



Artículo original/Original article/Artigo original

Aborto espontáneo y sus factores asociados en un hospital público peruano, época prepandemia

Spontaneous abortion and its associated factors in a peruvian public hospital, pre-pandemic time

Aborto espontâneo e seus fatores associados em um hospital público peruano, na era pré-pandêmica

Lourdes Yulissa Ticona Mamani^{1, 2a}
Rodrigo Jesús Flores Palacios^{1b}

<https://orcid.org/0000-0002-7836-4985>
<https://orcid.org/0000-0001-5374-7915>

Resumen

Objetivo: Identificar las características clínicas de los abortos espontáneos, así como sus factores asociados en pacientes atendidas en un hospital público peruano durante la época prepandemia, en los años 2018 y 2019. **Material y métodos:** Se realizó un estudio de casos y controles. Se consideró a las pacientes con aborto espontáneo producido antes de las 22 semanas y controles en las pacientes que superaron dichas semanas de gestación. Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas y del sistema de informática perinatal. **Resultados:** Se identificaron 285 casos y 570 controles. Los abortos en su mayoría fueron incompletos 271 (95,1%), tempranos 234 (82,1%), con una mediana de edad gestacional de 9,3 (RIC 7,2-12,1) semanas, sin controles prenatales 246 (86,3%) y en 229 (19,7%) casos no se tenían conciencia de la gestación. Los factores asociados fueron ser gestante añosa (OR=1,78; 1,20 a 2,66), procedencia rural (OR=2,69; 1,22 a 5,90), soltera (OR=3,03; 1,90 a 4,82), trabajar fuera de casa (OR=2,42; 1,70 a 3,44), ser primípara (OR=1,57; 1,03 a 2,40) o múltipara (OR=3,33; 2,24 a 4,94), tener de antecedente de amenaza de aborto (OR=6,44; 3,24 a 12,80), anemia moderada (OR=1,92; 1,10 a 3,35), alcoholismo (OR=31,0; 2,65 a 361,6) y tener una talla pregestacional de >160 cm (OR=2,15; 1,36 a 3,39). **Conclusiones:** Los abortos son espontáneos y en su mayoría incompletos, tempranos, con una edad gestacional de 9,3 semanas, con conciencia de gestación. Los principales factores asociados son el alcoholismo, el antecedente de amenaza de aborto, ser múltipara y soltera.

Palabras clave: aborto espontáneo, factores sociodemográficos, estudios de casos y controles, hospitales públicos (DeCS)

¹ Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Facultad de Ciencias de la Salud. Tacna, Perú

² Hospital Hipólito Unanue. Tacna, Perú

^a Médico cirujano

^b Médico intensivista



Abstract

Objective: To identify the clinical characteristics of spontaneous abortions and their associated factors in patients treated at a Peruvian public hospital during the pre-pandemic era, in the years 2018 and 2019. **Material and methods:** A case-control study was conducted. Cases were defined as patients with spontaneous abortion occurring before 22 weeks of gestation, and controls were patients who exceeded this gestational age. Data were obtained from both physical and medical records from the perinatal informatics system. **Results:** A total of 285 cases and 570 controls were identified. The majority of abortions were incomplete (271, 95.1%), early (234, 82.1%), with a median gestational age of 9.3 (IQR 7.2-12.1) weeks, without prenatal care (246, 86.3%), and in 229 (19.7%) cases, pregnancy awareness was lacking. Associated factors included being an older pregnant woman (OR = 1.78; 95% CI 1.20 to 2.66), rural origin (OR = 2.69; 95% CI 1.22 to 5.90), single (OR = 3.03; 95% CI 1.90 to 4.82), employed outside the home (OR = 2.42; 95% CI 1.70 to 3.44), primiparous (OR = 1.57; 95% CI 1.03 to 2.40) or multiparous (OR = 3.33; 95% CI 2.24 to 4.94), history of threatened abortion (OR = 6.44; 95% CI 3.24 to 12.80), moderate anemia (OR = 1.92; 95% CI 1.10 to 3.35), alcoholism (OR = 31.0; 95% CI 2.65 to 361.6), and pregestational height >160 cm (OR = 2.15; 95% CI 1.36 to 3.39). **Conclusions:** Spontaneous abortions were mostly incomplete, early, with a gestational age of 9.3 weeks, and with pregnancy awareness. The main associated factors were alcoholism, history of threatened abortion, multiparity, and being single.

