

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**“PERIODO INTERGENESICO PROLONGADO COMO FACTOR DE
RIESGO PARA PARTO PRETÉRMINO, HOSPITAL BELEN DE
TRUJILLO, 2014-2018”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR: MARIO SERGIO AMAYA CASTILLO

ASESOR: JOSE CARLOS CHAMAN CASTILLO

Trujillo – Perú

2019

DEDICATORIA

A mis padres, Margot y Raúl, por ser mis maestros de vida, por siempre estar conmigo, por confiar en mí, por darme esa fuerza que necesitaba y por siempre celebrar cada logro.

A Marilú, por ser como una segunda mamá, por siempre estar dispuesta a apoyarme en todo lo que pudiera, por cuidar de mí y soportarme.

A mi hermana, Stephanie, por ser mi compañera desde mi primer día, por siempre ser mi guía e inspiración.

A mi novia y amigos por regalarme momentos de alegría, ser fuerza de motivación y ejemplo, por ser esa parte importante en mi vida.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor, Dr Chaman Castillo, por todas sus enseñanzas en mi formación y por motivarme a aprender cada vez más.

Al personal de admisión y archivo, estadistas y obstetras del Hospital Belén de Trujillo por la amabilidad y apoyo desinteresado, necesario para culminar este trabajo.

ÍNDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
MATERIAL Y MÉTODO.....	16
RESULTADOS.....	24
DISCUSIÓN	30
CONCLUSIONES.....	35
RECOMENDACIONES	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
ANEXOS	40

I.RESUMEN

Objetivo: Determinar si el período intergenésico prolongado es factor de riesgo para parto pretérmino.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio analítico, observacional, retrospectivo, de tipo cohortes. La muestra estuvo constituida por 192 gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo, del 2014 al 2018, que cumplieron los criterios de selección. Distribuyéndose en dos grupos, 64 gestantes con período intergenésico prolongado (PIP) y 128 gestantes con período intergenésico (PIG) adecuado.

Resultados: La incidencia del parto pretérmino en gestantes con PIP fue del 32.8%; mientras que en las gestantes con PIG adecuado fue del 9.4%, concluyendo que es más frecuente el parto pretérmino en gestantes con el factor de PIP a comparación a las que tuvieron un PIG adecuado. Las gestantes con un periodo intergenésico prolongado tuvieron 3.5 veces más probabilidades de tener un parto pretérmino. (RR: 3.50, IC 95%: 1.84 - 6.66, $p = 0,000$). Además concluimos que de todos los antecedentes socio-demográficos y gineco-obstetricos evaluados, solo el control prenatal adecuado ($p=0.002$), el estado civil soltera ($p=0.015$) y el embarazo gemelar ($p=0.002$) se asocian al parto pretérmino. Luego de aplicar la regresión logística bivariada concluimos que una paciente con embarazo gemelar (OR ajustado: 13.33, IC 95%: 1.05-168.86, $p=0,046$) tiene 13 veces mayor riesgo de presentar parto pretérmino y que el control prenatal adecuado (OR ajustado: 0.23, IC 95%: 0.09 - 0.57, $p = 0,046$) es un factor de protección.

Conclusión: El período intergenésico prolongado en gestantes es factor de riesgo para parto pretérmino.

Palabras clave: Periodo intergenésico prolongado, factor de riesgo, parto pretérmino

II. ABSTRACT

Objective: To determine if long interpregnancy intervals is a risk factor for preterm birth.

Material and Methods: An analytical, observational, retrospective, cohort study was conducted. The sample of the study consisted of 192 pregnant women treated at the Hospital Belén of Trujillo, from 2014 to 2018, who fulfilled the selection criteria.

Distributing in two groups, 64 pregnant women with long interpregnancy interval (PIP) and 128 pregnant women with adequate interpregnancy interval (IPI).

Results: The incidence of preterm birth in pregnant women with long IPI was 32.8%; while in pregnant women with adequate IPI it was 9.4%, concluding that preterm birth is more frequent in pregnant women with long IPI factor compared to those who had an adequate IPI. Pregnant women with long IPI were 3.5 times more likely to have a preterm birth. (RR: 3.50, 95% CI: 1.84 - 6.66, $p = 0.000$). In addition, we conclude that of all socio-demographic and gynecologic-obstetric antecedents evaluated, only adequate prenatal control ($p = 0.002$), single marital status ($p = 0.015$) and twin pregnancy ($p = 0.002$) are associated with preterm birth. After applying bivariate logistic regression, we conclude that a patient with twin pregnancy (adjusted OR: 13.33, 95% CI: 1.05-168.86, $p = 0.046$) has a 13 times higher risk of having preterm birth and that adequate prenatal control (adjusted OR: 0.23, 95% CI: 0.09 - 0.57, $p = 0.046$) is a protection factor.

Conclusion: Long interpregnancy interval in pregnant women is a risk factor for preterm birth.

Keywords: long interpregnancy intervals, risk factor, preterm birth

III. INTRODUCCIÓN

El parto pretérmino se define como la culminación de la gestación entre las 22 semanas y anterior a las 37 semanas de gestación, que corresponde a menos de 259 días desde la última menstruación, con independencia del peso al nacer.¹

De acuerdo a lo publicado en el 2005 por la OMS se encontró 12,9 millones de partos pretérmino, representando a nivel mundial de todos los nacimientos un 9,6% ². En el reporte BORN TOO SOON en el año 2012 se calcula que 1 de cada 10 son nacimientos prematuros³ y en el 2016 comunican que en el mundo cada año se registra aproximadamente 15 millones de recién nacidos que no llegan a término; esto nos permite afirmar, que es la principal causa de mortalidad en menores de 5 años².

En Latinoamérica existen 38 000 niños y niñas fallecidos cada año a causa de las complicaciones que hay en nacimientos de bebés prematuros. Por complicaciones de nacimientos prematuros, las tasas de mortalidad infantil en algunos países de Latinoamérica son: Argentina con 28%; Colombia con 24%; Brasil con 22,5%; Ecuador con 18,2%, Perú con 17,4% y Guatemala con 12,6%⁴.

En el Perú se puede identificar que el parto pretérmino equivale a un 5-10% de gestantes, siendo sólo un 20% de embarazos con diagnóstico en el trabajo de parto. En las diferentes regiones del país los embarazos culminan en su mayoría a partir de las 32 semanas en adelante, teniendo como resultados en la región de Ayacucho un 12,7%, Tacna y Junín un 12,2%, Ancash con 11,9%, Piura con 10,6% y Arequipa con 10,3% representando los valores más altos en bebés prematuros, por otro lado Amazonas presentó el 6% del porcentaje en nacidos prematuros extremos⁵.

Se ha podido encontrar que, desde la perspectiva fisiopatológica, se genera por una variedad de fenómenos relacionados dando como resultado contracciones uterinas prematuras, liberación de prostaglandinas que actúan sobre las membranas y miometrio, existiendo presión en la presentación fetal en la zona uterina inferior, dilatando el cérvix y ocasionando el parto⁶.

El parto pretérmino se considera un reto para la salud pública dado que es causa de morbilidad y mortalidad neonatal trayendo como consecuencia preocupación en el sector salud y para las familias debido a las secuelas y daños que pueden presentar en un futuro⁷, esencialmente por hemorragias intracraneales, inmadurez respiratoria e infecciones.⁸ Estas condiciones dan como resultado a largo plazo secuelas en el desarrollo neurológico, ya sea parálisis cerebral, deterioro intelectual, ceguera, sordera y enfermedades pulmonares crónicas.⁹

Se han asociado múltiples factores de riesgo al parto pretérmino, como el antecedente de parte pretérmino, anemia en el tercer trimestre, altos niveles de catecolaminas¹⁰, consumir tabaco, alcohol u drogas, ruptura prematura (RPM)¹¹, periodo intergenésico (PIG) ≤ 1 año, hipertensión arterial, sangrado transvaginal, ausencia o deficiente control prenatal¹², ser menor de 20 o mayor de 35 años, aparición de infección del tracto urinario (ITU), oligohidramnios, abortos inducidos, preeclampsia, embarazo gemelar, avanzada edad materna¹³, malformaciones uterinas, infecciones de transmisión sexual, enfermedad periodontal y traumas físicos graves¹⁴.

