population-based cohort. *Acta Obstet Gynecol Scand.*, 100(5), 941-8. doi:10.1111/aogs.14064.
- Ramírez, A. (2011). Morbilidad obstétrica de la primigesta añosa en el hospital D.A.C. Huancayo – Perú. *Prospectiva Universitaria*, 8(1), 77-87. <https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/prospectiva/article/view/1250/1386>
- Ramos, D., & Dueñas, J. (2005). Diagnóstico prenatal del Síndrome de Down en España: análisis comparativo de diversas estrategias de detección. *Progr DiagTrat Prenat*, 17, 12-18.
- Regitz-Zagrosek V, Roos-Hesselink J, Bauersachs J, Blomström-Lundqvist C, Cífková R, De Bonis M et al. (2018). 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy. The Task Force for the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J.*, 39, 3165-241.
- Romero, R., Dey, S. K., & Fisher, S. J. (Aug de 2014). Preterm labor: One síndrome ,many causes. *Science*, 45(6198),760-765. <https://doi.org/10.1126/science.1251816>
- Salsona, M., & Viciano, F. (2004). Keys to demographic changes in the new millennium. *Gac sanit*, 18, 8-15.
- Sampedro, R., Gomez, v., & y Montero, M. (2002). Maternidad tardía: Incidencias, perfiles. *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 5, 11-36. <https://doi.org/https://doi.org/10.5944/empiria.5.2002.911>
- Sánchez, M., Crespo, J. y Monde de Oca, S. (2023). Influencia de la edad de la madre en los desenlaces perinatales y maternos. *Ginecología y obstetricia de México*,91(1). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412023000100002
- Schuller, A., Benites, G., Andrade, I., Soto, O., & Shuller, M. (2007). Estudio de las gestantes en edad avanzada en el Hospital Universitario de Caracas. *Revista de la Facultad de Medicina*, 30(1), 24 - 37.
- Sen, C. (2017). Preterm labor and preterm birth. *JournalofPerinatalMedicine.*, 45(8), 911- 913. [https://doi.org/ https://doi.org/10.1515/jpm-2017-0298](https://doi.org/https://doi.org/10.1515/jpm-2017-0298)
- Singh, K., Shrestha, P., Baaniya, J. y Gurung, P. (2020). Pregnancy Outcome Among

- Primigravidae Aged 35 Years and Above: A Comparative Study. *Journal of Lumbini Medical College*, 8(1), 1-5.
- Singh, V., Contreras, N., Della, F., Goyechea, J. y Zimmer, M. (2022). Factores perinatales presentes en madres de edad avanzada. Salta, Capital. 2002 – 2011. *Antropo*, 47, 47-53. <http://www.didac.ehu.es/antropo/47/47-05/Singh.pdf>
- Sydsjö, G., Lindell Pettersson, M., Bladh, M., Skoog Svanberg, A., Lampic, C. y Nedstrand, E. (2019). Evaluation of risk factors' importance on adverse pregnancy and neonatal outcomes in women aged 40 years or older. *BMC Pregnancy Childbirth*, 19(1), 1-10. doi:10.1186/s12884-019-2239-1.
- Sociedad de Obstetricia y Ginecología. (2022). *Edad materna avanzada*. <https://www.sogiba.org.ar/index.php/publicaciones/la-comunidad/801-edad-materna-avanzada>
- Sudjai, D., & Soongsatitanon, A. (2020). Adverse outcomes in advanced maternal age: A case-control study. *ajira Med J*, 2, 64(2), 117-124. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2020.11>
- Sutcliffe, A. G., & M. Ludwing. (2007). Outcome of assisted reproduction. *Lancet*, 370, 351- 359.
- Szweda, H., & Józwik, M. (2016). Urinary tract infections during pregnancy - an updated overview. *Dev Period Med*, 20(4), 263-272. <https://doi.org/PMID:28216479>.
- Torres, P. (2022). *Edad materna avanzada como factor de riesgo asociado a resultados materno - perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021*. [Tesis, Universidad Privada San Juan Bautista]. Repositorio institucional. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3897>
- Townsend, R., O'Brien, P. y Khalil, A. (2016). Current best practice in the management of hypertensive disorders in pregnancy. *Integrated Blood Pressure Control*, 979-94.
- Traisrisilp, K. y Tongsong, T. (2015). Pregnancy outcomes of mothers with very advanced maternal age (40 years or more). *J Med Assoc Thai*, 98(2), 117-22. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25842790>
- Ulloa, A., Castilo, J. A., & Moreno, M. A. (2016). Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacimiento. *Rev Hosp Jua Mex*, 83(4), 122-128.

