



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS
MÉDICAS**

ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE MEDICINA

TÍTULO

**DIABETES MELLITUS Y EDAD MATERNA AVANZADA COMO FACTORES
PREDISPONENTES DE ABORTO. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE MEDICO
CIRUJANO**

AUTOR

PALACIOS BAZAN CARLOS JESUS

ASESORES

DRA. MARÍA ROCÍO DEL PILAR LLAQUE SÁNCHEZ

DR. JUAN CARLOS ROJAS RUIZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SALUD MATERNO PERINATAL

Trujillo Perú

2018

PAGINA DEL JURADO

**DIABETES MELLITUS Y EDAD MATERNA AVANZADA COMO FACTORES
PREDISPONENTES DE ABORTO. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE
TRUJILLO**

Dr. David Rodríguez Díaz

PRESIDENTE

Dra. María Rocío del Pilar LLaque Sánchez

SECRETARIO

Dr. Juan Carlos Rojas Ruíz

VOCAL

Trujillo, 30 de noviembre de 2018

DEDICATORIA

Principalmente a Dios por permitirme llegar a esta etapa de mi formación profesional, me sostuviste en los momentos que tal vez no hubiera podido superar sin tu ayuda.

A mi madre, por ser una mujer increíble, por haberme apoyado y guiado en todo este largo trayecto académico y de vida, sin tu apoyo nada de esto hubiera sido posible madre mía.

A mi padre que pese a la distancia siempre ha sabido aconsejarme de alguna u otra manera para poder culminar esta etapa de mi vida.

A mi hermano que siempre ha estado junto a mí y brindándome su apoyo, infinitamente agradecido contigo porque la lealtad te hace familia.

A todos mis docentes, gracias por su tiempo, por su apoyo así como por los conocimientos que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.

PALACIOS BAZAN CARLOS JESUS

AGRADECIMIENTO

En primer lugar doy infinitamente gracias a Dios, por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco también la confianza y el apoyo brindado por parte de mi madre, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me ha demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A mi hermano, que con sus consejos me ha ayudado a afrontar los retos que se me han presentado a lo largo de mi vida.

A mi padre, que siempre lo he sentido presente en mi vida. Y sé que está orgulloso de la persona en la cual me he convertido.

PALACIOS BAZAN CARLOS JESUS

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, CARLOS JESUS PALACIOS BAZAN con DNI 74314179, estudiante de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias Médicas, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada: DIABETES MELLITUS Y EDAD MATERNA AVANZADA COMO FACTORES PREDISPONENTES DE ABORTO. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO, son:

1. De mi autoría
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas; por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad Cesar Vallejo.

Trujillo, 30 noviembre de 2018

PRESENTACION

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada: DIABETES MELLITUS Y EDAD MATERNA AVANZADA COMO FACTORES PREDISPONENTES DE ABORTO. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano.

El Autor.

INDICE

PAGINAS PRELIMINARES

Página del Jurado	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Declaratoria de autenticidad.....	iv
Presentación.....	v
Índice.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I.INTRODUCCION.....	1
1.1 Realidad problemática.....	1
1.2 Trabajos previos.....	2
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	4
1.4 Formulación del problema.....	7
1.5 Justificación del estudio.....	7
1.6 Hipótesis.....	8
1.7 Objetivos.....	8
II. METODO.....	9
2.1 Diseño de investigación.....	9
2.2 Variables, operacionalizacion.....	10
2.3 Población y muestra.....	11
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	12
2.5 Métodos de análisis de datos.....	12
2.6 Aspectos éticos.....	13
III. RESULTADOS.....	14
IV. DISCUSION.....	18
V. CONCLUSIONES.....	21
VI. RECOMENDACIONES.....	22
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	23

RESUMEN

El objetivo fue Determinar si la diabetes mellitus y la edad materna avanzada eran factores predisponentes para aborto en mujeres atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Se realizó un estudio de casos y controles. La muestra fue constituida por 128 casos y 128 controles. Resultados: La frecuencia de diabetes mellitus en los casos fue de 3.9%, y en las que no tuvieron aborto fue 2.3 %, se obtuvo un OR= 1.69, IC 95% (0.40 a 7.24) $p=0.361$. La frecuencia de edad materna avanzada en las que presentaron aborto fue 28.1%, y en las que no tuvieron aborto fue 15.6, hallándose un OR= de 2.11 IC95% (1.14 a 3.90) $p=0.01$; la frecuencia de diabetes mellitus con edad materna avanzada en las que tuvieron aborto fue 1.6%, y las que no tuvieron aborto y diabetes mellitus fue 0.8%, OR=2,016 IC 95% (0.181- 22.513) $p=0.561$. Se concluye que la edad materna avanzada es un factor de riesgo de aborto; sin embargo el tener solo diabetes mellitus o la presencia de los dos factores, edad avanzada y diabetes, no fueron factores de riesgo en el presente estudio.

Pabras clave; diabetes mellitus, edad materna avanzada y aborto.

ABSTRACT

The objective was to determine whether diabetes mellitus and later maternal age were predisposing factors for miscarriage in women seen at the Regional Teaching Hospital in Trujillo. A case-control study was performed. The sample consisted of 128 cases and 128 controls.