Así mismo se consideran otros factores: etnia, bajo índice de masa corporal materna, nivel socioeconómico bajo¹⁵, instrucción primaria, estado civil soltera, antecedente de bajo peso al nacer (BPN), multípara, diabetes mellitus y estilos de vida¹⁶.

Se han realizado estudios previos donde se halló que intervalos largos o cortos entre embarazos están asociados a resultados perinatales adversos, incluyendo fetos pequeños para su edad gestacional (PEG), menor peso del promedio al nacer y al parto prematuro¹⁷. Es de suma importancia poder determinar si hay asociación de los intervalos interparto extremos con los resultados neonatales adversos¹⁸; ya que permitiría establecer un intervalo óptimo entre embarazos y poder dar un espacio adecuado entre embarazos para prevenir dichos resultados adversos¹⁷. De esta manera se deben impartir información básica para poder orientar una adecuada planificación familiar para así ayudar a la reducción de las tasas presentadas sobre parto pre término².

Por otro lado, por más que existan diferentes factores de riesgo que están relacionados con el parto pretérmino, la relación que tiene con el periodo intergenesico prolongado (PIP) aún no se ha estudiado suficientemente. Bien es sabido que en países latinos se han hecho estudios referentes al tema, pero presentan muchas limitaciones y no ha quedado claro si PIG es un factor de riesgo o es el efecto de variables de confusión, en tal sentido es necesario llevar a cabo un estudio en la ciudad de Trujillo y de ese modo contribuir con información actualizada acerca del tema, logrando identificar cada uno de los objetivos a desarrollar en la presente investigación.

El periodo intergenésico (PIG) es definido como el tiempo comprendido desde el término de una gestación y la iniciación de la siguiente; tomando como parámetro la fecha del término de la gestación y la fecha de última menstruación, siempre y cuando se trate de periodos regulares, o tomar como referencia la edad gestacional por ultrasonido extrapolando la fecha de inicio de la gestación actual¹⁹.

Se recomienda que el tiempo de transición entre un embarazo y el siguiente, ya sea por cesárea o parto vaginal, no sea menor a 18 meses, y en el caso de un aborto el tiempo de espera para la concepción no debe ser menor a 6 meses y tampoco ser mayor a 60 meses. La OMS indica que el tiempo óptimo es de 18 a 27 meses como mínimo, de ese modo se puede reducir los eventos adversos en las gestantes, neonatales y perinatales. Se ha establecido que los periodos intergenésico corto (PIC) son aquellos menores a 18 meses y los periodos intergenésicos prolongado (PIP) son los mayores a 60 meses²⁰.

En el reporte del Centro de Control y Prevención de Enfermedades CDC del 2015, se ha considerado la información de 36 estados donde el 30% de mujeres americanas tuvo un intervalo intergenésico corto que corresponde a un periodo menor a 18 meses. Un aproximado de 50% logró un periodo de 18 a 59 meses mientras que sólo un 20% tuvieron un intervalo mayor de 60 meses²¹. En nuestro país de acuerdo a lo publicado por ENDES 2011, el 32.6% de los nacimientos sucedieron en un distanciamiento inadecuado²².

Al graficar los efectos adversos perinatales vemos que se incrementa en el intervalo gestacional menor de 18 meses, suele disminuir entre los 18 a 24 meses y posteriormente aumenta para los 60 meses¹⁷.

Embarazos con intervalos largos mayores a 60 meses, están relacionados con resultados perinatales adversos con mayor significancia por parto prematuro, menor peso al promedio cuando nace, muerte del neonato o feto²³, macrosomía y paladar hendido²⁴. Así también se encontraron para las madres riesgo significativo en el desarrollo de eclampsia y preclamsia²³.

El principal mecanismo sobre la hipótesis acerca de la “depleción materna” está enfocada en los efectos adversos obstétricos del PIC y la hipótesis de “regresión fisiológica” se considera para explicación de efectos adversos obstétricos en el PIP²⁵.

De acuerdo a la regresión fisiológica quiere decir que las capacidades reproductivas suelen declinar, siendo muy parecidas a aquellas de primigestas. Por otro lado las gestantes con PIP suelen ser de edad avanzada²⁶. Los PIG prolongados que sobrepasan los 4 años suelen producir problemas en la vascularidad a causa de la rigidez de arterias espiraladas uterinas generando deficiente distribución sanguínea e hipoperfusión placentaria, generando daño endotelial, esto es la explicación del desarrollo preclamsia en estas gestantes ²⁷.

La distancia de los intervalos está siendo afectada por diferentes factores siendo sociales, demográficas, culturales y económicas, de ese modo es que afecta la duración del intervalo. Hay muchos aspectos influyentes en la distancia entre los nacimientos. Los más importantes son: edad de la gestante, etnia, educación de la madre, nivel económico, donde reside, uso de método anticonceptivo y número de controles prenatales²⁸.

Se plantea al periodo intergesnésico prolongado como factor de riesgo para un parto pretérmino, para ello es muy importante la investigación, debido a que se considera un factor de riesgo crucial y modificable; por lo que la distancia entre los embarazos es de suma importancia¹⁶. Se puede disminuir la frecuencia de estos casos si las familias decidieran aplazar el nacimiento durante 27-32 meses, y así reducir los problemas familiares que causan, como económicos y emocionales y además se calcula que disminuiría en 14,1% la mortalidad perinatal²¹.

De acuerdo al informe presentado por Control y Prevención de Enfermedades mencionan que actualmente se necesita que hayan más estudios que evalúen si el PIG está asociado de manera independiente a resultados de salud adversos infantiles y maternos²⁹.

Actualmente en nuestra región encontramos que el efecto del PIP sobre el parto prematuro no se ha considerado como un tema relevante por ello es que existen pocos estudios en La Libertad. Este estudio tiene como objetivo establecer la relación entre el parto pretérmino y el período intergenésico prolongado, ya que esto permitiría reconocer a recién nacidos que estarían más expuestos a tener esta condición.

Cabe mencionar que existen otros trabajos sobre este problema, sin embargo estudian otros tipos de factores de riesgo; en nuestra realidad se ha estudiado de forma escasa y tomando diferentes variables, por lo que esta investigación en el área de la gineco-obstetricia y pediatría sería un aporte necesario e innovador; con los resultados se podrá reconocer grupos de riesgo y a su vez tomar acciones de prevención y educación prenatal y planificación familiar.

Carrión y Celis (Lima, 2011); se evaluó el efecto del periodo intergenésico sobre la morbimortalidad materno-perinatal en el Hospital María Auxiliadora durante Enero a Diciembre 2011, que incluyó 7679 pacientes de historias clínicas perinatales de partos acontecidos, donde dentro de su análisis de complicaciones maternas y fetales se encontró que de la muestra, 4780 pacientes se encontraban en el intervalo de 61 a más meses, de los cuales 57 casos fueron prematuros, representando hasta un 12% del total de prematuros, la cual fue estadísticamente significativo ($p < 0,05$)³⁰.

Masson P. y Mestanza R. (Ecuador, 2015); realizaron un estudio en un Hospital de

Guayaquil con el objetivo de identificar la relación entre el periodo intergenesico y los eventos adversos obstétricos y perinatales, donde se analizó un total de 260 pacientes, encontrándose que de los pacientes con PIG prolongado presentaron complicaciones perinatales como Bajo peso al nacer (15.5%), y Prematuridad (12.7%), reforzando su asociación con el PIG prolongado³¹.

Cecatti et al (Brasil, 2008); con su investigación titulada “Asociaciones entre intervalos intergenésicos y resultados maternos y neonatales en Brasil”, estudio transversal basado en historias clínicas obstétricas y perinatales entre 1986-2000, en el que se concluyó que los intervalos cortos están asociados a mayor riesgo de bajo peso al nacer y parto pretérmino, mientras que los intervalos prolongados se asocian con un mayor riesgo de ruptura prematura de membranas, bajo peso al nacer y menor riesgo de cesáreas³².

Shachar BZ, et al (California, 2016); dicha investigación incluyó un millón de nacidos vivos en California (2007–10) después del parto vivo y después de la interrupción del embarazo. Un PIG > 36 meses (en comparación con 18 a 23 meses) se asoció con mayores probabilidades para el parto pretérmino (PTB). Concluyendo que las mujeres con PIG <1 o> 3 años después de un parto vivo tuvieron mayores probabilidades de PTB, un grupo importante para la intervención para reducir PTB³³.

