



UNIVERSIDAD  
**AUTÓNOMA**  
DE ICA

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA**  
**ESCUELA DE POSGRADO**

**TESIS**

**“ANALIZAR DE LAS COMPLICACIONES MATERNAS  
PRODUCIDA POR LA INFECCION POR INFLUENZA EN  
GESTANTES EN EL HOSPITAL REZOLA DE CAÑETE 2017”**

Presentado por:

**JULIA MORAYMA SOBRINO MESIAS**

Tesis desarrollada para optar el Grado Académico de Doctor en  
Salud Pública

Docente asesor:

Dra. Juana María Marcos Romero

**DEDICATORIA:**

**Este trabajo se lo dedico a las mujeres luchadoras**

**RESUMEN**

Determinar si la infección por INFLUENZA en gestantes está asociada a complicaciones materno-perinatales en pacientes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017. Estudio de tipo observacional, trasversal, retrospectiva, analítica de diseño casos y controles en 135 gestantes con INFLUENZA (casos) y 135 gestantes sin INFLUENZA (Controles), los resultados son: El 15,6% (42) son niños que nacieron prematuros, 9,3% (25) de las gestantes tuvieron corioamnionitis, 7% (18) tuvieron retardo del crecimiento intrauterino, 11,5% (31) de las gestantes tuvieron hipertensión arterial y 8,1% (22) de los niños presentaron Apgar bajo al nacer. Los factores asociados son parto prematuro 21,5% (29) en gestantes con INFLUENZA y 9,6% (13) en gestantes sin INFLUENZA  $p= 0,007$   $OR=2,57$  ( $IC95\%1,27-5,19$ ). Las gestantes con INFLUENZA tienen más probabilidad de tener corioamnionitis 13,3% (18) que las que no tienen INFLUENZA 5,2% (7) con diferencias significativas  $p= 0,021$   $OR=2,81$  ( $IC95\%1,13-6,98$ ). Las gestantes con INFLUENZA tienen la misma probabilidad de tener hipertensión arterial 11,8% (24) que las que no tienen INFLUENZA 5,2% (7), estas diferencias son significativas  $p= 0,001$   $OR=3,95$  ( $IC95\%1,64-9,53$ ). No encontrándose asociación significativa con el retardo del crecimiento intrauterino ni con el Apgar bajo

La infección por INFLUENZA en gestantes está asociada a complicaciones materno-perinatales en pacientes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017 como parto prematuro, corioamnionitis, hipertensión arterial.

**Palabras clave.** Salud Publica

## INDICE

DEDICATORIA.....	02
RESUMEN.....	03
INDICE.....	04
I. INTRODUCCIÓN.....	05
II. PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	06
a) DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	06
b) FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	07
c) JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACION.....	08
d) HIPOTESIS.....	09
III. VARIABLES.....	10
IV. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
a) OBJETIVO GENERAL.....	14
b) OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	14
V. MARCO TEORICO.....	15
VI. METODOS O PROCEDIMIENTOS.....	38
VII. RESULTADOS.....	42
VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	59
a) CONCLUSIONES.....	59
b) RECOMENDACIONES.....	60
BIBLIOGRAFIA.....	61
ANEXOS.....	64

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

Como era de esperar, a medida que aumentó el número de casos infectados, también lo hizo el número de mujeres embarazadas con INFLUENZA. Actualmente, no existen estudios controlados relacionados con la condición de pacientes embarazadas con INFLUENZA.

La probabilidad de transmisión vertical es muy baja y no se ha demostrado en ningún caso durante el actual brote de INFLUENZA en China ni en epidemias anteriores con otros coronavirus similares (SARS-CoV y MERSCoV). Los estudios existentes no han demostrado la presencia del virus en el fluido genital, el líquido amniótico o la leche materna. Las infecciones neonatales descritas se deben probablemente a la transmisión horizontal.

Las mujeres embarazadas con infección por INFLUENZA plantean un gran dilema para ella, su familia. En general se sabe que, al igual que el público en general, la enfermedad puede ser leve o grave.

Las principales complicaciones perinatales están asociadas a los bebés prematuros, que se observa en el 25%. Esto generalmente se debe a la decisión del obstetra de realizar un parto temprano, con una mayor proporción de partos prematuros. Sin embargo, la alta tasa de ruptura prematura de las membranas corioamnióticas que se observa es del 9% también está asociada a esta complicación.

Es por ello que se desarrolló este estudio para reforzar los resultados de investigaciones anteriores y aportar un mejor conocimiento sobre esta incertidumbre de los efectos del INFLUENZA en el proceso de la gestación parto y nacimiento.

El objetivo del estudio fue: Determinar si la infección por INFLUENZA en gestantes está asociada a complicaciones materna-perinatales en pacientes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017.

Se desarrolló por capítulo según el esquema propuesto por la Universidad "AUTONOMA DE ICA"

## **CAPITULO II: PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN**

## 2.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Cuando se inició la ENFERMEDAD del INFLUENZA se consideraba que la afección por el virus en una mujer gestante sería significativa tanto en la salud de la madre como del feto, sin embargo, luego se observó que los casos de infección por Sars-Cov-2 en gestantes es generalmente leve<sup>1,2</sup>. Al pasar el tiempo los casos de infecciones se incrementaron grandemente haciéndose necesario realizar autopsias a fin de poder comprender la fisiopatología de la enfermedad, siendo imposible realizar autopsias en gestantes fallecidas por el riesgo de contagio ante una enfermedad desconocida.

Las complicaciones asociadas a la infección por Sars-Cov-2 conocidas están el aborto espontáneo, la amenaza y el parto pre termino, el retraso del crecimiento intrauterino, el sufrimiento fetal agudo y la muerte fetal, presentan mayor probabilidad de necesitar Unidad de Cuidados Intensivos con el consiguiente agravamiento del pronóstico de vida de la madre y del feto.