Results: The frequency of diabetes mellitus in cases was 3.9%, and in those that did not have a miscarriage 2.3%. OR was 1.69, 95% CI (0.40 to 7.24) $p=0.361$. The frequency of later maternal age in those who had a miscarriage was 28.1%, and in those who did not have a miscarriage was 15.6, with an OR=2.11 CI95% (1.14 to 3.90) $p=0.01$; the frequency of later maternal age diabetes mellitus in those who had a miscarriage was 1.6%, and those who did not have a miscarriage and diabetes mellitus was 0.8%, OR=2.016 CI 95% (0.181- 22.513) $p=0.561$. We conclude that advanced maternal age is a risk factor for miscarriage; however, having only diabetes mellitus, or the presence of the two factors, mature age and diabetes, were not risk factors in the present study.

Keywords; diabetes mellitus, later maternal age and miscarriage.

INTRODUCCIÓN

1.1. REALIDAD PROBLEMATICA

Entre el 5 a 8% de mujeres tienen pérdida de la gestación o el denominado aborto, Desde el punto de vista epidemiológico, la edad de la madre y así mismo la cantidad de abortos previos son los predisponentes más poderosos que conllevan al aborto. Una madre de edad avanzada se relaciona con el aborto en aproximadamente 51% durante los 40-44 años, como resultado en la mayoría de casos por alteración tanto en la calidad como en la cantidad de los ovocitos. Así mismo de manera que se eleva la cantidad de abortos anteriores, la predisposición o riesgo para un nuevo aborto también se eleva, inclusive aproximándose al 40% después de tres abortos repetidos. De igual manera la literatura menciona que existen diversos factores que conllevan determinado riesgo, dentro de estos se menciona el hábito tabáquico, el consumo frecuente de cafeína y la ingesta de sustancias tóxicas dentro de ellas el alcohol, relacionados con el aborto, dependiente de la dosis ingerida.^{1,2,3}

La frecuencia de la Diabetes Mellitus tiene mayor riesgo de aborto. Los denominados anticuerpos anti fosfolípidos suelen presentarse aproximadamente en el 15% de estas pacientes con historia de abortos, cabe mencionar que la toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus, herpes, sífilis (TORCH), sólo en sus manifestaciones de viremia o bacteriemia pueden de alguna manera generar aborto, por ende, el perfil de estudio TORCH no manifiesta directamente el origen infeccioso relacionado con el aborto.^{4,5}

Organismos internacionales de la salud reportaron que en el 2014 cerca de 425 millones de personas mayores de 20 años padecen de diabetes mellitus, alcanzando una prevalencia de casi 9% en dicha población adulta, incrementándose su prevalencia en poblaciones de países de medianos ingresos comparado a los de altos ingresos económicos.⁶

La entidad denominada Federación Internacional de Diabetes señaló que en el 2011 la prevalencia en el Perú era alrededor de 5.4%, e hicieron una estimación que indicaba que para el 2030 ese valor incrementaría a 6.4%.⁷

2.2. TRABAJOS PREVIOS

Zhou H. et al. (China, 2016), evaluaron la relación de los riesgos antes del embarazo con aborto espontáneo. Se seleccionaron al azar 51 comunidades, se encontró que, entre los factores de riesgo para aborto espontáneo, estaba la edad materna avanzada con una frecuencia de 15.08% en los casos y 6.3% OR: 2.41 IC al 95% (1.55–3.75), con un Chi cuadrado de 15.3 y $p < 0.001$.⁸

Field K. et al. (Irlanda, 2015), evaluaron antecedentes de abortos espontáneos asociados a resultados perinatales adversos en un embarazo subsiguiente, para lo cual realizaron un estudio retrospectivo de cohorte en 30,053 mujeres con embarazo único, hallaron que el 6,8% tenían antecedentes de abortos espontáneos. El 67.1% de mujeres con aborto y 53.6% de mujeres sin aborto tuvieron de 35 a 39 años, obteniéndose un OR=2.4 IC95% (2,1-2,7). El 12% de mujeres con aborto y el 3.7% de las que no tuvieron aborto tuvieron edad mayor a 40 años, encontrándose un OR=6.3 IC95% (5.3 - 7.4). El 4.7% de mujeres con aborto y el 3.6% de mujeres sin aborto, presentaron antecedente diabetes mellitus o gestacional con un OR= 1.3 IC 95% (1.05 a 1.61) con una $p=0.001$.⁹

Panchama C. et al. (India, 2015), evaluaron si una gestante de edad avanzada se considera como predisposición importante de pérdida del embarazo (RPL). Fue un estudio analítico retrospectivo aplicado a 400 mujeres entre 18-40 años con la historia pérdida del embarazo que asistió a diversos hospitales y clínicas en la ciudad de Mysore. Como grupo de control 400 mujeres de rango de edad similar sin antecedentes anteriores

de RPL fueron reclutadas. Hallaron que el 16% de los embarazos terminaron en pérdida del embarazo dentro de los 30 años de edad. Mientras que 32.8% por encima de los 35 años de edad tuvieron aborto, obteniéndose un OR: 2.11 IC al 95% (1.13–3.26),¹⁰

Khalil A. et al. (Inglaterra, 2013), evaluaron la asociación entre edad materna y diversos resultados adversos del embarazo, fue un estudio retrospectivo en mujeres con embarazos. La población de estudio incluyó 76,158 embarazos. Hallaron que la edad materna avanzada se asoció con mayor riesgo de abortos, odds-ratio OR= 2,32 (IC del 95%, 1,83 – 2,93); P < 0.001), donde el 2.2% de mujeres edad materna avanzada y el 0.9% de mujeres sin edad materna avanzada presentaron aborto, concluyeron que la edad materna avanzada es un factor de riesgo para aborto espontáneo.¹²