Keywords: spontaneous abortion, sociodemographic factor, case-control studies, public hospitals (MeSH)

Resumo

Objetivo: Identificar as características clínicas dos abortos espontâneos, bem como seus fatores associados em pacientes atendidas em um hospital público peruano durante o período pré-pandêmico, em 2018 e 2019. **Material e métodos:** Foi realizado um estudo de caso-controle. Foram consideradas pacientes com aborto espontâneo ocorrido antes de 22 semanas de gestação e controles em pacientes com mais de 22 semanas de gestação. Os dados foram obtidos de registros médicos e do sistema de computador perinatal. **Resultados:** Um total de 285 casos e 570 controles foram identificados. A maioria dos abortos foi incompleta 271 (95,1%), precoce 234 (82,1%), com uma idade gestacional média de 9,3 (RIC 7,2-12,1) semanas, sem controles pré-natais 246 (86,3%) e em 229 (19,7%) casos não havia conhecimento da gravidez. Os fatores associados foram: ser uma gestante mais velha (OR = 1,78, 1,20 a 2,66), rural (OR = 2,69, 1,22 a 5,90), solteira (OR = 3,03, 1,90 a 4,82), trabalhar fora de casa (OR = 2,42, 1,70 a 3,44), primípara (OR = 1,57, 1,03 a 2,40) ou múltipara (OR = 3,33, 2,24 a 4,94); 2,24 a 4,94, histórico de ameaça de aborto (OR = 6,44, 3,24 a 12,80), anemia moderada (OR = 1,92, 1,10 a 3,35), alcoolismo (OR = 31,0, 2,65 a 361,6) e altura pré-gravidez >160 cm (OR = 2,15, 1,36 a 3,39). **Conclusões:** Os abortos são espontâneos e, em sua maioria, incompletos, precoces, com idade gestacional de 9,3 semanas, com consciência gestacional. Os principais fatores associados são alcoolismo, histórico de ameaça de aborto, ser múltipara e solteira.

Palavras-chave: aborto espontâneo, fatores sociodemográficos, estudos de caso-controle, hospitais públicos (DeCS)

Introducción

El aborto es la complicación más común del embarazo.¹ Aproximadamente, se registran 23 millones de abortos espontáneos cada año a nivel mundial, es decir 44 interrupciones de la gestación por minuto.² El aborto se define como la interrupción tanto espontánea como inducida del embarazo antes de las 20-22 semanas de gestación o la expulsión de un producto gestacional con un peso inferior a 500 gramos.³⁻⁵

Principio del formulario

El aborto constituye un 10,5% de las causas de muerte materna

directas, luego de los trastornos hipertensivos del embarazo (32,8%) y las hemorragias (12,2%).⁶ Además de tener gran impacto a nivel psicológico en la paciente, generando, ansiedad, depresión, síndrome de estrés postraumático e inclusive suicidio.⁷

La mayoría de los abortos son incompletos (74%), de menos de 12 semanas de gestación.^{8,9} No se reconoce una sola causa de los abortos espontáneos, en la mayoría de los estudios se han descrito múltiples factores de riesgo, determinantes o asociados. Este desenlace se debe a una compleja interacción de factores ambientales, de la madre, del padre y de producto.^{10,11} Se considera al aborto espontáneo como un grave problema de



salud pública, con grave impacto en la sociedad, la paciente y su familia.¹²

La mayoría de trabajos en Perú, en los últimos 5 años, sobre este tema son de tipo descriptivo o con bajo número de pacientes.^{8,11,13,14} Es por ello que teniendo en cuenta estos antecedentes, se ha realizado este trabajo con el objetivo de identificar las características del aborto, así como sus factores asociados, para prevenir este evento desde la planificación del embarazo o durante la gestación.

Material y métodos

Se realizó un estudio observacional, analítico, de casos y controles. Se incluyó pacientes que se atendieron desde el 1 de enero de 2018 hasta el 31 de diciembre del 2019, periodo prepandemia de COVID-19, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

El Hospital Hipólito Unanue se encuentra en la ciudad de Tacna, Perú, y es el único hospital público de la región.¹⁵ Atiende en promedio a 5000 mujeres al año.¹⁶

Para la población, no se tomaron en cuenta los años 2020, 2021 y 2022, correspondientes al periodo de la pandemia de COVID-19, ya que esto habría afectado todas las variables y podría introducir sesgos. Se encontraron 1091 casos de abortos en el periodo 2018-2019.

Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó la herramienta Epi-Info 7, considerando un nivel de confianza del 95% (con un valor Z de 1,96) y un nivel de precisión de 0,05. Esto resultó en una muestra de 285 casos, a los que se asignaron dos controles por cada caso para garantizar la misma exposición y reducir los posibles factores de confusión. Los controles, es decir, las gestantes que continuaron con el embarazo más allá de las 22 semanas, se seleccionaron considerando que hubieran sido atendidas en el mismo mes y tuvieran una edad gestacional similar a la de los casos, obteniéndose así 570 controles.

Se excluyeron a las pacientes con embarazo ectópico o molar, abortos inducidos voluntariamente por indicación médica u otra causa, así como aquellos ocurridos después de la semana 22. También, se excluyeron las gestantes cuyos datos no aparecían o estaban incompletos en Sistema Informático Perinatal (SIP) del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del periodo 2018 y 2019 y aquellas cuyas historias clínicas estaban extraviadas o incompletas.

El seguimiento se realizó desde el diagnóstico del embarazo (mediante ecografía del primer trimestre o por fecha de última regla confiable) hasta el aborto espontáneo o la continuación del embarazo más allá de la semana 22, según lo que ocurriera primero.

Los datos fueron recolectados en fichas físicas y luego transcritos a una hoja de cálculo, para posteriormente ser

exportados al software estadístico STATA versión 17, donde se realizó el análisis descriptivo y se construyeron tablas, comparando casos y controles. Se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para verificar la normalidad de la distribución de las variables continuas. Para las comparaciones de las variables categóricas, se emplearon la prueba de Chi-cuadrado o el test exacto de Fisher, según correspondiera, y para las variables continuas, el test de U de Mann-Whitney. En todas las pruebas, se consideró significativa una $p < 0,05$.

Para el análisis multivariado en crudo, se realizó un modelo de regresión logística multivariada, con todas las variables significativas. Luego, para las variables que obtuvieron una significancia estadística, se realizó el análisis de multicolinealidad, considerando aceptable un valor de factor de inflación de varianza menor a 6.¹⁷

En el análisis multivariado ajustado se volvió a realizar la regresión y se consideró significativo un hallazgo si la p fue menor a 0,05. Finalmente, se presentan los datos con sus Odds Ratios con sus respectivos intervalos de confianza del 95%.

Se obtuvo la aprobación para la ejecución del proyecto por parte del Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Hipólito Unanue de Tacna (CIEI-HHUT), Resolución Directoral N.º 841-2022 y código de registro 93-CIEI-2022. Dada la naturaleza retrospectiva del estudio, no fue necesaria la firma de un consentimiento informado. Los datos recolectados no incluyeron nombres para proteger la identidad de nuestras pacientes. Este estudio está adherido a la declaración de Helsinki para la investigación con seres humanos.

Resultados

La forma más frecuente de aborto es incompleta (95,1%) y menor a 12 semanas (82,1%), con una mediana de edad gestacional de 9,3 (RIC: 7,2-12,1) semanas, la mayoría de las pacientes tenían conciencia de la gestación (80,3%). En cuanto a los controles prenatales, a pesar de la precocidad de la edad gestacional, en el 13,7% se registró uno o más controles, pero en la mayoría de casos hubo ausencia de ellos (tabla 1).



Tabla 1

Títulos, autores y diseño de trabajos de investigación relacionados con los avances en la implementación de intervenciones relacionadas a seguridad del paciente en el primer nivel de atención

Variable	N	%
Aborto según su forma clínica		
Incompleto	271	95,1
Completo	4	1,4
Retenido	7	2,5
Séptico	3	1
Aborto según el momento		
Aborto temprano (<12 semanas)	234	82,1
Aborto tardío (≥12 semanas)	51	17,9
Edad gestacional al momento del aborto (semanas)*	9,3	7,2-12,1
Tenía conciencia de la gestación		
No	56	19,7
Sí	229	80,3
Controles prenatales**	0	0-3
Total	285	100

* Mediana y rango intercuartílico

**Mediana, mínimo y máximo

En la tabla 2 se observan las características obstétricas, según el resultado de la gestación (aborto/no aborto). Se resalta que las mujeres que experimentaron aborto tuvieron mayor mediana de edad (28 años vs. 27 años, $p=0,001$) y un porcentaje

significativamente más alto de gestantes añosa (≥35 años) (50,3% vs. 49,7%, $p<0,001$). Las mujeres procedentes de zonas rurales (50% vs. 32,6%, $p=0,026$) y solteras (46% vs. 30,9%, $p=0,001$) también mostraron mayor riesgo de aborto.

