

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LA RESTRICCIÓN DE  
CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN GESTANTES CON TUBERCULOSIS  
PULMONAR EN HOSPITAL BARRANCA-CAJATAMBO DURANTE EL  
PERÍODO 2010-2018**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**MONTOYA RAMON SHARON NICOLE**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA-PERÚ**

**2020**

**ASESOR**  
DR. JOSEPH PINTO OBLITAS

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco al Dr. Joseph Pinto Oblitas por su dedicación, paciencia y conocimientos brindado.

## **DEDICATORIA**

Dedicado a Carmen Ramon Aspajo y  
Pedro Montoya Rojas, mis amados padres.  
Y al amor de mi vida, por su apoyo incondicional.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las características asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018.

**Materiales y métodos:** Es una investigación observacional, analítico, Transversal, retrospectivo. La población fue de 50 gestantes con tuberculosis pulmonar. La recolección de datos se realizó mediante una ficha de recolección de datos para el análisis estadístico se empleó el programa Microsoft Excel y SPSS versión 25.

**Resultados:** Se observa que de 50 gestantes con tuberculosis pulmonar, presentaron anemia leve un 70.2% (33) y con anemia moderada un 72.9% (3)( $p=0,013$ ). Se evidencia que presentaron edad gestacional pre termino un 77,5% y que presentaron RCIU (31) ( $p=0,001$ ), tuvieron un peso entre 1900 y 2265 gramos (100%), tuvieron tallas menores a 47 cm un 66,7% (33), con perímetro cefálico menor o igual a 32 cm un 80%(24), presentaron perímetro torácico menor o igual a 32 cm un 77,8% (28). ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Las características asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar son el nivel de hemoglobina, la edad gestacional, peso del recién nacido, talla del recién nacido, perímetro cefálico del recién nacido y perímetro torácico del recién nacido ( $p \leq 0,05$ ).

**Palabras Clave:** *Tuberculosis pulmonar, gestante, restricción de crecimiento intrauterino.*

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the characteristics associated with the intrauterine growth restriction in pregnant women with pulmonary tuberculosis at Barranca Cajatambo Hospital during the 2010-2018 period.

**Materials and methods:** It is an observational, analytical, Transversal, retrospective investigation. The population was 50 pregnant women with pulmonary tuberculosis. Data collection was performed using a data collection sheet for statistical analysis using the Microsoft Excel program and SPSS version 25.

**Results:** It is observed that of 50 pregnant women with pulmonary tuberculosis, mild anemia showed 70.2% (33) and with moderate anemia 72.9% (3) ( $p = 0.013$ ). It is evidenced that 77.5% had pre-term gestational age and that they presented RCIU (31) ( $p = 0.001$ ), they had a weight between 1900 and 2265 grams (100%), 66.7% were smaller than 47 cm (33), with 80% head circumference less than or equal to 32 cm (24), 77.8% presented thoracic perimeter less than or equal to 32 cm (28). ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** The characteristics associated with intrauterine growth restriction in pregnant women with pulmonary tuberculosis are hemoglobin level, gestational age, newborn weight, newborn size, cephalic perimeter of the newborn and thoracic perimeter of the newborn ( $p \leq 0.05$ ).

**Keywords:** *Pulmonary tuberculosis, pregnant women, intrauterine growth restriction.*

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis pulmonar es una enfermedad que afecta también a las gestantes, ocasionando consecuencias como la restricción de crecimiento intrauterino, queremos determinar las características asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar

En el capítulo I: Se plantea el problema del estudio sobre los factores maternos, clínicos, fetales y perinatales que pueden estar asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar. En esta sección se fundamenta la importancia que tiene el tema a nivel mundial. Finalmente, se plantean los objetivos, se delimita el estudio y se describen las limitaciones.

En el capítulo II: Se mencionan los antecedentes de esta investigación los cuales son trabajos ya reportados y sirven de guía para el diseño y la selección de variables utilizadas y medidas en este trabajo. También tenemos a las bases teóricas, las cuales definan a la tuberculosis pulmonar y restricción de crecimiento intrauterino como tal, mencionando la clínica, epidemiología y tratamiento.

En el capítulo III: Se define la metodología, la población y muestra que será utilizada para esta investigación. Se describirá las técnicas e instrumentos de la recolección de datos, tanto su diseño como procesamiento, mencionaremos los aspectos éticos del estudio.

En el capítulo IV: Se presentará los resultados basados la información recolectada.

En el capítulo V: Finalmente se va a redactar las conclusiones a las que se llegó luego del análisis estadístico y las recomendaciones según datos obtenidos.

## ÍNDICE

CARÁTULA	i
ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
ÍNDICE	viii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE ANEXOS	xi
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1 GENERAL	2
1.2.2 ESPECÍFICOS	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	4
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6 OBJETIVOS	4
1.6.1 GENERAL	4
1.6.2 ESPECÍFICOS	4
1.7 PROPÓSITO	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
2.1 ANTECEDENTE BIBLIOGRÁFICO	6
2.2 BASE TEÓRICA	8
2.3 MARCO CONCEPTUAL	11
2.4 HIPÓTESIS	13
2.4.1 GENERAL	13
2.4.2 ESPECÍFICA	14
2.5 VARIABLES	15
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	16

<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	17
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	17
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	17
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	17
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	17
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	18
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	18
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	18
3.6 ASPECTOS ÉTICOS	18
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	20
4.1 RESULTADOS	20
4.2 DISCUSIÓN	26
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	27
5.1 CONCLUSIONES	27
5.2 RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	29
ANEXOS	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA N°1.</b> CARACTERÍSTICAS GENERALES DE RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN GESTANTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR.	20
<b>TABLA N°2.</b> FACTORES MATERNOS ASOCIADAS A LA RCIU EN GESTANTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN HOSPITAL BARRANCA CAJATAMBO DURANTE EL PERÍODO 2010-2018	21
<b>TABLA N°3.</b> FACTORES CLÍNICOS ASOCIADAS A LA RCIU EN GESTANTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN HOSPITAL BARRANCA CAJATAMBO DURANTE EL PERÍODO 2010-201.	22
<b>TABLA N°4.</b> FACTOR FETAL ASOCIADO A LA RCIU EN GESTANTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN HOSPITAL BARRANCA CAJATAMBO DURANTE EL PERÍODO 2010-2018.	23
<b>TABLA N°5.</b> FACTORES PERINATALES ASOCIADAS A LA RCIU EN GESTANTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN HOSPITAL BARRANCA CAJATAMBO DURANTE EL PERÍODO 2010-2018.	24
<b>TABLA N°6.</b> DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LA RCIU EN GESTANTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN HOSPITAL BARRANCA CAJATAMBO DURANTE EL PERÍODO 2010-2018.	25

## **LISTA DE ANEXOS**

<b>ANEXO 01. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO 02. INSTRUMENTO</b>	<b>37</b>
<b>ANEXO 03. VALIDEZ DE INSTRUMENTO-CONSULTA DE EXPERTOS</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO 04. MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>	<b>42</b>

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Actualmente, la enfermedad infecciosa denominada tuberculosis pulmonar es la patología que afecta a toda la población y lamentablemente nuestro país no es la excepción, siendo de mayor importancia la población frágil, llámense niños, gestantes, adultos mayores y personas inmunodeprimidas, siendo nosotros un país con graves problemas relacionado a la pobreza.<sup>(1)</sup>

En la anatomía de la gestante existe circulación útero placentaria está íntimamente relacionado con la formación, peso y crecimiento del feto, durante la revisión se menciona que el peso del feto hasta la semana 12 es minúsculo y que a lo mucho llega a 450 gr a las 23 semanas, pero es en el tercer trimestre que la ganancia ponderal se dispara, se visualiza el aumento de peso del feto, el peso ideal es de 2,5kg hasta 4kg.