Gutaj P. et al. (Polonia, 2013), investigaron los factores maternos que pueden estar asociados con el riesgo de pérdida de embarazo en el primer trimestre gestacional en pacientes con diabetes pre gestacional. Se incluyeron 91 mujeres diabéticas durante el embarazo y 60 mujeres diabéticas con aborto espontáneo. Se encontró un mayor promedio de edad en las mujeres que tuvieron aborto recurrente en comparación con las que culminaron su gestación (29,5 ±5.4 de años frente a 26,4 años ±5.3; P < 0.001). La diabetes mellitus mal controlada fue mayor en el grupo de aborto espontáneo en comparación con el grupo que culminaron su gestación normalmente (8,2% vs 7.2%; p<0.001). Observándose que la diabetes mellitus mal controlada fue predictor significativos de aborto. OR=1.10; IC 95%(1.02 – 1.18).¹³

Maryam K. et al. (Irán, 2012), el propósito de este estudio fue evaluar la asociación de la resistencia de la insulina en mujeres diabéticas y el aborto espontáneo; fue un estudio de casos y controles, se realizó sobre 100 mujeres (con historia de un nacimiento vivo) y sin antecedentes de aborto y 100 mujeres con una historia de ≥ 3 abortos espontáneos. Los resultados indicaron que el 24% de mujeres con aborto y 8% de mujeres

sin aborto presentaron resistencia a la insulina Chi-cuadrado= 5.04; p=0.025 OR=2.4 IC95% (2,1-2,7)., Concluyeron la asociación entre la insulinoresistencia diabética y el aborto espontaneo.¹⁴

2.3. TEORIAS RELACIONADAS AL TEMA

El aborto espontáneo, denominado también pérdida de la gestación, se puede definir como la pérdida del embarazo de manera involuntaria, antes del término de la semana número 22 de la gestación o con un peso inferior a 500 gramos.^{15, 16}

Debido a que el aborto es un síndrome complejo, se debe tener en consideración las diversas causas no solo de origen materno sino también paterno, de causa congénita o adquirida, las cuales reflejan la gran importancia de enfrentar clínicamente tales condiciones asociadas. Al evaluar durante el vaciamiento: se debe obtener tejido ovular para ser estudiado por patología, añadir muestras de tejidos que se hayan obtenido de vaciamientos anteriores en caso de estar disponibles para un estudio de citogenética y durante el vaciamiento evaluar la cavidad uterina con énfasis en el hallazgo de anomalías estructurales. Tras el vaciamiento: se debe evaluar el estado médico de manera generales: como la presión arterial elevada, el grado de resistencia a la insulina, alteraciones de la tiroides, isoimmunización, alteración hepática, sanguínea y renal.¹⁷

Para llegar al diagnóstico es necesario realizar una evaluación anatómica específica al momento de realizar el vaciamiento uterino mediante el ultrasonido pelviano incluso post vaciamiento. La evaluación endocrinológica: se inicia con una buena exploración clínica y antecedentes personales y familiares personales de ovario poli quístico, diabetes mellitus, galactorrea o alteraciones de la tiroides. En cuanto a la evaluación inmune evaluar antecedentes personales y familiares de patologías autoinmunes, alergias, inmunosupresión y análisis histopatológico que demuestre signos de vellositis o inflamación de la decidua. Para la valoración de trombosis considerar antecedentes familiares de trombofilias o personales de trombosis o trombosis a nivel

ovular, preferentemente en vasos de la decidua o historia obstétrica de alteración del crecimiento fetal, óbito fetal, trombos a nivel placentario o desprendimiento de placenta.^{17, 18.}

En determinados casos se deberá valorar al padre, sobretodo en abortos del segundo trimestre gestacional, estilos de vida, hábitos tóxicos y factores ambientales o antecedentes personales o familiares de haberse expuesto a agentes teratógenos, obesidad, habito tabáquico, o antecedentes de ingesta de sustancias toxicas, también se debe evaluar la citogenética de los padres mediante cariograma para valorar alteraciones específicas (traslocaciones), un estudio de semen e historial de problemas de fertilidad, varicocele y afecciones seminales. Finalmente estudio por infectología: obtención de tejidos que tengan evidencia de inflamación buscando agentes de infección determinados mediante tinción Gram de membranas para la comparación de tejidos indicativos de abortos anteriores.¹⁹

Entre los estudios que se sugieren para las parejas con este problema de abortos en el caso de abortadora primaria, se debe solicitar estudio de cariotipo tanto del varón como de la mujer, realizar una histerosalpingografía, estudio mediante biopsia de endometrio y progesterona, determinación de prolactina, hormona estimulante de la tiroides, anticoagulante lúpico, y espermatograma. En aborto secundario solicitar histero salpingografía si es que hubo parto pretermino anterior o traumas de endometrio ya sea por legrado o de manera quirúrgica, estudio de cariotipo si es que se tuvo un hijo malformado o portador de anomalías cromosómicas. Así mismo es ideal un estudio de cariotipo de los remanentes ovulares por cada aborto de ser posible.^{19, 20}

La Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras (FIGO) ha definido la edad materna avanzada aquella superior de 35 años. Dentro de las terminologías similares que suelen utilizarse tenemos gestante añosa y gestante madura, la cual es avalada por diversos autores tanto naciones como internacionales. Básicamente se ha considerado la edad

avanzada en la gestante como de alto riesgo obstétrico de determinadas situaciones y/o complicaciones tanto para la madre como para el producto, incluso durante el primer y parte del segundo trimestre de gestación.²¹