Koullali et al. (Nueva Zelanda, 2016); estudio de cohorte retrospectivo. Se evaluó, en mujeres con un parto prematuro espontáneo previo, el efecto del intervalo entre embarazos en la tasa de nacimientos prematuros subsiguientes. Entre las 2.361 mujeres con parto prematuro en el primer embarazo, el análisis de regresión logística indicó que un efecto significativo de un intervalo largo (60 meses) tuvo un efecto

significativo en el parto prematuro <37 semanas (OR, 2.19; IC 95%, 1.29–3.74)¹⁸.

Ball, S, et al (2014); este fue un estudio de cohorte retrospectivo de los registros de nacimientos de 40 441 mujeres durante el período 1980 a 2010. Aplicamos un diseño maternal, que trata a cada madre como su propio control de los factores que predisponen a sus hijos a los resultados adversos de nacimiento. Se controló la paridad, la edad materna, el estado socioeconómico y el año de nacimiento como factores que pueden variar entre los embarazos. Los intervalos largos tuvieron poco efecto sobre las probabilidades de parto prematuro; sin embargo, el modelo emparejado indicó los efectos débiles de intervalos largos de embarazo (> 23 meses) en las probabilidades de parto prematuro en comparación con el modelo no coincidente. Sin embargo, los intervalos largos de embarazo tuvieron altas probabilidades de nacimientos en edad gestacional y bajo peso al nacer, independientemente del tipo de modelo²⁵.

Mahande, M. y Obure, J. (Tanzania, 2016); en este estudio se incluyeron 17.030 nacimientos. En general, tanto el PIG corto como el largo se asociaron con mayores tasas de nacimientos prematuros y bajo peso al nacer. El PIG más largo se asoció con tasas altas de nacimientos prematuros (10,16%) y bebés con bajo peso al nacer (8,64%). Por otro lado, los bebés concebidos después de un PIG más largo tuvieron mayores probabilidades de nacimientos prematuros y bajo peso al nacer (OR ajustada, 1,13; IC del 95%: 1.02–1.24 y 1.11; IC del 95%: 1.04–1.2) respectivamente³⁴.

3.1. Enunciado del problema

¿Es el período intergenésico prolongado factor de riesgo para parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo entre los años de 2014-2018?

3.2. Objetivos

3.2.1. General:

- Determinar si el período intergenésico prolongado es factor de riesgo para parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo.

3.2.2. Específicos:

- Determinar la frecuencia de parto pretérmino en gestantes con período intergenésico prolongado.
- Determinar la frecuencia de parto pretérmino en gestantes con período intergenésico normal.
- Comparar la frecuencia de parto pretérmino en gestantes con período intergenésico prolongado y con el PIG normal.
- Identificar las variables intervinientes para el desarrollo del parto pretérmino.
- Identificar los antecedentes obstétricos, características maternas y antecedentes de riesgo de PIP de las gestantes.
- Establecer si existe asociación entre el PIG prolongado y el parto pre término.

3.3. Hipótesis

H1: El periodo intergenesico prolongado en gestantes es un factor de riesgo para parto pretérmino.

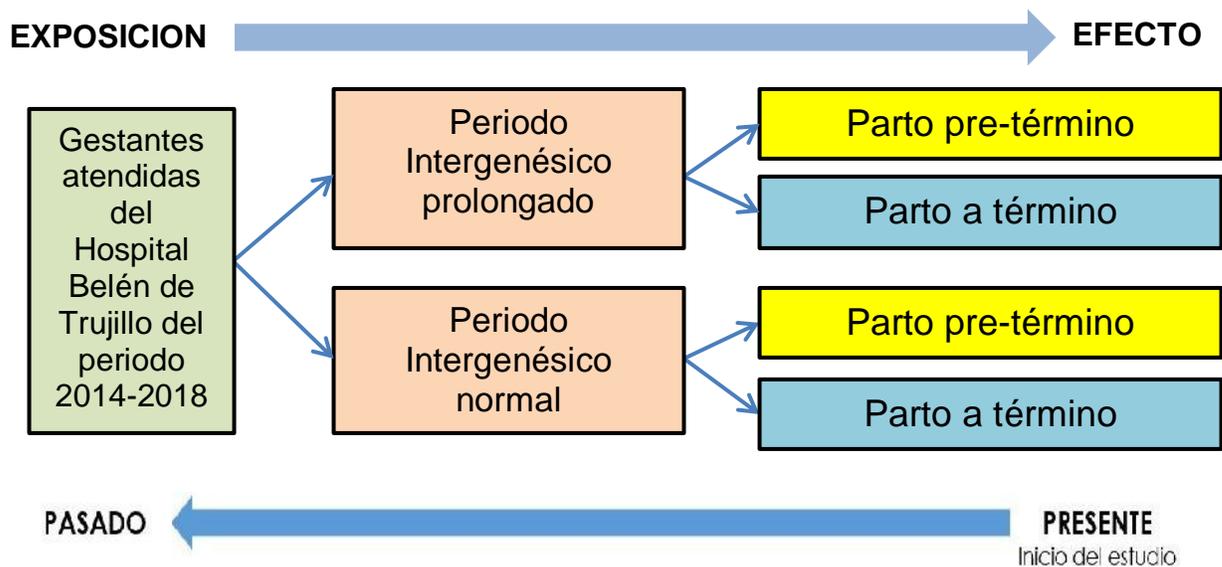
Ho: El periodo intergenesico prolongado en gestantes no es un factor de riesgo para parto pretérmino.

IV. MATERIAL Y MÉTODO

4.1. Diseño del estudio

4.1.1. **Tipo de estudio:** Estudio analítico, observacional, transversal.

4.1.2. **Diseño específico:** Cohorte retrospectivo.



4.2. Población, muestra y muestreo

4.2.1. Población de Estudio

Constituida por las gestantes atendidas en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo 2014-2018.

4.2.2. Criterios de inclusión

Criterios de inclusión para cohorte de expuestos:

- Gestante con periodo intergenésico prolongado (≥ 60 meses)
- Gestantes entre los 18 y 35 años.
- Gestantes que cuenten con una historia clínica con información concisa y veraz sobre su periodo intergenésico.
- Ficha de recolección de datos con registro completo de las variables en estudio.

Criterios de inclusión para cohorte de no expuestos:

- Gestante con periodo intergenésico normal ($\geq 18 - < 60$ meses)
- Gestantes entre los 18 y 35 años.
- Gestantes que cuenten con una historia clínica con información concisa y veraz sobre su periodo intergenésico.

- Ficha de recolección de datos con registro completo de las variables en estudio.

4.2.3. Criterios de exclusión

- Gestantes con partos post-término (> 42 semanas)
- Gestantes con edad inferior a 18 y superior a 35.
- Gestantes que consumen alcohol o drogas.
- Gestantes que consumen tabaco (tabaquismo).
- Gestantes con diagnóstico de Preeclampsia.
- Gestante con diagnóstico de Ruptura prematura de membranas.
- Gestantes con presencia de malformación uterina diagnosticada previa al presente embarazo.
- Gestantes con productos con anomalías congénitas.
- Gestante con diagnóstico de algún tipo de trombofilia o coagulopatía.
- Ficha de recolección de datos con registros incompletos de las variables de estudio.

4.2.4. Muestra y muestreo

- **Unidad de análisis:** Pacientes gestantes con periodo intergenésico largo atendidas por el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2016-2018.
- **Unidad de muestreo:** Fichas de recolección de datos de las historias clínicas de las pacientes gestantes con periodo intergenésico largo.
- **Tipo de muestreo:** Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple
- **Tamaño muestral:** Para la determinación del tamaño de muestra se utilizará la fórmula estadística para estudio tipo cohortes³⁵

Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 :

$$n_1 = \frac{\left(z_{1-\alpha/2} \sqrt{(1+\phi)\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{\phi P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)^2}{\phi(P_1 - P_2)^2}; n_2 = \phi n_1$$

Donde:

- P_i es la proporción esperada en la población i , $i=1, 2$,
- ϕ es la razón entre los dos tamaños muestrales,
- $\bar{P} = \frac{P_1 + \phi P_2}{1 + \phi}$.