Tabla 2

Características obstétricas de las pacientes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, según resultado de gestación, 2018-2019

Variable	Total n=855 (%)	Aborto		Valor p
		Sí n=285 (%)	No n=570 (%)	
Características sociodemográficas				
Edad*	27 (23-33)	28 (23-36)	27 (22-32)	0,001a
Grupo etario (%)				<0,001b
Adolescente (12-17 años)	36 (4,2)	10 (27,8)	26 (72,3)	
Adulta (18-34 años)	656 (76,7)	193 (29,4)	463 (70,6)	
Gestante añosa (≥35 años)	163 (19,1)	82 (50,3)	81 (49,7)	
Procedencia				0,026b
Urbana	817 (95,6)	266 (32,6)	551 (67,4)	
Rural	38 (4,4)	19 (50)	19 (50)	
Estado civil				0,001b
Casada o conviviente	716 (83,7)	221 (30,9)	495 (69,1)	
Soltera	139 (16,3)	64 (46)	75 (54)	
Nivel educativo				0,786c



Analfabeta	1 (0,1)	0 (0)	1 (100)	
Primario	48 (5,6)	14 (29,2)	34 (70,8)	
Secundario	534 (62,5)	184 (34,5)	350 (65,5)	
Superior	272 (31,8)	87 (32)	185 (68)	
Trabajo				<0,001b
Ama de casa	579 (67,7)	154 (26,6)	425 (73,4)	
Trabajo fuera de casa	276 (32,3)	131 (47,5)	145 (52,5)	
Antecedentes obstétricos				
Paridad				<0,001b
Nulípara	300 (35,1)	63 (21)	237 (79)	
Primípara o mayor	555 (64,9)	222 (40)	333 (60)	
Antecedente aborto				<0,001b
No	545 (63,7)	155 (28,4)	390 (71,6)	
Sí	310 (36,3)	130 (41,9)	180 (58,1)	
Cantidad de abortos previos				0,003b
< 2	779 (91,1)	248 (31,8)	531 (68,2)	
≥ 2	76 (8,9)	37 (48,7)	39 (51,3)	
Antecedente de cirugía uterina				0,043b
No	662 (77,4)	209 (31,6)	453 (68,4)	
Sí	193 (22,6)	76 (39,4)	117 (60,6)	
Amenaza aborto				<0,001b
No	805 (43,3)	246 (30,6)	559 (69,4)	
Sí	50 (56,7)	39 (78)	11 (22)	
Antecedentes clínicos				
Diabetes mellitus				0,045c
No	850 (99,4)	281 (33,1)	569 (66,9)	
Sí	5 (0,6)	4 (80)	1 (20)	
Hipertensión arterial				0,491c
No	846 (99)	281 (33,2)	565 (66,8)	
Sí	9 (1)	4 (44,4)	5 (55,6)	
Infección tracto urinario				<0,001b
No	527 (61,6)	253 (48)	274 (52)	
Sí	328 (38,3)	32 (9,8)	296 (90,2)	
Hemoglobina				0,012b
> 9	787 (92,1)	253 (32,1)	534 (67,9)	
≤ 9	68 (7,9)	32 (47,1)	36 (52,9)	
Tabaquismo				0,012c
No	851 (99,5)	281 (33)	570 (67)	
Sí	4 (0,5)	4 (100)	0 (0)	
Alcoholismo				<0,001c
No	841 (98,3)	272 (32,3)	569 (67,7)	
Sí	14 (1,7)	13 (92,9)	1 (7,1)	
Peso pregestacional (kg)				<0,001b



> 60	518 (60,6)	200 (38,6)	318 (61,4)
≤ 60	337 (39,4)	85 (25,2)	252 (74,8)
<hr/>			
Talla pregestacional (cm)	<0,001 ^b		
> 160	114 (13,3)	57 (50)	57 (50)
≤ 160	741 (86,7)	228 (30,8)	513 (69,2)
<hr/>			
Estado Nutricional			
Pregestacional	0,472 ^b		
Normal	350 (40,9)	109 (31,1)	241 (68,9)
Sobrepeso	320 (37,4)	114 (35,6)	206 (64,4)
Obesidad	172 (20,1)	56 (32,6)	116 (67,4)
Obesidad Mórbida	13 (1,5)	6 (46,1)	7 (53,9)