Dentro de la terminología diabetes mellitus (DM) se define como el conjunto de alteraciones de tipo metabólico multifactorial, que se caracteriza por presencia de hiperglucemia crónica y trastornos metabólicos de los carbohidratos, proteínas y grasas, producto de la alteración en la secreción insulínica, en la actividad de esta o inclusive en ambas.²²

Entre los diversos factores de riesgo se hallan los no modificables que incluye: los años de vida, raza o etnia, antecedente familiar de primer grado de diabetes mellitus, incluyendo la diabetes durante la gestación, el Síndrome del ovario poliquístico. En referencia a factores de riesgo modificables se halla la obesidad, obesidad abdominal y sobrepeso, el sedentarismo, el consumo de tabaco, patrón dietético, los denominados trastornos de regulación de la glucosa. La DM originada por fármacos, antipsicóticos, β -bloqueadores y diuréticos tiazídicos, glucocorticoides, anticonceptivos orales, ciclosporina, tacrolimús, antirretrovirales, ácido nicotínico, clonidina, pentamidina y hormonas agonistas de la gonadotropina, incluye en menor grado las estatinas. Otros factores incluye el alto y bajo peso al nacer y la prematuridad.^{22, 23}

La DM es una patología crónica puede presentarse con sintomatología característica como incremento de la sed, poliuria, visión borrosa, pérdida de peso y a veces polifagia. La mayoría de veces la sintomatología no es grave o está ausente y en consecuencia, la hiperglucemia ocasiona modificaciones o trastornos funcionales y fisiopatológicos por lapsos largos antes de diagnosticarlo.²⁴

Para diagnosticar la DM se consideran los siguientes criterios de diagnóstico establecidos en el 2010 por la American Diabetes Association

que señala la presencia de síntomas y glucemia al azar ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l). La presencia de glucemia en ayunas ≥ 126 mg/dl* (7 mmol/l). La glucemia a las 2 horas de sobrecarga oral de glucosa ≥ 200 mg/dl* (11,1 mmol/l). Y finalmente la hemoglobina glicosilada HbA1c $\geq 6,5$ %. Por lo complejo y variable, la sobrecarga oral con 75 g de glucosa debe reservarse en una situación donde se presente discrepancia entre la glucosa sanguínea y la HbA1c.^{25, 26}

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Son la diabetes mellitus y la edad materna avanzada factores predisponentes para aborto en mujeres atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante los años 2014 al 2017?

2.5. JUSTIFICACIÓN

En el Perú se observa un mayor número de mujeres en edad fértil que padecen de diabetes mellitus, así como cada vez es mayor la edad en la que la mujer decide tener sus hijos, una tendencia que es notoria no solo en países desarrollados, también en Latinoamérica y en nuestro país. Éste comportamiento mundial de ambas variables estaría representando probablemente el incremento de abortos por consiguiente es relevante conocer los riesgos de postergar la maternidad hasta después de los 35 años y el padecer diabetes mellitus.

El presente estudio permitirá corroborar en el ámbito local la gestación en mujeres mayores de 35 años o las mujeres diabéticas son susceptibles de incrementar el riesgo de aborto, por otro lado los resultados ayudará al personal de salud tomar decisiones en cuanto a la consejería pre gestacional, señalando de los riesgos de aborto que representa un embarazo en madres con edad avanzada o diabéticas, favoreciendo a la población en edad fértil adscrita al establecimiento de salud, que incluso puede extrapolarse a otros escenarios.

2.6. HIPOTESIS:

H1: La diabetes mellitus y la edad materna avanzada son factores predisponentes de aborto en mujeres atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo 2014 al 2017

H0: La diabetes mellitus y la edad materna avanzada no fueron factores predisponentes de aborto en mujeres atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo 2014 al 2017

2.7. OBJETIVOS

2.7.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar si la diabetes mellitus y la edad materna avanzada eran factores de riesgo para aborto en mujeres atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo

2.7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Establecer la frecuencia de aborto en pacientes con o sin diabetes mellitus.
2. Se estimó la frecuencia de aborto en pacientes con o sin edad materna avanzada.
3. Se estimó la frecuencia de aborto en pacientes con dos factores de riesgo.

II.- METODO

2.1. TIPO DE ESTUDIO: Aplicado

Diseño de investigación

Se optó por un estudio observacional retrospectivo de Casos y Controles por ser más éticos, ya que se partió del efecto y se buscaba la relación con el factor predisponente.

FACTOR DE RIESGO	EFECTO	
	CON ABORTO	SIN ABORTO
CON FACTOR DE RIESGO	A	B
SIN FACTOR DE RIESGO	C	D
	CASOS	CONTROLES

CASOS; mujeres que abortaron con y sin el factor predisponente

CONTROLES; mujeres que no abortaron con y sin el factor predisponente

2.2. VARIABLES Y OPERALIZACIÓN

VARIABLES INDEPENDIENTES: FACTORES PREDISPOONENTES de aborto

A) Diabetes mellitus

B) Edad materna avanzada

VARIABLE DEPENDIENTE: Aborto.

