



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSTGRADO**

**FACTORES DE RIESGO DE PARTO PRE TÉRMINO EN  
GESTANTES ATENDIDAS HOSPITAL DE LA FUERZA AÉREA  
2014-2018**

**VERITAS  
TESIS  
PARA OPTAR  
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN MEDICINA CON MENCIÓN EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR  
PAVEL ALFARO CASIA**

**ASESOR**

**DR. JOSE DEL CARMEN SANDOVAL PAREDES**

**LIMA, PERÚ**

**2020**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES DE RIESGO DE PARTO PRE TÉRMINO EN GESTANTES  
ATENDIDAS HOSPITAL DE LA FUERZA AÉREA 2014-2018**

**TESIS**

**PARA OPTAR  
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN MEDICINA CON MENCIÓN EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTADA POR  
PAVEL ALFARO CASIA**

**ASESOR  
DR. JOSE DEL CARMEN SANDOVAL PAREDES**

**LIMA, PERÚ**

**2020**

## **JURADO**

**Presidente: Dra. Rosa Bertha Gutarra Vílchez**

**Miembro: Dr. Sixto Enrique Sánchez Calderón**

**Miembro: Mtro. Jóseph Jesús Sánchez Gavidia**

## DEDICATORIA

A mis padres, esposa e hijos, por confiar en mí y animarme a estudiar y esforzarme para terminar la tesis

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por darme perseverancia y la capacidad para terminar mi tesis.

A Paul Rubén Alfaro Fernández, doctor en Medicina, por la asesoría temática.

A Alfredo Martínez Flores, estadístico, por su asesoría.

# ÍNDICE

	<b>Pags.</b>
<b>Portada</b>	i
<b>Jurado</b>	ii
<b>Dedicatoria</b>	iii
<b>Agradecimientos</b>	iv
<b>Índice</b>	v
<b>Resumen</b>	vi
<b>Abstract</b>	vii
<b>I. INTRODUCCION</b>	1
<b>II. METODOLOGIA</b>	9
<b>III. RESULTADOS</b>	12
<b>IV. DISCUSION</b>	16
<b>CONCLUSIONES</b>	19
<b>RECOMENDACIONES</b>	20
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	21
<b>ANEXOS</b>	24
1. Matriz de operacionalización	
2. Ficha de recolección de datos	
3. Matriz de consistencia	
4. Calculo del tamaño de muestra	

## RESUMEN

**Objetivo** Determinar los factores de riesgo de parto pre término en gestantes atendidas en el hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú entre 2014 y 2018.

**Método:** Estudio de casos y controles. Los datos obtenidos por la ficha de recolección de datos fueron procesados en el programa STATA. El cálculo del tamaño de la muestra se realizó en el programa GRANMO. Los casos: 96 partos prematuros atendidos y 182 controles seleccionados aleatoriamente. La fuente de datos fueron las historias clínicas.

**Resultados:** El 68% de casos y el 83% de los controles tenían 35 años o menos ( $p < 0,02$ ); el 92% de casos y el 97% de los controles tenían seis o más controles prenatales ( $p < 0,000$ ); el 91% de casos y el 99% de los controles gestó un solo producto ( $p < 0,001$ ) y el 34% de casos y el 8% de los controles tenían enfermedad hipertensiva del embarazo ( $p < 0,000$ ).

Al medir asociación entre los factores de riesgo y el parto prematuro se tuvo significancia estadística en los siguientes: Tener menos de 6 controles [P valor: 0,000, OR: 6.04 IC (2,10-17,34)]; tener producto múltiple [P valor: 0,001, OR: 9,31 (1,96-44,01)]; enfermedad hipertensiva del embarazo [P valor: 0,000, OR: 5,83 (2,96-11,46)]; edad mayor de 35 años [P valor: 0.02, OR: 2,41 (1,35-4,31)].

**Conclusiones:** Los factores de riesgo del parto prematuro en este estudio fueron la edad mayor de 35 años, que lo incrementa en 2 veces, el tener menos de 6 controles durante la gestación que incrementa en 6 veces, el tener un producto de gestación múltiple que incrementa en 9 veces y la enfermedad hipertensiva del embarazo que lo incrementa en 5 veces.

**Palabras claves:** Parto prematuro, factores de riesgo, gestación múltiple.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the risk factors for pre-term delivery in pregnant women treated at the Central Hospital of the Peruvian Air Force between 2014 and 2018.

**Method:** Case-control study. The data obtained by the data collection sheet were processed in the STATA program. The calculation of the sample size was performed in the GRANMO program. Cases: 96 preterm births attended and 182 randomly selected controls. The source of data was medical records.

**Results:** 68% of cases and 83% of controls were 35 years of age or younger ( $p < 0,02$ ); 92 per cent of cases and 97 per cent of controls had six or more antenatal check-ups ( $p < 0000$ ); 91% of cases and 99% of controls created a single producto ( $p < 0,001$ ) and 34% of cases and 8% of controls had hypertensive disease of pregnancy ( $p < 0,000$ ).

When measuring the association between risk factors and preterm birth, the following were statistically significant: Having less than 6 controls [P value: 0.000, OR: 6.04 CI (2.10-17.34)]; have multiple product [P value: 0.001, OR: 9.31 (1.96-44.01); hypertensive disease of pregnancy [P value: 0.000, OR: 5.83 (2.96-11.46); age over 35 years [P value: 0.02, OR: 2.41 (1.35-4.31)].

**Conclusions:** The risk factors for preterm birth in this study were age over 35 years, which increases the risk by 2 times, having fewer than 6 controls during pregnancy that increases by 6 times, having a multiple gestation product that increases by 9 times and hypertensive disease of pregnancy that increases it by 5 times.

**Key words:** Preterm delivery, multiple gestation, risk factors.

## I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó más 15 millones de partos prematuros en el mundo durante el año 2018, cifra que tiende a incrementarse, especialmente en países de desarrollo medio a bajo, la mayor cantidad ocurrieron en África y Asia, mientras que Europa es la región del mundo con las más bajas tasas de prematuridad; menciona también que las tres cuartas partes de los partos prematuros pueden prevenirse porque se dispone de suficientes intervenciones costo-efectivas basadas en evidencias (1).

Una revisión sistemática promovida por la OMS en el 2010, refería que los países de desarrollo medio y bajo, usualmente no disponen de un registro real de nacimientos prematuros, debido a deficiencias en los registros médicos, empleo de diversos procedimientos para estimar la edad gestacional, diferencias nacionales en el registro de nacimientos, definiciones variadas de parto prematuro, además de percepciones relacionadas a la viabilidad de los prematuros y costumbres locales de entierro, lo que limita la disponibilidad de datos reales (2).

