

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**EDAD MATERNA AVANZADA COMO FACTOR ASOCIADO A  
COMPLICACIONES PERINATALES EN EL HOSPITAL MARÍA  
AUXILIADORA 2021-2022**



ASESOR  
RISOF ROLLAND SOLIS CONDOR

LIMA - PERÚ  
2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**EDAD MATERNA AVANZADA COMO FACTOR ASOCIADO  
A COMPLICACIONES PERINATALES EN EL HOSPITAL  
MARÍA AUXILIADORA 2021-2022**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICA CIRUJANA**

**PRESENTADO POR  
KAREN LUCÍA CAVERO HUASASQUICHE**

**ASESOR**

**Dr. RISOF ROLLAND SOLIS CONDOR**

**LIMA, PERÚ**

**2024**

## **JURADO**

**Presidente:** GUIGLIANA ELIZABETH SARA AYLLON BULNES

**Miembro:** EDGAR KELVIN ESPINOZA TARAZONA

**Miembro:** MOISES ALEXANDER APOLAYA SEGURA

## **DEDICATORIA**

A mis padres y hermana, por su apoyo incondicional, comprensión en toda mi etapa universitaria.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi asesor académico, el Doctor Risof Rolland Solís Condor, por brindarme asesoramiento y apoyo en todo el proceso de mi investigación.

Al Doctor Edgar Espinoza, ginecólogo-obstetra del Hospital María Auxiliadora, por supervisar mi trabajo y asesorarlo.

Al Ingeniero Miguel Chutas y a su equipo de trabajo, por proporcionarme las historias clínicas de mi investigación.

## ÍNDICE

JURADO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
ÍNDICE .....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT .....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
I. MATERIALES Y MÉTODOS .....	3
II. RESULTADOS .....	5
III. DISCUSIÓN.....	15
IV. CONCLUSIONES.....	19
V. RECOMENDACIONES .....	20
VI. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	21

## RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar la asociación entre la edad materna y las complicaciones perinatales en pacientes con embarazo a edad avanzada durante los años 2021 y 2022 en el Hospital María Auxiliadora.

El método utilizado fue observacional, analítico de tipo caso-control y retrospectivo. La población de estudio fueron gestantes atendidas durante los años 2021 y 2022, con muestra compuesta por 210 casos y 201 controles, el instrumento usado fue una ficha de recolección de datos.

La investigación evidencia que no existe asociación significativa entre la edad materna avanzada y las complicaciones perinatales ( $p:0.808$ ). Se observó complicaciones en 57.1% de gestaciones en mujeres de edad avanzada, mientras que en menores de 35 años fue en un 45.2%. Se encontró asociación significativa entre casos y controles con respecto al estado civil ( $p:0.002$ ) y al tipo de parto ( $p:0.001$ ). Se encontró asociación estadísticamente significativa en las gestantes sometidas a cesárea ( $p:0.002$ ), se evidenció que las patologías en estas gestantes aumentan el riesgo de requerir cesárea (OR:2.008, IC 95% 1.282–3.144). Se halló asociación estadísticamente significativa con la variable unión estable ( $p:0.001$ ), representando un factor protector para las complicaciones perinatales (OR:0.442, IC 95%: 0.271–0.720). La complicación que se presentó con mayor frecuencia fue la preeclampsia.

Conclusión: La edad materna avanzada no representa un factor de riesgo para complicaciones perinatales, sin embargo, las patologías en estas gestantes aumentan el riesgo de requerir cesárea. Reconocer las complicaciones perinatales oportunamente implicaría una disminución en la morbilidad y mortalidad materna.

Palabras claves: Edad materna avanzada – complicaciones perinatales.



## **ABSTRACT**

The objective of the research was to determine the association between maternal age and perinatal complications in patients with late pregnancy during the years 2021 and 2022 at the María Auxiliadora Hospital.

The method used was observational, case-control analytical and retrospective. The study population was pregnant women treated during the years 2021 and 2022, with a sample composed of 210 cases and 201 controls, the instrument used was a data collection form.

The research shows that there is no significant association between advanced maternal age and perinatal complications ( $p:0.808$ ). Complications were observed in 57.1% of pregnancies in elderly, while in those under 35 years of age it was 45.2%. A significant association was found between cases and controls with respect to marital status ( $p:0.002$ ) and type of delivery ( $p:0.001$ ). A statistically significant association was found in pregnant women undergoing cesarean section ( $p:0.002$ ), it was evident that pathologies in these pregnant women increase the risk of requiring cesarean section (OR:2.008, 95% CI 1.282–3.144). A statistically significant association was found with the stable union variable ( $p:0.001$ ), representing a protective factor for perinatal complications (OR:0.442, 95% CI: 0.271–0.720). The complication that occurred most frequently was preeclampsia.

Conclusion: Advanced maternal age does not represent a risk factor for perinatal complications, however, pathologies in these pregnant women increase the risk of requiring cesarean section. Recognizing perinatal complications in a timely manner would imply a decrease in maternal morbidity and mortality.

Keywords: Advanced maternal age – perinatal complication

NOMBRE DEL TRABAJO

EDAD MATERNA AVANZADA COMO FACTOR ASOCIADO A COMPLICACIONES PERINATALES EN EL HOSPITAL MARÍA AUXILIA

AUTOR

KAREN LUCÍA CAVERO HUASASQUICH

RECuento DE PALABRAS

6457 Words

RECuento DE CARACTERES

35870 Characters

RECuento DE PÁGINAS

34 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

122.7KB

FECHA DE ENTREGA

Dec 6, 2023 11:37 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Dec 6, 2023 11:38 AM GMT-5

● 11% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado



Dr. BISOF R. SOLIS CONDOR  
Médico Neumólogo  
CMP: 35913  
RNE: 18582

DNI: 10054641

## INTRODUCCIÓN

La edad materna avanzada es aquella que se presenta pasado los 35 años y trae como consecuencia mayor morbilidad, complicaciones obstétricas y perinatales. Entre las complicaciones tenemos anomalías cromosómicas, anomalías congénitas, peso bajo en el nacimiento, prematuridad, diabetes, preeclampsia, mala presentación fetal, parto vaginal quirúrgico, cesárea de emergencia, hemorragia posparto, peso al nacer por debajo del percentil 5, muerte fetal y placenta previa. Debido a todas estas consecuencias, la edad avanzada se ha convertido en un problema de salud pública.