^a Prueba U de Mann Whitney

^b Prueba de Chi cuadrado

^c Prueba exacta de Fisher

* Mediana y rango intercuartílico

Trabajar fuera de casa (47,5% vs. 26,6%, $p < 0,001$), ser nulípara (40% vs. 21%, $p < 0,001$), tener antecedentes de aborto (41,9% vs. 28,4%, $p < 0,001$) o cirugía uterina (39,4% vs. 31,6%, $p = 0,043$), y presentar infección del tracto urinario (90,2% vs. 48%, $p < 0,001$) fueron factores asociados significativamente con mayor riesgo de aborto. Además, todas las mujeres fumadoras (100%) y aquellas con historial de alcoholismo (92,9% vs. 32,3%, $p < 0,001$) tuvieron un aborto. Por último, las mujeres con talla ≤ 160 cm presentaron un riesgo significativamente mayor de aborto (86,7% vs. 13,3%, $p < 0,001$).

En la tabla 3 se observan los resultados de la regresión logística multivariada ajustada, encontrando como factores asociados a: ser gestante añosa (OR=1,78; IC 95%: 1,20 a 2,66), procedencia rural (OR=2,69; IC 95%: 1,22 a 5,90), soltera (OR=3,03; IC 95%: 1,90 a 4,82), trabajar fuera de casa (OR=2,42; IC 95%: 1,70 a 3,44), ser primípara (OR=1,57; IC 95%: 1,03 a 2,40) o múltipara (OR=3,33; IC 95%: 2,24 a 4,94); así como tener: antecedente de amenaza de aborto (OR=6,44; IC 95%: 3,24 a 12,80), anemia moderada (OR=1,92; IC 95%: 1,10 a 3,35), alcoholismo (OR=31; IC 95%: 2,65 a 361,6) y una talla pregestacional de > 160 cm (OR=2,15; IC 95%: 1,36 a 3,39).

Tabla 3

Modelo de regresión crudo y ajustado para los factores sociodemográficos, obstétricos, clínicos y antropométricos que están asociados al aborto espontáneo en las pacientes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, época prepandemia

Características	Aborto			
	ORc (95% IC)	Valor p	ORa (95% IC)	Valor p
Características sociodemográficas				
Grupo etario (años)				
Adulta (18-34)	Ref.		Ref.	
Adolescente (12-17)	0,92 (0,43 a 1,95)	0,833	-	-
Gestante añosa (≥ 35)	2,43 (1,71 a 3,45)	<0,001	1,78 (1,20 a 2,66)	0,004
Procedencia				
Urbana	Ref.		Ref.	
Rural	2,07 (1,08 a 3,98)	<0,001	2,69 (1,22 a 5,90)	0,014
Estado civil				
Casada o conviviente	Ref.		Ref.	
Soltera	1,91 (1,32 a 2,77)	0,001	3,03 (1,90 a 4,82)	<0,001
Trabajo				



Ama de casa	Ref.	<0,001	Ref.	<0,001
Trabajo fuera de casa	2,49 (1,85 a 3,37)		2,42 (1,70 a 3,44)	
Características obstétricas				
Paridad				
Nulípara	Ref.		Ref.	
Primípara	1,58 (1,07 a 2,30)	0,020	1,57 (1,03 a 2,40)	0,036
Múltipara	3,74 (2,60 a 5,36)	<0,001	3,33 (2,24 a 4,94)	<0,001
Amenaza aborto				
No	Ref.		Ref.	
Sí	8,06 (4,05 a 16)	<0,001	6,44 (3,24 a 12,8)	<0,001
Características clínicas				
Hemoglobina basal (gr/dl)				
> 9	Ref.		Ref.	
≤ 9	1,88 (1,14 a 3,09)	0,014	1,92 (1,10 a 3,35)	0,021
Alcoholismo				
No	Ref.	0,002	Ref.	0,006
Sí	27,19 (3,54 a 209,2)		31 (2,65 a 361,6)	
Características antropométricas				
Talla pregestacional (cm)				
≤ 160	Ref.	<0,001	Ref.	0,001
> 160	2,25 (1,51 a 3,35)		2,15 (1,36 a 3,39)	