Se denomina bajo peso al nacer a todo recién nacido con un peso menor de 2,500kg, relacionado a la restricción de crecimiento intrauterino, con los factores de riesgo, como la edad, multigestas, que tengan hábitos nocivos, la RCIU es parte de la etiología siendo catalogado como primera causa materna infantil.<sup>(2)</sup>

La RCIU definida por la federación argentina de Gineco-obstetricia es una situación de riesgo para el feto, ya que se observa un peso fetal por debajo del percentil 10 para la edad gestacional.<sup>(3)</sup>

Siendo esto un producto que imposibilitara al desarrollo óptimo del feto teniendo consecuencias en su crecimiento, ya sea por causas genéticas o ambientales.

Actualmente, durante la atención inmediata debemos evaluar y tomar datos como, peso, talla, perímetro cefálico, torácico y abdominal, con toda esa información se puede denominar, adecuado para la edad gestacional (AEG) pequeño para edad gestacional (EDA) y para el grande para la edad gestacional (GEG).<sup>(4)</sup>

La tuberculosis es causa de fallecimiento y las mujeres en edad reproductiva no son la excepción, es una causa no obstétrica visible en la práctica que conlleva a una probabilidad o aumento de la mortalidad materna, y si no lleva un tratamiento adecuado, llegando a tener una mortalidad aproximadamente de 40 %.<sup>(5)</sup>

En muchas oportunidades el método diagnóstico de esta patología en gestantes no sea el más acertado, siendo muchas veces las manifestaciones durante la gestación son muy parecidos con los de la tuberculosis y en muchas oportunidades otros diagnósticos diferenciales ya sean infecciosas y no transmisibles. Por lo tanto, es difícil de diagnosticar a menos que se nota la presencia de alto grado o elevado de sospecha clínica y la disposición de la toma de estas pruebas de diagnóstico.<sup>(6)</sup>

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 GENERAL**

¿Cuáles son las características asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018?

### **1.2.2 ESPECÍFICOS**

1. ¿Cuáles son los factores maternos asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018?

2. ¿Cuáles son los factores clínicos asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018?
3. ¿Cuáles es el factor fetal asociado a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018?
4. ¿Cuáles son los factores perinatales asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

#### **Justificación Teórica**

La investigación tiene como fin aportar y generar nuevo conocimiento sobre el problema que existe durante la gestación, cuyos resultados será información brindada para que sea incorporado como conocimiento para todo el personal de salud, ya que se estaría demostrando los factores de riesgo para restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar.

#### **Justificación Práctica**

Basado en la actualidad se ha visto como un problema durante la gestación, Perú es conocido como zona endémica de tuberculosis, por lo tanto, todo lo aportado resolvería en gran parte tanto las complicaciones a largo plazo, disminuyendo la morbimortalidad perinatal.

#### **Justificación Metodológica**

Los factores de riesgo para RCIU en gestantes con TBC es un tema que ha sido investigado, una vez ya demostrada la validez de dicha investigación, podrá ser utilizado en otras investigaciones ya que es pertinente aportar información para poder disminuir las tasas de morbimortalidad en el binomio madre-feto.

## **Justificación Económica y Social**

Este proyecto es realizado con el fin de aportar beneficio a toda la población gestante, y al campo familiar que rodea al paciente, ya que esta enfermedad es tratada en todos los niveles de atención, debido a que los costos de atención disminuirían, reduciendo carga emocional.

### **1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

Este estudio será revisión de documentos médicos legales (Historia clínica) de gestantes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar durante el período de 2010-2018 del servicio de Ginecología-Obstetricia en Hospital Barranca Cajatambo, Lima- Perú.

### **1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Las limitaciones que se presentaron para la realización de esta investigación fue la dificultad para el acceso de las historias clínicas, además el tiempo era corto para la recolección de datos

### **1.6 OBJETIVOS**

#### **1.6.1 GENERAL**

- Determinar las características asociadas a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018.

#### **1.6.2 ESPECÍFICOS**

1. Determinar los factores maternos asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018.

2. Mencionar los factores clínicos asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018.
3. Determinar el factor fetal asociado a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018.
4. Determinar los factores perinatales asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018.

### **1.7 PROPÓSITO**

Este trabajo tiene la finalidad que de a través de la información obtenida por la ficha de recolección de datos, podamos determinar las características asociadas a dicha enfermedad, sumando y aportando información, ya que a través de eso pueda disminuir la mortalidad materno perinatal influenciando ya sea en sus complicaciones a corto y largo plazo.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTE BIBLIOGRÁFICO

#### ANTECEDENTES INTERNACIONALES

- Rendell *et al.* (2016), realizó un estudio retrospectivo en gestantes diagnosticadas con TB durante el 2013 en Mongolia para investigar la epidemiología y el riesgo relativo de tuberculosis en mujeres embarazadas, encontrando la incidencia general indicó que el riesgo era estadísticamente significativamente más alto que en general población, pero solo moderadamente 64% (87.7).<sup>(10)</sup>
- Awua-Boateng *et al.* (2019), realizaron un estudio observacional en gestantes con síntomas presuntivos para TB en Ghana para evaluar la prevalencia de TB entre las mujeres embarazadas y las características sociodemográficas, dando como resultado que el 11,2% de las mujeres embarazadas tenían antecedentes de tos durante el embarazo. La región geográfica de residencia fue el único determinante de TB en el embarazo asociado significativamente con TB ( $P < 0,001$ ).<sup>(11)</sup>
- Dennis *et al.* (2018), realizaron un estudio de cohorte retrospectivo en 4053 gestantes en Texas para explorar el riesgo de complicaciones del embarazo y muerte en el hospital entre madres con TB, donde la tasa de hospitalización la muerte entre los pacientes con TB fue 37 veces mayor entre los infectados por esta patología.<sup>(12)</sup>
- Chopra *et al.* (2016), realizó un estudio analítico en 50 gestantes con TB en La India, para determinar las características de las pacientes prenatales con dicha patología y sus resultados de embarazo. El resultado fue asociado con un riesgo cinco veces mayor de prematuridad y un riesgo tres veces mayor de restricción del crecimiento intrauterino.<sup>(13)</sup>
- Bates *et al.* (2015), realizaron una revisión de artículos en la universidad de Londres en Reino Unido, donde se plantea que el tratamiento de la tuberculosis en el embarazo plantea varios problemas, como las

contraindicaciones para los medicamentos producen riesgos potenciales para el recién nacido<sup>(14)</sup>

- Salazar *et al.* (2017), presentaron un caso clínico de un neonato con TB miliar durante la gestación en México, presentando una evolución no favorable, presentando dificultad para el diagnóstico, tratamiento y manejo, los resultados demuestran que las gestantes presentan mayor riesgo para desarrollar TB durante la gestación, ya que son susceptibles.<sup>(15)</sup>