Existe mayor proporción de embarazos a edad avanzada en países de altos ingresos como Noruega (33.4%), Taiwán (11.4 a 19.1%) y el Reino Unido (18.2%). Según un sondeo de la OMS acerca de salud materna y neonatal (WHOMCS) que abarca más de 314 000 partos de 29 países de África, Asia, América Latina y Medio Oriente se obtuvo una prevalencia de embarazos a edad avanzada del 12.3%, siendo 2.8% en Nepal y 31.1% en Japón (1).

De acuerdo con datos de la ONU del 2015, la edad media materna aumentó en los países desarrollados en las últimas 3 décadas. Existiendo una tendencia a retrasar la maternidad, sobre todo en países desarrollados, lo cual se vincula con complicaciones perinatales. Conforme una investigación realizada en el Centro para el Control de Enfermedades, la tasa de mortalidad en los EE. UU aumentó gradualmente con el crecimiento de la edad materna a 38 muertes/100000 nacimientos en féminas mayores a 35 años, esto debido a las comorbilidades y afecciones médicas coexistentes, así como a las anomalías placentarias (1,2).

En Perú se ha incrementado la proporción de embarazos a edad avanzada, en el año 2012 un 13.33% de nacimientos ocurrió en mujeres de edad avanzada donde en el 51.52% de estos nacimientos se requirió de cesárea. En investigaciones se ha demostrado que las gestaciones ocurridas en edad avanzada presentan mayor riesgo de complicaciones maternas, perinatales y neonatales. Entre ellas se encontró que las primordiales consecuencias obstétricas fueron la preeclampsia (5.3%) y parto prematuro (2.7%), y las principales consecuencias perinatales fueron distocia funicular (9.3%), macrosomía fetal (7.6%) y distocia fetal (6%). Así mismo, se encontró una asociación entre los partos por cesárea y la edad materna avanzada (3,4).

En nuestro país se ha observado un incremento de embarazos a edad avanzada y con ello la necesidad de realizar cesáreas debido a patologías perinatales frecuentes en este grupo etario, ocasionando mayor riesgo de mortalidad y morbilidad. Por ello es esencial conocer la asociación entre la edad materna avanzada y las complicaciones perinatales para poder expandir el conocimiento en esta rama de la medicina y de esta manera ofrecer una educación adecuada a las gestantes. Con esta investigación se tiene información para prevenir las causas asociadas al embarazo en este rango de edades y así evitar futuras complicaciones, también es útil para conocer las respuestas del embarazo y con ello poder tener más precaución al momento de tratar a estas mujeres e incluso aminorar la tasa de mortalidad materna y neonatal. Este estudio nos sirve de evidencia para las estrategias sanitarias orientadas a disminuir la mortalidad materna y neonatal y sus complicaciones en este grupo de mujeres, y fomenta la prevención de los factores de riesgo y las consecuencias que genera en este grupo de pacientes.

El objetivo general de esta investigación fue determinar la asociación entre la edad materna y las complicaciones perinatales en pacientes con embarazo a edad avanzada durante el año 2021 y 2022 en el Hospital María Auxiliadora. Los objetivos específicos fueron caracterizar a la población de mujeres con embarazo a edad avanzada que presentaron complicaciones perinatales, identificar las complicaciones perinatales en mujeres de edad avanzada durante el año 2021 y 2022 e identificar las complicaciones durante el parto en mujeres de edad avanzada durante el año 2021 y 2022.

## I. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de estudio: Estudio cuantitativo, observacional, analítico de tipo caso – control y retrospectivo.

Lugar de ejecución del estudio: El trabajo de investigación se realizó en el Hospital María Auxiliadora, establecimiento de nivel III-1 que cuenta con más de 20 especialidades y más de 40 años de experiencia.

Consideraciones éticas: Al usar historias clínicas, no se infringió con los derechos de las pacientes a evaluar, estos datos se mantienen en confidencialidad. Así mismo, el trabajo de investigación fue evaluado por el comité de ética de nuestra facultad y la institución de salud donde se realizó la investigación.

Población de estudio: La población de estudio fueron las gestantes que fueron atendidas durante los años 2021 y 2022 en el Hospital María Auxiliadora, siendo los casos las gestantes que presentaron complicaciones perinatales y los controles las gestantes que no las presentaron. Para el tamaño de la muestra se usó el programa Epi Info versión 7, los criterios manejados fueron un nivel de confianza al 95%, potencia al 80% y relación de casos y controles de 1.

Con una proporción de complicaciones en casos sin exposición de 36% (n:441) y una proporción de complicaciones en casos con exposición de 64% (n:783) y un Odds Ratios de 0.32 se obtuvo que la cifra representativa y necesaria de individuos para el grupo de casos y controles era de 65 para cada grupo es decir un mínimo de 130 casos. Se usó un muestreo probabilístico aleatorio sistemático considerando el archivo de registros (historias clínicas), de estas historias clínicas se realizó una selección aleatoria y posteriormente se procedió a revisar cada historia clínica seleccionada y se llenó la ficha de recolección de datos.

Los criterios de inclusión para los casos fueron gestantes que presentaron complicaciones perinatales con una historia ubicada y completa, mientras que los criterios de inclusión para los controles fueron gestantes que no presentaron complicaciones perinatales y acudieron al establecimiento de salud en el periodo de estudio con una historia ubicada y completa. Los criterios de exclusión para casos y controles fueron las gestantes que no se atendieron en el

establecimiento de salud o si presentaron accidentes que interrumpieron el embarazo.