Un estudio realizado en el 2016 en Chile y el Simposio Enfoque Perinatal del Parto Pre término realizado en el 2018 en el Perú, coinciden en reconocer que la prematuridad es un problema de salud pública asociado a múltiples factores sanitarios y sociales. Coinciden ambas fuentes en reconocer que la prematuridad es resultado de determinantes sociales de la salud: pobreza, precariedad de la vivienda, deficiente ingesta alimentaria, inseguridad laboral, deficiente acceso a servicios de salud y débiles estructuras familiares y comunitarias; en esas condiciones de vida, las gestantes adolescentes y adultas constituyen uno de los grupos más afectados. Refieren que la prematuridad es la primera causa de muerte en niños menores de cinco años y aquellos niños que logran sobrevivir sufrirán algún tipo de complicación o discapacidad, generando limitaciones en el desarrollo personal, sufrimiento familiar y onerosos costos al sistema sanitario y

sociedad en general (3) (4).

El Ministerio de Salud (MINSA) refería que para el período 2013-2014, la mortalidad infantil mantenía una franca tendencia a la disminución, mientras que, la mortalidad neonatal se incrementaba de 49 a 63%; en el 2014, la prematuridad seguía siendo la primera causa de la mortalidad neonatal con un 26-83%, seguida de infecciones (21.38%), y que el 80% de muertes ocurrieron durante la primera semana de vida. El MINSA estimaba la pérdida de 585,679 años de vida saludable (AVISA) en el año 2012, lo que equivale a un 10.1% de los AVISA a nivel nacional, debido a la prematuridad (5).

La Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES 2017) reportó una Tasa de Mortalidad Perinatal de 14 defunciones por mil embarazos de siete o más meses de duración; según edad, la tasa fue mayor: cuando la madre era adolescente o tenía entre 40 a 49 años y según quintil de riqueza, la tasa era mayor para el quintil inferior; la razón de riesgo más alta al momento del nacimiento ocurría cuando la madre fue menor de 18 años (23 por mil) (6).

Como antecedentes se tuvo los siguientes estudios internacionales:

Souza RT, et al., realizaron un estudio prospectivo de cohorte multicéntrico, para determinar la incidencia y factores de riesgo asociados con trabajo de parto prematuro espontáneo y ruptura prematura de membranas, contando con 1165 gestantes brasileñas, el grupo de comparación estaba conformado por mujeres con parto a término. Reportaron una incidencia de 6.7% con parto pre término espontaneo, asociado significativamente con el consumo de alcohol y con cuello uterino corto; con mayor incidencia en mujeres con bajo peso y en obesas. El factor longitud del cuello uterino se asoció independientemente a parto prematuro espontáneo; concluyen que algunos fenotipos maternos están relacionados al aumento de la incidencia del parto prematuro espontaneo (7).

Fuchs E et al., en el 2020 difundieron un estudio de cohorte retrospectivo con gestantes menores de 19 años durante cinco años, relacionando las infecciones

de transmisión sexual (ITS) con el riesgo de PP y corio-amnionitis, como patología placentaria; reportaron 18.8% (139/739) de nacimientos prematuros, respecto a las ITS durante el embarazo, refirieron que la infección por *T. vaginalis* aumentó significativamente la probabilidad de algún tipo de corioamnionitis [aPR: 2.19, IC 95% (1.26-3.83)]. Concluyen que la población en estudio tuvo una alta tasa de partos pre término, pero no encontraron asociación significativa con las ITS, las cuales recibieron tratamiento adecuado, excepto la asociación entre tricomonas y la mayor probabilidad de corioamnionitis (8).

Puertas A et al., en el 2018, en un artículo de revisión sostienen que hay evidencia de la asociación entre la salud periodontal durante el embarazo y un parto exitoso; sin embargo, son necesarios estudios que midan el impacto del tratamiento de la periodontitis y el parto prematuro; por lo que los autores describen dos mecanismos patogénicos para explicar esta asociación: la presencia de bacteriemia anaerobia gram-negativa que genera una bio-película gingival, y la producción de marcadores pro-inflamatorios que ingresan al torrente sanguíneo desde la submucosa gingival. Estos dos mecanismos generan una respuesta inflamatoria inmune y / o la supresión local de factores de crecimiento en la unidad fetal-placentaria, lo que a su vez desencadena el parto (9).

Retureta M et al., en el 2015 realizaron un estudio de casos y controles en Cuba, para determinar los factores de riesgo de parto prematuro en gestantes del Municipio Ciego de Ávila atendidos entre el 2009 y 2012; los casos fueron 423 gestantes cuyo parto ocurrió entre la 22 y la 36.6 semanas de gestación y 486 controles con parto ocurrido a las 37 o más semanas de gestación y productos con peso al nacer mayor de 2500 gramos. Como conclusión se tiene que los antecedentes de parto prematuro y de aborto, el peso materno bajo a la captación, talla inferior a 150 cm, ganancia baja o alta de peso durante la gestación, hábito fumar, infecciones vaginales, infecciones urinarias, embarazo múltiple, antecedentes de hipertensión arterial y preeclampsia estuvieron asociados a prematuridad en forma estadísticamente significativa (10).

Rodríguez C et al., en el 2013 emplearon un diseño casos y controles para determinar los factores de riesgo para prematuridad, con 300 gestantes mexicanas, cuya edad gestacional estuvo entre las 28 y 36 semanas y 600 gestantes a término: entre 37 y 41 semanas. Concluyeron que los factores asociados significativamente al nacimiento prematuro fueron: edad materna mayor de 35 años, alimentación inadecuada, tabaquismo, número de controles prenatales, periodo intergenésico corto, embarazo múltiple, infecciones del tracto urinario, cervicovaginitis (11).

Genes B, en el 2012 empleó un diseño casos y controles, para determinar los factores de riesgo asociados al parto pre término espontáneo e inducido en una muestra total de 344 gestantes paraguayas con una relación 1:1 (172 casos y 172 controles). Se consideró PPT cuando la edad gestacional estaba entre 24 y menor a 37 semanas, y los controles cuando tenían el parto después de las 37 semanas. Concluyó que los factores asociados a PPT fueron: presencia de cérvix acortado en el segundo trimestre, antecedente de parto prematuro, embarazo múltiple, paridad previa, preeclampsia, rotura prematura de membranas, tabaquismo y vaginosis bacteriana. Los factores que mayor fuerza de asociación tuvieron fueron, la cervicometría acortada durante el segundo trimestre, antecedente de parto prematuro, embarazo múltiple y preeclampsia (12).

Guillen M et al., en el 2012, con un diseño casos y controles, caracterizaron los factores asociados a parto pre término en Honduras, con 29 casos y 58 controles; reportaron como factores estadísticamente significativos los siguientes: edad menor de 18 años, periodo intergenésico menor o igual a 2 años, madre con 4 o menos controles prenatales, infección del tracto urinario, patología materna durante el embarazo y anemia (13).