En la actualidad se cuenta con pruebas diagnósticas para el INFLUENZA tanto en gestantes como en los que no lo están, observando que los casos graves de neumonía por INFLUENZA en gestantes está asociada a una elevada mortalidad.

Se sabe que la complicación más frecuente de la gestante infectada por la INFLUENZA es la prematuridad, así como la rotura prematura de membranas y consecuentemente corioamnionitis.

También las tasas de cesárea se ven incrementadas por las complicaciones asociadas a la infección por el Sars-Cov-2<sup>9</sup>.

Las gestantes infectadas por el virus Sars-Cov-2 tienen hasta 3 veces más probabilidad de necesitar tratamiento en una Unidad de Cuidados Intensivos y de necesitar ventilación mecánica que si no estaría embarazada, incrementándose la probabilidad de

morir hasta en un 70% más que su homóloga no embarazada, sobre todo cuando se acompaña de comorbilidades como obesidad diabetes hipertensión o dislipidemias<sup>8</sup>.

Además, una gestante infectada tiene más probabilidades de desarrollar síndrome hipertensivo del embarazo, probablemente relaciona con los receptores ACE2.

Es de notar que el virus afecta principalmente a los pulmones por ser esta la puerta de entrada más frecuente, Sin embargo, afecta a todos lo órganos incluyendo a la placenta donde produce reacciones inflamatorias y congestión vascular.

Planteada de esta manera el problema, se hace necesario desarrollar un estudio sobre los efectos en la gestación y en el niño de la infección por el INFLUENZA en una realidad local donde se desarrollaron un gran número de casos, con lo que se esclarecerá algunos aspectos relacionadas a la gestación con la INFLUENZA

## **2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **2.2.1 PROBLEMA PRINCIPAL**

¿Cuáles son las complicaciones maternas producida por la infección por INFLUENZA en gestantes en el Hospital Rezola de Cañete 2017?

### **2.2.2 PROBLEMA SECUNDARIOS**

- ¿Cuál es la repercusión de las enfermedades hipertensivas del embarazo relacionada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017?

- ¿Cuál son las complicaciones neonatales asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017?
- ¿Cuáles es la incidencia de neonatos prematuros relacionada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017?
- ¿Cuál es la incidencia del RCIU relacionada con la infección por INFLUENZA en gestantes en el Hospital Rezola de Cañete 2017?

## 2.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La INFLUENZA como enfermedad nueva que afecta a la humanidad sin distinción de sexo edad, o condición, ha colapsado el sistema sanitario de muchos países del mundo incluyendo la del Perú, sin que hasta ahora se tenga una idea de las complicaciones a corto mediano y largo plazo de los pacientes que sobrevivieron a la infección incluyendo las consecuencias que puede generar en las gestantes tanto en la salud de la madre como del niños, por lo que su estudio está justificado para ampliar el conocimiento sobre los efectos del virus Sars-Cov-2 en el proceso de la gestación.

### **Importancia**

**Relevancia teórica.** La investigación se realizó sobre bases científicas actualizadas de allí que con esta investigación se contribuye a mejorar la información disponible de los efectos del INFLUENZA en gestantes.

**Relevancia práctica.** El estudio obtuvo datos sobre la salud materna y perinatal de utilidad para los profesionales de la salud a fin de que orienten sus decisiones basadas en la evidencia en las gestantes infectadas por el virus.



**Relevancia metodológica.** El estudio se desarrolló según el método científico a fin de que los resultados fueron obtenidos de manera sistemática y sin sesgos por lo que será de utilidad para conocimiento y comparación con otros estudios.

**Relevancia social.** El estudio es de utilidad social pues sus resultados mejoraran el proceso de la gestación tomando en consideración los efectos del virus Sars-Cov-2 en las gestantes y se pueda protocolizar la atención a este grupo de pacientes.

**Viabilidad.**

La investigación es viable pues fue financiada por la investigadora, así mismo se contó con los casos necesarios para obtener resultados contundentes.

## **2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL**

Ha: La infección por INFLUENZA en gestantes está asociada a complicaciones materna-perinatales en pacientes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017

### **2.4.2 HIPÓTESIS SECUNDARIAS**

Ha: La prematurez es una complicación asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017

Ha: La corioamnionitis es una complicación asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017

## **CAPITULO II**

### **VARIABLES**

#### **VARIABLE:**

##### **Variable independiente**

Gestante con INFLUENZA

##### **Variable dependiente**

COMPLICACIONES MATERNAS

## COMPLICACIONES NEONATALES

VARIABLES DEPENDIENTE						
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	VALOR FINAL	INSTRUMENTO	FUENTE
Gestante con INFLUENZA	Gestante que presenta pruebas diagnósticas y clínica positivas para INFLUENZA-19	Gestante que presente pruebas serológica o molecular positiva.	Prueba positiva	Con INFLUENZA Sin INFLUENZA	Ficha de datos	Historia clínica
VARIABLES INDEPENDIENTES						
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	VALOR FINAL	INSTRUMENTO	FUENTE
Prematurez	Condición de un recién nacido con menos de 37 semanas de gestación	Recién nacido con menos de 37 semanas de edad gestacional.	Edad gestacional	< 37 semanas ≥ 37 semanas		
Corioamnionitis	Infección de las membranas corioamnióticas y del líquido amniótico secundaria a la rotura prematura de las membranas corioamnióticas	Presencia de líquido amniótico turbio en la canal vaginal acompañada de síntomas y signos de infección.	Secreción vaginal maloliente y RPM	Presente Ausente	Ficha de datos	Historia clínica
Retardo del crecimiento intrauterino	Es un crecimiento deficiente al potencial genético que tiene un feto.	Disminución del peso por debajo del percentil 10 que según la edad gestacional le corresponde.	Peso menor al percentil 10	Con RCIU Sin RCIU		

Hipertensión arterial	Enfermedad sistémica caracterizada por presencia de presiones arteriales mayores de 140/90 mmHg en ausencia de tratamiento.	Presencia de presiones arteriales mayores de 140/90 mmHg en ausencia de tratamiento.	Presión arterial	> 140/90 mmHg ≤ 140/90 mmHg		
Sufrimiento agudo fetal	Recién nacido que nace con Apgar menos de 7 a los 5 minutos de nacer que se acompaña de cambios sistémicos.	Considerada al presentar Apgar menor de 7 a los 5 minutos de nacer	Apgar a los minutos	5 < de 7 ≥ de 7		



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

### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Analizar las complicaciones maternas producida por la infección por INFLUENZA en gestantes en el Hospital Rezola de Cañete 2017?