Técnicas de recolección de datos: Se realizó la recolección de datos por medio de una ficha de recolección de datos durante el mes de octubre. Las variables usadas fueron edad, estado civil, ocupación, nivel de instrucción, procedencia, peso del bebé en el nacimiento, score de Apgar al 1 y 5 minuto, tipo de parto, y si presentó complicaciones tales como placenta previa, desprendimiento de la placenta, parto prematuro, malformaciones congénitas, síndrome de dificultad respiratoria, distocia de hombros, mortalidad perinatal, infección de la cavidad amniótica, sepsis puerperal, hemorragia postparto, sufrimiento fetal, presentación fetal anormal, endometritis, preeclampsia, diabetes gestacional y mortalidad materna.

Procesamiento y análisis de datos: Para el análisis descriptivo se analizaron las variables cuantitativas empleando medidas de tendencia central y de dispersión. El análisis de las variables cualitativas se generó usando frecuencias relativas y absolutas, presentando la información obtenida en tablas de frecuencia, y gráficos. Para el análisis bivariado de las variables cuantitativas se empleó la prueba T de student o de U de Mann-Whitney conforme a la normalidad de las variables, mientras que la asociación con variables cualitativas se realizó con la prueba de Chi cuadrado.

Para la evaluación multivariante del efecto de la edad en la gestación ajustada a otras variables en las complicaciones maternas, perinatales y neonatales se empleó el Análisis de regresión logística binaria método stepwise, colocando en el modelo las variables que en el análisis bivariado obtuvieron una significancia inferior de 0,2.

## II. RESULTADOS

Se analizó datos de 411 gestantes que fueron atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante los años 2021 y 2022. En la primera parte se presenta una descripción de las características de las participantes de nuestro estudio, mientras que en la segunda parte se presenta los resultados de acuerdo con los objetivos específicos y el objetivo general de nuestra investigación que fue el determinar la asociación entre la edad materna y las complicaciones perinatales en pacientes con embarazo a edad avanzada.

Del total de la población estudiada, el 50.6% tenía una edad entre 15 – 34 años y 49.4% presentó una edad  $\geq$  35 años, el 81.5% de las gestantes no laboraba, el 53% se encontraba solteras, el 59.4% presentaba un nivel educativo de secundaria completa, 92.9% habitaba en zonas urbanas, 81% presentó un normal peso del bebé en el nacimiento, en el 65.9% de las gestantes se requirió cesárea, el 6.3% obtuvo un score de Apgar inferior a 7 al 1 minuto, el 2% obtuvo un score de Apgar inferior a 7 al 5 minutos y el 57.1% presentó complicaciones perinatales, entre ellas tenemos que 4.1% presentó placenta previa, el 3.2% desprendimiento de la placenta, 13.6% fue prematuro, 1.7% presentó depresión neonatal según Apgar bajo, 0.5% presentó malformaciones congénitas, 1.9% tuvo un síndrome de dificultad respiratoria, el 1% presentó distocia de hombros, el 2.4% una infección de la cavidad amniótica, el 1.7% sepsis puerperal, 1.7% hemorragia postparto, 13.1% sufrimiento fetal, 12.2% presentación fetal anormal, 0.7% endometritis, 18.2% preeclampsia, 1.5% diabetes mellitus gestacional y el 1.5% se asoció a mortalidad perinatal. Se observó que la complicación perinatal más frecuente fue la preeclampsia en un 18.2%. (Tabla 1, Tabla 2, Imagen 1)

**Tabla 1.** Características de las participantes del estudio “Edad materna avanzada como factor asociado a complicaciones perinatales en el Hospital María Auxiliadora “. Lima 2022

Características	n	%	SE
Edad categorizada			
15-34 años	208	50.6	0.501
35 a más	203	49.4	
Ocupación			

Independiente	61	14.8	
Dependiente	13	3.2	
Negocio propio	1	0.2	1.105
No labora	336	81.8	
<b>Estado civil</b>			
Soltera	218	53	
Casada	58	14.1	0.906
Unión estable	135	32.8	
<b>Nivel de Instrucción</b>			
Primaria completa	19	4.6	
Secundaria completa	244	59.4	
Superior	100	24.3	0.995
Primaria Incompleta	7	1.7	
Secundaria Incompleta	40	9.7	
Analfabeta	1	0.2	
<b>Procedencia</b>			
Urbana	382	92.9	0.256
Rural	29	7.1	

SE= Error estándar

**Tabla 2.** Resultados perinatales de las participantes del estudio “Edad materna avanzada como factor asociado a complicaciones perinatales en el Hospital María Auxiliadora “. Lima 2022