Ugalde D et al., en el 2012 realizaron un estudio de casos y controles: 35 adolescentes con PP y 148 con parto a término, respectivamente, se estudiaron variables sociodemográficas e infecciones urinarias y vaginales, reportaron 54.3% de adolescentes con PP presentaron infección de tracto urinario (ITU), a diferencia

del 33.8% de ITU en adolescentes con parto a término ( $p: 0.02$ ); el 57.1% de adolescentes con parto pre término presentaron infección vaginal, a diferencia del 35.1% de infección vaginal en adolescentes con parto a término, concluyeron que el riesgo de parto pre término en adolescentes es dos veces más probable, cuando padecen de infecciones urinarias y vaginales (14).

Morgan F et al., realizaron un estudio observacional comparativo en México para evaluar la relación entre parto pre término y factores de riesgo sociodemográficos y obstétricos, se revisaron 748 casos y 755 controles (partos a término) seleccionados aleatoriamente. Reportaron que, en el grupo de casos, el nivel socioeconómico bajo fue el factor que menos estuvo asociado a parto pre término que en los controles (81.9% Vs 86.4%). El factor sangrado transvaginal en el primer trimestre, historia de parto pre término, intervalo posparto menor o igual a doce meses, ruptura prematura de placenta e infección de tracto urinario presentaron asociación estadísticamente significativa con parto pre término (15).

Los antecedentes de estudios nacionales considerados fueron:

Huertas E, en el 2018, en su artículo de revisión sostiene que el parto pre término espontáneo constituye las dos terceras partes del parto pre término y en ese grupo solo un 15% lo tiene como antecedente. El Instituto Materno Perinatal, establecimiento de referencia obstétrica nacional, reportó una tasa de partos pre término entre 8 y 10% entre el 2010 al 2018. Afirma que su predicción es posible, con un adecuado cálculo de riesgo, combinando factores de historia clínica, longitud cervical y fibronectina fetal. Agrega que la infección intrauterina es una causa ya demostrada y se estima que el 40% de partos pre término ocurren en madres con infección intrauterina. Otros factores maternos mencionados son: isquemia útero-placentaria, distensión uterina excesiva, enfermedad cervical, reacción anormal del aloinjerto, trastornos alérgicos y endocrinos, y últimamente se ha agregado el estrés materno que activa prematuramente el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal y empieza el trabajo de parto; sin embargo, afirma el autor, las

causas no son excluyentes, pueden interactuar entre ellas (16).

Lozada H, en el 2018 realizó un estudio de casos y controles, con 86 casos y 295 controles para determinar factores de riesgo de parto pre término en gestantes en Paita, los factores que mostraron una asociación estadísticamente significativa fueron edad materna adolescente con un OR de 8.8, antecedente de sangrado con OR de 19, antecedente de parto pre término con un OR de 11.6 y anemia con OR de 2.4 (17).

Evangelista H, realizó un estudio de casos y controles con 159 casos y 159 controles entre el 2017 y 2018, para determinar los factores de riesgo maternos asociados al parto pre término en mujeres atendidas en Huacho, encontró una asociación estadísticamente significativa con adolescentes, infección urinaria, ser primigesta y preeclampsia (18).

Castillo E et al., describieron el perfil clínico de 46 gestantes trujillanas de 24 a menos de 37 semanas, con amenaza de parto pre término; reportaron que el 50% culminó en parto pre término, el 39.13% tenía antecedente de parto pretérmino, el 80.4% tenía una cervicometría  $\leq 30$ mm, el 41.3% cursaba con infección vaginal, el 21.74%, antecedente de aborto, el 17.39% estaba afectada de infección urinaria; la longitud del cuello uterino promedio fue de 24.33 mm $\pm$ 7.39 y la edad gestacional promedio al ingreso fue de 32.5 semanas $\pm$ 3.25. La longitud de cuello uterino estuvo asociada al parto pre término (p valor: 0.0002) (19).

Ahumada ME y Alvarado GF, en el 2016 realizaron un estudio de casos y controles de 600 gestantes atendidas en Lima, (298 casos, parto PP y 302 controles, parto a término), reportaron que los factores de riesgo para PP fueron embarazo gemelar actual (OR:2.4, p valor: 0.02), menos de 6 controles prenatales (OR: 3.2, p valor <0.001), sin control prenatal (OR: 3.0, p valor <0.001), antecedente de parto prematuro (OR: 3.7, p valor <0.001) y pre-eclampsia (OR: 1.9, p valor: 0.005) (20).

Chira S et al., en el 2015, realizaron un estudio de casos y controles, con una relación de 1:2 (80 casos y 160 controles), para determinar los factores de riesgo para parto pre término (PPT) en gestantes de Lambayeque, los factores que tuvieron asociación estadísticamente significativa durante el embarazo fueron: anemia, escaso control prenatal y antecedente de PPT; los factores de riesgo gestacional significativos en el parto fueron: ruptura prematura de membranas (RPM), infección del tracto urinario (ITU), oligohidramnios y embarazo múltiple (21).

Guadalupe H y Oshiro S, en el 2015 realizaron un estudio de casos y controles para determinar los factores asociados a parto pre término en 400 gestantes atendidas en Lima metropolitana, con una relación de 1 caso: 1 control. Reportaron que la edad, paridad, mal control prenatal, preeclampsia, ruptura prematura de membranas e infección urinaria, tenían asociación estadísticamente significativa con PP (22).

Carnero Y, en el 2015 realizó un estudio casos y controles para determinar los factores de riesgo asociados a parto pre término único y espontáneo en gestantes atendidas en Lima, revisó 150 historias clínicas de los casos y 300 de gestantes con parto a término único y espontáneo, con una relación de caso/control de 1:2. Concluyó que tuvieron asociación estadísticamente significativa el antecedente de PPT, infección de vías urinarias y anemia durante el embarazo (23).

Fernández S y Zatta J, en el 2014, realizaron un estudio casos y controles con 71 casos y 71 controles para determinar factores de riesgo del parto pre término en gestantes adolescentes en Chiclayo. Encontró asociación estadísticamente significativa entre parto pre término y contar con más de una pareja sexual (OR:6.7), embarazo múltiple actual (OR=2.1) y antecedente de cesárea (OR:2.9 (24).

Meza J, en el 2008, realizó un estudio descriptivo correlacional para determinar

los factores maternos asociados en 285 gestantes que tuvieron partos pre términos, reportó factores maternos: multi-paridad, parto por cesárea y ruptura prematura de membranas (25).