### **ANTECEDENTES NACIONALES**

- Montalvo *et al.* (2015), realizó un estudio descriptivo observación transversal de tipo retrospectivo en gestantes con diagnóstico de tuberculosis durante el periodo de 2001-2009 en HCH- Lima para determinar aquellas complicaciones perinatales que pueden desarrollar las madres con TB, dando como resultados que de los recién nacidos el 69,6% fue adecuado para la edad gestacional y 30,4% pequeño para la edad gestacional; 17,4% fue prematuro y 21,7% tuvo peso bajo.<sup>(7)</sup>
- Haro *et al.* (2015), realizó un estudio analítico, cohortes, observacional, retrospectiva en 105 gestantes con tuberculosis en el Hospital de Trujillo para demostrar que la esta enfermedad infecciosa en gestantes es factor de riesgo para RCIU, dando como resultado que este incrementa aproximadamente en 2.8 veces el factor de riesgo (riesgo relativo de 2.8, IC: 0.04 -0.56,  $p < 0.008$ ).<sup>(5)</sup>
- Miranda *et al.* (2015), realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo en 49 gestantes con tuberculosis pulmonar en el Instituto Nacional Materno Perinatal para conocer las características generales y clínicas epidemiológicas de las pacientes con tb, dando como resultado que el parto fue prematuro en un 18.7% .<sup>(8)</sup>
- De la cruz *et al.* (2018), realizó un estudio transversal, correlacional, analítico, retrospectivo en 74 gestantes con tuberculosis pulmonar en el Hospital Hipólito Unanue para determinar la relación de la tuberculosis

pulmonar materna y los resultados perinatales dando como resultado que presentaron restricción de crecimiento intrauterino en un 9.3%.<sup>(9)</sup>

## **2.2 BASE TEÓRICA**

### **TUBERCULOSIS PULMONAR EN GESTANTES**

La tuberculosis considerada como enfermedad infectocontagiosa a nivel mundial, considerada como una enfermedad infecciosa que es producida por el Mycobacterium Tuberculosis o bacilo de Koch, que puede ubicarse en el pulmón, pudiendo afectar y localizarse en otros órganos. Es una enfermedad mundial, prevenible y curable, que afecta a la población frágil en este caso nuestro objetivo de población son las gestantes.<sup>(16)(17)</sup>

El mecanismo de transmisión de esta enfermedad es directo, quiere decir de persona a persona, por la inhalación de bacilos expuestos en el aire, que fueron eliminados cuando la persona enferma haya hablado, tosido o estornudado.

Las mujeres que adquieren la enfermedad de la tuberculosis puede traer consecuencias como un bajo peso al nacer.<sup>(18)</sup>

### **SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS EN GESTANTES**

En la actualidad, existe un boletín del año 2018 en el Hospital del Hipólito Unanue que refiere que aproximadamente 1.4 % del total de su población son gestantes con tuberculosis pulmonar, que el 80.2% de ese porcentaje se encuentra en la primera fase.<sup>(19)(20)</sup>

### **SINTOMAS**

Los síntomas más resaltantes en esta enfermedad son:

1. Tos que persista por más de 3 semanas
2. Expectorcación
3. Sudoración nocturna

Existe ligero predominio en el sexo masculino. <sup>(21)</sup>

## **DIAGNÓSTICO**

Podemos diagnosticar la TB mediante el examen bacteriológico, de aquella que se obtendrá del pulmón o a nivel extrapulmonar, sumado con la clínica más una radiografía de tórax.

El examen bacteriológico el mas importantes está conformado por la baciloscopia, el cultivo y las pruebas de biología molecular. <sup>(18)</sup>

## **TRATAMIENTO**

### **A. MANEJO INTEGRAL DE LA GESTANTE**

Todo el personal de salud de manera conjunta logra dar aquel manejo de forma integral.

El tratamiento de la gestante con tuberculosis pulmonar activa tiene una duración de 6-9 meses, pero el esquema cambia, el medicamento es Etambutol, Pirazinamida y Rifampicina, excluyendo a la Estreptomina por los riesgos que puede ocasionar al feto.

### **TRATAMIENTO ESQUEMA TB SENSIBLE**

**Duración: Nueve meses**

#### **INFECCIÓN DE TUBERCULOSOS LATENTE EN GESTANTE**

MEDICAMENTO	1ERA FASE	2 DA FASE
	DOSIS DIARIA	3 VECES POR SEMANA
ISONIACIDA 100MG TAB	1	2
VITAMINA B6 TAB	1	1

## TRATAMIENTO ESQUEMA TB SENSIBLE

Duración: Nueve meses

### ENFERMEDAD DE TUBERCULOSIS EN GESTANTE

MEDICAMENTO	1ERA FASE 2 MESES	2 DA FASE 7 MESES
	DOSIS DIARIA	3 VECES POR SEMANA
ISONIACIDA 100MG TAB	2	2
RIFAMPICINA 300MG TAB	2	2
ETAMBUTOL 400MG TAB	2	-

#### Situación Epidemiológica de Restricción de crecimiento intrauterino

Se estima que esta patología se presenta aproximadamente entre un 11-13% de los embarazos en aquellos países en vía de desarrollo.

En Perú, existe un reporte de aproximadamente 10.7% de incidencia con RCIU en un hospital de Tacna.<sup>(24)</sup>

#### Contraindicaciones

Estos contraindicados durante la gestación la toma de los siguientes medicamentos, como:

1. Fluoroquinolonas

2. Estreptomicina
3. Amikacina

Ya que existen reacciones o consecuencias adversas propias de los mismos medicamentos antituberculosos, como dolor abdominal, náuseas, anorexia e insomnio.

## **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

### **DEFINICIÓN DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN GESTANTES**

La TB pulmonar en gestante, patología infecciosa es producida por una bacteria que afecta al pulmón.

La restricción de crecimiento intrauterino es una complicación que presenta el feto en cuanto al tamaño y peso por debajo del percentil diez, debido a muchos factores sociodemográficos o ambientales.

Se comprende que no siempre se puede evitar este tipo de contagio de esta patología infecciosa.

En diferentes partes del mundo, se desconoce la cantidad exacta de pacientes con TB durante la gestación, por diversos factores como la sintomatología, dificultan el diagnóstico oportuno de esta.

Se pueden observar múltiples complicaciones, sea en toda la población afectando la de sexo femenino, entre ellas las gestantes ya que se estado inmune es bajo. <sup>(8)</sup>

Existen muchas complicaciones obstétricas pero dentro de las más resaltantes podemos observar al aborto espontáneo, muchas veces parto prematuro, bajo peso al nacer, un gran incremento de la mortalidad neonatal y en ocasiones muy raras una tuberculosis congénita.<sup>(25)</sup>

La tuberculosis cuando no recibe oportunamente su tratamiento se convierte en una amenaza tanto para la madre y el feto, se da el mismo tratamiento que para la no embarazada (a excepción de la estreptomicina, que está

contraindicada). El diagnóstico es complejo, debido a que los síntomas iniciales son como los de una infección, ya sea malestar general, fatiga en muchas oportunidades, es aquí donde la clínica atribuida es decir propia del embarazo y simplemente no despierta sospecha de una infección por bacilo de Koch.