- Usandizaga, J. y De la Fuente, P. (2017). *Obstetricia*. 5ª ed. Marban Libros.
- Valenti, E., Grandi, C., Barral, R., Pensotti, A. y Gago, A. (2014). Recomendaciones para el manejo de embarazos con edad materna avanzada. *Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá*, 26(4), 7-24.
- Valenti, E., Larterra, C., Gowdak, A. y Cohen, A. (2014). Obstetric Outcomes at Advanced Maternal Age. *Journal of Gynecology and Obstetrics*, 2(1), 7-11.
- Valenti, E., Grandi, C., Barral, R., Pensotti, A. y Gago, A. (2007). Influencia de la edad materna avanzada y la edad gestacional sobre la muerte fetal: análisis por tablas de vida. *Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá*, 26(4), 159-168.
- Vandekerckhove, M., Guignard, M., Civadier, M., Benachi, A y Bouyer, J. (2021). Impact of maternal age on obstetric and neonatal morbidity: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 21(1), 732. doi: 10.1186/s12884-021-04177-7.
- Vaticon, D. (2005). *Fisiología de la fecundación, embarazo y parto*. (3. ed., Ed.) McGRAW-hill interamericana.
- Vogel, J. P., Lee, A. C., & Souza, J. P. (2014). Maternal morbidity and preterm birth in 22 low- and middle-income countries: a secondary analysis of the WHO. Global Survey dataset. *BMC Pregnancy Childbirth*, 14(56). <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-56>
- Walker, K. y Thornton, J. (2019). Advanced maternal age. *Obstet Gynaecol Reprod Med.*, 29(9), 259-63. doi:10.1016/j.ogrm.2019.06.001.
- Yan, L., Jin, Y., Hang, H., & Yan, B. (Sep de 2018). The association between urinary tract infection during pregnancy and preeclampsia: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*, 97(36), e12192. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012192>.
- Zerquera, J. R., Cabada, Y., Zerquera, D., & Delgado, H. (2015). Factores de riesgo relacionados con bajo peso al nacer en él. *Medisur*, 13(3), 366-374. https://doi.org/http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000300006&lng=es&tlng=es.
- Zúñiga-Martínez, M., López-Herrera, K., Vértiz-Hernández, Á. y Loyola-Leiva, A., Terán-Figueroa, Y. (2019). Prevalencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí, México. *Investigación y Ciencia*, 27(77), 47-55. <https://www.redalyc.org/journal/674/67459697006/html/>

ANEXOS

ANEXOS

Anexo I: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable independiente
¿Es la edad materna avanzada en primigestas un factor de riesgo para complicaciones materno-perinatales en pacientes atendidas en el Hospital de Vitarte durante el periodo de enero 2014 a diciembre 2018?	Determinar si la edad materna avanzada en primigestas es un factor de riesgo para complicaciones materno-perinatales en pacientes atendidas en el Hospital de Vitarte en el periodo de enero 2014 a diciembre 2018.	<p>Ha: La edad materna avanzada en primigestas SÍ constituye un factor de riesgo para complicaciones materno-perinatales en pacientes del Hospital de Ate Vitarte en el periodo de enero 2014 a diciembre 2018.</p> <p>Ho: La edad materna avanzada en primigestas NO constituye un factor de riesgo para complicaciones materno-perinatales en pacientes del Hospital de Ate Vitarte en el periodo de enero 2014 a diciembre 2018.</p>	Edad materna avanzada en primigestas
	Objetivo específico		Variable dependiente
	Determinar si la edad materna avanzada en primigestas se encuentra asociada a las complicaciones maternas del embarazo en primigestas.		Complicaciones maternas del embarazo
	Determinar si la edad materna avanzada en primigestas se encuentra asociada a las complicaciones maternas del parto .		Complicaciones maternas del parto
	Determinar si la edad materna avanzada en primigestas se encuentra asociada a las complicaciones maternas durante el puerperio .		Complicaciones maternas del puerperio
	Determinar si la edad materna avanzada en primigestas se encuentra asociada a las complicaciones fetales .		Complicaciones fetales
	Determinar si la edad materna avanzada en primigestas se encuentra asociada a las complicaciones neonatales .		Complicaciones neonatales

Anexo II: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Operacionalización de la variable independiente: Edad materna avanzada

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo	Escala	Instrumento
EDAD MATERNA AVANZADA	Gestación que ocurre a partir de \geq 35 años de edad.	Edad cumplida en años en su primera gestación en el momento de admisión para el parto	Edad materna	Edad materna avanzada (35 años más años) Edad materna de 20 a 34 años	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos

Operacionalización de la variable: complicaciones materno-perinatales.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo	Escala	Instrumento
COMPLICACIONES MATERNO - PERINATALES	Patologías que ocurren durante el embarazo, parto, puerperio y en el recién nacido y ponen en riesgo la vida de la madre y del producto de la concepción.	Suceso patológico o clínico, que aparece en el curso del embarazo sin ser propio de ella y que determina una agravación complicación del mismo que puede contribuir a la muerte materna o perinatal	Complicaciones maternas	Complicaciones maternas del embarazo Complicaciones maternas del parto Complicaciones maternas del puerperio	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos
			Complicaciones perinatales	Complicaciones fetales Complicaciones neonatales			

Anexo III: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

EDAD MATERNA AVANZADA EN PRIMIGESTA COMO FACTOR DE RIESGO PARA COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES

FICHA N°:

I.-CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Edad:

a.- de 20 a 34 años () b.- de 35 años a más

años () 2.-Nivel de instrucción:

a.- Sin instrucción () b.- Primaria () c.- Secundaria () d.-
Superior técnico () e.- Superior universitario ()