ORc: Odds ratio crudo

ORa: Odds ratio ajustado

IC: Intervalo de confianza

Discusión

La forma más frecuente de aborto espontáneo en nuestro estudio fue incompleta (95,1%), una proporción mayor a la reportada por otros autores, que varía entre el 54% y el 64% del total de abortos.¹⁸⁻²⁰ Esto puede deberse a que las gestantes, al presentar expulsión fetal o sangrado, acuden al único hospital de la región, donde se diagnostica y se completa la extracción. El alcoholismo se identificó como el principal factor asociado al aborto espontáneo, con un Odds ratio ajustado (ORa) de 31 (IC 95%: 2,65 a 361,6). Este hallazgo es consistente con metaanálisis previos que muestran un riesgo asociado a la exposición al alcohol durante el embarazo (ORa = 1,19, IC 95%: 1,12 a 1,28). Esta asociación se mantuvo a pesar de los diferentes diseños de estudio, países y métodos de medición del alcohol.²¹ El alcohol tiene efectos tóxicos directos sobre el feto e interfiere con su desarrollo, además de dañar la placenta, lo que disminuye el suministro de oxígeno y nutrientes al feto, provocando aborto espontáneo.²²

El antecedente de amenaza de aborto también mostró una fuerte asociación, con un ORa de 6,44 (IC 95%: 3,24 a 12,8). Esto concuerda con estudios que indican que el 50% de las amenazas de aborto culminan en aborto espontáneo, debido a factores mayormente no modificables, como la edad materna, antecedentes de aborto y niveles bajos de progesterona.²³⁻²⁷

En cuanto a la paridad, ser primípara se asoció con el aborto (ORa = 1,57), mientras que ser múltipara mostró una asociación más pronunciada con un ORa de 3,33 (IC 95%: 2,24 a 4,94), superior a los reportados por otros investigadores (OR = 2,61; IC 95%: 1,30-5,23).²⁸

El estado civil soltera se asoció con el aborto, con un ORa de 3,03 (IC 95%: 1,90 a 4,82).^{28,29} Esto probablemente se debe a la falta de apoyo social, acceso limitado a atención médica, inestabilidad económica y estrés psicológico, que aumentan los riesgos durante la gestación.³⁰

Otros factores asociados al aborto han sido descritos en múltiples estudios.^{20,28,31,32} En nuestro estudio, también se identificaron asociaciones estadísticamente significativas con los



siguientes factores: procedencia rural (ORa=2,69, IC 95%: 1,22 a 5,90), ocupación de trabajo fuera de casa (ORa=2,42, IC 95%: 1,70 a 3,44), grupo etario de gestante añosa (≥ 35 años) (ORa=1,78, IC 95%: 1,20 a 2,66) y anemia pregestacional con hemoglobina basal ≤ 9 (ORa=1,92, IC 95%: 1,10 a 3,35).

Aunque la talla promedio de las gestantes latinoamericanas varía entre 152 cm y 160 cm.³³ No se había descrito previamente como factor asociado al aborto. En nuestro estudio, una talla mayor de 160 cm mostró un ORa de 2,15 (IC 95%: 1,36 a 3,39) para aborto. Aunque la talla elevada se ha asociado con problemas metabólicos como diabetes gestacional y preeclampsia.^{34,35} este sería el primer estudio en reportar su asociación independiente con aborto espontáneo.

Es importante reconocer algunas limitaciones del estudio: el sesgo de información debido a la naturaleza retrospectiva y la posible inexactitud en los registros médicos. Además, a pesar del cuidado metodológico, el diseño del estudio podría haber incluido variables confusas que impactan la interpretación de los resultados. Finalmente, la relevancia temporal es otra limitante a considerar, dado que el estudio se realizó en la época prepandemia, aunque esa época es similar a la actual en términos de acceso a salud y restricciones.

Conclusión

Los abortos espontáneos en su mayoría son incompletos, de menos de 12 semanas; es decir, tempranos, con una mediana de edad gestacional de 9,3 semanas, la mayoría con conocimiento o conciencia de la gestación, los principales factores asociados son el alcoholismo, el antecedente de amenaza de aborto, ser múltipara y soltera; la talla pregestacional (> 160 cm) también se encontró como factor asociado, siendo la primera descripción de esta condición como asociada al aborto.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Fuentes de financiamiento

El presente trabajo fue autofinanciado.

Autoría

Los autores declaran haber participado en la concepción y el diseño de la investigación (adquisición de los datos, análisis e interpretación de los datos); así como en la planeación del artículo y la aprobación final de la versión a ser publicada.