#### **OBJETIVO ESPECIFICOS**

- Estudiar la repercusión de las enfermedades hipertensivas del embarazo relacionada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017?

- Determinar las complicaciones neonatales asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017?

- Determinar la incidencia de neonatos prematurez relacionada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017?

- ¿Estudiar la incidencia del RCIU relacionada con la infección por INFLUENZA en gestantes en el Hospital Rezola de Cañete 2017?

## CAPÍTULO IV: MARCO TEÓRICO

### 4.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

#### 4.1.1 Antecedentes bibliográficos

##### **Antecedentes Nacionales**

Vera Loyola E<sup>17</sup>. En un estudio sobre gestación e infección por INFLUENZA- en un hospital nacional docente madre niño San Bartolomé, de Lima, Perú en el 2010. El estudio tuvo como objetivo establecer la epidemiología y los efectos de la infección en la gestación, en un estudio de tipo observacional cuantitativa, retrospectiva analítica evaluándose variables sociodemográficas, los resultados indican que de las 345 gestantes estudiadas el promedio de sus edades fue de 27 años de las cuales el 10% eran adolescentes 15% presentaron parto pretermino, 38% tuvieron parto vaginal, el peso de los recién nacidos osciló entre 2500 y 3500 6% tuvieron Apgar disminuido menos de 7 a los 5 minutos, encontrándose 3% de óbitos, concluyéndose que la infección por INFLUENZA está asociada a complicaciones perinatales

Huerta Saenz I<sup>18</sup>. Desarrollaron un estudio con la finalidad de establecer las características materno-perinatales de gestantes con INFLUENZA en un hospital Público de Lima, Perú, 2015. Metodología: Estudio de tipo trasversal, retrospectivo, descriptivo observacional en 41 gestantes con INFLUENZA, no hubo muerte materna, sin embargo, el 78,3% de las gestantes tuvieron parto por cesárea, concluyéndose que la INFLUENZA complica la gestación incrementándose la tasa de cesáreas.

Dávila-Aliaga C<sup>19</sup>. En su estudio resultados materno perinatales en gestantes infectadas por INFLUENZA en un hospital Público de nivel III del Perú 2016, la investigación tuvo como propósito describir las complicaciones en las gestantes infectadas por la INFLUENZA, encontrándose como resultados que de los 43



nacimientos, las complicaciones más relevantes fueron el desarrollo de rotura prematura de membranas en el 18,6%, preclamsia se presentó en el 11,6%, prematuridad se presentó en el 11,3%, peso bajo al nacer en el 9,3%, además se presentó sepsis neonatal, neumonía y asfixia neonatal en mayor proporción que lo habitual. Concluyéndose que la INFLUENZA complica el proceso de la gestación significativamente.

Vega-González EO, Arnao-Degollar V, García-Cajaleón J<sup>16</sup>. En un estudio titulado INFLUENZA en gestantes y su relación con las complicaciones en gestantes atendidas en un hospital Materno Infantil de Lima, con el objeto de establecer una asociación entre la infección por INFLUENZA y el proceso de la gestación en el 2016, la metodología fue de tipo observacional, cuantitativa, retrospectiva cuyos resultados indican que de las 177 gestantes infectadas la única complicación relevante fue la presencia de rotura prematura de las membranas amnióticas en mayor proporción que en las gestantes no infectadas con valor de  $p= 0.009$  presentándose esta complicación en el 16,4% de las gestantes infectadas, culminándose el parto por cesárea en el 27,7% de los casos, concluyéndose que existe asociación entre infección por INFLUENZA en las gestantes y desarrollo de ruptura prematura de membranas ( $R=2,6$  IC95%: 1,2-5,9).

Zumalave Grados I<sup>20</sup>. En su estudio sobre características de las infecciones en gestantes y puérperas por sars-cov-2, en el hospital Público del Callao, Perú en el 2015 cuyo objetivo fue valorar las características epidemiológicas de gestantes infectadas por INFLUENZA en un estudio de tipo observacional, transversal retrospectiva en 671 gestantes infectadas, presentándose una tasa de cesáreas de 31%, concluyéndose que las características de las gestantes infectadas por INFLUENZA no difieren significativamente con las no infectadas, pero si se observó

una tasa de cesárea mayor a los propuesto por la OMS que es de 15% por complicaciones propias del embarazo.

Guevara-Ríos E<sup>21</sup>. En un estudio para establecer la prevalencia y características de las gestantes infectadas por INFLUENZA en un hospital Nacional del Perú en un estudio de tipo transversal, retrospectiva, observacional, cuantitativa en 1477 gestantes determinándose que el 5,2% de las cuales el 35% presentaron complicaciones en el embarazo siendo la más prevalente la rotura prematura de membranas en el 14,1%, el aborto se presentó en el 4,1% de las gestantes infectadas, la prematurez se presentó en el 11,6%, concluyéndose que las complicaciones asociadas a la infección por el INFLUENZA fue la rotura prematura de membranas, aborto espontáneo, parte pretermino.