A pesar de esto, la presentación clínica de la infección de la tuberculosis en pacientes gestantes y no gestantes es similar, sobre todo con tuberculosis pulmonar. <sup>(8)</sup>

Dentro los factores de riesgo a nivel sociodemográfico encontramos que para desarrollar esta enfermedad infectocontagiosa es de gran importancia saber o conocer estos indicadores como: ingreso económico bajo, pobreza, mala alimentación, el hacinamiento en el hogar, el abuso hábitos nocivos tanto como alcohol, drogas, el hábito de fumar, etc. Cada paciente infectado puede contagiar de 10 a 15 personas por año, aproximadamente. <sup>(26)</sup>

La tuberculosis pulmonar en gestantes, mantiene el mismo tratamiento médico, teniendo una duración de seis a nueve meses aproximadamente. Etambutol, Rifampicina, Pirazinamida, son usados durante la gestación.

En cambio, amikacina, estreptomina no serán administradas durante la gestación, ya que tiene un efecto altamente potencial ototóxico sobre el feto. <sup>(27)</sup>

## **DEFINICIÓN DE RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO**

La RCIU es definida como un evento gestacional ocasionando un peso fetal por debajo del percentil 10 de acuerdo a la edad gestacional. Permitiendo que el feto no tenga un desarrollo con normalidad y disminuirá el potencial a nivel de crecimiento, sea por causas genéticas, factores ambientales o factores sociodemográficos. <sup>(4)</sup>

Dividiremos a los neonatos con el peso de nacimiento por debajo de aquel percentil 10 determinado, en: Dos tercios del total nacen sin ninguna patología del crecimiento, y los catalogan como “constitucionalmente pequeños” son aquellos fetos pequeños para la edad estacional (PEG) y los otros serán un tercio de fetos con limitaciones frente a presencia de patologías. <sup>(4)</sup>

La Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU) es de gran importancia ya que sabemos que presenta un riesgo alto y significativo para la morbilidad perinatal y a nivel de salud se presentara a lo largo de la vida. <sup>(28)</sup>

La definición usada para Pequeño para la Edad Gestacional (PEG) se basa en un promedio ponderado fetal que se obtiene a través de la ecografía o al nacer por debajo del Percentil 10, según una Curva de Crecimiento determinada y hasta la fecha, los términos RCIU y PEG se están usando como sinónimos, prefiriéndose el término último para el periodo post natal; Para el Colegio Americano de Gineco Obstetricia (ACOG) debe reservarse el término RCIU en el anteparto y el de PEG al nacimiento. <sup>(29)</sup>

En la actualidad para evaluar el crecimiento intrauterino se utilizan diferente tipo de curvas y tablas que van clasificar los rangos y ubicaremos tanto a talla como peso del recién nacido. De estos parámetros, el peso es el índice más sensible ya que determina el riesgo y el que con mayor frecuencia se altera. <sup>(24)</sup>

## **2.4 HIPÓTESIS**

### **2.4.1 GENERAL**

H1: Existen características asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018.

H0: No existen características a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018.

#### **2.4.2 ESPECÍFICA**

- Hipótesis específica #1:

H1: Existen factores maternos asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018.

H0: No existen factores maternos asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018.

- Hipótesis específica #2:

H1: Existen factores clínicos asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018.

H0: No existen factores clínicos asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018.

- Hipótesis específica #3:

H1: Existe factor fetal asociado a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018.

Ho: No existe factor fetal asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018.

- Hipótesis específica #4:

H1: Existen factores perinatales asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018.

H0: No existen factores perinatales asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018.

## **2.5 VARIABLES**

### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

Tuberculosis Pulmonar

#### **A. Dimensión: Maternos**

##### **Variables**

1. Nivel de Hemoglobina: Porcentaje de hem en sangre.
2. Hábitos nocivos: Acciones que disminuirán a largo plazo promedio de vida.

#### **B. Dimensión: Clínicos**

##### **Variables**

1. Altura uterina: Medida que será obtenida en cm del útero grávido.
2. Edad: Número de años total vividos.
3. Talla: Medida que se obtendrá en cm de la persona en posición de pie.
4. Peso: Medida que se obtendrá en Kg sobre una balanza
5. Pruebas de apoyo diagnóstico.

#### **C. Dimensión: Fetal**

##### **Variable**

1. Edad gestacional: Determina el número de semanas en cual se encuentra el feto.

#### **D. Dimensión: Perinatales**

##### **Variable**

1. Peso: Medida en gr del recién nacido durante la atención inmediata.

2. Talla: Medida en cm de longitud del recién nacido durante la atención inmediata.
3. Perímetro Cefálico: Medida en cm de la circunferencia de la cabeza del recién nacido.
4. Perímetro Torácico: Medida en cm de la circunferencia del tórax a nivel de pezones del recién nacido.

## **VARIABLE DEPENDIENTE**

Restricción de crecimiento intrauterino

### **A. Dimensión: Variable**

1. Índice ponderal <P10: de acuerdo al peso <2500gr del recién nacido se ubicara en la línea de Lubchenco, si tiene o no RCIU.

## **2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS**

Gestantes con tuberculosis pulmonar: Gestantes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar registrados mediante historia clínica, siendo corroborado mediante clínica y exámenes de laboratorio.

Prueba de apoyo diagnóstico: Será medido tanto como en baciloscopia o cultivo.

Edad gestacional: Evaluación durante la atención del recién nacido que determina la edad cuantificada en semana de acuerdo al test de Capurro.

Peso al nacer: Cantidad cuantificada en Kg durante el nacimiento.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

- Analítico: Este tipo de estudio es analítico porque cuenta con dos variables, plantea y pone a prueba la hipótesis.
- Transversal: Este tipo de estudio recolectara información de ambas variables dentro de una sola ocasión.
- Retrospectivo: Este tipo de estudio serán extraídos de una base de datos en la cual no hemos sido participes, no podemos asegurar con exactitud los resultados.
- Observacional: Este tipo de estudio no tiene contacto directo con su investigador. Los datos son reflejados directamente sobre su evolución.

#### **3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

- Correlacional, ya que la actual investigación tiene como fin determinar el grado de relación porque cuenta con dos variables.

### **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **Población**

(N=50)

#### **Muestra**

Debido a que en esta investigación se trabajar con el total de la población, no me amerita muestra.

**Muestreo:** no probabilística.

### **3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

- Se usará el programa estadístico IBM SPSS Statistics 24.0 y Microsoft Excel 2016 Office 365 Suite, en sistema operativo Windows 10 64 bits
- Se hará uso del chi cuadrado para la relacionar la asociación entre variables cualitativas, con nivel de significancia de 95% y valor P y se hará cálculo del odds ratio con intervalo de confianza respectivo.

### **3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Estadística descriptiva:

Se presentaron las variables cuantitativas continua como altura uterina, edad, talla, peso durante la gestación, peso del recién nacido, perímetro cefálico, perímetro torácico mediante la técnica de prueba t- student.

Se presentaron las variables cualitativas nivel de hemoglobina, hábitos nocivos, prueba de apoyo diagnóstico, edad gestacional e índice ponderal <P10 mediante la técnica chi cuadrado

Se realizarán con nivel de confianza del 95%.

### **3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Se analizó en el programa SPSSv25 mediante tablas, y así poder obtener estadísticas descriptivas al mismo tiempo realizar análisis estadísticos que sean necesarios para el estudio.

### **3.6 ASPECTOS ÉTICOS**

Este proyecto de tesis tuvo como base a los principios éticos como maleficencia, justicia, beneficencia y autonomía. Además, este tipo de trabajo carece de complicaciones éticas, según las normas actuales.

El principio de la maleficencia, abarca de manera total a todo lo primario, sin dañar al paciente.

El principio de la justicia, engloba lo bueno y lo malo, brindando beneficios a nuestra población estudiada con la información que se va a obtener.