El parto prematuro y los factores que lo favorecen, constituyen problemas de salud pública, al incrementar la morbimortalidad materno perinatal y elevar los costos socioeconómicos en sociedades como la nuestra. Agregar que son escasos los estudios de prematuridad realizados en servicios de salud de la Sanidad de las Fuerzas Armadas del Perú; el presente estudio se realizó en un hospital de la Fuerza Aérea del Perú, tiene a su cargo la atención de salud de familias, cuyas características sociales, económicas y sanitarias son propias de la población militar. Sus resultados contribuirán a conocer mejor el parto prematuro como problema de salud pública en la población militar; de esta manera, se mejorará el conocimiento de las usuarias de los servicios de salud de la sanidad de las FF.AA. y por ende, contribuirá a su prevención y serán mayores las posibilidades de mejora de la calidad de atención en sus servicios.

El objetivo del presente estudio fue determinar los factores de riesgo del parto pre término (PP) en gestantes atendidas en el Hospital Central FAP entre los años 2014 y 2018, en Lima-Perú. Se propuso analizar la asociación entre PP y factores sociodemográficos de edad, estado civil y nivel de instrucción; la asociación con factores clínicos: estado nutricional, antecedente de parto prematuro, paridad, control prenatal y gestación múltiple con el parto prematuro; y por último la asociación del PP con factores patológicos: anemia, infección urinaria, vaginosis bacteriana, enfermedad hipertensiva del embarazo y ruptura prematura de membranas.

## II. METODOLOGÍA

### **Tipo y diseño**

Se empleó un diseño observacional analítico de casos y controles, los casos fueron un grupo de gestantes con parto pre término y el grupo control estuvo conformado por gestantes con parto a término. Por cada caso se tuvo 2 controles.

### **Diseño muestral**

#### **Población universo**

La población universo está conformada por todas las mujeres cuyos partos son atendidos en el Hospital de la Fuerza Aérea del Perú.

#### **Población de estudio**

La población de estudio estuvo conformada por las mujeres cuyo parto fue atendido en el Hospital de la Fuerza Aérea del Perú durante los años del 2014 al 2018, que en total fueron 1040.

#### **Tamaño muestral (ver anexo)**

El cálculo del tamaño de muestra se realizó en el programa GRANMO que es una calculadora de muestra de internet, aceptando un riesgo alfa de 0.05 (nivel de confianza 95%) y un riesgo beta de 0.2 (potencia 80%) en un contraste bilateral, con un OR mínimo de 2.1, donde se asume que la tasa de expuestos en el grupo control será de 0.4, con una tasa de pérdidas de seguimiento del 0% y utilizando la aproximación de POISSON, se tiene como resultado 96 casos y 192 controles. De ese número de controles se restaron 10 aplicando el criterio de exclusión de no tener información completa. Al final por datos incompletos se contó con 182 controles (1.9 veces más que los casos).

#### **Muestreo:**

El muestreo de los Casos fueron todas las madres que tuvieron parto pretérmino durante el periodo de estudio (2014 al 2018), y las 192 controles fueron

seleccionadas mediante un muestreo probabilístico simple, teniendo como marco muestral la base de datos de atenciones de partos a término atendidas durante ese mismo periodo.

### **Criterios de selección**

Para seleccionar los casos y controles se utilizaron los siguientes criterios:

#### **Criterios de inclusión**

Para los casos: mujeres que tuvieron parto entre la 22 a menos de 37 semanas de gestación. Se incluyó a aquellas con enfermedad hipertensiva del embarazo, desprendimiento prematuro de placenta, ruptura prematura de membranas, RCIU, entre otros.

Para los controles: mujeres que tuvieron parto a término.

#### **Criterios de exclusión para casos y controles**

Historia clínica con información incompleta.

### **Técnicas y procedimientos de recolección de datos**

De los casos y controles seleccionados, se revisaron las historias clínicas, para ello se utilizó una ficha de recolección de datos (ver anexo 2). Una vez seleccionadas todas las historias clínicas de atención de parto pretérmino y las historias seleccionadas del grupo control (parto a término) en los años del estudio, se llenaron las fichas y se vaciaron a una base de datos.

### **Procesamiento y análisis de datos**

Todos los datos obtenidos en la investigación por medio de la ficha de recolección de datos serán ordenados y procesados en una computadora personal usando el programa STATA. Las variables ingresadas en la base de datos fueron analizadas estadísticamente; en primer lugar, se describieron las frecuencias de las características sociodemográficas, clínicas y patológicas de la muestra de estudio. En segundo lugar, se hizo un análisis bivariado, se evaluó asociación entre los factores de riesgo y el parto prematuro usando el Chi cuadrado de Pearson ( $X_2$ )

para comparar porcentajes de las características entre casos y controles. Entre aquellas variables con asociación estadística con el PP se calculó los OR y se evaluó la significancia estadística mediante el Intervalo de confianza 95%. En tercer lugar, de las variables que mostraron asociación significativa al parto pre término (PP), fueron ingresadas a un modelo multivariado tipo regresión logística multinomial, para evaluar el peso de cada uno de los factores como factor asociado a PP en la población de estudio.

### **Aspectos éticos**

La ficha de recolección de datos garantizó la confidencialidad, privacidad y anonimato de las participantes. Se consignó el número de historia clínica y un código correlativo que las identifique si se requiriera verificar datos. Se contó con la aprobación del Comité de Ética del hospital Central FAP.

### III. RESULTADOS

En este estudio la prevalencia de PP atendidos en el Hospital de la Fuerza Aérea del Perú durante los años del 2014 al 2018 fue de 11%.

Respecto a las características sociodemográfica, el 68% de casos y el 83% de controles tenían 35 años o menos; el 90% de casos y el 88% de controles tenían pareja, eran casadas o convivientes; el 86% de casos y el 91% de controles contaban con educación técnica o universitaria. Como se puede apreciar, ambos grupos presentan proporciones similares en sus características sociodemográficas

Respecto a las características clínicas de las gestantes, el 88% de casos y el 92% de controles no tenían antecedentes de PP; el 71% de casos y el 69% de controles eran multíparas; el 85% de casos y el 97% de controles había cumplido con los seis o más controles prenatales; el 92% de casos y el 87% de controles tenían sobrepeso u obesidad; el 91% de casos y el 99% de controles gestaron un único producto. Como se puede apreciar, ambos grupos presentan proporciones similares en las características clínicas consideradas en el presente estudio

Respecto a las características patológicas, el 10% de casos y el 7% de controles tuvieron anemia en el primer trimestre; el 11% de casos y el 5% de controles tuvieron Infección del Tracto Urinario; el 13% de casos y el 9% de controles estuvieron afectadas de Vaginosis bacteriana; el 34% de casos y el 8% de controles presentaron Enfermedad hipertensiva durante el embarazo; el 10% de casos y el 12% de controles presentaron Ruptura Prematura de Membranas. Como se puede apreciar, la mayor proporción de EHE, ITU, Vaginosis bacteriana y anemia en el primer trimestre, se presentaron en los casos, y la proporción de mujeres con RPM fue mayor en el grupo control.

La tabla 1 muestra los resultados de las diferencias de las características socio-demográficas, clínicas y patológicas entre casos y controles.