Carranza-Asmat C<sup>22</sup>. En su estudio sobre resultados en la gestación de la infección por INFLUENZA en un hospital público de III° nivel de Perú. 2016 con el objeto de comparar las complicaciones que se producen en las gestantes infectadas y no infectadas, se compraron 51 gestantes infectadas con 521 gestantes no infectadas, encontrándose como resultados que el parto pretermino es más frecuente en las gestantes infectadas significativamente  $p < 0,05$  concluyéndose que existe asociación entre infección por INFLUENZA y prematuros.

### **Antecedentes Internacionales**

Vigil-De Gracia P<sup>12</sup>. En un estudio desarrollado sobre INFLUENZA y gestación, con el objeto de establecer una relación entre la infección por INFLUENZA y complicaciones maternas y perinatales, los resultados indican que el 90% de las gestantes presentan cuadros leves de la enfermedad y el 2% necesitan de cuidados intensivos, presentándose la prematuridad en el 25% de los casos y el 9% de las gestantes presenta rotura prematura de las membranas amnióticas sin embargo, la mortalidad

fetal es similar a los casos antes de la ENFERMEDAD, concluyéndose que una de las complicaciones más frecuentes de la infección por INFLUENZA en las gestantes es la prematuridad no demostrándose infección vertical.

Barja-Ore J<sup>13</sup>. Realizó una investigación en gestantes infectadas con INFLUENZA a fin de caracterizar epidemiológicamente y determinar las complicaciones a las que está asociada en un hospital de Cuba en el 2016. Metodología: Transversal retrospectiva, cuantitativa, observacional en 235 gestantes infectadas con INFLUENZA, los resultados demuestran que las gestantes tenían en promedio 27,6 años de edad, el 71,5% se encontraba en las semanas de gestación 37 a 40 semanas, 28,5% no tenía ningún control prenatal el 27,7% presentaron aborto como antecedente, las complicaciones asociada a la infección fueron parto por cesárea en el 30,6%, el 15,7% de las gestantes desarrolló rotura prematura de membranas, el síndrome Hellp se presentó en el 0.9% y la eclampsia en el 0,4%, se concluye que la complicaciones en la gestación se incrementan con la infección por el INFLUENZA.

Caballero-Alvarado J<sup>11</sup>. En su investigación sobre una revisión sistemática de los efectos de la INFLUENZA en las gestantes en un hospital cubano en el 2016 con una metodología de revisión de estudios publicados en revista científicas indexadas en Scopus, Scielo Pubmed, encontrándose que las gestantes cursan con la enfermedad sobre todo en grados leves, pero que incrementan el riesgo de presentar parto prematuro, y asfixia fetal, además existen evidencias de infección vertical, concluyéndose que la infección complica la gestación con parto pretermino y sufrimiento fetal, considerandose que el parto vaginal debe ser de elección.

Vargas-Hernández V<sup>15</sup>. En un estudio sobre histopatología de la placenta y riesgos perinatales en el marco de la infección por INFLUENZA en México 2015, el estudio se

realizó con la intención de establecer la relación de la infección de la placenta por el INFLUENZA y los efectos perinatales, en una investigación de tipo no experimental, transversal, retrospectiva, descriptiva en 29 gestantes, se realizó el estudio histopatológico de la placenta en búsqueda de signos de infección por INFLUENZA, los resultados indican que la presencia de trombosis en los vasos de la placenta se asocia a una mayor prevalencia de trombosis pulmonar en las gestantes lo que determina partos prematuros.

Maroto Alonso V<sup>14</sup>. En un estudio sobre efecto de la infección por INFLUENZA en la gestación en un hospital de Madrid en el 2016. El propósito del estudio fue verificar las complicaciones durante la gestación atribuidas a la infección por Sars-Cov-2, en un estudio de tipo transversal, observacional, básica, cuantitativa, retrospectiva. El estudio se desarrolló en 46 gestantes con edad promedio de 31,1 años, los resultados indican que la sintomatología y el perfil epidemiológico de las gestantes con INFLUENZA son similares a las gestantes sin INFLUENZA, no incrementándose la mortalidad neonatal, se concluye que la infección por Sars-Cov-2 durante la gestación no parece incrementar las complicaciones propias de la gestación.

#### **Antecedentes locales**

No se encontraron estudios publicados en la web

## 2. BASE TEÓRICA

### 2.1 GENERALIDADES

Las infecciones causadas por el virus, también conocido como INFLUENZA, siguen siendo una emergencia de salud pública y han sido declaradas ENFERMEDAD por la Organización Mundial de la Salud a partir del 11 de marzo de 2016.

El SARS-CoV-2 es un patógeno que pertenece a la familia Coronaviridae y se encuentra comúnmente en humanos y animales. Las experiencias de los últimos años con otros coronavirus como el SARSCoV en 2002 y el MERS Cov en 2012 han demostrado que los virus presentes en los animales pueden infectar y propagarse a los humanos. Actualmente, existen nuevos patógenos que inicialmente se consideraban zoonóticos, pero las investigaciones han identificado contacto cercano con individuos infectados, es decir, distancias menores a 2 metros, o algún medio directo de transmisión.

Las mujeres embarazadas están vulnerables por la presencia del virus. Esto se debe a los hallazgos encontrados tanto en el SARS como en el MERS, donde el virus SARS CoV2 comparte el 85 % y el 76 % de la secuencia genómica, respectivamente, encontrándose una mayor complicación de las gestaciones en gestantes infectada como los abortos espontáneos, los partos prematuros y las muertes fetales.

Hasta el momento, no hay suficiente evidencia de que el virus SARS CoV 2 sea teratogénico o muestre una mayor tasa de aborto espontáneo o muerte fetal. Esta falta de evidencia se debe a la falta de datos y estudios durante el primer y segundo trimestre del embarazo.