- $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ (Coeficiente de Confiabilidad al 95% de confianza)
- $Z_{1-\beta} = 0,8416$ (Coeficiente de Potencia de Prueba 80%)
- P_1 es el riesgo en expuestos,
- P_2 es el riesgo en no expuestos,
- P_1 y P_2 se relacionan con RR del modo siguiente: $P_1 = P_2RR$, $P_2 = \frac{P_1}{RR}$,
- ϕ es la razón entre el tamaño muestral de no expuestos y el de expuestos.

Cálculo: EPIDAT 4.2 (ver referencia ¹⁸)

Datos:

Riesgo en expuestos:	33,300%
Riesgo en no expuestos:	15,300%
Riesgo relativo a detectar:	2,176
Razón no expuestos/expuestos:	2,00
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Expuestos	No expuestos	Total
80,0	64	128	192

Para este estudio se utilizarán 64 para cohorte de expuestos y 128 para cohorte de no expuestos.

4.3. Variables y definición operacional

Variables	Tipo de variable	Escala de medición	Definición Operacional	Índice	Forma de medición
Independiente: Período Intergenésico Prolongado	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Es el tiempo comprendido desde la fecha del término de una gestación y fecha del inicio de la siguiente, para la presente investigación se considerará un periodo superior a 60 meses ¹⁹ .	SÍ: Mayor igual a 60 meses NO: Menor a 60 meses	Historia Clínica
Dependiente: Parto pre término	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Hace alusión a cuando se culmina la gestación antes de las 37 semanas y después de las 22 semanas de gestación ¹ diagnosticado a través de biometría por ecografía del primer trimestre.	SÍ: Menor a 37 y mayor a 22 semanas NO: Mayor o igual a 37 semanas	Historia Clínica

	COVARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICION OPERACIONAL	INDICE
ANTECEDENTES SOCIO - DEMOGRÁFICOS	CONTROL PRENATAL (CPN) ADECUADO	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Número de controles prenatales 6 o más; registrados en las Historias Clínicas	SÍ: Mayor o igual de 6 CPN NO: Menor de 6 CPN
	INSTRUCCIÓN PRIMARIA	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Estudios de educación primaria completa a más identificada en las Historias clínicas	SÍ NO
	ESTADO CIVIL SOLTERA	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Condición civil soltera registrado en las Historias clínicas	SÍ NO

ANTECEDENTES GINECO - OBSTÉTRICOS	ANEMIA EN EL TERCER TRIMESTRE	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Último nivel de hemoglobina disminuida menor a 11 gramos por decilitro en el tercer trimestre, registrado en las Historias clínicas	Sí: Menor a 11 g/dL No: Mayor o igual a 11 g/dL
	ANTECEDENTE DE ABORTO	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Historia de pérdida del producto antes de las 22 semanas, registrado en las Historias clínicas	SÍ NO
	ANTECEDENTE DE PARTO PRETERMINO	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Historia de parto pre termino antes de las 37 semanas, registrado en las Historias clínicas	SÍ NO
	DIABETES MELLITUS	Cualitativa	Nominal Dicotómica	DM previa o recién diagnosticada, registrado en las Historias clínicas	SÍ NO
	INFECCION DEL TRACTO URINARIO	Cualitativa	Nominal Dicotómica	ITU reciente tratada o no, registrado en las Historias clínicas	SÍ NO
	EMBARAZO GEMELAR	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Embarazo múltiple en el que se desarrolla más de un feto de la fecundación de un óvulo, registrado en la historia clínica	SÍ NO
	OLIGOHDDRAMNIOS	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Es un volumen deficiente de líquido amniótico, registrado en la historia clínica	SÍ NO

	MULTIPARA	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Mujer con antecedente de 2 o más partos previos.	SÍ: mayor o igual a 2 partos previos. NO: 1 parto previo.
--	-----------	-------------	-----------------------	--	--

4.4. Procedimientos y técnicas

1. Se obtuvo una resolución decanal por el Comité Permanente De Investigación De La Escuela De Medicina Humana de Universidad Privada Antenor Orrego, donde se aprobó el permiso para el desarrollo del proyecto de investigación.
2. Con la obtención de la resolución, se tramitó los permisos respectivos al Director ejecutivo del Hospital Belen de Trujillo (anexo 1) para poder ejecutar el proyecto en el servicio de Gineco-obstetricia durante el año 2019 en dicho establecimiento.
3. Se acudió al Sistema Informático Perinatal (SIP), donde a través de su base de datos se obtuvo el número de Historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión para la cohorte.
4. Se acudió al archivo del Hospital Belén de Trujillo para identificar las historias clínicas de las pacientes (Gestantes) y se llevó a cabo la selección de las historias clínicas a través de muestreo aleatorio simple; según su pertenencia a uno u otro grupo de estudio.
5. Se analizó un total de 238 historias clínicas, de las cuales se eliminaron 46: 2 por parto post termino, 7 por preeclampsia, 8 por RPM, 1 por anomalía congénita, 1 por coagulopatía y 27 por contar con datos incompletos; quedando 192 historias (64 con PIP y 128 con PIG adecuado).
6. Se recolectó los datos mediante la técnica del registro, utilizando una ficha de recolección de datos como instrumento (anexo 2).

7. Se recopiló la información necesaria para elaborar la base de datos y se realizó el análisis respectivo en el programa IBM Statistics SPSS versión 24.0.

4.5. Plan de análisis de datos

4.5.1. Procesamiento de la información

Para el almacenamiento de datos se utilizó una laptop Intel® Core™ de 5a generación con Windows 8.1, en Microsoft Excel 2016®, y el procesamiento en el programa estadístico IBM SPSS Statistics 24.0.

4.5.2. Estadística descriptiva

Los datos cualitativos se describieron como datos de distribución en términos de frecuencias absolutas (número de casos observados) y frecuencias relativas (porcentajes), además se realizaron tablas de acuerdo a la información obtenida.

4.5.3. Estadística analítica

Se usó de una prueba no paramétrica, Chi cuadrado (χ^2), donde se consideró intervalos de confianza de 95%. Se planteó como nivel de significancia de 0,05 y nivel de confianza de 95%. Para determinar el nivel de asociación entre las variables de estudio, se calculará el Riesgo Relativo (RR), interpretando los resultados en relación con el valor de 1. Además, para evaluar si las co-variables estudiadas tuvieron influencia en el resultado, se realizó un análisis de regresión lógica bivariada, que nos permitió cuantificar la relación entre las covariables y el parto pretérmino con el fin de conocer o explicar mejor los mecanismos de esa relación.

4.5.4. Estadígrafo

Los estadígrafos correspondientes al diseño de Cohorte retrospectiva fueron el uso del Riesgo relativo (RR), con intervalos de confianza (IC) al 95%, interpretando los resultados de la siguiente manera:

Si $RR > 1$, la variable es considerada como factor de riesgo.

Si $RR < 1$, la variable es considerada como factor protector.

Si $RR = 1$, no existe asociación entre ambas variables.

4.6. Aspectos éticos

El presente proyecto se realizará respetando los lineamientos éticos y morales a los cuales están sujetas las investigaciones biomédicas; debido a que es solo un estudio observacional no experimental en donde no se realizará manipulación de variables, no se aplicará el consentimiento informado. El presente proyecto se tomará en cuenta el Código de Ética y Deontología del CMP (Título I Cap 6, Art. 42, 43, 46,48)³⁶.

De acuerdo a la Ley General de Salud Ley N°26842 (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)³⁷ el proyecto se rige según la legislación especial sobre la materia y los postulados éticos emitidos en la Declaración de Helsinki II (Numerales: 11,12,14,15,22 y 23)³⁸. No se registrará el nombre del paciente, ni sus iniciales, y con acceso exclusivo al personal investigador.

V. RESULTADOS

La muestra para el estudio se obtuvo a través de la información de las historias clínicas de las pacientes con un periodo intergenésico prolongado atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo del 2014 - 2019. Luego de aplicarse los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionó mediante muestreo aleatorio simple a 64 pacientes con el factor exposición y al doble, 128 pacientes, sin el factor de exposición, obteniéndose las siguientes características:

Del total de la muestra, se registró la presencia de parto pretérmino en gestantes con periodo intergenésico prolongado (PIP) en 21 pacientes (32.8%); mientras que en las gestantes con periodo intergenésico (PIG) adecuado solo se presentó en 12 pacientes (9.4%), concluyendo que es más frecuente el parto pretérmino en gestantes con el factor de PIP a comparación a las que tuvieron un PIG adecuado. (Tabla y Gráfico 1).