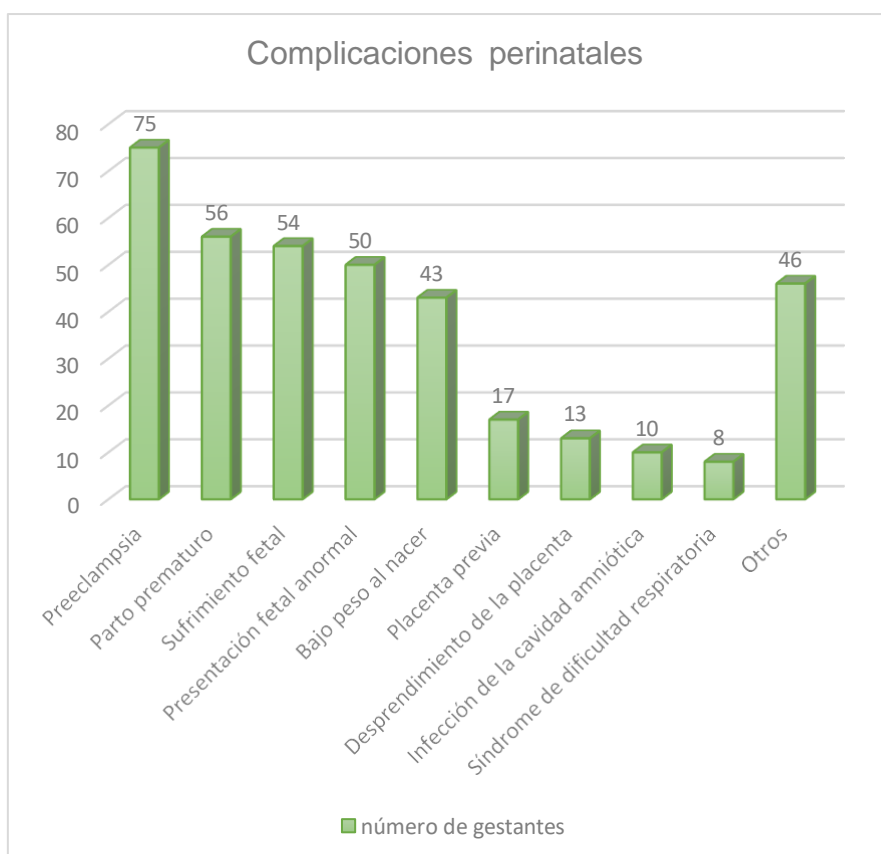
<b>Resultados perinatales</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>SE</b>
<b>Tipo de parto</b>			
Parto vaginal/ Parto quirúrgico	140	34.1	0.474
Cesárea	271	65.9	
<b>Score de Apgar al 1 minuto</b>			
Normal	385	93.7	
Baja puntuación	17	4.1	0.349
Muy baja puntuación	9	2.2	
<b>Score de Apgar al 5 minuto</b>			
Normal	403	98.1	
Baja puntuación	4	1	0.219
Muy baja puntuación	4	1	
<b>Complicaciones</b>			
Placenta previa	17	4.1	0.199
Desprendimiento de la placenta	13	3.2	0.175



Parto prematuro	56	13.6	0.343
Depresión neonatal	7	1.7	0.129
Bajo peso al nacer	43	10.5	0.609
Malformaciones congénitas	2	0.5	0.070
Síndrome de dificultad respiratoria	8	1.9	0.138
Distocia de hombros	4	1	0.049
Mortalidad perinatal	3	1.5	0.098
Infección de la cavidad amniótica	10	2.4	0.154
Sepsis puerperal	7	1.7	0.130
Hemorragia postparto	7	1.7	0.130
Sufrimiento fetal	54	13.1	0.338
Depresión neonatal	7	1.7	0.129
Presentación fetal anormal	50	12.2	0.327
Endometritis	3	0.7	0.085
Preeclampsia	75	18.2	0.387
Diabetes mellitus gestacional	6	1.5	0.120
Mortalidad materna	0	0	0

SE= Error estándar

**Imagen 1:** Complicaciones perinatales en gestantes del estudio “Edad materna avanzada como factor asociado a complicaciones perinatales en el Hospital María Auxiliadora “. Lima 2022



Las gestantes de edad avanzada en comparación con las de menor edad presentaron mayor prevalencia de complicaciones (55.2% vs 44.8%), obtuvieron mayor prevalencia de placenta previa (88.2% vs 11.8%), mayor incidencia de desprendimiento de la placenta (69.2% vs 30.8%), mayor presentación de parto prematuro (60.7% vs 39.3%), en mayor frecuencia ocurrió mortalidad perinatal (75% vs 25%), más frecuencia de hemorragia postparto (85.7% vs 14.3%), mayor incidencia de sufrimiento fetal (51.9% vs 48.1%), hubo más gestaciones con presentación fetal anormal (68% vs 32%), mayor prevalencia de endometritis (66.7% vs 33.3%), de preeclampsia (56% vs 44%). Los bebés en las gestantes de edad avanzada presentaron mayor frecuencia de bajo peso al nacimiento (58.1% vs 41.9%), con malformaciones congénitas, distocia de hombros y depresión neonatal según Score de Apgar (57.1% vs 42.9%). Se encontró una asociación estadísticamente significativa con respecto a la placenta previa (p: 0.002) (Tabla 3).

Con respecto al tipo de parto se observó que se requirió realizar con mayor frecuencia una cesárea en las gestantes de edad avanzada (54.4% vs 45.6%), mientras que en las gestantes menores de 35 años se realizó parto vaginal con mayor prevalencia (60.4% vs 39.6%). Así mismo, la edad materna con el tipo de parto presentó una asociación estadísticamente significativa (p: 0.006) (Tabla 3).

**Tabla 3.** Complicaciones perinatales de acuerdo a la edad materna en las participantes del estudio “Edad materna avanzada como factor asociado a complicaciones perinatales en el Hospital María Auxiliadora “. Lima 2022

Variables	Edad materna				P**
	Gestantes ≥ 35 años		Gestantes < 35 años		
	N=203		N= 208		
	n	%	n	%	
<b>Complicaciones</b>					
Complicada	116	55.2	94	44.8	0.020
No complicada	87	43.3	114	56.7	
<b>Tipo de parto</b>					
Parto vaginal	55	39.6	84	60.4	0.006

Cesárea/ instrumentado	Parto vaginal	148	54.4	124	45.6	
<b>Placenta previa</b>						
Si		15	88.2	2	11.8	0.002
No		188	47.7	206	52.3	
<b>Desprendimiento de la placenta</b>						
Si		9	69.2	4	30.8	0.241
No		194	48.7	204	51.3	
<b>Parto prematuro</b>						
Si		34	60.7	22	39.3	0.093
No		169	47.6	186	52.4	
<b>Peso del bebé en el nacimiento</b>						
Bajo peso al nacer		25	58.1	18	41.9	0.378
Normal		163	48.9	170	51.1	
Alto peso al nacer		15	42.9	20	57.1	
<b>Score de Apgar al 1 minuto</b>						
Normal		190	49.4	195	50.6	0.917
Baja puntuación		8	47.1	9	52.9	
Muy baja puntuación		5	55.6	4	44.4	
<b>Score de Apgar al 5 minuto</b>						
Normal		199	49.4	204	50.6	0.351
Baja puntuación		1	25	3	75	
Muy baja puntuación		3	75	1	25	
<b>Depresión neonatal</b>						
Si		4	57.1	3	42.9	0.974
No		199	49.3	205	50.7	
<b>Malformaciones congénitas</b>						
Si		2	100	0	0	0.468
No		201	49.1	208	50.9	
<b>Síndrome de dificultad respiratoria</b>						
Si		3	37.5	5	62.5	0.747
No		200	49.6	203	50.4	
<b>Distocia de hombros</b>						
Si		1	100	0	0	0.990
No		202	49.3	208	50.7	
<b>Mortalidad perinatal</b>						
Si		3	75	1	25	0.598
No		200	49.1	207	50.9	
<b>Infección de la cavidad amniótica</b>						
Si		5	50	5	50	1
No		198	49.4	203	50.6	