La infección por INFLUENZA en recién nacidos es rara, independientemente de si el parto fue vaginal o por cesárea.

El virus, también llamado Orthocoronaviridae o coronavirus, presenta ARN monocatenario. Están compuestos por varias proteínas que juntas forman una cápside espiral. Entre las principales proteínas se encuentran las proteínas de membrana conocidas como proteínas M y otras proteínas en la punta o espiga denominadas proteína S. Alfa, beta, delta y gamma, el virus aparece en murciélagos como huéspedes del género Alfa y Beta y, a veces, se transmite a los humanos.

Se sabe que la puerta de entrada del virus es la enzima convertidora de angiotensina 2, que es el receptor al que se une el coronavirus, invadiendo así las células y luego usando la enzima serina proteasa TMPRSS2 para unirse a la proteína S y completa el proceso.

Al inicio de la ENFERMEDAD, la enfermedad fue identificada como una enfermedad zoonótica, pero con el tiempo y sus estudios determinaron otras vías de transmisión: transmisión de humano a humano, transmisión por gotitas, o por contacto directo.

Debido al bajo peso y capacidad volátil del virus, su propagación se produce a distancias inferiores a los 2 metros. Es decir, cuando una persona infectada tose o estornuda, queda excluida de las secreciones respiratorias. O hablando, otras personas cercanas pueden inhalar partículas que contienen estos virus o entrar en contacto directo con las mucosas.

La transmisión a más de 2 metros es controvertida, pero hay casos positivos en áreas mal ventiladas o en áreas cerradas por gotitas potencialmente

aerosolizadas, hay estudios que reportan que, sin embargo, el mecanismo, que no se considera a pesar de esta importante transmisión, por lo que se continúa enfocando sobre el uso de ropa protectora en situaciones donde se liberan aerosoles.

La presencia del virus se ha detectado en la superficie de la habitación del paciente infectado y por lo tanto representa una fuente de infección transmitida por contacto del virus y luego al llegar a las mucosas, ya sea en la boca o en la boca, los ojos y la nariz de las personas que son susceptibles a la infección.

Otro dato poco claro es el riesgo de transmisión vertical, que hasta el momento ha sido de bajo riesgo, y los brotes ocurridos en China no mostraron ningún caso de infección por esta vía.

Desafortunadamente, la información sobre las transmisiones verticales aún no se ha identificado por completo. Según los datos informados, esto ocurre en alrededor del 1% de los casos positivos y ocurre en enfermedades muy graves. Los estudios han demostrado que el virus se encontró a nivel del líquido amniótico, pero la presencia del patógeno tanto en la leche materna como en el flujo vaginal sigue siendo un hallazgo casual y muy raro, sin informes oficiales.

Alrededor del 2% de los embarazos reportaron casos de posibles infecciones congénitas en mujeres durante el último trimestre del embarazo posiblemente por transmisión vertical. A nivel de cordón umbilical, la presencia del virus fue del 3,2%, pero a nivel placentario, los cambios histopatológicos causados por el virus se encuentra en el 7,7%<sup>26</sup>. Resultados obstétricos y fetales durante la infección por coronavirus 2. En los estudios realizados hasta el momento, las infecciones virales respiratorias agudas graves no han provocado un aumento

en la tasa de resultados adversos en la madre, el feto o el recién nacido en comparación con los números establecidos antes de la ENFERMEDAD. Una revisión sistemática que involucró 24 estudios e involucró a 324 mujeres embarazadas demostró informes de 4 abortos espontáneos y concluyó que no hubo un aumento en las tasas de aborto espontáneo relacionado con mujeres. Existe alrededor del 6% de tromboembolismo venoso en pacientes con enfermedad grave a muy grave, mientras que parto prematuro fue del 41,8%.

Además, hay mayor riesgo de desarrollar trastornos hipertensivos, parto prematuro y muerte fetal en comparación con las mujeres embarazadas no infectadas. En cuanto a la comparación de los síntomas clínicos de síntomas leves y graves, se demostró una fuerte asociación con los trastornos hipertensivos, la diabetes gestacional, el parto prematuro y el bajo peso al nacer en las gestantes con síntomas clínicos graves<sup>29</sup>. No se ha demostrado asociación entre la infección y la presencia de lesiones congénitas en relación con el mayor riesgo de malformaciones congénitas provocadas por el virus SARS CoV 2. Cuando se trata de estadísticas de mortinatalidad y mortalidad neonatal, estas no son diferentes a las de las mujeres embarazadas sin enfermedad.

Se sabe que hasta el 75% de las mujeres embarazadas pueden tener la enfermedad asintomática. Por lo tanto, es necesario investigar la presencia del virus en todas las mujeres embarazadas. Se confirmó que las mujeres embarazadas tienen más probabilidades de padecer una enfermedad asintomática que las mujeres no embarazadas. Tiene más probabilidades de dar a luz con 37 semanas de anticipación y tiene un mayor riesgo de muerte materna.



Presentan una mayor prevalencia de enfermedad respiratoria grave, con presencia de comorbilidades de base como madres mayores, trastornos hipertensivos, enfermedades crónicas, sobrepeso e incluso obesidad, así como enfermedades cardiovasculares, renales y respiratorias, el riesgo de desarrollar una infección vascular en el Tercer trimestre es mayor.

El 6 de noviembre de 2016, los CDC publicaron la información más reciente, incluidas 23 434 mujeres embarazadas y 386 028 mujeres en edad fértil. Este evaluó la frecuencia de los síntomas clínicos y la prevalencia de los síntomas típicos de la enfermedad y registró las siguientes tasas: El síntoma principal de las gestantes es el dolor de cabeza, el 50,3% de las gestantes frente al 51,3% de las no gestantes, destacan la disnea y el malestar general.