3.-Ocupación:

a.- Ama de casa () b.- Obrera () c.- Empleada () d.-
Independiente () e.- Estudiante ()

4.- Procedencia

a.- Urbano () b.- Urbano marginal () c.-

Rural () 5.- Estado civil

a.- Soltera () b.- Casada () c.- Unión libre () d.- Divorciada ()

II.- CARACTERÍSTICAS OBSTETRICAS DE LA GESTANTE

6. Número de controles prenatales:

a.- Controlada (6 controles a más) () b.- No controlada (< de 6

controles) () 7.- Edad gestacional:

a.- Pretérmino (< 37sem) () b.- A termino (37 a 41 sem) () c.-
Postérmino (>de 41 sem) ()

8.- Tipo de Parto

a.- Parto vaginal () b.- Cesárea ()

III.- COMPLICACIONES MATERNAS	Si ()	No ()
9.- Embarazo Múltiple.		
10.- Diabetes Mellitus		
a.- Diabetes Pregestacional	Si ()	No ()
b.- Diabetes Gestacional	Si ()	No ()
11.- Hemorragia primera mitad del embarazo.		
a.- Amenaza de aborto	Si ()	No ()
b.- Aborto	Si ()	No ()
c.- Embarazo Ectópico.	Si ()	No ()
12.- Hemorragia segunda mitad del embarazo		
a.-Placenta Previa	Si ()	No ()
b.- Desprendimiento prematuro de placenta	Si ()	No ()
c.- Rotura uterina	Si ()	No ()
14.- Trastornos hipertensivos en el embarazo		
a.- Hipertensión Gestacional	Si ()	No ()
b.- Hipertensión crónica + preeclampsia	Si ()	No ()
c.- Preeclampsia	Si ()	No ()
d.- Eclampsia	Si ()	No ()
e.- Síndrome de Hellp	Si ()	No ()
15.- Infección de las vías urinarias	Si ()	No ()
16.- Anemia	Si ()	No ()
17.- Polihidramnios	Si ()	No ()
18.- Oligohidramnios	Si ()	No ()
a.- Leve (ILA< 50-30 mm) ()		b.- Severa (ILA<30mm) ()
19.- Desproporción Céfalo Pélvica (DCP)	Si ()	No ()
20.- Embarazo Prolongado	Si ()	No ()
21.- Ruptura prematura de Membranas	Si ()	No ()
22.- Distocia Óseas		
a.- Pelvis compatible ()	b.- Pelvis Limite ()	c.- Pelvis estrecha ()
23.- Parto pretérmino	Si ()	No ()

24.- Complicaciones del Parto

- | | | |
|---------------------------------|--------|--------|
| a.- Detención del descenso | Si () | No () |
| b.- Detención de la Dilatación | Si () | No () |
| c.- Trabajo de parto prolongado | Si () | No () |
| d.- Expulsivo Prolongado | Si () | No () |
| e.- Parto Precipitado | Si () | No () |

25.- Complicaciones del puerperio

- | | | |
|---------------------------|--------|--------|
| a.- Retención Placentaria | Si () | No () |
| b.- Atonía Uterina | Si () | No () |
| c.- Desgarro perineal | Si () | No () |
| d.- Infección puérpera | Si () | No () |
| e.- Hemorragia postparto | Si () | No () |

26.- Muerte materna

Si () No ()

IV.- COMPLICACIONES PERINATALES

27.- Pérdida de bienestar fetal

Si () No ()

28.- distocia funicular

Si () No ()

29.- prematuridad

Si () No ()

30.- macrosomía fetal

Si () No ()

31.- bajo peso al nacer (≥ 1500 - <2500 g)

Si () No ()

32.- Óbito fetal

Si () No ()

33.- malformaciones congénitas

Si () No ()

34.-Distocias fetales

- | | | |
|------------------------|--------|--------|
| a.- feto en podálico | Si () | No () |
| b.- feto en oblicuo | Si () | No () |
| c.- feto en transverso | | |

35.- Apgar al minuto

- | | | |
|--------------------------------|--------|--------|
| a.- 0 – 3 (depresión severa) | Si () | No () |
| b.- 4 – 6 (depresión moderada) | Si () | No () |
| c.- 7 – 10 (no depresión) | Si () | No () |

36.- Complicaciones neonatales

Si () No ()

- | | | |
|-------------------------------------|--------|--------|
| a.- Neumonía | Si () | No () |
| b.- Síndrome de aspiración meconial | Si () | No () |

- | | | |
|---------------------------|--------|--------|
| c.- Meningitis | Si () | No () |
| d.- Sepsis neonatal | Si () | No () |
| e.- enfermedad metabólica | Si () | No () |
|
 | | |
| 37.- Trauma Obstétrico | Si () | No () |
| a.- Fractura de Clavícula | Si () | No () |
| b.- Cefalohematoma | Si () | No () |
| c.- Parálisis Braquial | Si () | No () |
| d.- Parálisis Cerebral | Si () | No () |
| e.- Caput succedaneum | Si () | No () |
| 38.- Muerte neonatal | Si () | No () |