<b>Sepsis puerperal</b>					
Si	2	28.6	5	71.4	0.465
No	201	49.8	203	50.2	
<b>Hemorragia postparto</b>					
Si	6	85.7	1	14.3	0.119
No	197	48.8	207	51.2	
<b>Sufrimiento fetal</b>					
Si	28	51.9	26	48.1	0.809
No	175	49	182	51	
<b>Presentación fetal anormal</b>					
Si	34	68	16	32	0.08
No	169	46.8	192	53.2	
<b>Endometritis</b>					
Si	2	66.7	1	33.3	0.983
No	201	49.3	207	50.7	
<b>Preeclampsia</b>					
Si	42	56	33	44	0.255
No	161	47.9	175	52.1	
<b>Diabetes mellitus gestacional</b>					
Si	3	50	3	50	1
No	200	49.4	205	50.6	

\*\* : p obtenida usando la prueba de chi cuadrado con corrección de Fisher.

Se usó un análisis bivariado para comparar casos y sus controles, los casos estuvieron conformados por 210 gestantes y el grupo control estuvo conformada por 201 gestantes. De acuerdo con las características de las gestantes, se encontró que las gestantes de edad avanzada presentaron mayores complicaciones (55.2%) a comparación de las menores de 35 años (44.8%). Mientras que en el grupo control se observó una mayor proporción de gestantes menores de 35 años (56.7%) a comparación de las mayores de 35 años (43.3%). Con respecto a la ocupación, el grupo que presentó mayores complicaciones fue el de gestantes que no se encontraban laborando (78.6%). Según el estado civil, las solteras fueron las que presentaron mayor cantidad de complicaciones (60%). Se encontró asociación significativa entre casos y controles con respecto a la edad (p: 0.020) y al estado civil (0.002). No se encontró diferencia significativa con respecto a la ocupación (p: 0.130), al nivel de instrucción (0.290) y a la procedencia (p: 0.301). (Tabla 4)

**Tabla 4.** Características de las participantes según la presencia de complicaciones perinatales del estudio “Edad materna avanzada como factor asociado a complicaciones perinatales en el Hospital María Auxiliadora “. Lima 2022

Variable	Casos		Controles		p**
	N=210		N= 201		
	n	%	n	%	
<b>Edad (media ±DS)</b>					
35 años a más	116	55.2	87	43.3	0.020
Menores de 35 años	94	44.8	114	56.7	
<b>Ocupación</b>					
Independiente/Negocio propio	39	18.6	23	11.5	0.130
Dependiente	6	2.9	7	3.5	
No labora	165	78.6	170	85	
<b>Estado civil</b>					
Soltera	126	60	92	45.8	0.002
Casada	32	15.2	26	12.9	
Unión estable	52	24.8	83	41.3	
<b>Procedencia</b>					
Urbana	192	91.4	190	94.5	0.301
Rural	18	8.6	11	5.5	
<b>Nivel de instrucción</b>					
Analfabeta/Primaria	18	8.6	9	4.5	0.290
Secundaria incompleta	21	10	19	9.5	
Secundaria completa	125	59.5	119	59.2	
Superior	46	21.9	54	26.9	

\*\* : p obtenida usando la prueba chi cuadrado

Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la edad materna con los casos y controles (p: 0.020), encontrando una mayor prevalencia de gestantes mayores de 35 años en el grupo de los casos (55.2%) mientras que en el grupo control fue más prevalente las gestantes menores de 35 años

(56.7%). Se observó que la edad materna es un factor de riesgo para presentar complicaciones perinatales (OR 1.617, IC 1.095-2.387). También se observó una asociación estadísticamente significativa entre el modo de entrega con los casos y sus controles (p:0.002), siendo la cesárea el grupo que presentó mayores complicaciones (77.1%), las patologías en estas gestantes aumentan el riesgo de requerir cesárea (OR: 2.792, IC: 0.745 – 3.520). Adicional a ello, no se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre la procedencia con los casos y controles (p:0.301) (Tabla 5).

**Tabla 5:** Comparación entre casos y sus controles con respecto a la edad materna, procedencia y modo de entrega del estudio “Edad materna avanzada como factor asociado a complicaciones perinatales en el Hospital María Auxiliadora”, Lima, Perú.

	Casos		Controles		P**	OR	IC 95%	
	n	%	N	%			Inferior	Superior
<b>Edad materna</b>								
≥35	116	55.2	87	43.3	0.020	1.617	1.095	2.387
<35	94	44.8	114	56.7				
<b>Procedencia</b>								
Urbana	192	91.4	190	94.5	0.301	1.619	0.745	3.520
Rural	18	8.6	11	5.5				
<b>Tipo de parto</b>								
Parto vaginal	48	22.9	91	45.3	0.002	2.792	1.825	4.272
Cesárea	162	77.1	110	54.7				

\*\* : p obtenida usando la prueba chi cuadrado

Se observó una asociación significativa entre las madres solteras de edad avanzada con ocupación independiente y la presencia de complicaciones perinatales, se encontró una mayor proporción de gestantes de edad avanzada solteras con ocupación independiente que presentaron complicaciones en

comparación con las que no presentaron ninguna complicación (82.1% vs 17.9%). (Tabla 6)