Los hallazgos de laboratorio para esta enfermedad no son significativamente diferentes de los de la población general. En otras palabras, el 49% de los casos reportaron un aumento de la proteína C reactiva y el 33% reportaron linfocitopenia y leucocitosis, 26% trombocitopenia, 23% marcadores inflamatorios elevados como procalcitonina, 15% disfunción hepática y renal con proteinuria.

Los cambios en los glóbulos blancos durante el embarazo pueden ser fisiológicos, por lo que distinguimos entre las condiciones médicas presentes durante el embarazo y los cambios que ocurren durante la enfermedad, como los trastornos hipertensivos y los cambios en el recuento de plaquetas.

Los marcadores para los que se considera la gravedad incluyen las enzimas lactato deshidrogenasa, ferritina, troponina I y dímero D. Durante el embarazo,

es importante tener en cuenta que el valor del dímero D aumenta de 2 a 3 veces el valor normal.

La medición de los niveles de procalcitonina no es estrictamente necesaria la evolución viral, pero es de gran ayuda para evaluar el estado de bacterias como la neumonía superpuesta, y también es necesario tomar muestras de cultivo.

El CDC especifica que dentro de las pautas diagnósticas para mujeres embarazadas que no son diferentes en relación a la población general, se deben realizar pruebas de PCR para la detección temprana de pacientes con síntomas sugestivos de infección viral y mujeres embarazadas asintomáticas. Contacto con pacientes con INFLUENZA confirmado; toda mujer con aborto requiere prueba rápida.

Se cree que la prueba de reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa, sus siglas en inglés RT-PCR, es efectiva para localizar el ARN viral. Las muestras del tracto respiratorio superior son hisopos nasofaríngeos, hisopos nasales de ambas fosas nasales o cornete nasal medio, lavado o aspiración nasal o nasofaríngea, hisopos nasofaríngeos y saliva en una cantidad de 1-5 ml.

El período de tiempo para la toma de muestras oscila entre 3 y 7 días desde el inicio del cuadro clínico, lo cual se sustenta en los hallazgos reportados en el estudio que evaluó la variación en el porcentaje de resultados falsos negativos en la prueba PCR. El porcentaje de falsos negativos el día de la exposición fue del 100 %, pero al quinto día después de la exposición, los falsos negativos se redujeron al 38 %, alcanzaron el 20 % al octavo día después de la exposición y alcanzaron nuevamente el 66 % el día siguiente.

Si la prueba PCR es positiva, se confirma la enfermedad y no se necesitan pruebas adicionales, pero esto no indica riesgo de infección y la prueba puede permanecer positiva durante las primeras semanas después del inicio del cuadro clínico.

Si el resultado es negativo y el paciente continúa con síntomas sospechosos, se debe repetir la prueba PCR 48 horas después de la prueba anterior. Si una paciente embarazada presenta síntomas respiratorios del conducto respiratorio inferior, se debe tomar una muestra de aspirado traqueal o líquido de lavado broncoalveolar.

La llamada prueba rápida, una alternativa a la prueba de reacción en cadena de la polimerasa cuando se trata de medir antígenos para virus respiratorios agudos graves, tiene una sensibilidad del 80%, que es para identificar niveles muy bajos de patógenos.

La muestra resultante utiliza un hisopo nasofaríngeo y se realiza 5-7 días después del inicio del cuadro clínico, lo que resulta en una mayor replicación viral. Si el resultado de esta prueba es positivo, se confirma la infección por el virus, y si es negativo, debe confirmarse mediante la prueba de reacción en cadena de la polimerasa dentro de las 48 horas<sup>1</sup>. Otra prueba utilizada en serología es la detección de un anticuerpo contra el virus. Se suele realizar en pacientes asintomáticos que tienen una prueba PCR positiva para separar el momento de la infección. Entre los principales anticuerpos informados está la inmunoglobulina G, que aparece más tarde, 14 días después del primer síntoma, si se informa que indica una infección pasada, la presencia de inmunoglobulina M indica que la infección está actualmente en curso, pero los informes de

laboratorio indican que las inmunoglobulinas G y M son positivas y la gestante puede estar ya infectada.

Las pacientes embarazadas con cuadro clínico compatible con el virus se consideran casos sospechosos y deben ser confirmados por la prueba de reacción en cadena de la polimerasa.

Los pacientes deben presentar prueba PCR positiva además del cuadro clínico para revisión de casos confirmados. Si el paciente está asintomático, el diagnóstico se realiza únicamente mediante la prueba de reacción en cadena de la polimerasa o un laboratorio positivo. Inmunoglobulina M.

Los posibles casos tienen prueba de reacción en cadena de la polimerasa e inmunoglobulina negativas, pero el paciente presenta cuadro clínico con sintomatología grave o epidemiológicamente relevante, o presenta hallazgos radiológicos compatibles con la enfermedad.

Para excluir un caso no debe tener clínica o antecedente epidemiológico, el resultado de la prueba debe ser negativo por PCR o por prueba de antígeno.

Si un paciente tiene un resultado de inmunoglobulina M negativo y un resultado de inmunoglobulina G positivo 14 días después del inicio de los síntomas, la infección es similar a un paciente asintomático con una prueba de anticuerpos de inmunoglobulina G positiva se considera infección resuelta.

#### Manejo de la gestante

- Embarazadas asintomáticas. Para pacientes con infecciones virales confirmadas y gestantes asintomáticas, el manejo es ambulatorio y mantiene un enfoque de detección temprana y oportuna de complicaciones. Se necesita ver a un médico durante los próximos 10 días, debe medir los niveles de inmunoglobulina G para confirmar la

cronicidad de la enfermedad. De reportarse positivo, se considera contagio sin riesgo de contagio y se puede suspender la cuarentena.