Referencias

1. Shaker M, Smith A. First Trimester Miscarriage. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2022; 49:623-35. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2022.04.004>
2. Quenby S, Gallos ID, Dhillon-Smith RK, Podeseck M, Stephenson MD, Fisher J, et al. Miscarriage matters: the epidemiological, physical, psychological, and economic costs of early pregnancy loss. *Lancet Lond Engl.* 2021; 397:1658-67. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)00682-6
3. Delgado Arenas RE, Delgado Arenas AL, Hermitaño Atencio BC. Determinantes para publicación de artículos científicos en revistas indexadas: caso Universidad Nacional Agraria del Perú. *Revista General de Información y Documentación.* EBSCOhost. 2021; 31:317. DOI: 10.5209/rgid.76972
4. Larroca C, Chaquiriand V, Larroca C, Chaquiriand V. Manejo inicial del aborto. *Rev Urug Med Interna.* 2021; 6:22-6. <https://doi.org/10.26445/06.02.2>
5. Oliveira HTL de, Fonseca LF, Estancione LMB, Corrêa MCSM, Oliveira N de R, Dias V do VVA. Pesar por la muerte fetal: duelo sin voz. *Rev Bioética.* 2022; 30:644-51. <https://doi.org/10.1590/1983-80422022303558ES>
6. Tarqui-Mamani C, Sanabria-Rojas H, Portugal-Benavides W, Pereyra-Zaldivar H, Vargas-Herrera J, Calderón-Bedoya M. Causas de muerte materna en la región de Callao, Perú. Estudio descriptivo, 2000-2015. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2019; 70:8-18. <https://doi.org/10.18597/rcog.3123>
7. Quenby S, Gallos ID, Dhillon-Smith RK, Podeseck M, Stephenson MD, Fisher J, et al. Miscarriage matters: the epidemiological, physical, psychological, and economic costs of early pregnancy loss. *The Lancet.* 2021; 397:1658-67. DOI: 0.1016/S0140-6736(21)00682-6.
8. Tafur Grefa AL. Aborto y factores de riesgo asociados en mujeres atendidas en el hospital Regional de Loreto enero junio 2022 - Iquitos; <http://hdl.handle.net/20.500.14503/2776>
9. Devall AJ, Coomarasamy A. Sporadic pregnancy loss and recurrent miscarriage. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2020; 69:30-9. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2020.09.002.
10. Moradinazar M, Najafi F, Nazar ZM, Hamzeh B, Pasdar Y, Shakiba E. Lifetime Prevalence of Abortion and Risk Factors in Women: Evidence from a Cohort Study. *J Pregnancy.* 2020; 2020:e4871494. DOI: 10.1155/2020/4871494.
11. Flores MA. Factores determinantes del aborto en gestantes menores de 22 semanas que acuden al Hospital de Carhuaz-2020. Universidad San