El principio de la beneficencia, va a explicar los beneficios y que estos riesgos sean mínimos.

El principio de la autonomía, es el respeto por las personas, se trata de la capacidad humana ya que cada uno de nosotros está capacitado a actuar.

Los participantes de esta investigación fueron escogidos por criterios de inclusión a través de historia clínica, de manera libre sin ningún tipo de coerción o presión de por medio, se explicó detalladamente al jefe de servicio, presentando una carta de presentación para solicitar el permiso debido y así poder obtener los datos solicitados, se explicó y resolvió dudas de manera verbal.

Este trabajo será sometido bajo evaluación estricta del comité de ética de universidad proveniente y mencionada en caratula de portada.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS

**TABLA N°1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN GESTANTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR.**

		Descriptivos	
		Estadístico	Desviación standar
ALTURA UTERINA	Media	33,30	0,251
	Mínimo	28	
	Máximo	37	
EDAD_MADRE	Media	28,44	0,735
	Mínimo	17	
	Máximo	39	
TALLA_MADRE	Media	1,5514	0,00441
	Mínimo	1,50	
	Máximo	1,62	
PESO_MADRE	Media	62,18	0,437
	Mínimo	57	
	Máximo	69	
PESO RECIEN NACIDO	Media	2506,20	49,574
	Mínimo	1900	
	Máximo	3330	
TALLA RECIEN NACIDO	Media	47,05	0,132
	Mínimo	45	
	Máximo	49	
PERIMETRO CEFALICO	Media	32,54	0,173
	Mínimo	31	
	Máximo	35	
PERIMETRO TORACICO	Media	31,71	0,176
	Mínimo	30	
	Máximo	35	

Fuente: Ficha de recolección de datos

### INTERPRETACION:

En la tabla N° 1 se presentan las características generales de restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar, en ella encontramos que la edad promedio de las madres fue  $28,44 \pm 0,735$  años,

habiéndose encontrado edad mínima de 17 años y edad máxima 39 años. La altura uterina promedio encontrado en las gestantes con tb fue de  $33,30 \pm 0,251$  cm, con altura uterina mínima de 28 y máxima 39 cm; con relación al peso promedio de las gestantes con Tb se encontró  $62,18 \pm 0,437$  kg teniendo como peso mínimo 57 kg y 69 kg como peso máximo. Con relación a los recién nacidos evaluados, el peso promedio encontrado fue  $2506,20 \pm 49,574$  gramos con un peso mínimo y máximo de 1900 y 3330 gramos respectivamente. También se encontró que la talla promedio de los recién nacidos fue de  $47,05 \pm 0,132$  cm, se evidenció que la talla mínima y máxima fue de 45 y 49 cm respectivamente. Así también el perímetro cefálico promedio fue de  $3254 \pm 0,173$  cm y el perímetro torácico con  $31,71 \pm 0,176$  cm.

**TABLA N°2. FACTORES MATERNOS ASOCIADAS A LA RCIU EN GESTANTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN HOSPITAL BARRANCA CAJATAMBO DURANTE EL PERÍODO 2010-2018.**

FACTORES MATERNOS	RCIU				Total	$\chi^2$	p-valor $\leq 0,05$	
	SI		NO					
	n°	%	n°	%				
Anemia	Leve	33	70.2%	14	29.8%	47	6.195	0.013
	Moderada	0	0.0%	3	100.0%			
Hábitos nocivos	Alcohol	3	75.0%	1	25.0%	4	2.094	0.351
	Tabaco	0	0.0%	1	100.0%	1		
	Niega	30	66.7%	15	33.3%	45		
TOTAL		33	66.0%	17	34.0%	50		

Fuente: Ficha de recolección de datos

### INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 2, se observa que de 50 gestantes con tuberculosis pulmonar, 47 presentaron anemia leve y 3 con anemia moderada. De las gestantes con tuberculosis pulmonar y anemia leve el 79,2% (33) presentaron RCIU. Se

evidencia asociación entre anemia y el RCIU en gestantes con TB Pulmonar (p=0,013).

Con relación a los hábitos nocivos 45 de las 50 gestantes con tuberculosis pulmonar negaron consumo de alcohol y tabaco, por lo que se observa que no existe asociación entre los hábitos nocivos y el RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar (p=0,351).

**TABLA N°3. FACTORES CLÍNICOS ASOCIADAS A LA RCIU EN GESTANTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN HOSPITAL**

FACTORES CLINICOS		RCIU				Total	X <sup>2</sup>	p-valor ≤ 0,05
		SI		NO				
		n°	%	n°	%			
Edad de la madre agrupada	< 26 años	6	54,5%	5	45,5%	11	1,396	0,706
	26-28 años	12	70,6%	5	29,4%	17		
	29-31 años	9	75,0%	3	25,0%	12		
	Mas de 31 años	6	60,0%	4	40,0%	10		
Talla de la madre agrupada	1,50 - 1,52	8	44,4%	10	55,6%	18	5,907	0,116
	1,53 - 1,55	8	80,0%	2	20,0%	10		
	1,56 - 1,57	8	80,0%	2	20,0%	10		
	1,58 - 1,62	9	75,0%	3	25,0%	12		
Peso de la madre agrupada	57 - 59 Kg	8	47,1%	9	52,9%	17	4,246	0,236
	60 - 62 Kg	8	72,7%	3	27,3%	11		
	63 - 64 Kg	8	80,0%	2	20,0%	10		
	65 - 69 Kg	9	75,0%	3	25,0%	12		
Apoyo al Diagnostico TB	Baciloscopia	32	65,3%	17	34,7%	49	0,526	0,468
	PCR	1	100,0%	0	0,0%	1		
TOTAL		33	66,0%	17	34,0%	50		

Fuente: Ficha de recolección de datos

**BARRANCA CAJATAMBO DURANTE EL PERÍODO 2010-2018**

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla N° 3, De las 50 gestantes con tuberculosis pulmonar se observa que la mayoría se encuentra en el grupo etareo entre 26 y 28 años, de los 17 el 70,6% (12) presentaron RCIU, asimismo 18 de 50 tenían talla entre 1,50 y

1,52 cm y de ellos el 44,4% (8) presentaron RCIU; con respecto al peso, las gestantes con TB pulmonar se encontraban entre 57 y 59 kg y de ello 47,1% (8) presentaron RCIU; también se consideró el apoyo al diagnóstico para TB pulmonar para el estudio de los cuales 49 de 50 se realizaron baciloscopía y de ellos el 65,3% (32) presentaron RCIU. Sin embargo existe evidencia estadística significativa para decir que los factores clínicos considerados no están asociados al RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar ( $p > 0,05$ ).

**TABLA N°4. FACTOR FETAL ASOCIADO A LA RCIU EN GESTANTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN HOSPITAL BARRANCA CAJATAMBO DURANTE EL PERÍODO 2010-2018.**

FACTOR FETAL		RCIU				Total	X <sup>2</sup>	p-valor ≤ 0,05
		SI		NO				
		n°	%	n°	%			
Edad gestacional	Pretermino	31	77,5%	9	22,5%	40	11,787	0,001
	A termino	2	20,0%	8	80,0%	10		
TOTAL		33	66,0%	17	34,0%	50		

Fuente: Ficha de recolección de datos

#### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla N° 4, se evidencia que 40 de 50 presentaron edad gestacional pre termino y de ellas el 77,5% (31) presentaron RCIU y de los 10 restantes el 20% (2) presentaron edad gestacional a término y con RCIU, por lo que se muestra que el factor fetal considerado (edad gestacional) está asociado a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar ( $p=0,001$ ).