**Tabla 1.** Asociación de las características sociodemográficas, clínicas y patológicas, según casos y controles en gestantes atendidas en el Hospital Central FAP 2014-2018

	Casos		Controles		P valor	OR IC
	N°	%	N°	%		
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS</b>						
<b>EDAD</b>						
Mayor de 35 años	31	32%	30	16%	0,02*	2,41 (1,35-4,31)
De 35 años a menos	65	68%	152	84%		
Total	96	100%	182	100%		
<b>ESTADO CIVIL</b>						
Sin pareja	10	10%	21	12%	0,77*	0,89 (0,40-1,97)
Con pareja	86	90%	161	88%		
Total	96	100%	182	100%		
<b>NIVEL DE INSTRUCCIÓN</b>						
Secundaria	13	14%	17	9%	0,28	0,65 (0,30-1,41)
Superior (técnico y universitario)	83	86%	165	91%		
Total	96	100%	182	100%		
<b>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS</b>						
<b>ANTECEDENTE DE PP</b>						
No tiene antecedente de PP	84	88%	167	92%	0,25*	0,62 (0,28-1,4)
Si tiene antecedente de PP	12	12%	15	8%		
Total	96	100%	182	100%		
<b>PARIDAD</b>						
Primipara	28	29%	56	31%	0,78*	0,92 (0,53-1,59)
Multipara	68	71%	126	69%		
Total	96	100%	182	100%		
<b>CONTROL PRE NATAL</b>						
No controlada/Con <6 controles	14	15%	5	3%	0,000*	6,04 (2,10-17,34)
Controlada/Con 6 o más controles	82	85%	177	97%		
Total	96	100%	182	100%		
<b>GESTACIÓN MÚLTIPLE</b>						
Producto múltiple	9	9%	2	99%	0,001*	9,31 (1,96-44,01)
Producto único	87	91%	180	1%		
Total	96	100%	182	100%		

ESTADO NUTRICIONAL						
Normal	8	8%	23	13%	0,278*	0,62 (0,27-1,46)
Sobrepeso/Obesidad	88	92%	159	87%		
Total	96	100%	182	100%		
CARACTERÍSTICAS PATOLÓGICAS						
ANEMIA EN EL PRIMER TRIMESTRE						
No tuvo anemia	86	90%	170	93%	0,26*	0,60 (0,25-1,46)
Si tuvo anemia	10	10%	12	7%		
Total	96	100%	182	100%		
INFECCIÓN URINARIA (ITU)						
No tuvo ITU	85	89%	172	95%	0,74*	0,44 (0,18-1,09)
Si tuvo ITU	11	11%	10	5%		
Total	96	100%	182	100%		
VAGINOSIS BACTERIANA						
No tuvo Vaginosis bacteriana	84	87%	166	91%	0,32	0,67 (0,30-1,49)
Si tuvo Vaginosis bacteriana	12	13%	16	9%		
Total	96	100%	182	100%		
ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO (EHE)						
Si tuvo Hipertensión	33	34%	15	8%	0,000*	5,83 (2,96-11,46)
No tuvo Hipertensión	63	66%	167	92%		
Total	96	100%	182	100%		
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (RPM)						
No tuvo RPM	86	90%	161	88%	0,77*	1,12 (0,50-2,49)
Si tuvo RPM	10	10%	21	12%		
Total	96	100%	182	100%		

\* Chi-cuadrado de Pearson

Tal como muestra, la tabla 1, se encontró diferencias estadísticamente significativas en las siguientes variables: la edad [p valor: 0,002, OR: 2,41 (1,35-4,31), lo que significa que tener 35 años o más es un factor de riesgo para PP hasta en 2 veces más riesgo de los que tienen menos de 35 años.

También mostró diferencias significativas, el CPN inadecuado [P valor: 0,000, OR: 6.04 IC (2,10-17,34)], el haber tenido menos que 6 controles prenatales fue hasta 6 veces más factor de riesgo para tener PP.

El tercer factor significativo fue tener producto múltiple [P valor: 0,001, OR: 9,31 (1,96-44,01), es decir gestar producto múltiple es factor de riesgo de PP en 9 veces más que los que tienen un producto único.

El cuarto factor significativo fue Enfermedad hipertensiva del embarazo [P valor: 0,000, OR: 5,83 (2,96-11,46), es decir, haber tenido esta enfermedad hipertensiva constituye un factor de riesgo de PP en 5 veces más de los que no tienen la hipertensión.

La tabla 2 muestra los resultados del análisis de regresión múltiple, aplicado a cada uno de los factores asociado significativamente a PP para valorar el peso de cada uno de estos en su asociación con parto pre término, comparado con el resultado bivariado de cada variable. Se observa que en este estudio según el peso que tienen los factores de riesgo (resultado multivariado), en primer lugar, es: la gestación múltiple, luego el control prenatal menor de 6, le sigue la hipertensión arterial y luego la edad mayor de 35 años.

**Tabla 2.** Regresión Logística de factores de riesgo para Parto pre término en gestantes atendidas en el Hospital Central FAP 2014-2018

<b>Factores asociados a parto Pre término</b>	<b>Resultado bivariado OR (IC 95%)</b>	<b>Resultado multivariado OR<sub>a</sub> (IC 95%)</b>
Edad mayor de 35 años	2,41 (1,35-4,31)	2,125 (1,125-4,015)
Control prenatal menor de 6	6,04 (2,10-17,34)	5,29 (1,72-16,32)
Gestación Múltiple	9,31 (1,96-44,01)	8,91 (1,79-44,31)
Enfermedad Hipertensiva del embarazo	5,83 (2,96-11,46)	4,69 (2,30-9,56)

OR = Odd ratio del bivariado, OR<sub>a</sub> = Odd ratio del multivariado

#### IV. DISCUSIÓN

Respecto a la edad, tener más de 35 años, en el presente estudio, es un factor de riesgo para PP [p valor: 0,002, OR: 2,41, IC (1,35-4,31)], Rodríguez C et al. reportaron que la edad de la madre tuvo diferencia significativa entre casos y controles [Casos: 44/300 y Controles: 59/600;  $p < 0,003$ , RM: 1,57 IC 95% (1,03-2,39)]. Guillen M et al., reportaron diferencias significativas, cuando la edad fue menor de 18 años [OR: 4,71 IC 95% (1.40 -16.2)]. Lozada H, también reportó como significativa, la edad materna adolescente [p valor  $< 0,001$  OR: 8,84 IC 95% (3,6-21,8)]. Evangelista H, también reportó como variable significativa el factor Edad (adolescente, añosa) [p valor: 0,048 OR: 1.63 IC 95% (1.03-2.59)]. Ahumada ME, y Alvarado GF, reportaron edad [p valor: 0,03 OR: 1.0 IC 95% (1.0-1.1)], al igual, factor Edad [p valor: 0,0000 OR: 4.2 IC 95% (2.77-6.40)].