- Embarazadas sintomáticas. Cuidados en el hogar, la mayoría de las mujeres embarazadas infectadas por el virus presentan síntomas clínicos leves que no requieren hospitalización, lo que representa el 86% de todas las mujeres infectadas. Por lo tanto, se requiere una estrecha vigilancia para detectar la progresión de la enfermedad de manera oportuna. Identificar factores de riesgo y condiciones médicas preexistentes en pacientes con mayor morbilidad, realizar evolución del entorno familiar, e identificar la presencia de apoyo familiar y acceso a atención médica de emergencia en caso de rápido deterioro clínico.

Tanto el paciente como la familia deben estar atentos a los síntomas que requieren atención médica inmediata, como dificultad para respirar, aumento de la temperatura corporal por encima de los 39 grados centígrados, dolor torácico o complicaciones obstétricas.

Dentro de las pautas de manejo está mantener una hidratación adecuada, controlar el dolor y el aumento de calor, permitir que la madre controle los niveles de saturación de oxígeno y mantener la marcha frecuente y el descanso oportuno. El paracetamol ha sido seleccionado como antipirético, y las dosis y pautas de dosificación varían según la gravedad de los síntomas, llegando hasta los 4 gramos en 24 horas.

Atención hospitalaria. Se espera que las mujeres embarazadas que necesitan hospitalización muestren descompensación o mal manejo de las comorbilidades subyacentes, como trastornos hipertensivos, diabetes mellitus, edad gestacional descompensada o condiciones médicas que perjudican el bienestar fetal.

La Preeclampsia, ruptura de la membrana antes del parto o parto prematuro, amenaza de parto 37 semanas antes del embarazo, sangrado en cualquier trimestre del embarazo, aumento persistente de temperatura, forma grave son algunas complicaciones de las gestantes.

Existen criterios mayores y menores para determinar el ingreso de una mujer embarazada en la UCI, pero deben cumplir un criterio mayor o tres criterios menores.

- Se consideran criterios mayores a la presencia de shock en gestantes que requieran ventilación invasiva o el uso de agentes presores.
- Los criterios menores son tanto cambios en los signos vitales como cambios a nivel de laboratorio o imagen. Más de 30 respiraciones por minuto o presencia de presión de oxígeno/FiO<sub>2</sub> menor de 250, presencia de infiltración multilobulada a nivel de imagen o cambios de conciencia como confusión y desorientación a nivel de laboratorio Uremia con BUN mayor a 20 mg/DL, o una disminución en el recuento de glóbulos blancos de menos de 4.000 células/mm<sup>3</sup>, o un cambio en el nivel de plaquetas de menos de 100.000 células/mm<sup>3</sup>, a un nivel central de menos de 36<sup>o</sup> Centígrados, si hay o tiene bajo presión arterial, o si requiere el uso activo del líquido.

Una vez que el paciente cumple los criterios de hospitalización, se debe completar el estudio y solicitar una radiografía o tomografía de tórax con la protección abdominal adecuada. Los estudios de laboratorio requieren recuentos completos de células sanguíneas además de la química sanguínea que contiene glucosa, urea y creatinina. También necesita tiempo de coagulación, dímero D, procalcitonina, troponina I y ferritina. En mujeres embarazadas con infecciones severas, los signos vitales se controlan cada 2 horas y la saturación de oxígeno se controla continuamente. Monitoreo continuo de signos vitales de gestantes de casos críticos.

Es necesario mantener una saturación de oxígeno del 92% o superior y una presión de oxígeno de más de 70 milímetros de mercurio. El soporte respiratorio se enfoca en el propósito de asegurar un adecuado gradiente de difusión de oxígeno y mantener la perfusión placentaria.

Si el paciente necesita suplementación de oxígeno, se puede realizar colocando una cánula nasal con un caudal de hasta 6 litros. Si necesita más, reemplace la máscara a un caudal de 10 litros. Si el paciente presenta mayor disnea y aumentan los requerimientos

de oxígeno, se prioriza la intubación temprana sobre la ventilación no invasiva cuando sea factible. Dentro del rango aplicable de intubación, la saturación de oxígeno es inferior al 90%, la disnea severa, el pH arterial  $<7,35$  a nivel de laboratorio, la presión de  $CO_2$  50, a pesar de la administración de la saturación de oxígeno al flujo máximo, existe la necesidad de una alta saturación de oxígeno, que excede más de 40 litros por minuto, inestabilidad hemodinámica o fallo multiorgánico.

Durante la estancia en la unidad de cuidados intensivos, se recomienda la posición prono para las mujeres embarazadas con una edad gestacional de más de 24 semanas, ya que es difícil hacerlo en posición prona durante 12 a 16 horas al día. Es aceptable acostarse, pero si es posible, la colocación de dispositivos de apoyo o almohadillas por encima y por debajo del abdomen para proteger el útero y evitar una gran compresión arteriovenosa en esta operación mejorará la captación de oxígeno.

En cuanto a la prevención de la trombosis o para prevenir los síntomas tromboticos, en infección grave o severa por el virus se debe al caso de que hay mayor riesgo en comparación con las mujeres embarazadas no infectadas, dada la presencia de síntomas que duran más de 7 días, de invasión bilateral a nivel pulmonar, se han demostrado la presencia de un mayor riesgo de congestión venosa con movilidad reducida añadida, y la deshidratación es predominantemente evidente en condiciones clínicas graves.

Para el uso de dexametasona en pacientes embarazadas con condiciones graves, se permite su administración cuando la paciente esté recibiendo suplemento de oxígeno o soporte ventilatorio. La dosis es de 6 miligramos diarios durante 10 días o hasta el alta. Si el requisito para el uso de corticosteroides es la madurez pulmonar, las pautas de dosificación siguen las pautas establecidas. Es decir, se administrarán 4 dosis por vía intravenosa cada 12 horas.

De acuerdo con las pautas dadas por la Organización Mundial de la Salud y el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología, la administración en condiciones clínicas no está contraindicada, pero se garantiza el uso a bajas concentraciones, con base en el uso de AINE durante la infección con patógenos.