**TABLA N°5. FACTORES PERINATALES ASOCIADAS A LA RCIU EN GESTANTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN HOSPITAL BARRANCA**

FACTORES PERINATALES	RCIU				Total	χ <sup>2</sup>	p-valor ≤ 0,05	
	SI		NO					
	n°	%	n°	%				
Peso del RN	1900 - 2265	13	100,0%	0	0,0%	13	25,367	0,000
	2266 - 2455	11	91,7%	1	8,3%	12		
	2456 - 2730	7	58,3%	5	41,7%	12		
	2731 - 3330	2	15,4%	11	84,6%	13		
Talla del RN	≤ 47	22	66,7%	11	33,3%	33	0,019	0,890
	> 47	11	64,7%	6	35,3%	17		
Perímetro cefálico del RN	≤ 32	24	80,0%	6	20,0%	30	6,551	0,010
	>32	9	45,0%	11	55,0%	20		
Perímetro torácico del RN	≤ 32	28	77,8%	8	22,2%	36	7,948	0,005
	>32	5	35,7%	9	64,3%	14		
<b>TOTAL</b>		<b>33</b>	<b>66,0%</b>	<b>17</b>	<b>34,0%</b>	<b>50</b>		

Fuente: Ficha de recolección de datos

**CAJATAMBO DURANTE EL PERÍODO 2010-2018.**

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla N° 5, se muestra que de los 50 gestantes con Tb pulmonar, 13 de ellas tuvieron hijos con peso entre 1900 y 2265 gramos y todas presentaron RCIU; así también 33 de 50 tuvieron tallas menores a 47 cm y de ellas el 66,7% (22) presentaron RCIU; 30 de 50 gestantes con tb pulmonar tuvieron recién nacidos con perímetro cefálico menor o igual a 32 cm y de ellos el 80%(24) presentaron RCIU; 36 de 50 presentaron perímetro torácico menor o igual a 32 cm y de ellos 77,8% (28) tuvieron RCIU. De los factores perinatales considerados para el presente estudio el peso, perímetro cefálico y perímetro torácico del recién nacido son factores asociados a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar (p< 0,05).

**TABLA N°6. DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LA RCIU EN GESTANTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN HOSPITAL BARRANCA CAJATAMBO DURANTE EL PERÍODO 2010-2018.**

CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS AL RCIU		X <sup>2</sup>	p-valor ≤ 0,05
Anemia	Leve Moderada	6.195	0.013
Edad gestacional	Pretermino A termino	11.787	0.001
Peso del RN	1900 - 2265 2266 - 2455 2456 - 2730 2731 - 3330	25.367	0.000
Talla del RN	≤ 47 > 47	0.019	0.890
Perímetro cefálico del RN	≤ 32 >32	6.551	0.010
Perímetro torácico del RN	≤ 32 >32	7.948	0.005

Fuente: Ficha de recolección de datos

### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla N° 6, se muestra que la anemia, la edad gestacional, peso del recién nacido, talla del recién nacido, perímetro cefálico del recién nacido y perímetro torácico del recién nacido son características asociadas a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar ( $p \leq 0,05$ ).

## 4.2 DISCUSIÓN

Se presentan las características generales de restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar, en ella encontramos que la edad promedio de las madres fue  $28,44 \pm 0,735$  años, habiéndose encontrado edad mínima de 17 años y edad máxima 39 años, esto contrasta que Montalvo en el año 2015 menciona que la edad media fue 25,3 años..

Se observa que de 50 gestantes con tuberculosis pulmonar, 47 presentaron anemia leve y 3 con anemia moderada y que 33 desarrollaron RCIU. Similar al trabajo presentado por Haro durante el año 2015, que menciona que la tb es enfermedad infecciosa en gestantes es factor de riesgo para RCIU, dando como resultado que este incrementa aproximadamente en 2.8 veces el factor de riesgo.

Con relación a los hábitos nocivos 45 de las 50 gestantes con tuberculosis pulmonar negaron consumo de alcohol y tabaco, por lo que se observa que no existe asociación entre los hábitos nocivos y el RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar ( $p=0,351$ ). Rendell durante el año 2016, realizó un estudio retrospectivo encontrando la incidencia general indicó que el riesgo de consumir hábitos nocivos estadísticamente significativamente sea mas a alto, pero solo moderadamente 64% (87.7).(10)

Asimismo 18 de 50 tenían talla entre 1,50 y 1,52 cm y de ellos el 44,4% (8) presentaron RCIU; de acuerdo a la base teórica de la tuberculosis cuando no recibe oportunamente su tratamiento se convierte en una amenaza tanto para la madre y el feto, ya que el peso de la peruana el rango puerana es El factor fetal que se ha considerado es la edad gestacional y está asociado a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar así como Chopra realizó una investigación en el 2016, con TB en La India y el resultado fue un riesgo tres veces mayor de restricción del crecimiento intrauterino

Se determina que 13 de ellas tuvieron hijos con peso entre 1900 y 2265 gramos esto contrasta con el trabajo de Montalvo (que fue en el año 2015), menciona que el 30,4% fue bajo peso al nacer.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

1. Con respecto a los factores maternos mencionados, se evidencia que existe asociación entre anemia y la restricción de crecimiento intrauterino, por otro lado no existe asociación entre los hábitos nocivos y la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar.
2. De acuerdo a los factores clínicos de la gestante, se evidencia que no existe asociación entre altura uterina, edad, talla, peso y prueba de apoyo diagnóstico con restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar, no existe evidencia estadística significativa.
3. En el factor fetal los recién nacidos pré termino están asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar.
4. De los factores perinatales que fueron considerados para el presente estudio el peso, perímetro cefálico y perímetro torácico del recién nacido son factores asociados a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

1. Con respecto al tratamiento antituberculoso, explicar los riesgos y beneficios a la paciente, para que continúe y al mismo tiempo persista con la medicación y que el abandono del tratamiento no sea una opción.
2. Al inicio del tratamiento cuando esta gestante ya es diagnosticada con la tb pulmonar, se debe tomar en cuenta el círculo familiar, laboral y amical para que las personas que mantengan contacto directo con la paciente puedan recibir tratamiento profiláctico.
3. Educar a la gestante con tuberculosis pulmonar, ya que durante el nacimiento de su hijo este reciba la vacuna BCG, ya que es eficaz y puede prevenir una primoinfección de esta bacteria.
4. Es importante, que durante la gestación tenga sus controles pre natales, de acuerdo a trimestres, siendo la ecografía doppler la mas importante durante el primer trimestre para poder obtener el diagnóstico temprano de la restricción de crecimiento intrauterino.
5. Se recomienda añadir macronutrientes, micronutrientes y proteínas extras a su dieta, ya que la tb es una enfermedad demandante de energía.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ANDRES ARANZAZU LM. Tuberculosis Y Embarazo, Mas Alla De Una Infeccion. 2016;(155).
2. Eduardo V, Nicolas A, Sofia A, Edgar Z, Horacio C. “ RCIU ( Restricción del Crecimiento intrauterino ).” Fed Argentina Soc Ginecol y Obstet Actual. 2017;9.
3. Eduardo V, Nicolas A, Sofia A, Edgar Z, Horacio C. “ RCIU ( Restricción del Crecimiento intrauterino ).” Fed Argentina Soc Ginecol y Obstet Actual [Internet]. 2017;9.
4. SILVIA IVONNE HARO SÁNCHEZ. Tuberculosis Pulmonar En Gestantes Como Factor De Riesgo Para Restricción De Crecimiento Intrauterino En El Hospital Regional Docente De Trujillo, 2004-2014. 2015;2004–14.
5. SILVIA IVONNE HARO SÁNCHEZ. Tuberculosis Pulmonar En Gestantes Como Factor De Riesgo Para Restricción De Crecimiento Intrauterino En El Hospital Regional Docente De Trujillo, 2004-2014. 2015;
6. Fernández DC, Manzur DJ. Enfermedades Infecciosas | Tuberculosis. Guía para el equipo salud No 3
7. Paper O. Incidencia de tuberculosis en gestantes en el Hospital Nacional Cayetano Heredia 2001-2009. Rev Peru Ginecol y Obstet. 2006;59(2):101–6.
8. Alan Francis Miranda-Flores. Características clínicas y epidemiológicas de las gestantes con tuberculosis en el Instituto