Respecto al CPN, en el presente estudio, un número menor a 6 atenciones prenatales estuvo asociado a PP [P valor: 0,000, OR: 6.04 IC (2,10-17,34)], Rodríguez C et al. también reportaron que CPN fue mayor en el grupo control: [174/300 y 115/600;  $p < 0,003$  RM: 5,82 IC 95%(4.28-7,91)]; Evangelista H, también reportó como variable significativa, CPN incompleto [p valor: 0,031 OR: 1.80 IC 95% (1.05-3.08)]; Ahumada ME, y Alvarado GF, reportaron CPN insuficiente [p valor  $< 0,001$  OR: 3.2 IC 95% (2.1-4.7)]; Chira S et al., reportaron como factor significativo, CPN insuficiente [p valor: 0,000 OR: 9,13 IC 95% (3.51-23.7)], así como Guadalupe H, y Oshiro S, CPN inadecuado [p valor: 0,000 OR: 2.64 IC 95% (1.72-4.05)]. Fernández S, y Zatta J, CPN insuficiente [(p valor  $< 0.05$ ) (OR: 11.33)]. Agregar que Guillen M et al., reportaron diferencias significativas con 4 o menos controles [OR: 4,05 IC 95% (1,22-13.91)].

Respecto al factor Producto múltiple, Retureta M et al. reportaron asociación significativa Embarazo múltiple [p valor: 0,000, OR: 6.57, IC (4,60-9.37)]; Rodríguez C et al., también reportaron producto múltiple en los casos ( $p < 0,000$ ); Genes B, también, Producto múltiple [p  $< 0,0005$  OR: 15,1 IC 95% (0,8-1.9)]. Ahumada ME, y

Alvarado GF, también. Producto múltiple [p valor: 0,000 OR: 5.2 IC 95% (1.9-14.0)]. Chira S et al., igual, producto múltiple [p valor: 0,0002 OR: 11.28 IC 95% (2.40-52.85)] y Fernández S, y Zatta J, Producto múltiple [(p valor < 0.05) (OR: 2.1)]; en el presente estudio, el tener un embarazo de producto múltiple fue un factor de riesgo para parto pre término [P valor: 0,001, OR: 9,31 IC (1,96-44,01)].

Respecto a Enfermedad Hipertensiva en el Embarazo, el presente estudio encontró que el presentar esta enfermedad fue un factor de riesgo para PP [P valor: 0,000, OR: 5,83 IC (2,96-11,46)], Retureta M et al., reportaron asociación significativa a Preeclampsia [p valor: 0,000, OR: 2.90, IC (0.70-4.92)]; Rodríguez C, et al., la presencia de preeclampsia fue mayor en los casos que en los controles [38/300 vs 45/600; p<0,016 RM: 1,78 IC 95% (1,13-2,82)]. Evangelista H, preeclampsia [p valor: 0,000 OR: 5.2 IC 95% (1.9-14.0)]. Ahumada ME, y Alvarado GF, también, preeclampsia [p valor: 0,005 OR: 1.9 IC 95% (1.2-3.1)]. Guadalupe H, y Oshiro S, igual preeclampsia [p valor: 0,003 OR: 2.62 IC 95% (1.35-5.07)], y Fernández Sm y Zatta J, reportaron preeclampsia como variable significativa [(p valor <0.05) (OR: 1.99)].

Souza RT, Ugalde D et al., Morgan F et al., Castillo E et al., Carnero Y y Meza J, reportaron diferencias significativas en variables diferentes a las del presente estudio; sea porque incluyeron otras variables, o porque no reportaron asociación con PP.

El análisis multivariado en el presente estudio mostró mayores diferencias entre el OR bivariado y el OR multivariado para el factor producto múltiple [OR: 9,31 ORa: 8,91] seguido de CPN insuficiente [OR: 6,04 ORa: 5,29], Enfermedad Hipertensiva del embarazo [OR: 5,83 ORa: 4,69] y el factor Edad [OR: 2,41 ORa: 2,125]. Retureta M et al., sostienen que, el análisis multivariado reportó que embarazo múltiple fue el segundo factor de riesgo. Rodríguez C et al., en el análisis multivariado remarcaron la coexistencia de factores de riesgo para PP, reportando la asociación de RPM y procesos infecciosos. En el Perú, Lozada H, reportaron como primer factor de riesgo la edad adolescente y Evangelista H, reportó que la Edad

(adolescente, añosa), seguido de CPN incompleto, preeclampsia y otros factores que asociados funcionan de manera conjunta como riesgo para la presencia de PP. Ahumada ME, y Alvarado GF, reportaron que producto múltiple (embarazo gemelar), CPN insuficiente y antecedente de PP se asociaban como factores de riesgo para PP.

## CONCLUSIONES

Múltiples estudios de casos y controles coinciden en que los factores de riesgo como embarazo múltiple, menos de 6 controles prenatales, la enfermedad hipertensiva del embarazo y la edad materna mayor de 35 años; son factores importantes para parto pre termino.

En diferentes estudios se encuentra que el tener anemia materna, infección urinaria, vaginosis bacteriana y ruptura prematura de membranas fueron factor de riesgo para parto prematuro; sin embargo, en el presente estudio no se encontró asociación estadísticamente significativa para ser un factor de riesgo de parto pre termino.

El tener antecedente de parto prematuro, paridad y estado nutricional deficiente no se encontró como factor de riesgo significativo para parto prematuro

El nivel de instrucción y el estado civil no se asocio como factores de riesgo para parto pre termino.

## **RECOMENDACIONES**

Recomendar realizar una buena historia clínica, para identificar a las pacientes con riesgo de parto pre termino.

Recomendar realizar tamizaje de detección precoz para identificar a aquellas pacientes con riesgo de parto pre termino.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Mundial de la Salud. Centro de Prensa. [Online].; 2018 [cited 2019 jul 21. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
2. Beck S, Wojdyla D, Say L, Beltrán A, Merialdi M, Harris J, et al.,La incidencia mundial del parto prematuro: una revisión sistemática de la mortalidad y morbilidad materna. Bull Organo Mundial de la Salud. 2010 en; 88(1:31-38).
3. Mendoza L, Claros D, Mendoza L, Arias M, Peñaranda C. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. Rev. chil. obstet. ginecol. 2016 ag; 81(4).
4. Pacheco J. Parto pre término, avances y retos. A. Rev Peru Ginecol Obstet.. 2018; 64(3:393-397).
5. Plan para la reducción de la morbi- mortalidad neonatal en el Perú 2016-2020. Informe técnico. Lima: Ministerio de Salud, Dirección General de Intervenciones Estratégicas de Salud Pública; 2016. Report No.: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/192150-495-2016-minsa>.
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Cap 7 Mortalidad infantil y en la niñez. Informe estadístico. Lima: INEI; 2017. Report No.: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1525/pdf/cap007.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/pdf/cap007.pdf).
7. Souza M, Costa M, Mayrink J, Feitosa F, Filho E, Leite D, et al.,Clinical and epidemiological factors associated with spontaneous preterm birth: a multicentre cohort of low risk nulliparous women. Scientific Reports. 2020; 10(1:855).
8. Fuchs E, Dwiggins M, Iokken E, Unger J, Eckert L. Influence of Sexually Transmitted Infections in Pregnant Adolescents on Preterm Birth and Chorioamnionitis. Infect Dis Obstet Gynecol. 2020 mar;(1908392. doi: 10.1155 / 2020/1908392. PMID: 32273674; PMCID: PMC7132592).
9. Puertas A, Magan A, Blanc V, Ravelles L, O'valle F, Pozo E. Asociación de periodontitis con parto prematuro y bajo peso al nacer: una revisión exhaustiva. El diario de medicina materno neonatal. 2018; 31(5).