En el análisis de este estudio de cohorte se empleó la prueba no paramétrica de Chi-Cuadrado de Pearson para determinar la asociación entre ambas variables cualitativas, obteniéndose un valor de 16.467, con una significancia estadística de 0.000* ($p < 0.05$), razones suficientes que permitieron afirmar que el PIP está asociado al parto pretérmino. Además, se halló que las gestantes con un periodo intergenésico prolongado tuvieron 3.5 veces más probabilidades de tener un parto pretérmino. Así mismo, para corroborar que PIP es factor de riesgo se construyó un intervalo de confianza al 95%, dando como resultado que tanto el límite superior como el inferior son >1 , lo cual permitió rechazar la hipótesis nula, demostrándose así que el PIP es factor de riesgo para parto pretérmino. (RR: 3.50, IC 95%: 1.84 - 6.66, $p = 0,000$). (Tabla 1).

Este estudio además evaluó múltiples variables que pudieron intervenir y se analizó su asociación con el parto pretérmino con la prueba Chi cuadrado de Pearson; en el caso del grupo de los antecedentes socio-demográficos se concluye que el Control prenatal adecuado ($p=0.002$) y el estado civil soltera ($p=0.015$) se asocian al parto pretérmino por tener valores de $p<0,05$, siendo significativos; lo que no sucede en el caso de la variable Instrucción primaria ($p=0.273$). (Tabla 2). Mientras que en el caso del grupo de los antecedentes gineco-obstetricos, la única variable que se asocia al parto pretérmino es el embarazo gemelar, teniendo como valor de $p=0.002$, que además se confirmó con la prueba exacta de Fisher con un valor también significativo ($p<0.05$). (Tabla 3).

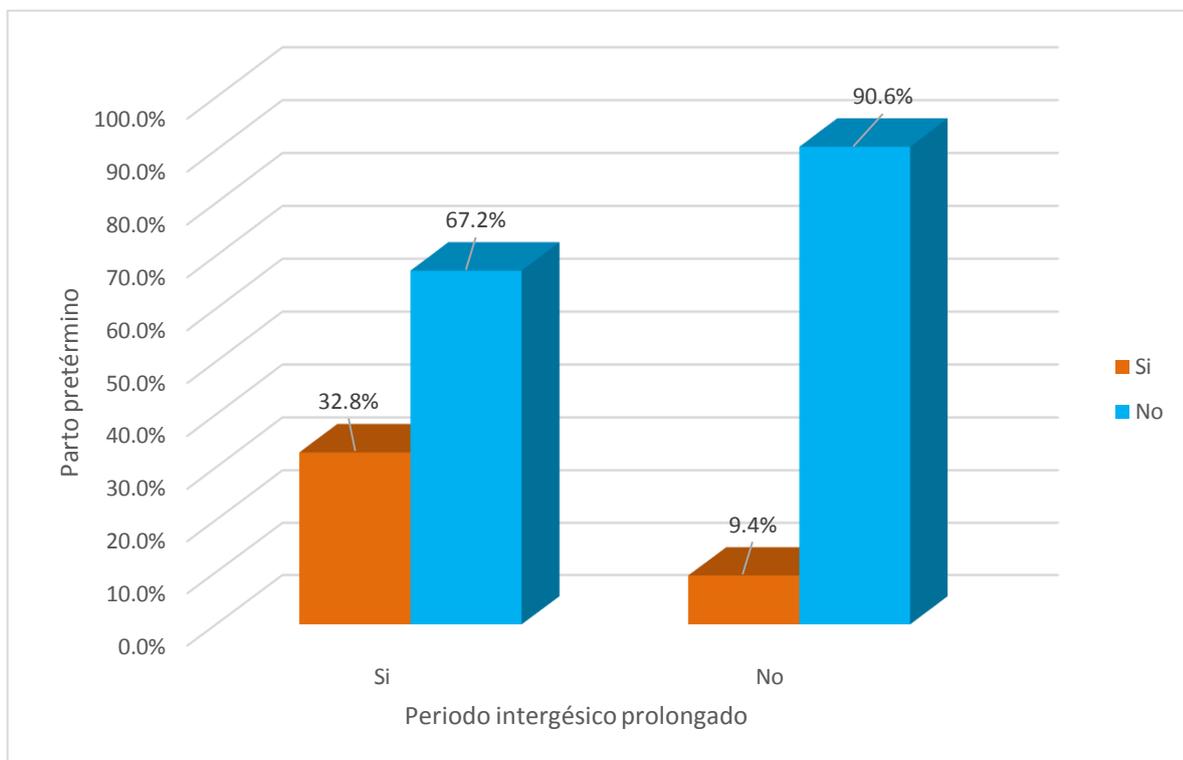
Se afirma entonces que las variables que mostraron asociación al parto pretérmino son PIP, Control prenatal adecuado, Estado civil soltera y Embarazo gemelar; las cuales ameritan analizarse a través de una regresión logística. En el primer análisis con la presencia de los 4 factores, la variable Estado civil soltera pierde fuerza y deja de ser significativo ($p=0.134$), además de tener un IC al 95% con un límite inferior <1 y el superior >1 , por lo cual se concluye que no se asocia al parto pretérmino. (Tabla 4).

Al correr nuevamente la regresión logística bivariada, se muestra que las 3 variables restantes son significativas ($p<0.05$), ratificando su asociación. En la tabla 5 observamos que una paciente con embarazo gemelar (OR ajustado: 13.33, IC 95%: 1.05-168.86, $p=0,046$) tiene 13 veces mayor riesgo de presentar parto pretérmino en comparación a una que no tiene dicha condición independientemente de las demás variables; y en el caso de Control prenatal adecuado (OR ajustado: 0.23, IC 95%: 0.09 - 0.57, $p = 0,046$) es un factor de protección debido a que tiene un coeficiente negativo y tanto su OR

ajustado como los límites de su IC son >1 , significando que una paciente con un control prenatal adecuado tiene 76% menos posibilidad de tener parto pretérmino en comparación a una que no lo tiene.

Apreciamos que cuando el PIP se evaluó de forma individual con el parto pretérmino su medida de riesgo fue de 3.5, pero con la presencia del control prenatal adecuado y el embarazo gemelar, dicha medida se incrementó a 4.9 (OR ajustado: 4.89, IC 95%: 2.10 – 11.41, $p = 0,000$), evidenciando que los otros factor tienen influencia sobre el PIP, por lo tanto consideramos al control prenatal adecuado y al embarazo gemelar como variables de confusión.

Gráfico 1. Periodo intergenésico prolongado como factor de riesgo a parto pretérmino en pacientes atendidas por el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Belén de Trujillo, período 2014-2018.



Fuente: Archivo de historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo.

Tabla 1. Periodo intergenésico prolongado como factor de riesgo a parto pretérmino en pacientes atendidas por el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Belén de Trujillo, período 2014-2018.

Periodo intergenésico prolongado	Parto pretérmino				Total
	Si		No		
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Si	21	32.8%	43	67.2%	64
No	12	9.4%	116	90.6%	128

RR (IC 95%): 3,50 (1,84 - 6,66)

$X^2 = 16,467$ $p = 0,000$

Fuente: Archivo de historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo.

Tabla 2. Antecedentes socio-demográficos asociados a parto pretérmino en pacientes atendidas por el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Belén de Trujillo, período 2014-2018.

Antecedentes socio-demográficos		Parto pretérmino				p
		Si		No		
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Control prenatal adecuado	Si	19	57.6%	131	82.4%	0.002
	No	14	42.4%	28	17.6%	
Instrucción primaria	Si	28	84.8%	121	76.1%	0.273
	No	5	15.2%	38	23.9%	
Estado civil soltera	Si	6	18.2%	9	5.7%	0.015
	No	27	81.8%	150	94.3%	
Total		33	100.0%	159	100.0%	

X^2 de Pearson

Fuente: Archivo de historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo.

Tabla 3. Antecedentes gineco-obstétricos asociados a parto pretérmino en pacientes atendidas por el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Belén de Trujillo, período 2014-2018.