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
V.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: factor de riesgo. Diabetes Mellitus	Alteraciones de tipo metabólico caracterizado por presencia de hiperglucemia crónica y trastornos metabólicos de los carbohidratos, proteínas y grasas, producto de defectos en la secreción insulínica, en la acción de esta o en ambas. ²²	De la historia clínica se obtuvo el diagnóstico de diabetes mellitus	1. Con diabetes mellitus 2. Sin diabetes mellitus	Cualitativo nominal
V.2 VARIABLE INDEPENDIENTE: factor de riesgo Edad materna avanzada	La edad materna avanzada es aquella superior de 35 años. ²¹	De la historia clínica se obtuvo el dato de edad materna avanzada. A) edad >35 años B) edad <35 años	1. Con edad materna avanzada 2. Sin edad materna avanzada	Cualitativo nominal
VARIABLE DEPENDIENTE Aborto	Perdidas de la gestación, , antes del término de la semana número 22 de la gestación o peso inferior a 500 gr. ^{15, 16}	De la historia clínica se obtuvo el dato de la paridad, para identificar la presencia de aborto.	1. Con aborto 2. Sin aborto	Cualitativo nominal

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACION: Estuvo conformado por las gestantes atendidas en el servicio de gineco - obstetricia del Hospital Regional Docente de Trujillo, durante el periodo 2014 al 2017.

MUESTRA

TAMAÑO DE MUESTRA-

La muestra se calculó mediante la fórmula de casos y controles para la comparación de dos proporciones. Se obtuvo una muestra de 128 casos y se consideró 128 controles. (Ver Anexo 01)

UNIDAD DE ANÁLISIS

Estuvo conformada por cada paciente atendida en el servicio de ginecología-obstetricia.

UNIDAD DE MUESTRA

Fue la historia clínica de cada mujer y su registro en la historia clínica de la base de datos materno perinatal.

MUESTREO:

En el estudio se aplicó el muestreo aleatorio simple.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterio de inclusión: se incluyeron

- Mujeres en edad fértil.
- Mujeres que hayan tenido por lo menos 01 control de la gestacion

Criterios de exclusión: se excluyeron

- Mujer en tratamiento hormonal
- Mujer diagnosticada con síndrome TORCH
- Mujer con incompetencia de cuello uterino.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

TÉCNICA: En el estudio se utilizó la técnica de revisión documentaria en este caso la revisión de historia clínica y la base de datos materno perinatal.

PROCEDIMIENTO: Luego de gestionar el permiso al Director del hospital para acceder a la data de las pacientes con sus respectivas historias clínicas, se obtuvo la información y se consignó en una ficha de recolección de datos, para seleccionar las pacientes, se tuvo en cuenta la técnica de muestreo seleccionada que fue aleatoria simple, se respetaron los criterios de inclusión y exclusión en la investigación, obteniéndose una muestra representativa y adecuada para el desarrollo del estudio. La información recolectada posteriormente fue transcrita en la ficha de recolección de datos para facilitar la tabulación posterior.

INSTRUMENTO:

El instrumento se basó en recoger de la historia clínica: Edad materna, diagnóstico de diabetes mellitus o sin diabetes, registro de paridad para establecer la presencia o no de aborto. (Anexo 1)

VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

La validez del instrumento fue refrendada por la opinión de 03 profesionales médicos quienes, tras analizar sus componentes, dictaminaron su aplicación, debido a la sencillez del constructo del instrumento para recolectar la data.

3.4. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el procesamiento de los datos se utilizó el Paquete Estadístico IBM SPSS 25,0 los resultados se presentan en tablas de doble casilla, se consignaron frecuencias simples y porcentuales para cada factor de riesgo estudiado. Para valorar el riesgo del factor causal estimó el

estadístico odds ratio (OR) con el intervalo de confianza al 95%, además se obtuvo el estadístico de Ji cuadrado con un nivel de significancia de $p < 0.05$ para evaluar la interdependencia de los grupos estudiados.^{27,28}

3.5. ASPECTOS ÉTICOS:

Este estudio se rigió según los principios de la Declaración de Helsinki 2013. Se desarrolló conforme a los siguientes criterios: confidencialidad de las historias clínicas a utilizar como principios de ética que dan justificación al estudio según la norma internacional.²⁹

III. RESULTADOS

TABLA 01: Valoración del riesgo de aborto en gestantes con diabetes mellitus. Hospital Regional Docente de Trujillo, periodo 2014 al 2017.

FACTOR DE RIESGO: DIABETES MELLITUS	EFECTO: ABORTO				TOTAL	
	SI ABORTO		NO ABORTO			
	N	%	N	%	N	%
CON DIABETES MELLITUS	5	3.9	3	2.3	8	3.125
SIN DIABETES MELLITUS	123	96.1	125	97.7	248	96.875
TOTAL	128	100%	128	100%	256	100%

FUENTE: base de datos hoja CLAP de gestante

OR=1.69

IC al 95%= (0.40 - 7.24)

Ch²= 0.516

$p = 0.361$

TABLA 02: Valoración del riesgo de aborto en gestantes con edad materna avanzada. Hospital Regional Docente de Trujillo, periodo 2014 al 2017.

FACTOR DE RIESGO: EDAD MATERNA AVANZADA	EFECTO: ABORTO				TOTAL	
	SI ABORTO		NO ABORTO			
	N	%	N	%	N	%
CON EDAD MATERNA AVANZADA	36	28.1	20	15.6	56	3.15
SIN EDAD MATERNA AVANZADA	92	71.9	108	84.4	200	96.85
TOTAL	128	100%	128	100%	256	100%

FUENTE: base de datos hoja CLAP de gestante

OR= 2.11

IC al 95%= (1.14 - 3.90)

Ch²= 5.85

p = 0.01

TABLA 03: Frecuencia de aborto en pacientes con dos factores de riesgo. Hospital Regional Docente de Trujillo, periodo 2014 al 2017.