- Nacional Materno Perinatal 2010-2014. 2015;32(3):140–5.
9. De R, Tuberculosis LA, Materna P. Facultad De MEDICINA HUMANA Dania Lucely De La Cruz Huertas Asesora Flor De María Chumpitaz Soriano Tesis Para Optar El Título Profesional De Medico Cirujano.
  10. Rendell NL, Batjargal N, Jadambaa N, Dobler CC. Risk of tuberculosis during pregnancy in Mongolia, a high incidence setting with low HIV prevalence. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2016;20(12):1615–20.
  11. Abebe G, , Zegeye Bonsa WK. Treatment Outcomes and Associated Factors in Tuberculosis Patients at Jimma University Medical Center: A 5- Year Retrospective Study Gemedra. *Int J Mycobacteriology.* 2017;6(3):239–45.
  12. Dennis EM, Hao Y, Tamambang M, Roshan TN, Gatlin KJ, Bghigh H, et al. Tuberculosis during pregnancy in the United States: Racial/ethnic disparities in pregnancy complications and in-hospital death. *PLoS One.* 2018;13(3):1–11.
  13. Chopra S, Siwatch S, Aggarwal N, Sikka P, Suri V. Pregnancy outcomes in women with tuberculosis: a 10-year experience from an Indian tertiary care hospital. *Trop Doct.* 2017;47(2):104–9.
  14. Bates M, Ahmed Y, Kapata N, Maeurer M, Mwaba P, Zumla A. Perspectives on tuberculosis in pregnancy. *Int J Infect Dis.* 2015;32:124–7.
  15. Jiménez S, Serrano V, Martínez A, Especialidad Gustavo Roviroso Pérez AA, Correspondencia M, Cinthya Salazar Jiménez Calle Uno D, et al. Tuberculosis miliar en el embarazo. Reporte de caso y revisión de la literatura Miliary tuberculosis in pregnancy. Case report and literature review Resumen. *Enfermedades Infecc y Microbiol.* 2017;37(4):133–8.
  16. Barrientos J, García D, Gómez A, Gómez M, Gómez E, Orobón M, et al. Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una

- experiencia positiva del embarazo Resumen de orientación.. 2007;
17. Plan Para La Prevencion Y Control De La. 2019;
  18. Morínigo C, Barán T, Cabello Á, Quiñónez E, Aguirre S, Chamorro G, et al. Guía Nacional para el manejo de la Tuberculosis. Pan Am Heal Organ. 2018;164.
  19. Perú EDEL. Boletín epidemiológico del Perú. 2018;2.
  20. Nacional H, Unanue H. Hospital nacional hipolito unanue plan de gestion del comité institucional de etica en investigacion. 2018;1–17.
  21. Jam Rivero M, León Valdivies YJ, Sierra Martínez DP, Jam Morales BC. Tuberculosis pulmonar: Estudio clínico-epidemiológico. Rev Cuba Med Gen Integr. 2017;33(3):321–30.
  22. Flores S. Actitud de la familia del paciente con tuberculosis pulmonar,frente al diagnostico y tratamiento en el centro de salud san geranro de villa\_chorrillos noviembre 2016. 2016;
  23. MINISTERIO DEL PERÚ. Modificatoria de la NTS° 104 - MINSA/ DGSP V.01 NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS; APROBADA POR R.M. N° 752 -2018- MINSA. Minsa. 2018. p. 38.
  24. Rendón MT, Apaza DH. Identificación de una nueva población neonatal de alto riesgo con la curva peruana de crecimiento fetal. Ginecol Obstet Mex. 2008;76(10):597–603.
  25. Laibl VR, Sheffield JS. Tuberculosis in pregnancy. Clin Perinatol. 2005;32(3):739–47.
  26. Lozano Salazar JL, Plasencia Asorey C, Ramos Arias D, García Díaz R de la C, Mahíquez Machado LO. Social and economic risk factors of the lung tuberculosis in Santiago de Cuba municipality. Medisan. 2009;13(1):0–0.

27. Quintero Noa J, Hernández Cordero M del C, de León Ojeda NE, Meléndez Quintero L. Ototoxicidad y factores predisponentes. *Rev Cubana Pediatr.* 2018;90(1):111–31.
28. Admin A. Identificación de restricción del crecimiento intrauterino tardío con doppler umbilical normal mediante algoritmo diagnóstico multiparámetro en el Instituto Nacional Materno Perinatal. *Rev Peru Investig Matern Perinat.* 2018;2(1):19–22.
29. Chauhan SP, Gupta LM, Hendrix NW, Berghella V. Intrauterine growth restriction: comparison of American College of Obstetricians and Gynecologists practice bulletin with other national guidelines. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;200(4):409.e1-409.e6.

## **ANEXOS**

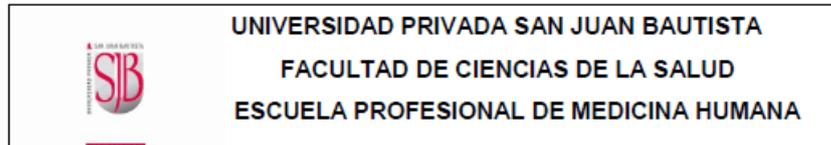
## ANEXO N°1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: TUBERCULOSIS PULMONAR			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
ANEMIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve</li> <li>• Moderado</li> <li>• Severo</li> </ul>	Cualitativa Ordinal	Ficha de recolección
HÁBITOS NOCIVOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabaco</li> <li>• Alcohol</li> <li>• Cocaína</li> </ul>	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección
ALTURA UTERINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor numérico</li> </ul>	Cuantitativa nominal	Ficha de recolección
EDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor numérico</li> </ul>	Cuantitativa continua	Ficha de recolección
TALLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor numérico</li> </ul>	Cuantitativa continua	Ficha de recolección
PESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor numérico</li> </ul>	Cuantitativa continua	Ficha de recolección
PRUEBA DE APOYO DIAGNÓSTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baciloscopia</li> <li>• PCR</li> </ul>	Cualitativa Ordinal	Ficha de recolección
EDAD GESTACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre término ( )</li> <li>• término ( )</li> </ul>	Cualitativa ordinal	Ficha de recolección
PESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor numérico</li> </ul>	Cuantitativa nominal	Ficha de recolección