Antecedentes gineco-obstétricos		Parto pretérmino				p
		Si		No		
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Anemia en el tercer trimestre	Si	8	24.2%	57	35.8%	0.200
	No	25	75.8%	102	64.2%	
Antecedente de aborto	Si	15	45.5%	58	36.5%	0.334
	No	18	54.5%	101	63.5%	
Antecedente de parto pretérmino	Si	4	12.1%	8	5.0%	0.126
	No	29	87.9%	151	95.0%	
Diabetes Mellitus	Si	1	3.0%	6	3.8%	0.836
	No	32	97.0%	153	96.2%	
Infección de tracto urinario	Si	9	27.3%	58	36.5%	0.313
	No	24	72.7%	101	63.5%	
Embarazo gemelar	Si	3	9.1%	1	0.6%	0.002
	No	30	90.9%	158	99.4%	
Oligohidramnios	Si	1	3.0%	10	6.3%	0.564
	No	32	97.0%	149	93.7%	
Multiípara	Si	16	48.5%	61	38.4%	0.280
	No	17	51.5%	98	61.6%	
Total		33	100.0%	159	100.0%	

Fuente: Archivo de historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo.

Tabla 4. Regresión logística múltiple de factores asociados a parto pretérmino en pacientes atendidas por el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Belén de Trujillo, período 2014-2018.

Factores	B	Error estándar	Wald	gl	p	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Periodo intergenésico prolongado	1.508	0.436	11.945	1	0.001	4.517	1.921	10.622
Control prenatal adecuado	-1.343	0.461	8.485	1	0.004	0.261	0.106	0.645
Estado civil soltera	0.965	0.645	2.242	1	0.134	2.625	0.742	9.286
Embarazo gemelar	2.686	1.286	4.361	1	0.037	14.677	1.180	182.617
Constante	-1.478	0.418	12.537	1	0.000	0.228		

Variables especificadas: Periodo intergenésico prolongado, Control prenatal adecuado, Estado civil soltera, Embarazo gemelar.

Fuente: Archivo de historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo

Tabla 5. Regresión logística múltiple de factores asociados a parto pretérmino en pacientes atendidas por el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Belén de Trujillo, período 2014-2018.

Factores	B	Error estándar	Wald	gl	p	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Periodo intergenésico prolongado	1.589	0.432	13.561	1	0.000	4.899	2.103	11.413
Control prenatal adecuado	-1.434	0.453	10.037	1	0.002	0.238	0.098	0.579
Embarazo gemelar	2.590	1.295	3.997	1	0.046	13.330	1.052	168.865
Constante	-1.348	0.400	11.370	1	0.001	0.260		

Variables especificadas: Periodo intergenésico prolongado, Control prenatal adecuado, Embarazo gemelar.

Fuente: Archivo de historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo

VI. DISCUSIÓN

Nuestro principal objetivo al realizar este estudio fue determinar si el periodo intergenesico prolongado (PIP) es factor de riesgo para la presentación del parto pretérmino; dicha interrogante es de suma importancia debido a que permitirá brindar una mejor orientación médica en la planificación familiar, y a su vez reconocer los recién nacidos más expuestos a la prematuridad para tomar acciones de prevención y educación prenatal.

Para la realización de nuestro estudio se decidió excluir a las gestantes con edad inferior a 18 y superior a 35 años, se tomó esta decisión en base a lo encontrado por Mahande y Obure, que en su estudio incluyó 17.030 nacimientos únicos del 2000 al 2010 de los registros del Centro médico cristiano de Kilimanjaro, donde mujeres con PIG largos tenían más probabilidades de tener una alta edad materna (≥ 35 años)³⁴; de igual modo Cecatti et al encontró que los intervalos más largos entre embarazos está asociado con una mayor edad materna, en su estudio de 14 930 participantes de la base de datos del Hospital de maternidad en Brasil de los años 1986 y 2000³². Además, un estudio realizado en el Hospital Regional de Ica durante el año 2012 por Huaroto-Palomino et al analizó una muestra 107 pacientes, encontrando que las madres < 19 años, edad extrema (OR: 2.292, IC 95%: 0,367-14,323) y madres adolescentes (OR: 2.993, IC 95%: 1,123-7,660, $p < 0.05$), eran factores de riesgo epidemiológicos para parto pretérmino. Por lo tanto el propósito de esta exclusión es eliminar la variable edad materna y su posible influencia en el parto pretérmino⁴⁰.

También se excluyó todas las historias clínicas donde el recién nacido presentaba alguna anomalía congénita y los partos post-término, para evitar su intervención sobre nuestra variable parto pretérmino ya que en el estudio de Koullali et al, donde se analizó a 61.664 mujeres durante los años 1999 y 2009 en Nueva Zelanda, se decidió excluir a las gestantes con edad gestacional de 44 semanas o más (0.04%) y a las anomalías congénitas (2.1%)¹⁸.

Dentro de los criterios de exclusión también se consideró a dos importantes diagnósticos como Preeclampsia y Ruptura prematura de membranas debido a su fuerte asociación a PIP y parto pretérmino como lo demuestran Cecatti et al, donde las mujeres con un largo intervalo de embarazo tenían tasas más altas de hipertensión y RPM³²; además también se excluyó a gestantes que consumen alcohol, drogas y tabaco, con malformación uterina y coagulopatías debido a asociación con el parto pretérmino.

En nuestro estudio se encontró que la mayor frecuencia de parto pretérmino fue en gestantes con PIP (32.8%), en comparación con aquellas que tuvieron PIG adecuado (9.4%); coincidiendo con los hallazgos de otras investigaciones similares. En el estudio realizado por Carrión y Celis, en Lima - Perú, con una muestra de 7679 historias clínicas desde enero a diciembre del 2011 obtenidos del Sistema Informático Perinatal, de los cuales 4780 casos tenían PIP, encontró que un 12% de prematuros tenía un PIG mayor de 60 meses; mostrando así un asociación y significancia estadística ($p < 0,05$)³⁰. Asimismo en el estudio realizado por Masson P. y Mestanza R., donde se incluyó en el estudio a 260 pacientes con diagnóstico de embarazo de alto riesgo del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo (IESS), de la ciudad de

Guayaquil durante el periodo de junio de 2014 a junio de 2015, encontrándose que 12.7% de las pacientes con PIP presentaron parto prematuro, reafirmando su asociación³¹.

En nuestro trabajo se pudo determinar que el PIP es un factor de riesgo para parto pretérmino, reportando 3.5 veces más probabilidades de generar dicha condición (RR: 3.50, IC 95%: 1.84 - 6.66, $p = 0,000$). Este hallazgo coincide con lo encontrado por Fuentes-Afflick y Hessol, que realizó un análisis en la Universidad de California de la relación entre el PIG y el riesgo de prematuridad, incluyendo una muestra de casi 300.000 lactantes, encontrando una probabilidad aumentada cuando se trata del intervalo igual y/o mayor a 59 meses³⁹, de igual forma Cecatti et al, demostraron asociación entre el embarazo largo intervalo y la aparición de nacimientos prematuros (OR 1.17; IC 95%, 0.90–1.53)³².

Otro ejemplo es lo encontrado por el estudio de Mahande y Obure, donde el PIP se asoció con tasas altas de parto prematuro (10.16%)³⁴; del mismo modo Koullali et al, analizó sus resultados llegando a la conclusión que un PIG más largo (>60 meses) tuvo un efecto sobre el parto pretérmino <37 semanas (OR, 2.19; IC 95%, 1.29–3.74)¹⁸. De la misma forma Sachar Bz et al, estudió una muestra de un millón de nacimientos vivos de California (2007-10), incluidas 971 211 mujeres con PIG >60 meses, se asoció con un aumento del parto pretérmino de <37 semanas de gestación (Odds ratio ajustado: 1,26 (IC del 95%: 1,24 a 1,32)³³.