**Tabla 6:** Comparación entre grupo de gestantes añosas solteras y ocupación.

		Presencia de complicaciones				P**
		Si		No		
		n	%	n	%	
Madre soltera de edad avanzada	Ocupación independiente	23	82.1%	5	17.9%	0.03
	Otra ocupación	93	53.1%	82	46.9%	

\*\* : p obtenida usando la prueba chi cuadrado

En el análisis multivariado se realizó una regresión logística binaria en el cual no se halló asociación estadísticamente significativa de la edad de 35 años a más con respecto a las complicaciones perinatales (p: 0.808). Tampoco se encontró asociación estadísticamente significativa con respecto a la ocupación independiente (p:0.205), dependiente (p:0.277) y a las que no laboraban (p:0.087). Con respecto al estado civil, se halló una asociación estadísticamente significativa con la variable unión estable (p: 0.001), se encontró que la unión estable representa un factor protector para las complicaciones perinatales (OR: 0.442, IC 95%: 0.271 – 0.720). Según el nivel de instrucción, no se halló asociación estadísticamente significativa con ningún nivel ya sea nivel superior (p:0.392), analfabeta/primaria (p:0.089), secundaria incompleta (p:0.67) o secundaria completa (p:0.377). Tampoco se encontró asociación estadísticamente significativa con respecto a la procedencia rural de las gestantes (p:0.828) y a la presentación fetal anormal (p: 0.997). Se encontró una asociación estadísticamente significativa en las gestantes que fueron sometidas a cesárea (p: 0.002), así mismo se evidenció que las patologías en estas gestantes aumentan el riesgo de requerir cesárea (OR: 2.008, IC 95% 1.282 – 3.144). (Tabla 7)

**Tabla 7:** Resultados de la regresión logística binaria

Variables en la ecuación		Modelo crudo				Modelo Ajustado			
		Sig.	OR	95% C.I. para OR		Sig.	OR	95% C.I. para OR	
				Inferior	Superior			Inferior	Superior
<b>Edad</b>	35 a más	0.808	1.058	0.671	1.668				
<b>Ocupación</b>	Independiente	0.205							
	Dependiente	0.277	0.454	0.110	1.883				
	No labora	0.087	0.574	0.303	1.085				
<b>Estado civil</b>	Soltera	0.006				0.003			
	Casada	0.911	1.038	0.545	1.976	0.926	0.971	0.521	1.810
	Unión estable	0.002	0.458	0.278	0.754	0.001	0.442	0.271	0.720
<b>Nivel de Instrucción</b>	Superior	0.392							
	Analfabeta/ primaria	0.089	2.413	0.874	6.668				
	Secundaria completa	0.377	1.274	0.744	2.184				
	Secundaria incompleta	0.467	1.363	0.592	3.135				
<b>Procedencia</b>	Rural	0.828	0.902	0.355	2.289				
<b>Presentación fetal</b>	Presentación fetal anormal	0.997	1615686 670.327	0.000		0.997	16632 01350 .305	0.000	
<b>Tipo de parto</b>	Cesárea	0.002	2.070	1.306	3.281	0.002	2.008	1.282	3.144



### III. DISCUSIÓN

En la presente investigación las gestantes de edad avanzada representaron el grupo etario con mayor riesgo de presentar complicaciones (55.2%), mientras que las gestantes menores de 35 años fueron el grupo etario con mayor prevalencia de no presentarlo (56.7%), por lo que se halló una asociación significativa entre casos y controles con respecto a la edad materna ( $p: 0.020$ ), se evidenció que representaba un factor de riesgo para generar complicaciones (OR 1.617, IC 1.95 – 2.387). Este resultado se relaciona a un estudio dado en el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) donde se encontró una asociación entre la edad materna y las complicaciones maternas con un valor de significancia de 0.01, siendo las gestantes con edad avanzada el grupo etario con mayor riesgo de sufrir complicaciones con un 0.08 veces mayor riesgo que las gestantes adolescentes (5). También este hallazgo se relaciona con estudios dados en otros países como en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid – España donde se encontró que las gestantes de edad avanzada presentaron con mayor frecuencia patologías gestacionales en comparación con las gestantes menores de 35 años (29.3% vs 15.8%) con una asociación estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) (6).

Sin embargo, al realizar el análisis multivariado no se halló asociación estadísticamente significativa con respecto a la edad de 35 años a más con complicaciones perinatales ( $p: 0.808$ ). Esto podría deberse a que la mayor parte de gestantes de esta investigación procedían de una zona urbana con fácil acceso a servicios de salud, haciendo más factible que puedan asistir a sus controles prenatales y de esta manera detectar alguna complicación perinatal oportunamente. Así mismo, la mayor parte de gestantes presentaban un nivel educativo superior o secundaria completa lo que facilita el cuidado y las medidas preventivas por la gestante.

La complicación más frecuente en esta investigación fue la preeclampsia en un 18.2%, se observó que las gestantes de edad avanzada lo presentaron en un 56%, mientras que en las de menor edad se dio en un 44%. Esta complicación es la más frecuente en gestantes mayores de 35 años y se encuentra relacionada con la morbilidad y mortalidad materno-fetal y con un aumento de

partos prematuros, bebés pequeños para edad gestacional y requerimiento de cesárea. La segunda complicación más frecuente que se observó fue el parto prematuro en un 13.6%, en las gestantes de edad avanzada se presentó en un 60.7% y en las gestantes de menor edad fue en un 39.3%. Estos hallazgos no se correlacionan a estudios dados en países más desarrollados ya que en el estudio que se llevó a cabo en Hospital Clínico Universitario de Valladolid – España se observó que la patología más frecuente en gestantes añosas fue la diabetes gestacional en un 6.2% con una significancia de 0.002, esto se debe a que hay una mayor proporción de diabetes en países con mayor desarrollo. También en este estudio se observó que la patología hipertensiva se dio con una prevalencia de 4.8% no siendo estadísticamente significativo ( $p$ : 0.112), tampoco se halló diferencias significativas entre la edad materna y los partos prematuros ( $p$ : 0.676) (6, 7).