FACTOR DE RIESGO: DIABETES MELLITUS Y EDAD MATERNA AVANZADA	EFECTO: ABORTO				TOTAL	
	SI ABORTO		NO ABORTO			
	N	%	N	%	N	%
CON DIABETES MELLITUS Y EDAD MATERNA AVANZADA	2	1.6	1	0.8	3	1.2
SIN DIABETES MELLITUS Y EDAD MATERNA AVANZADA	126	98.4	127	99.2	253	98.8%
TOTAL	128	100%	128	100%	256	100%

FUENTE: base de datos hoja CLAP de gestante

OR= 2.016

IC al 95%= (0.181 – 22.513)

Ch²= 0.337

p= 0.561

**TABLA 04: Valoración Comparativa del riesgo de aborto
Hospital Regional Docente de Trujillo, periodo 2014 al 2017.**

FACTOR DE RIESGO	Chi-cuadrado	Significancia estadística p	Odss ratio	Intervalo de confianza 95%	
DIABETES MELLITUS	0.516	0.361	1.69	0.40	7.24
EDAD MATERNA AVANZADA	5.85	0.01	2.11	1.14	3.90
DIABETES MELLITUS Y EDAD AVANZADA	0.337	0.561	2.016	0.181	22.513

Fuente: base de datos hoja CLAP de gestante

DISCUSIÓN

Se realizó el estudio para determinar la asociación entre aborto y variables encontrándose los siguientes resultados.

En la Tabla N° 1 valora riesgo de aborto en pacientes con DM. Se observa que la frecuencia de diabetes mellitus en las que tiene aborto es 3.9%, mientras que en las que no tuvieron aborto fue 2.3 %, no hallándose diferencias estadísticas ($p=0.361$). Al estimar el OR se halló un valor de 1.69 con IC95% (0.40 a 7.24), no encontrándose predisposición de aborto al presentar diabetes mellitus.

Se hallaron tres estudios que evaluaron la asociación entre la diabetes mellitus y el aborto y cuyos resultados fueron opuestos al presente trabajo, Dichos trabajos encontraron que si existe asociación aunque muy débil, tal es el caso de Field K. et al.⁹ OR=2.4 IC95% (2,1-2,7). $p=0.001$. Maryam K. et al.¹⁴ OR=2.4 IC95% (2,1-2,7). Chi-cuadrado= 5.04; $p=0.025$ y Gutaj P. et al.¹³ OR=1.10; IC 95%(1.02 – 1.18) %; $p<0.001$. Este último resalto que dicha asociación se debe a que la diabetes mellitus mal controlada, incrementado la posibilidad de aborto, aunque es poco significativos.

Un alto nivel de glucosa, en mujeres con diabetes gestacional se relaciona con mayor incremento de abortos espontáneos y malformaciones congénitas, sin embargo si la madre presente niveles de glicemia en valores recomendados, desde la preconcepción y durante el primer trimestre de gestación disminuye notablemente el riesgo de abortos espontáneos.²¹ Esta teoría explicaría los resultados obtenidos, debido a que en nuestro medio es obligatorio el tamizaje periódico de la glicemia, que la encontrarse elevada la glucosa se inicia el tratamiento respectivo, disminuyendo así la probabilidad de abortos espontáneos.

En la Tabla n° 2, se observa que la frecuencia de edad materna avanzada en las que tiene aborto es 28.1%, mientras que en las que no tuvieron aborto fue 15.6 %, encontrándose diferencias estadísticas entre ambos grupos ($p=0.01$). Al estimar el OR se halló un valor de 2.11 con su IC 95% (1.14 a 3.90), encontrándose que la edad materna avanzada es un factor predisponente de aborto.

Investigaciones previas establecieron coincidencias con los resultados obtenidos por la presente investigación, tal es el caso de Zhou H. et al.⁸ OR: 2.41 IC al 95% (1.55–3.75), con un Chi cuadrado de 15.3 y $p < 0.001$. Field K. et al.⁹ OR= 1.3 IC 95% (1.05 a 1.61) con una $p=0.001$. Panchama C. et al.¹⁰, Khalil A. et al.¹². OR= 2,32 (IC del 95%, 1,83 – 2,93); $P < 0.001$

Básicamente la edad avanzada en la gestante es un alto riesgo obstétrico de determinadas situaciones, especialmente porque en las gestantes mayores de 35 años hay mayor probabilidad de aborto espontaneo debido a las alteraciones cromosómicas, las cuales van incrementados a mayor edad.²¹ Incluso Field K. et al.⁹ señalo que a partir de los 40 años de edad, se duplica las probabilidades de aborto espontaneo comparado con las gestantes con edades entre 35 a 30 años.

En la tabla n° 3, se observa que la frecuencia de diabetes mellitus con edad materna avanzada en las que tiene aborto es 1.6%, mientras que las que no tuvieron aborto y no presentaron diabetes mellitus fue 0.8%, no hallándose diferencias estadísticas ($p=0.561$). Al estimar el OR se halló un valor de 2.016 con IC95% (0.181 a 22.513), no encontrándose riesgo de aborto al presentar simultáneamente diabetes mellitus y tener más de 35 años de edad.