Cabe mencionar que existen algunos estudios que difieren de lo encontrado por nosotros; en el caso de Mannisto et al, se estudió a 19.894 mujeres de los

registros entre 2000 y 2009, no se observó un mayor riesgo en grupos de intervalos de embarazo más largos para parto pretérmino, esto quizás se debe a las mujeres seleccionadas para el estudio que tuvieron como antecedente interrupción del embarazo en la primera gestación⁴¹. Otro resultado contradictorio es el de Ball S. et al, donde se utilizó una muestra de 40 441 mujeres durante el periodo de 1980 al 2010, el PIP tenía poco efecto sobre las probabilidades de parto prematuro, sin embargo, los intervalos largos de embarazo incrementaron las probabilidades de generar bajo peso al nacer y pequeño para la edad gestacional²⁵.

Debido a esta controversia en los estudios anteriores, nosotros decidimos corroborar que el PIP es factor de riesgo para parto pretérmino, tomando en cuenta antecedentes socio-demográficos (control prenatal adecuado, instrucción primaria y estado civil soltera) y antecedentes gineco-obstetricos (anemia en el tercer trimestre, antecedente de aborto o parto pretérmino, diabetes mellitus, infección del tracto urinario, embarazo gemelar, oligohidramnios y multíparidad) para luego realizar un análisis de regresión logística bivariada, considerando lo realizado por Shachar BZ et al ³³ y por Mannisto et al ⁴⁰, quienes en sus respectivos estudios consideraron otras variables para realizar un análisis más complejo.

En el caso de nuestro estudio se identificó que el control prenatal adecuado (OR ajustado: 0.23, IC 95%: 0.09 - 0.57, p = 0,046) es un factor de protección; mientras que el embarazo gemelar (OR ajustado: 13.33, IC 95%: 1.05-168.86, p=0,046) confiere 13 veces mayor riesgo de presentar parto pretérmino. Con respecto al PIP, vemos que con la presencia del control prenatal adecuado y el embarazo gemelar, el riesgo de presentar parto pretérmino se incrementó a

casi 5 (OR ajustado: 4.89, IC 95%: 2.10 – 11.41, $p = 0,000$), reafirmando su fuerte asociación. Estos hallazgos difieren con lo encontrado por Koullali et al, donde reveló que la asociación con prematuros nacidos antes de las 37 semanas no persistió después de aplicar análisis de regresión¹⁸, de igual manera en el estudio de Mannisto et al, no se encontró un mayor riesgo de parto prematuro después de intervalos de embarazo largos en el análisis multivariable. Sin embargo, el estudio realizado por Mahande et al, respalda lo encontrado por nosotros, los resultados de los modelos de regresión logística multivariable muestra que un PIG más prolongado tiene mayores probabilidades de parto prematuro (OR ajustado, 1.13; IC 95%: 1.02–1.24)³⁴.

Como lo hemos mencionado anteriormente, el PIP es es un factor de riesgo potencialmente modificable, por lo tanto es de suma importancia que los médicos conozcamos sus posibles resultados adversos sobre las gestantes y los recién nacidos para poder discutir con las madres posparto sus planes de espaciamiento de niños con consejos sobre la planificación familiar como una prioridad, siendo considerado no solo como una intervención para mejorar la salud sino también como derecho humano; finalmente buscar un PIG óptimo que podría ayudar a reducir la incidencia de parto pretérmino³³.

Nuestro estudio no está exento de limitaciones, a pesar de considerar límites de edad en las gestantes seleccionadas, reconocemos que no se ha podido controlar su influencia sobre nuestra variable dependiente, además se sugiere continuar las investigaciones con una muestra más amplia y ser tomada de forma multicéntrica y realizar estudios prospectivos, tomando en cuenta factores maternos que pudieran intervenir en los resultados.

VII. CONCLUSIONES

- El periodo intergenésico prolongado es factor de riesgo para parto pretérmino.
- El parto pretérmino fue más frecuente en gestantes con periodo intergenésico prolongado (32.8%), en comparación a las que tuvieron periodo intergenésico adecuado (9.4%).
- Las gestantes con un periodo intergenésico prolongado tuvieron 3.5 veces más probabilidades de tener un parto pretérmino.
- Las variables mostraron asociación al parto pretérmino: Control prenatal adecuado, Estado civil soltera y Embarazo gemelar.

VIII. RECOMENDACIONES

- La demostración en nuestro trabajo de este factor de riesgo debe servir como base para reforzar las recomendaciones locales y sugerir la una mejor planificación familiar, no solo en el número de hijos sino también en cuando concebirlos, no solo esperar al menos 18 meses antes de una nueva gestación sino también tener en cuenta que luego 60 meses es un riesgo de parto pretérmino.
- Dada la importancia de nuestro papel como médicos, es necesario que brindemos la información necesaria a las parejas y sobre todo a las mujeres, del intervalo intergenésico óptimo para reducir sus eventos adversos y en especial prevenir cada vez más el parto pretérmino.
- Sugerimos y alentamos nuevas investigaciones multicéntricas, prospectivas, con un tamaño muestral más amplio para que verifiquen los resultados de nuestra investigación. Así mismo, fomentar el estudio de otros eventos adversos obstétricos y perinatales que pudieran estar asociados al periodo intergenésico prolongado.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud del Perú. Gobierno del Perú [Internet]. Citado el 19 de febrero de 2018. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/Guias/RM487-2010-MINSA%20Atenciones%20Obstetricas.pdf>
2. OMS. Organización Mundial de la Salud Estadísticas Anuales. Nacimientos prematuros. [Internet]. Nota descriptiva N°363 [2013]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>. Citado el 17 de enero de 2017.
3. OMS. Organización Mundial de la Salud. BornTooSoon: the global action report of preterm birth. [Internet], [2012]. Disponible en: http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204_borntoosoon-report.pdf. Citado el 17 de enero de 2017.
4. UNICEF. Reporte Anual Sección Venezuela Día mundial del Nacimiento prematuro [Internet]. Disponible en: https://www.unicef.org/venezuela/spanish/Dia_Mundial_del_Nacimiento_Prematuro_CdP_Conjunto.pdf. Citado el 17 de Enero de 2017.
5. Ministerio de Salud del Perú. Gobierno del Perú Oficina General de Estadística e Informática. [Internet]. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin_CNV_16.pdf . Citado el 17 de enero de 2017.
6. Cuerva, M. (2011). Test de detección de PAMG-1 Amnisure vs. test de IGFBP-1 para el diagnóstico. (S.E.G.O, Ed.), Id. 2664, pág 1.
7. Escuela de Enfermería. Boletín informativo. Disponible en: <https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/48527/1/231881-884571-1-PB.pdf>
8. Ananth CV, Vintzileos AM. Epidemiology of preterm birth and its clinical subtypes. JMatern Fetal NeonatalMed 2006;19(12):773–782
9. Saigal S, Doyle LW. An overview of mortality and sequelae of preterm birth from infancy to adulthood. Lancet 2008;371(9608):261–269
10. Giacomini L, Leal M, Moya R. Anemia materna en el tercer trimestre de embarazo como factor de riesgo para parto pretérmino. Acta Med Costarric. 2009;51(1):39-
11. McCowan L, Dekker G, Chan E, Stewart A, Chappell L, Hunter M, et al. Spontaneous preterm birth and small for gestational age infants in women who stop smoking early in pregnancy: prospective cohort study. BMJ. 2009;338(1):1-6.
12. Ouattara A, Ouedraogo CM, Ouedraogo A, Lankoande J. Factors associated with preterm birth in an urban African environment: A case-control study at the University Teaching