En las gestantes de edad avanzada es más frecuente que se presente una distocia en el trabajo de parto, esto se debe a que en ellas hay una mayor prevalencia de complicaciones médicas, inducción del trabajo de parto y mala posición fetal. En investigaciones dadas se ha visto que no existe una asociación entre la edad materna y el primer periodo del trabajo de parto, sin embargo, se observó que la duración del segundo periodo aumenta a medida que aumenta la edad materna (7,8).

La mayoría de ellas requirió cesárea, en un 54.4% en gestantes de edad avanzada y 45.6% en gestantes menores de 35 años. La mayoría de gestantes que presentaron complicaciones requirió de cesárea (77.1%) encontrándose una asociación estadísticamente significativa en las gestantes que fueron sometidas a cesárea ( $p$ : 0.002). Este hallazgo es similar al de un estudio dado en el Centro Médico de la Universidad de Soroka, Negev – Israel donde encontraron una asociación significativa de las gestaciones dadas a edad avanzada con el requerimiento de cesárea ( $p$  < 0,001). Así mismo se evidenció que las patologías en estas gestantes aumentan el riesgo de requerir cesárea (OR: 2.008, IC 95% 1.282 – 3.144). La cesárea se indica cuando hay complicaciones prenatales y también se asocia a una tasa de mortalidad más alta y un mayor riesgo de numerosas complicaciones, como histerectomía periparto, paro cardíaco,

insuficiencia renal aguda y sepsis. La cesárea implica un mayor riesgo ya que tiene mayor uso de intervenciones en el trabajo de parto, incluida la inducción del trabajo de parto, la analgesia epidural y la monitorización fetal continua (9,10,11).

Con respecto a la ocupación y estado civil, las gestantes que se encontraban laborando de forma independiente o con negocio propio presentaron más complicaciones (62.9%), así como las gestantes solteras (57.8%). Se encontró una asociación significativa entre las madres solteras añosas con ocupación independiente y la presencia de complicaciones perinatales, ya que hubo una mayor proporción de gestantes solteras añosas con ocupación independiente que presentaron complicaciones en comparación con las que no presentaron ninguna complicación (82.1% vs 17.9%). Este resultado concuerda con un estudio dado en la Unidad de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social donde se observó que la ocupación de la gestante es un factor de suma importancia para presentar complicaciones en el embarazo, ya que las mujeres trabajadoras tienen una probabilidad de 64% de presentar complicaciones en comparación a las que no laboran. Las gestantes que laboraban tenían mayor probabilidad de presentar infecciones urinarias (OR:1.75), amenaza de aborto (OR:2.72), parto prematuro (OR:2.20) y requerimiento de cesárea (OR:1.96). En referencia al estado civil se halló una asociación estadísticamente significativa entre la unión estable con las complicaciones perinatales ( $p: 0.001$ ), se encontró que la unión estable representa un factor protector para las complicaciones perinatales (OR: 0.442, IC 95%: 0.271 – 0.720). El tener una pareja estable da a las gestantes un soporte social y psicológico adecuado y esto disminuye el riesgo de generar complicaciones perinatales (12).

Se observó que del total de las gestantes que presentaron placenta previa, el 88.2% fueron gestantes de edad avanzada. Esto se da ya que la edad materna representa un factor de riesgo para generar problemas de la placenta. En un estudio realizado en la Universidad de Cambridge, postularon que la estructura placentaria en gestantes añosas sufre cambios y esto generará consecuencias en el bebé ya que se incrementa los niveles de estrés oxidativo en la placenta (13).

También se observó que las gestantes de edad avanzada presentaron mayor probabilidad de tener una presentación fetal anormal (68%) a comparación de las gestantes menores de 35 años (32%). Esto se debe a que las gestantes de edad avanzada presentan mayor debilidad en las paredes uterinas lo que ocasiona mayor probabilidad de presentar situaciones fetales anómalas, y esto aumenta si la gestante es grande múltipara.

Con respecto a la morbilidad perinatal en las gestantes de edad avanzada se observó que un 58.1% de bebés presentaron bajo peso al nacer y un 60.7% fueron prematuros. Este hallazgo es similar con un estudio realizado en Suecia, donde se vio que la edad avanzada estaba asociado a riesgos mayores de bajo peso en el nacimiento y parto prematuro. Según estudios realizados en una población de Estados Unidos se encontró un aumento progresivo de riesgo de presentar un bebé con bajo peso en el nacimiento con cada aumento de 5 años en la edad de la gestante. En una investigación desarrollada en Finlandia se vio que la gestación dada a edad avanzada se asocia de forma independiente con la probabilidad de un peso disminuido en el nacimiento o ser prematuro, encontraron una prevalencia de bajo peso en el nacimiento del 2.2% y de parto prematuro del 3.7%, las madres que presentaron una edad mayor a 40 tuvieron mayores casos de estas afecciones médicas (7,14).

Este estudio tuvo limitaciones como el hecho de que la información fue recolectada de un solo establecimiento (Hospital María Auxiliadora), esto limita a que los resultados sean extrapolables solo a poblaciones similares. También al recolectar los datos de historias clínicas se encontró que algunas de ellas fueran poco legibles y se tuvieron que obviar o reemplazar. Así mismo, al ser un estudio retrospectivo el uso de datos de fuentes secundarias generó un sesgo de medición condicionado por la calidad del registro. Sin embargo, este es un estudio innovador ya que no hay muchas investigaciones recientes nacionales que abarquen el embarazo dado a una edad mayor y sus complicaciones, generando una expansión en el conocimiento en esta rama de la medicina y de esta manera prevenir causas asociadas y evitar complicaciones aminorando la tasa de mortalidad y morbilidad materno neonatal.