No se hallaron estudios previos que integraron de manera simultánea ambas variables de estudio. Sin embargo fue importante estimar si hubo asociación, conocer si las pacientes diabéticas y con edad mayor a 35 años son factor de riesgo para aborto espontaneo. No hallándose

asociación y esto se debe a que el componente de diabetes no aumenta la posibilidad de aborto recurrente.

En la Tabla N° 4, es la comparación de los riesgos de los tres factores de riesgo estudiados. Se evidencia que la edad materna avanzada evidenció ser el factor de riesgo predominante para aborto, obteniéndose un OR= 2.11 con su IC 95% (1.14 a 3.90), $p=0.01$ encontrándose que la edad materna avanzada es un factor de riesgo de aborto; sin embargo, la diabetes mellitus no constituye un factor de riesgo para aborto, así como también la comparación en conjunto de diabetes mellitus y edad materna avanzada, no se obtuvo diferencias estadísticas, no constituyendo factores de riesgo para aborto.

IV. CONCLUSIONES

- La edad materna avanzada fue un factor que predispone al aborto.
- La frecuencia de aborto en pacientes con diabetes fue 3.9% y sin diabetes 96.1%.
- La frecuencia de aborto en pacientes con edad materna avanzada fue 28.1% y sin edad materna avanzada fue 71.9%
- Establecer la frecuencia de aborto en pacientes con diabetes mellitus y con edad materna avanzada fue 1.6% y sin diabetes mellitus y sin edad materna avanzada fue 98.4%.

V. RECOMENDACIONES

- Ampliar la investigación, a otros hospitales de igual complejidad en la región La Libertad.
- Evaluar otros factores que contribuyen a la ocurrencia de aborto en las mujeres. De manera que se tenga en cuenta el carácter multifactorial del aborto en la mujer.

VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Calvo L, Bolívar A, Alarcón C, Contreras G, aborto de etiología autoinmune. Rev. Méd. Risaralda 2014; 20 (2):107-113 (Citado el 4 de agosto del 2017). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v20n2/v20n2a07.pdf>
2. Meng LL, Chen H, Tan JP, Wang ZH, Zhang R, Fu S, et al. Evaluation of etiological characteristics of Chinese women with spontaneous abortions: a single-centre study. Chin Med J. 2011 May;124(9):1310-5. (Citado el 7 de agosto del 2017). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21740739>
3. Montañez T, Laresgoiti E. Pérdida Gestacional. Gazeta Infogen Febrero 2013; 2(14): 1-4. (Citado el 12 de agosto del 2017). Disponible en: <http://infogen.org.mx/wp-content/uploads/2013/11/Perdida-Gestacional-recurrente.pdf>
4. Germain A, Fabres C, Huidobro C, Fernández E. Aborto. Aproximación diagnóstica para un complejo síndrome reproductivo, rev. Med. Clin. Condes - 2014; 25(6) 898-907. (Citado el 6 de agosto del 2017). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-aborto-recurrente-aproximacion-diagnostica-un-S0716864014706376>
5. Mateo H, Mateo E, Hernández L, Rivera P, Mateo-Madrigal M. Pérdida recurrente del embarazo: revisión bibliográfica. Ginecol Obstet Mex. 2016 ago;84 (8):523-534. (Citado el 8 de agosto del 2017). Disponible en: <http://www.clinicadelafertilidaddebaja-california.com/uploads/prensa/files/2016-08-10%2010-01-41.pdf>
6. Organización mundial de la salud. Informe mundial sobre la diabetes. Washington, OMS. 2016. (Citado el 7 de agosto del 2017). Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254649/1/9789243565255-spa.pdf>.
7. Torres H, Gutiérrez C, Pajuelo J, Pando R, Arbañil H. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes hospitalizados por pie diabético en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre 2006 y 2008, Lima-Perú. Rev. Perú. Epidemiol. 2012; 16(3):23-32. (Citado el 11 de agosto

- del 2017). Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2031/203125431008.pdf>
8. Zhou H, Liu Y, Liu L, Zhang M, Chen X, Qi Y. Maternal pre-pregnancy risk factors for miscarriage from a prevention perspective: a cohort study in China. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2016; 216: 57–63 (Citado el 13 de agosto del 2017). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27639132>
 9. Field K, Murphy J. Perinatal outcomes in a subsequent pregnancy among women who have experienced recurrent miscarriage: a retrospective cohort study. *Hum Reprod* 2015; 30 (5): 1239-1245. (Citado el 7 de agosto del 2017). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25759495>
 10. Panchama C, Papanna K, Gopalappa S, Suttur S. Recurrent Pregnancy Loss – Is It Advanced Age or Advanced Maternal Mother’s Age of Young Women a Major Contributing. *Journal of Dental and Medical Sciences* Apr. 2015;14(4):81-87 (Citado el 17 de agosto del 2017). Disponible en: <http://iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol14-issue4/Version-10/S0144108187.pdf>
 11. Yeong T, Min H, Kyoung W, Yeong S, Sook H. Spontaneous abortion and recurrent miscarriage: A comparison of cytogenetic diagnosis in 250 cases. *Obstetric & gynecologic* 2014; 57(6):518-526(Citado el 12 de agosto del 2017). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4245347/>
 12. Khalil A, Syngelaki A, Maiz N, Zinevich Y, Nicolaide K. Maternal age and adverse pregnancy outcome: a cohort study. *November* 2013; 42(1): 613–614. (Citado el 12 de agosto del 2017). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23630102>
 13. Gutaj P, Zawiejska A, Wender-Ożegowska E, Brązert J. Maternal factors predictive of first-trimester pregnancy loss in women with pregestational diabetes. *Pol Arch Med Wewn.* 2013; 123 (1-2): 21-28. (Citado el 18 de agosto del 2017). Disponible en: http://pamw.pl/sites/default/files/PAMW_2013-1-2_Gutaj.pdf
 14. Maryam K. Bouzari Z, Basirat Z, Kashifard M, Zeinal M. The