- Pedro. 2023. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/23408>
12. Lopez-Hernández D. Factores epidemiológicos de riesgo asociados al aborto espontáneo. *Rev Int Salud Materno Fetal*. 2020. <https://doi.org/10.47784/rismf.2020.5.4.104>.
 13. Torres LY. Factores demográficos y obstétricos relacionados al aborto incompleto espontáneo. *Repos Inst - UCV*. 2023; <https://hdl.handle.net/20.500.12692/131797>
 14. Quispe YM. Factores de riesgo asociados al aborto espontáneo en las pacientes atendidas del Hospital Vitarte, 2021. 2022. <http://hdl.handle.net/20.500.14140/922>.
 15. Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Nuestra Historia [Internet]. HHUT-Hospital Hipólito Unanue de Tacna. 2019 [citado el 18 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.hospitaltacna.gob.pe/web/>
 16. Instituto Nacional de Estadística e Informático (INEI) [Internet]. Departamento de Tacna cuenta con una población de 346 mil habitantes [citado el 18 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/departamento-de-tacna-cuenta-con-una-poblacion-de-346-mil-habitantes-9270/>
 17. Flores RJ, Hueda M, Gutiérrez AG, Gómez JC, Benites VA. Características y factores asociados a la mortalidad en pacientes con COVID-19 traqueostomizados: estudio de cohorte retrospectivo en un hospital de Tacna, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2023; 441-441. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2023.404.12629>
 18. Kanematsu KK. Características clínicas y epidemiológicas en pacientes con diagnóstico de aborto en el Hospital Regional de Huacho - 2021. 2022. Disponible en: <https://repositorio.unjpsc.edu.pe/handle/20.500.14067/6661>
 19. Paredes MM. Características clínico epidemiológicas del aborto y sus variantes en el Hospital Goyeneche, años 2020 - 2021. 2021; Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12773/12306>
 20. Arango AM, Ledesma EM. Perfil epidemiológico de las pacientes con aborto atendidas en el hospital de Lircay, Huancavelica, 2020. Disponible en: <https://repositorio.unh.edu.pe/items/b6b711fc-67b4-42f5-9ab5-0c63461e1cf8>
 21. Sundermann AC, Zhao S, Young CL, Lam L, Jones SH, Velez Edwards DR, et al. Alcohol Use in Pregnancy and Miscarriage: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Alcohol Clin Exp Res*. 2019; 43:1606-16. DOI: 10.1111/acer.14124.
 22. Saxov KR, Strandberg-Larsen K, Pristed SG, Bruun NH, Kesmodel US. Maternal alcohol consumption and the risk of miscarriage in the first and second trimesters: A systematic review and dose-response meta-analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2023; 102:821-32. DOI: 10.1111/aogs.14566.
 23. Sotomayor RB. Relación entre la amenaza de aborto y el parto pretérmino, Hospital de apoyo Coracora 2021. 2023 [citado el 20 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/unh/6101>
 24. Carvajal JB. Frecuencia del tratamiento de las infecciones del tracto urinario y amenaza de aborto en gestantes atendidas en el centro de salud Chupaca durante la pandemia. 2022 [citado el 20 de marzo de 2024]. Disponible en: [https://repositorio.upecen.edu.pe/handle/20.500.14127/\\$%7BdSPACE.baseUrl%7D/handle/20.500.14127/328](https://repositorio.upecen.edu.pe/handle/20.500.14127/$%7BdSPACE.baseUrl%7D/handle/20.500.14127/328)
 25. Villacís ER. Niveles hormonales de progesterona en relación con amenaza de aborto en pacientes embarazadas del hospital general docente Ambato [bachelor thesis]. 2020 [citado el 20 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/10974>
 26. Alarcón AM. Factores de riesgo maternos y obstétricos asociados a amenaza de aborto en gestantes atendidas por emergencia del servicio de ginecología y obstetricia del Centro Materno Infantil de Salud Virgen del Carmen en el periodo 2021 - 2022. Univ Ricardo Palma. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/6245>
 27. Paredes R. Factores biomédicos y amenaza de aborto en gestantes atendidas en el Hospital de apoyo de Huanta, Daniel Alcides Carrión 2019. Disponible en: <https://repositorio.unh.edu.pe/items/ecc70551-8b08-4473-a965-798eeb41521c>
 28. Gómez-Gonzales W, Santisteban Chapoñan M, Chihuanito Abal L. Factores de riesgo socioculturales y obstétricos asociados al aborto incompleto en mujeres peruanas. *Salus*. 2020; 24:26-31. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/vol24n3/art05.pdf>
 29. Uceda RE, Zarzosa YE. Factores de riesgo asociados al aborto incompleto en mujeres en edad fértil, hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz, 2019. Univ Nac Santiago Antúnez Mayolo. 2021. Disponible en: <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/4539>
 30. Távara L. Aspectos bioéticos del aborto terapéutico en niñas y adolescentes menores de 15 años. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2023 [citado el 21 de marzo de 2024]; 69. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v69i2515>.
 31. Hu CY, Yang XJ, Hua XG, Jiang W, Huang K, Chen HB, et al. Risk factors for spontaneous abortion from a prevention perspective in rural China: a population-based follow-up study. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet*. 2021; 34:2583-91. DOI: 10.1080/14767058.2019.1670160.
 32. Blas RL. Factores sociodemográficos asociados al aborto incompleto en mujeres atendidas sociodemográficos en el



servicio de emergencias gineco-obstétricas del hospital de vitarte en el período 2019. 2021. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3477>

33. Patiño E, Porzio M, Patiño E, Porzio M. Frecuencia de abortos espontáneos en pacientes que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital de Clínicas. *Med Clínica Soc.* 2021; 5:76-9. <https://doi.org/10.52379/mcs.v5i2.20>
34. Suarez JA, Gutiérrez M, Orozco Y, Sarasa NL, Álvarez E. Obesidad al inicio del embarazo en la diabetes gestacional como riesgo cardiometabólico. En: CIBAMANZ-2023 [Internet]. 2021. <https://cibamanz.sld.cu/index.php/cibamanz/2023/paper/view/730>
35. Suarez JA, Sarasa NL, Alvarez E, Gutiérrez M. Variables antropométricas, químicas y mixtas predictoras de preeclampsia y riesgo cardiometabólico en la edad mediana. En: Morfovvirtual. 2022. <https://morfovvirtual.sld.cu/index.php/morfovvirtual22/2022/paper/view/141>

Correspondencia:

rflores@unjbg.edu.pe

Fecha de recepción: 02/12/2024

Fecha de aceptación: 20/12/2024