#### **IV. CONCLUSIONES**

- No se halló asociación estadísticamente significativa de la edad materna avanzada con respecto a las complicaciones perinatales.
- Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las complicaciones perinatales y el parto por cesárea, se evidenció que las patologías en estas gestantes aumentan el riesgo de requerir cesárea.
- Se halló una asociación estadísticamente significativa con la variable unión estable, se encontró que la unión estable representa un factor protector para las complicaciones perinatales.
- Así mismo, las mujeres con un estado civil soltera y una ocupación independiente o negocio propio fueron las que más presentaron complicaciones.
- Entre las complicaciones perinatales que más se presentaron en las gestantes fueron la preeclampsia y el parto prematuro.
- Las complicaciones más frecuentes que se dieron durante el parto fueron el sufrimiento fetal y presentación fetal anormal.

## **V. RECOMENDACIONES**

- Impartir conocimientos a gestantes añosas sobre prevención, riesgos y complicaciones en el embarazo.
- Enseñar a mujeres en edad mayor a 35 años que desean ser madres sobre las complicaciones que existen en una gestación a una edad mayor.
- Implementar una atención especializada en los Hospitales para el cuidado de las gestantes de edad avanzada y los recién nacidos de estas gestantes por ser un grupo de riesgo.
- Fomentar más trabajos de investigación sobre la problemática de las complicaciones perinatales en gestantes de edad avanzada.
- Impartir conocimientos sobre los riesgos que conlleva someterse a una cesárea.

## VI. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Attali E, Yogev Y. The impact of advanced maternal age on pregnancy outcome. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology* [Internet]. 24 de junio de 2020 [citado 13 de noviembre de 2022]; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521693420300961>
2. Blomberg M, Birch Tyrberg R, Kjølhede P. Impact of maternal age on obstetric and neonatal outcome with emphasis on primiparous adolescents and older women: a Swedish Medical Birth Register Study. *BMJ Open* [Internet]. 2014 sept 17 [citado el 11 de noviembre del 2022];4(11): e005840. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4244420/pdf/bmjopen-2014-005840.pdf>
3. Lemor A. Relación entre la edad materna avanzada y la morbilidad neonatal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Enero -octubre del 2012. *Horiz Med* [Internet]. 2014 [citado el 11 de noviembre del 2022]; 14(2): 22-26. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v14n2/a05v14n2.pdf>
4. Gutiérrez E. Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes mayores de 35 años en el hospital rezola-cañete en el año 2014. Universidad San Martín de Porres; 2016.
5. Ayala Peralta F, Berrocal Montejo O, Guevara Rios E, Luna Figueroa A, et al. Gestantes de edad materna avanzada presentan mayor riesgo materno perinatal que las gestantes adolescentes. *Rev Peru Investig Matern Perinat* [Internet]. 2017 2014 [citado el 15 de febrero del 2023]; 6(1):41-5. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/download/76/76/333#:~:text=Resultados%3A%20Las%20complicaciones%20m%C3%A1s%20frecuentes,%3A%20RPM%2C%20anemia%20y%20preeclampsia.>
6. Heras Pérez B, Gobernado Tejedor J, Mora Cepeda P, Almaraz Gómez A. La edad materna como factor de riesgo obstétrico. Resultados perinatales en gestantes de edad avanzada. *Prog Obstet Ginecol* [Internet]. 2011 [citado

- el 16 febrero del 2023];54(11):575–80. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-la-edad-materna-como-factor-S0304501311003128>
7. Pessoa Veiga L, Dos Santos Tenório M, Costa Ferreira R, Brandão Tenório M, Lima Vasconcelos S, Bezerra Bueno N, et al. Adverse perinatal outcomes of pregnancies among adolescents vs women of advanced age in the Brazilian public health system. *Rev. Bras. Saude Mater. Infantil* [Internet]. 2019 sept 16 [citado el 11 de noviembre del 2022]; 19(3):611-619. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292019000300601&lang=pt#aff1](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292019000300601&lang=pt#aff1)
  8. Fretts R. Efectos de la edad materna avanzada en el embarazo [Internet]. Uptodate; 2022. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/effects-of-advanced-maternal-age-on-pregnancy/print?source=history\\_widget](https://www.uptodate.com/contents/effects-of-advanced-maternal-age-on-pregnancy/print?source=history_widget)
  9. Interat M, Wainstock T, Sheiner E, Kapelushnik J, Fischer L, Walfisch A. Advanced maternal age during pregnancy and the risk for malignant morbidity in the childhood. *European Journal of Pediatrics* [Internet]. 2018 abr 8 [citado el 16 de noviembre 2022]; 177:879–886. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00431-018-3136-8>
  10. Attali E, Yogev Y. The impact of advanced maternal age on pregnancy outcome. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology* [Internet]. 24 de junio de 2020 [citado 16 noviembre del 2022]; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521693420300961>
  11. Rydahl E, Declercq E, Damkjaer M. Cesarean section on a rise—Does advanced maternal age explain the increase? A population register-based study [Internet]. [citado 1 de julio de 2020]. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0210655>
  12. Taboada Aguirre E, Manzanera Balderas E, Dávalos Torres MM. Condición laboral asociada a complicaciones en el embarazo en el noreste de México. *Med Segur Trab (Madrid)* [Internet]. 2014 [citado el 11 de noviembre del 2022];60(237):612–9. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2014000400002](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000400002)



13. Salgado M. La edad materna avanzada induce cambios en la placenta [Internet]. Investigación y ciencia. 2019 [citado el 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.investigacionyciencia.es/noticias/la-edad-materna-avanzada-induce-cambios-en-la-placenta-18094>
14. Goisis A, Remes H, Barclay K, Martikainen P, Myrskylä M. Advanced Maternal Age and the Risk of Low Birth Weight and Preterm Delivery: a Within-Family Analysis Using Finnish Population Registers. *Am J Epidemiol* [Internet]. 1 de diciembre de 2017 [citado el 11 de noviembre del 2022];186(11):1219-26. Disponible en: <https://academic.oup.com/aje/article/186/11/1219/3858068>