- comparison of insulin resistance frequency in patients with recurrent early pregnancy loss to normal individuals. BMC Research Notes 2012, 5:133 (Citado el 30 de agosto del 2017) Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186%2F1756-0500-5-133.pdf>
15. Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento del aborto espontaneo y manejo inicial del aborto recurrente. Gobierno Federal de México. 2009. (Citado el 11 de agosto del 2017). Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/088GER.pdf>
 16. Ministerio de Salud Pública. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento del aborto espontáneo, incompleto, diferido y recurrente. Quito. Dirección Nacional de Normatización. 2013. (Citado el 8 de agosto del 2017). Disponible en: http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D503.pdf
 17. Ministerio de salud. Guías Clínicas de Ginecología y Obstetricia. Dirección Nacional de Hospitales. San Salvador. 2012. (Citado el 8 de agosto del 2017). Disponible en: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guias_Clinicas_de_Ginecologia_y_Obstetricia.pdf
 18. Morley LC, Simpson N, Tang T. Human chorionic gonadotrophin (hCG) for preventing miscarriage. Cochrane Database Syst Rev. 2013 (Citado el 4 de agosto del 2017). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23440828>
 19. Ávila S, Gutiérrez J. Aborto recurrente. Medicina Legal de Costa Rica; 2017; (Citado el 7 de agosto del 2017). Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v34n1/1409-0015-mlcr-34-01-00226.pdf>
 20. Baranda N, Patiño D, Ramírez M, Rosales J, Martínez M, Prado J. Contreras N, Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica Evid Med Invest Salud 2014; 7 (3): 110-113. (Citado el 7 de agosto del 2017). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2014/eo143c.pdf>
 21. Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo. Guía de Práctica Clínica. Primera edición. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2014. (Citado el 8 de agosto del

- 2017). Disponible en: <http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/guias%202014/GPC%20Diabetes%20en%20el%20embarazo.pdf>
22. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención R.M. N° 719-2015/MINSA. Lima. MINSA. 2016. (Citado el 8 de Setiembre del 2017). Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3466.pdf>
23. Fundación red GDPS. Guía de actualización en diabetes mellitus tipo 2. Barcelona. Euromedice. 2016. Disponible en: http://redgdps.org/gestor/upload/GUIA2016/Guia_Actualizacion_2016.pdf
24. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 2010;33(Suppl 1):S62-9. (Citado el 23 de Setiembre del 2017). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2797383/>
25. Ministerio de Sanidad y Consumo. Guías de práctica clínica en el Sistema Nacional de Salud. Barcelona. Gobierno Vasco.2012. (Citado el 25 de septiembre del 2017). Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_429_Diabetes_2_Osteba_resum.pdf
26. Ausiello D, Goldman L. Cecil. Tratado de medicina interna, 23ª ed. Barcelona. Elsevier the Science Health Science Division, 2012, [fecha de acceso 24 de Agosto del 2017] Disponible en: <http://media.axon.es/pdf/73079.pdf>
27. Daniels W. Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud. México DF. Editorial Limusa S. A. 2012). (Citado el 05 de Octubre del 2017) Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/225693705/Wayne-W-Daniel-Bioestadistica-Base-Para-El-Analisis-Ciencias-Salud-4Ed>
28. Argimón J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4ª ed. Barcelona. Elsevier España. 2013. (Citado el 05 de Octubre del 2017) Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/metodos-de-investigacion-clinica-y-epidemiologica/argimon-pallas/978-84-8174-709-6>
29. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64ª

Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. (Citado el 05 de Octubre del 2017) Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

30. Ministerio de Economía y Finanzas. Clasificador de gasto público. MEF. Lima. 2017. 8 (Citado 24 de septiembre del 2017). Disponible en: <http://www.unab.edu.pe/unab/index.php/component/phocadownload/category/12-investigacion?download=288:clasificador-de-gastos-del-mef>

VIII. ANEXOS:

ANEXO N° 01

TAMAÑO DE MUESTRA

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2}\sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta}\sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Dónde:

$$Z\alpha = 1.96$$

$$Z\beta = 0.84$$

$$P_1 = 0.022 \text{ Según Khalil A, et al }^{12}.$$

$$P_2 = 0.009 \text{ Según Khalil A, et al }^{12}$$

$$P = 0.0155$$

$$r = 1$$

$$n = 128$$

Se considerarán 128 casos con aborto y 128 casos sin aborto que culminaron la gestación, estableciéndose por cada caso 1 control, totalizándose 256 mujeres.

ANEXO N° 02

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DIABETES MELLITUS Y EDAD MATERNA AVANZADA COMO FACTORES PREDISPONENTES DE ABORTO. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE TRUJILLO.

1. SECCIÓN UNO

HISTORIA CLINICA N°.....

EDAD MATERNA: EDAD MATERNA AVANZADA >35 (...)

EDAD MATERNA NO AVANZADA <35 (...)

2.- VARIABLE DEPENDIENTE

ABORTO

A) SI

B) NO

3.- VARIABLES DEPENDIENTES

DIABETES MELLITUS

A) SI

B) NO