- Hospital of Ouagadougou and Saint Camille Medical Center. *Med Sante Trop.* 2015. [Epub ahead of print].
13. Morgan F, Cinco A, Douriet F, Báez J, Muñoz J, Osuna I. Factores sociodemográficos y obstétricos asociados con nacimiento pretérmino. *Ginecol Obstet Mex.* 2010;78(2):105-7.
 14. Cunningham, Gary; Leveno, Kenneth; Bloom, S. *Williams Obstetrics* (22nd ed.) 2005.
 15. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008;371(9606):75–84
 16. Conde-Agudelo A, Rosas-Bermúdez A, Kafury-Goeta AC. Birth spacing and risk of adverse perinatal outcomes: a meta-analysis. *JAMA* 2006;295(15):1809–1823
 17. Zhu BP, Rolfs RT, Nangle BE, Horan JM. Effect of the interval between pregnancies on perinatal outcomes. *NEJM* 1999;340(8):589–594
 18. Bouchra Koullali, Esme I. Kamphuis, Michel H.P. Hof, Sarah A. Robertson, Eva Pajkrt, Christianne J.M. de Groot, MD, PhD2 Ben W.J. Mol, Anita C.J. Ravelli. Interpregnancy Interval and Recurrence of Preterm Birth. *American Journal of Perinatology* [2016]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0036-1584896>. ISSN 0735-1631
 19. Quito S. Periodo intergenésico prolongado como factor de riesgo asociado a preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital regional docente de trujillo en el periodo enero 2012 - diciembre 2013. Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo- Perú, 2014.
 20. Marston, C. Report of a WHO technical consultation on birth spacing. World Health Organization, 2005; 1-37.
 21. De Cuatro, T., & Brasil, H. (2011). Estrategia de reducción de la morbimortalidad materna, perinatal e infantil. UNICEF. Disponible en: [https://www.unicef.org/lac/TREBOL_-_ESPANOL\(2\).pdf](https://www.unicef.org/lac/TREBOL_-_ESPANOL(2).pdf)
 22. INEI. Encuesta de Demografía y Salud 2011. Lima: INEI; 2012.
 23. Zhu B. Effect of interval between pregnancies on perinatal outcomes among white and black women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2001; 185, 1403-10.
 24. Villamor E, Sparen P, Cnattingius S. Risk of oral clefts in relation to prepregnancy weight change and interpregnancy interval. *Am J Epidemiol* 2008;167:1305-11.
 25. Stephen J Ball, Gavin Pereira, Peter Jacoby, Nicholas de Klerk, Fiona J Stanley. Re-evaluation of link between interpregnancy interval and adverse birth outcomes: retrospective cohort study matching two intervals per mother. *BMJ* 2014;349:g4333 doi: 10.1136/bmj.g4333

26. Conde-Agudelo, A., Belizán, JM., Norton, MH., Rosas-Bermúdez, A. Effect of the interpregnancy interval on perinatal outcomes in Latin America. *Obstetrics and Gynecology*. 2005; 106 (2): 359-366.
27. Domínguez L, Vigil P. El intervalo intergenésico: un factor de riesgo para complicaciones obstétricas y neonatales. *Clin Invest Gin Obst*. 2005;32(3):122-6
28. Basso O, Christensen K, Olsen J. Higher risk of pre-eclampsia after change of partner. An effect of longer interpregnancy intervals. *Lippincott Williams & Wilkins* 2001; 12(6): 624-629.
29. Copen CE, Thoma ME, Kirmeyer S. Interpregnancy intervals in the United States: data from the birth certificate and the National Survey of Family Growth. *Natl Vital Stat Rep* 2015;64:1–10.
30. Leslie Carrión Olazabal, Fiorella Celis Domenack Impacto del intervalo intergenésico en la morbimortalidad materno perinatal. Hospital María Auxiliadora. Enero a Diciembre 2011 *Rev. Peru. Obstet. Enferm*. 10 (1) 2014
31. Masson P. y Mestanza R. Complicaciones obstétricas y/o perinatales asociadas a intervalos intergenésicos en el Hospital Regional del IESS Teodoro Maldonado Carbo de la Ciudad de Guayaquil, Periodo Junio 2014 a Junio 2015.
32. Cecatti J, Correa E, Milanez H, Morais S, Souza J. The Associations between Inter-Pregnancy Interval and Maternal and Neonatal Outcomes in Brazil. *Matern Child Health J* (2008) 12:275–281
33. Shachar BZ, Mayo JA, Lyell DJ, Baer RJ, Jeliffe-Pawlowski LL, Stevenson DK, Shaw GM. Interpregnancy interval after live birth or pregnancy termination and estimated risk of preterm birth: a retrospective cohort study. *BJOG* 2016; DOI: 10.1111/1471-0528.14165.
34. Michael J. Mahande and Joseph Obure. Effect of interpregnancy interval on adverse pregnancy outcomes in northern Tanzania: a registry-based retrospective cohort study. Mahande and Obure *BMC Pregnancy and Childbirth* (2016) 16:140 DOI 10.1186/s12884-016-0929-5
35. Machin. Muestreo. EPIDAT 4. 1997. p. 19-20.
36. Colegio Médico del Perú. Código de ética y deontología. Microsoft Word - CODIGO DE ETICA 2008.doc - CODIGO_CMP_ETICA.pdf [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2016]. Disponible en: http://cmp.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/CODIGO_CMP_ETICA.pdf
37. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea

Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2012.

- 38.** Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú :20 de julio de 2011.
- 39.** Fuentes-Afflick E, Hessol NA. Riesgo de prematuridad y interval intergenésico. *Obstetrics and Gynecology* 2000; 95: 383-90.
- 40.** Huaroto-Palomino K, Paucá-Huamancha MA, Polo-Alvarez M, Meza-Leon JN. Factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados al parto pretérmino, en pacientes de un hospital público de Ica, Perú. *Rev méd panacea*.2013; 3 (2):27-31.
- 41.** Männistö J, Bloigu A, Mentula M, Gissler M, Heikinheimo O, Niinimäki M. Interpregnancy Interval After Termination of Pregnancy and the Risks of Adverse Outcomes in Subsequent Birth. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*. 2017;129:347–54.

X. ANEXOS

ANEXO N° 1: Solicitud para desarrollo de Tesis

Trujillo, 05 de Junio del 2019

Dr. Juan Manuel Valladolid Alzamora
Director ejecutivo del Hospital Belen de Trujillo

Asunto: SOLICITUD DE DESARROLLO TESIS DE MEDICINA - PREGRADO

Yo, Amaya Castillo Mario Sergio, con DNI 71642136, estudiante egresado de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, quisiera exponer con el respeto que se merece lo siguiente:

Que siendo requisito indispensable para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano la ejecución de un proyecto de investigación, y actualmente encontrándome ya en la etapa de recolección de datos dentro del plan de investigación del estudio titulado **“PERIODO INTERGENESICO PROLONGADO COMO FACTOR DE RIESGO PARA PARTO PRETÉRMINO, HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO, 2014-2018”**, es que solicito a usted disponga a quien corresponde, se me brinde la aceptación para poder ejecutar el proyecto en ésta sede y así continuar con el proceso de investigación científica y poder concluir el estudio mencionado.

Agradeciendo de antemano su colaboración, me despido no sin antes brindarle muestras de mi respeto y consideración.

Atentamente,

Mario Sergio Amaya Castillo
DNI 71642136
Tesista de Medicina Humana – UPAO – Trujillo

ANEXO N° 2: Ficha de recolección de datos

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Ficha n°

I. DATOS GENERALES

N° DE HISTORIA CLÍNICA: _____

EDAD GESTANTE: _____

GRADO DE INSTRUCCIÓN: _____

ESTADO CIVIL: _____

N° CPN: _____

II. PERIODO INTERGENÉSICO (PIG) LARGO – Variable independiente

Fecha de último evento obstétrico: ____/____/____

Biometría por ecografía 1er Trim: ____/____/____

Periodo intergenésico: ____ (MESES)

() SI. Mayor igual a 60 meses.
() NO. Menor a 60 meses.

III. PARTO PRE TERMINO – Variable dependiente

Edad gestacional: ____

() SI. Menor a 37 y mayor a 22 semanas.
() NO. Mayor igual a 37 semanas.

IV. DATOS ADICIONALES – Covariables

a. Condición de la gestación:

i. Anemia

Hb: _____

() SI. Menor de 11 gramos por decilitro.
() NO. Mayor o igual a 11 gramos por decilitro.

ii. Embarazo múltiple (gemelar):

() SÍ
() NO

iii. Diabetes mellitus:

() SÍ
() NO

iv. Infección del tracto urinario reciente:

() SÍ
() NO

v. Oligohidramnios:

() SÍ
() NO

b. Antecedentes socio – demográficos

i. Instrucción primaria completa o más:

() SI.
() NO.

ii. Estado civil soltera:

() SI.
() NO.

c. Antecedentes Gineco – obstétricos

i. Antecedente de Parto pretérmino:

() SÍ. Menor de 37 semanas
() NO. Mayor o igual de 37 semanas

ii. Antecedente de aborto

() SI.
() NO.

iii. Multipara

() SI.
() NO.

iv. Número de Controles Prenatales (CPN): _____

Control prenatal adecuado:

() NO. Menor de 6 CPN.
() SI. 6 a más CPN.