10. Retureta M S, Rojas A L, Retureta M M. Factores de riesgo de parto prematuro en gestantes del Municipio Ciego de Ávila. *Medisur*. 2015 jul-ag; 13(4).
11. Rodríguez C S, Ramos G R, Hernández H R. Factores de riesgo para la prematuridad. Estudio de casos y controles. *Ginecol Obstet Mex*. 2013 sept; 81(9: 499-503).
12. Genes B V. Factores de riesgo asociados al parto pre término. *Rev. Nac. (Itauguá)*. 2012 dic; 4(2: 8-14).
13. Guillen M D, Rodríguez E, Ortiz J, Rivera W, Hernández D N. Perfil epidemiológico y factores de riesgo en recién nacidos prematuros Hospital Regional Gracias, Lempira. *Rev Med Hondur*. 2012; 80(4:145-152).
14. Ugalde V D, Hernández J M, Ruiz R M, Villarreal R E. Infecciones del tracto genital y urinario como factores de riesgo para parto pre término en adolescentes. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2012; 77(5: 338-341).
15. Morgan O F, Cinco S, Douriet M F, Báez B J, Muñoz A J, Ramírez I O. Factores sociodemográficos y obstétricos asociados con nacimiento pre término. *Ginecol Obstet Mex*. 2010; 78(2).
16. Huertas E. Parto pre término: causas y medidas de prevención. *Rev. peru. ginecol. obstet*. 2018 jul-set; 64(3).
17. Lozada Arellano HA. Factores de Riesgo para parto pre término en gestantes del hospital I Nuestra Señora de las Mercedes de Paíta 2017.. Tesis. Piura: Universidad Nacional de Piura Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela de Medicina Humana, Piura ; 2017.
18. Evangelista Huanca TD. Factores de riesgo maternos asociados al parto pre término en mujeres atendidas en el hospital Regional de Huacho 2017. Tesis profesional. Huara : Universidad Nacional de Barranca, Lima; 2017.
19. Castillo E. Perfil clínico de gestantes con amenaza de parto pre término que concluyen en parto pre término. *Rev Peru Investig Matern Perinat*. 2017; 6(2:18-21).
20. Ahumada B M, Alvarado G. Factores de riesgo de parto prematuro en un hospital. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2016; 24(e2750).

21. Chira S J, Sosa F J. Factores de riesgo para parto pre término en gestantes del hospital provincial docente Belén de Lambayeque. Salud & Vida Sipanense. 2015 nov; 2(2).
22. Guadalupe H SM , Oshiro C S. factores de riesgo asociados a parto pre término en gesantes del servicio de Gineco-obstetricia del hospital María Auxiliadora durante el 2015. Rev. Fac. Med. Hum. 2017; 17(1: 32-42).
23. Carnero Y. Factores de riesgo del parto pre término en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, en el periodo enero – junio del 2015. Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia. Lima: Universidad nacional mayor de San Marcos, Facultad de Medicina. Escuela Académica de Obstetricia; 2016. Report No.: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4712>.
24. Sam Fernández, Zatta Córdor E. Factores de Riesgo del parto pre término en gestantes adolescentes en el hospital Regional Docente Las Mercedes Chiclayo. Tesis. Chiclayo: Universidad Pedro Ruíz Gallo Facultad de Medicina , Lambayeque; 2014.
25. Meza M J. Factores maternos relacionados con el parto pre término y su repercusión en el neonato. Hospital Nacional Hipólito Unanue: 2002 -2006. Revista Peruana de Obstetricia y Enfermería. 2008; 3(2:115-125).

## ANEXOS

### 1. Matriz de operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Edad	Tiempo de vida	Cuantitativa	Años	Razón	Número de años	Historia Clínica
				Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (0): &lt;18</li> <li>● (1): 18 a 35</li> <li>● (2): &gt;35</li> </ul>	Historia Clínica
				Nominal Dicotómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (1): 35 a menos</li> <li>● (2): &gt;35</li> </ul>	Historia clínica
Estado civil	Relación conyugal de cada persona ante el estado.	Cualitativa	Característica conyugal de cada persona.	Nominal Politémica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (0): Soltera</li> <li>● (1): Casada</li> <li>● (2): Viuda</li> <li>● (3): Divorciada</li> <li>● (4): Conviviente</li> </ul>	Historia Clínica
				Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (0) Sin pareja</li> <li>● (1) Con pareja</li> </ul>	
Nivel de instrucción	Grado de estudios alcanzado	Cualitativa	Nivel de estudios terminados.	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (0): Analfabeto</li> <li>● (1): Primario</li> <li>● (2): Secundario</li> <li>● (3): Superior Técnico</li> <li>● (4): Superior/ universitario</li> </ul>	Historia Clínica

Antecedente Parto prematuro	Partos antes de las 37 semana y mayor de 22.	Cualitativa	Presencia ausencia de parto prematuros previo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (0): No</li> <li>● (1): Si</li> </ul>	Historia Clínica
Paridad	Número de embarazos previos.	Cualitativa	Cantidad de embarazos	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (0) Primípara</li> <li>● (1) Multipara: más de 1</li> </ul>	Historia Clínica
Control	Número de controles	Cuantitativa	Número de	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (0): No controlada y con</li> </ul>	Historia Clínica