TALLA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valor numérico</li></ul>	Cuantitativa nominal	Ficha de recolección
PERÍMETRO CEFÁLICO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valor numérico</li></ul>	Cuantitativa nominal	Ficha de recolección
PERÍMETRO TORÁCICO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valor numérico</li></ul>	Cuantitativa nominal	Ficha de recolección

<b>VARIABLE DEPENDIENTE: RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>N° DE ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
INDICE PONDERAL <P10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>	Cualitativa nominal	Ficha de recolección

## ANEXO 02. INSTRUMENTO



**Título:** Características asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo 2010-2018.

**Autor:** Sharon Nicole Montoya Ramon

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### Información general

**N\*HC:** \_\_\_\_\_

#### I. VARIABLE INDEPENDIENTE: TUBERCULOSIS PULMONAR

##### A. Dimensión: Factores Maternos

1. Anemia:
  - a) Leve(9-11g/dl) \_\_\_\_\_
  - b) Moderado(7-9g/dl) \_\_\_\_\_
  - c) Severo(<7g/dl) \_\_\_\_\_
2. Hábitos nocivos
  - a) Tabaco: \_\_\_\_\_
  - b) Alcohol: \_\_\_\_\_
  - c) Cocaína: \_\_\_\_\_

##### B. Dimensión: Factores clínicos

- a) Altura uterina: \_\_\_\_\_
- b) Edad: \_\_\_\_\_
- c) Talla: \_\_\_\_\_
- d) Peso: \_\_\_\_\_
- e) Prueba de apoyo diagnóstico:
  - Baciloscopia: \_\_\_\_\_

- PCR (Reacción de cadena polimerasa): \_\_\_\_\_

**C. Dimensión: Factores Fetales**

1. Edad gestacional:
  - a. Pre término ( )
  - b. Terminó ( )

**D. Dimensión: Factores perinatales**

Antropometría del Recién Nacido:

1. Peso: \_\_\_\_\_
2. Talla: \_\_\_\_\_
3. Perímetro cefálico: \_\_\_\_\_
4. Perímetro torácico: \_\_\_\_\_

**II. VARIABLE DEPENDIENTE: RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO**

**A. Dimensión:**

1. Índice ponderado <P10:
  - a. Si
  - b. No

## ANEXO 3. VALIDEZ DE INSTRUMENTO- CONSULTA DE EXPERTOS

### Informe de Opinión de Experto

#### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. Sara Aquino Dolorier  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente de la Universidad Privada San Juan Bautista.  
 1.3 Tipo de Experto: Estadístico  
 1.4 Nombre de instrumento: Características asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestante con tuberculosis pulmonar durante el periodo 2010-2018.  
 1.5 Autora del instrumento: Montoya Ramon Sharon Nicole

#### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre restricción de crecimiento intrauterino y tuberculosis pulmonar.					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer asociación de restricción de crecimiento intrauterino con tuberculosis pulmonar en gestantes.					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, transversal.					90%

#### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

ES APLICABLE..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

#### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

Lugar y Fecha: Lima, 23 de Enero del 2020

DIRIS - LIMA SUR  
CMI "MANUEL BARRÉTO"

Firma del Experto SARA AQUINO DOLORIER  
Responsable de Estadística Admisión  
D.N.I. N° ..... 6.944.8001  
Teléfono ..... 99.328.392

### Informe de Opinión de Experto

#### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Joseph Pinto Oblitas  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente de la Universidad Privada San Juan Bautista.  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  
 1.4 Nombre de instrumento: Características asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestante con tuberculosis pulmonar durante el periodo 2010-2018.  
 1.5 Autora del instrumento: Montoya Ramon Sharon Nicole

#### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre restricción de crecimiento intrauterino y tuberculosis pulmonar.					X
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer asociación de restricción de crecimiento intrauterino con tuberculosis pulmonar en gestantes.					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, transversal.					X

#### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICADA (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

#### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

Lugar y Fecha: Lima, 23 de Enero del 2020

Firma del Experto

D.N.I Nº

Teléfono

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Elio Vidal Robles  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Médico Asistente Gineco-Obstetricia  
 1.3 Tipo de Experto: Especialista  
 1.4 Nombre de instrumento: Características asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestante con tuberculosis pulmonar durante el periodo 2010-2018.  
 1.5 Autora del instrumento: Montoya Ramon Sharon Nicole

### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					✓
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					✓
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre restricción de crecimiento intrauterino y tuberculosis pulmonar.					✓
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					✓
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					✓
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer asociación de restricción de crecimiento intrauterino con tuberculosis pulmonar en gestantes.					✓
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					✓
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					✓
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, transversal.					✓

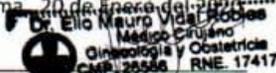
### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... ES APLICABLE ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

Lugar y Fecha: Lima, 20 de Enero del 2020



Firma del Experto  
 D.N.I N° ..... 31041573 .....  
 Teléfono ..... 983648995 .....

## ANEXO 04. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>GENERAL:</b></p> <p><b>PG:</b> ¿Cuáles son las características asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el periodo 2010-2018?</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <p><b>PE 1:</b> ¿Cuáles son los factores maternos asociadas a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el periodo 2010-2018?</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p><b>OG:</b> Determinar las características asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo el periodo 2010-2018.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p><b>OE 1:</b> Determinar los factores maternos asociadas a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el periodo 2010-2018.</p>	<p><b>GENERAL:</b></p> <p><b>HG:</b> Existe características asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca durante el periodo 2010-2018.</p> <p><b>ESPECIFICAS</b></p> <p><b>H1:</b> Existen factores maternos asociadas a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el periodo 2010-2018.</p> <p><b>H2:</b> Existen factores clínicos</p>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b></p> <p><b>MATERNOS</b></p> <p><b>Indicadores</b></p> <p>Nivel de hemoglobina</p> <p>Hábitos nocivos</p> <p><b>CLÍNICOS</b></p> <p>Altura uterina</p> <p>Edad</p> <p>Talla</p> <p>Peso</p> <p>Prueba de apoyo de diagnóstico</p> <p><b>FETAL</b></p> <p><b>Indicadores</b></p>

<p><b>PE 2:</b> ¿Cuáles son los factores clínicos asociadas a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el periodo 2010-2018?</p> <p><b>PE 3:</b> ¿Cuál es el factor fetal asociado a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el periodo 2010-2018?</p> <p><b>PE 4:</b> ¿Cuáles son los factores perinatales asociadas a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el periodo 2010-2018?</p>	<p><b>OE 2:</b> Mencionar los factores clínicos asociadas a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el periodo 2010-2018.</p> <p><b>OE 3:</b> Determinar el factor fetal asociado a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el periodo 2010-2018.</p> <p><b>OE 4:</b> Determinar los factores perinatales asociadas a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el periodo 2010-2018.</p>	<p>asociadas a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el periodo 2010-2018.</p> <p><b>H3:</b> Existe factor fetal asociadas a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el periodo 2010-2018.</p> <p><b>H4:</b> Existen factores perinatales asociadas a la RCIU en gestantes con tuberculosis pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el periodo 2010-2018.</p>	<p>Edad gestacional</p> <p><b>PERINATALES</b></p> <p><b>Indicadores</b></p> <p>Peso</p> <p>Talla</p> <p>Perímetro cefálico</p> <p>Perímetro torácico</p> <p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b></p> <p><b>RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO</b></p> <p>Indicadores</p> <p>SI</p> <p>NO</p>
--	---	---	---