prenatal (CPN)	recibidos hasta el término del embarazo		controles recibidos, registrados en hoja CLAP		menos de 6 controles	
				Razón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (1): Controlada con 6 o más</li> <li>• Número de controles</li> </ul>	Historia clínica
Gestación Múltiple	Cantidad de fetos en un embarazo	Cuantitativa	Cantidad de fetos en un embarazo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (0): Único</li> <li>• (1): Múltiple</li> </ul>	Historia Clínica
Estado Nutricional	Situación de gestante respecto a la ingesta y adaptaciones fisiológicas por efecto de nutrientes en el 1er trim	Cualitativa	IMC: relación de peso/ talla <sup>2</sup>	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (0): Infra peso: IMC es &lt;18.5</li> <li>• (1): Normal: IMC:18.5-24.99</li> <li>• (2): sobrepeso IMC: ≥25.00</li> <li>• (3): Obeso, IMC ≥ 30.00</li> </ul>	Historia Clínica
				Razón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso/talla<sup>2</sup></li> </ul>	
Anemia	Disminuye la Hb al inicio del embarazo	Cualitativa	Hb < 10g/dl	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (0): No</li> <li>• (1): Si</li> </ul>	Historia Clínica
				Razón	g/dl	Historia clínica
Parto Pre término	Parto producido antes de la semana 37 por última regla y más de 22 semanas.	Cualitativa	Edad gestacional por FUR	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (0): Prematuro extremo</li> <li>• (1): Muy Prematuro</li> <li>• (2): Prematuro moderado</li> <li>• (3) Prematuro tardío</li> </ul>	Historia Clínica
				Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso: &lt;37 sem y &gt;22 sem</li> <li>• Control: =&gt;37 sem</li> </ul>	Historia clínica
Infección urinaria	Infección producida en cualquier parte del sistema	Cualitativo	Examen de orina patológico confirm urocult	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (0): No</li> <li>• (1): Si</li> </ul>	Historia Clínica

	urinario.					
Vaginosis Bacteriana	Infección producida por bacteria llamada <i>Gardnerella vaginalis</i> y factores que modifican el pH vaginal.	Cualitativa	Valor del pH vaginal $\geq$ 4.5 y/o visión microscópica de las células clave.	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (0): No</li> <li>● (1): Si</li> </ul>	Historia Clínica
Enfermedad Hipertensiva del Embarazo	Presión alta por encima de las 20 semanas de gestación	Cuantitativa	Toma de presión arterial con tensiómetro.	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (0): No</li> <li>● (1): Si</li> </ul>	Historia Clínica
Ruptura prematura de membranas	Ruptura de membranas ovulares antes de las 37 semanas.	Cualitativa	Test de Fern o helecho positivo por microscopio	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (0): No</li> <li>● (1): Si</li> </ul>	Historia Clínica

## 2. Ficha de recolección de datos

Historia clínica:	Edad:	Talla: Peso: IMC:
<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Códigos para base de datos</b>
Antecedente parto prematuro:	No	(0)
	Si	(1)
Infección Urinaria:	No	(0)
	Si	(1)
Antecedente Preeclampsia:	No	(0)
	Si	(1)
Concepción asistida:	No	(0)
	Si	(1)
Evaluación Nutricional:	Infrapeso	(0)
	Normal	(1)
	Sobrepeso	(2)
	Obesa	(3)
Vaginosis Bacteriana:	No	(0)
	Si	(1)
Infección urinaria:	No	(0)
	Si	(1)
Gestación múltiple:	No	(0)
	Si	(1)
Estado Civil	Soltera	(0)
	Casada	(1)
	Viuda	(2)
	Divorciada	(3)
	Conviviente	(4)
Anemia:	No	(0)
	Si	(1)
Enfermedad Hipertensiva del Embarazo	No	(0)
	Si	(1)
Nivel Instrucción	Analfabetismo	(0)
	Primaria	(1)
	Secundaria	(2)
	Superior	(3)
	Superior no Univ	(4)
Ruptura prematura De Membranas	No	(0)
	si	(1)

### 3. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Factores de Riesgo del parto pre término (PP) en gestantes atendidas Hospital Central de la Fuerza Aérea 2014-2018	¿Cuáles son los factores de riesgo de parto pre término en gestantes atendidas en el Hospital Central de la Fuerza Aérea entre el 2014-2018?	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar los factores de riesgo del PP en gestantes atendidas en el Hospital Central FAP en el periodo del 2014 a 2018.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos: edad, estado civil y nivel de instrucción con el PP.</p> <p>Determinar la asociación entre los factores gineco-obstétricos con el PP: estado nutricional, anemia de la gestante, infección urinaria, vaginosis bacteriana, enfermedad hipertensiva del embarazo y ruptura prematura de membranas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe asociación entre los factores sociodemográficos de edad, estado civil y nivel de instrucción, con el PP.</li> <li>• Existe asociación entre los factores de antecedente de PP, paridad, control prenatal y gestación múltiple con el PP.</li> <li>• Existe asociación entre los factores del estado nutricional y anemia de la gestante con el PP</li> <li>• Existe asociación entre los factores patológicos de infección urinaria, vaginosis bacteriana, enfermedad hipertensiva del embarazo y ruptura prematura de membranas, con el PP.</li> </ul>	<p>Diseño analítico correlacional de tipo casos y controles.</p> <p>Los casos fueron todos los partos pre término atendidos en el periodo de estudio</p> <p>El grupo control estuvo conformado por los partos a término.</p> <p>Relación: Un caso x 2 controles</p>	<p>Población: 1040 partos atendidos en el periodo de estudio.</p> <p>La muestra fue 278; (95% de confianza y un 5% de error).</p> <p>Casos:96 Controles: 182 seleccionadas por azar simple de la base de datos de parto a término</p> <p>Procesamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis estadístico de asociación (Chi cuadrado de Pearson.</li> <li>- Estimación del OR</li> <li>- Análisis de regresión logística</li> </ul>	<p>Historias clínicas con datos completos</p> <p>Instrumento de recolección de datos (elaboración propia)</p>

#### 4. Cálculo del tamaño de muestra:



### Calculadora de Tamaño muestral GRANMO

Versión 7.12 Abril 2012

Català | **Castellano** | English

#### Proporciones : Odds ratio (Estudios de Casos-Controles)

Riesgo Alfa:  0.05  0.10  Otro

Tipo de contraste:  unilateral  bilateral

Riesgo Beta:  0.20  0.10  0.05  0.15  Otro

Proporción de controles expuestos al factor:

Odds Ratio mínima a detectar:

Razón entre el número de controles y de casos:

Proporción prevista de pérdidas de seguimiento:

**calcula**    

27/05/2021 21:44:36 Odds ratio (Estudios de Casos-Controles) (Proporciones)

Aceptando un riesgo alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en un contraste bilateral, se precisan **96 casos** y **192 controles** para detectar una odds ratio mínima de 2.1. Se asume que la tasa de expuestos en el grupo control será del 0.4. Se ha estimado una tasa de pérdidas de seguimiento del 0%. Se ha utilizado la aproximación de POISSON.

#### Proporciones

- Dos proporciones independientes
- Observada respecto a una de referencia
- Medidas apareadas (repetidas en un grupo)
- Bioequivalencia
- Estimación poblacional
- Odds ratio (Estudios de Casos-Controles)**
- Riesgo relativo (Estudios de Cohorte)
- Potencia de un contraste

#### Medias



#### Otras