Entre los fármacos de elección como antipiréticos y analgésicos se encuentra el paracetamol. El paracetamol se administra en dosis divididas de hasta 4 gramos por día cada 6 horas.

Existe controversia sobre el uso de medicamentos antivirales y se sabe poco. Remdesivir no incluye mujeres embarazadas, por lo que no hay suficiente investigación sobre mujeres embarazadas. Sin embargo, su uso compasivo es aceptado por pacientes con infecciones graves. Su uso se evalúa teniendo en cuenta el riesgo y el beneficio, siempre que cumplan los siguientes criterios:

- Mujeres embarazadas que requieran suplementación de oxígeno y presencia de infiltrados pulmonares en las pruebas de imagen.
- Mujeres embarazadas con enfermedad cuyos síntomas se ha confirmado que duran hasta 7 días.

- Mujeres embarazadas con una frecuencia respiratoria de 24 o más por minuto o una saturación de oxígeno inferior al 90%.

La recomendación de la Maternal-Fetal Medicine Society es administrar antibióticos empíricos inmediatamente hasta obtener los resultados del cultivo. Después de recibir los resultados del cultivo, vuelva a evaluar los antibióticos utilizados y cambie la vía de administración si es posible. Para la administración intravenosa, cambie a la vía oral si el paciente mejora. De no ser así, si la gestante empeora, reevaluar el cambio en la terapia.

El seguimiento de la salud fetal es un tema muy importante, y el seguimiento depende del número de semanas de gestación y de la hemodinámica materna. En mujeres



embarazadas inestables, el seguimiento continuo puede ayudar a tomar decisiones para evitar el aborto.

Una vez superado el cuadro clínico de infección de una mujer embarazada, hay criterios que se deben cumplir. Entre ellos están:

-Los criterios de estabilidad clínica son: Dos tomas consecutivas con una diferencia de 8 horas, mantiene la temperatura por debajo de 37,3 °C, respira menos de 22 respiraciones por minuto, frecuencia cardíaca menos de 100 latidos por minuto y estabilización de la presión arterial sistólica. Presión superior a 92 mm de mercurio, mantenimiento de niveles de saturación de oxígeno superiores al 94%, adecuada tolerancia oral, sin alteración del estado de conciencia.

-Para los criterios de prueba, debe demostrar que: recuentos normales de linfocitos, números normales o evidencia de niveles reducidos de ferritina, LDH o proteínas C reactivas.

Si una mujer embarazada es dada de alta, el control debe realizarse 14 días después. Debido a que los cambios en la placenta se describen en ciertas publicaciones, se realiza una ecografía para evaluar la cantidad de líquido amniótico y el crecimiento fetal, infección por el virus de la placenta o hipoxia aguda de la enfermedad, lo que resulta en mala perfusión vascular, inflamación intervellosa, vellosidades avasculares localizadas y trombos en vasos sanguíneos fetales y en las vellosidades.

- Para pacientes sintomáticos: la cuarentena debe completarse durante al menos 13 días después del inicio de los síntomas.
- Para pacientes asintomáticos: Estos pacientes deben completar 10 días de cuarentena después de una prueba positiva de INFLUENZA<sup>28</sup>. Manejo de gestantes hospitalizadas por motivos obstétricos. Toda mujer que requiera hospitalización por complicaciones durante el embarazo sin síntomas de infección por INFLUENZA19 detectará la infección hasta que se le pueda realizar una prueba PCR, si se ha realizado una prueba de reacción en cadena

de la polimerasa en los últimos 3 meses, no necesita repetir la prueba. Sin embargo, debe permanecer en cuarentena hasta que en ese momento se obtenga el resultado de excluir la infección.

Si el paciente presenta una prueba PCR positiva, se realiza la cuantificación de anticuerpos para determinar si el paciente se encuentra en etapa infecciosa. Además, si el paciente permanece hospitalizado más de 7 días, se debe repetir la prueba de reacción en cadena de la polimerasa.

En las mujeres positivas pero asintomáticas o con enfermedad leve, se controla el estado materno y fetal y se brinda atención obstétrica regular como de costumbre, de acuerdo con la obligatoriedad de los trabajadores de la salud y las normas de bioseguridad correspondientes.

Si se requiere maduración pulmonar, el régimen de corticoides debe mantenerse de acuerdo con el manejo obstétrico habitual.

Aborto. En mujeres embarazadas con infecciones severas, el momento del aborto debe ser individualizado de acuerdo a la condición materna, condición fetal y edad gestacional. Esta es una codeterminación del personal médico, pacientes y familiares.

Después de las 39 semanas de gestación, el aborto debe ser considerado como una estrategia para reducir el riesgo de daño materno.

Si una mujer embarazada presenta una infección grave o seria, la decisión de interrumpir el embarazo se toma individualmente, según el nivel de compromiso de los pulmones, los requisitos de respiración mecánica, y especialmente la edad gestacional en que se encuentra. Es importante considerar los cambios fisiológicos típicos del embarazo, como la reducción de la capacidad residual funcional y el aumento del consumo de oxígeno, lo que conduce al empeoramiento de la condición materna.

En pacientes con enfermedad grave no intubada, considerar el aborto con una edad gestacional de más de 32 semanas, dado el deterioro de la condición materna y la exposición potencial del feto a hipoxemia persistente.

La decisión de interrumpir el embarazo de una paciente intubada es controvertida, ya que algunos estudios han demostrado que el embarazo de una paciente estable finaliza a partir de las 32 semanas, mientras que otras presentan dificultad respiratoria, sólo en caso de fracaso o hipoxemia, considerar otras opciones, como la posición prono y la oxigenación por membrana extracorpórea, principalmente en embarazos de menos de 32 semanas.

Para pacientes asintomáticas o con enfermedad leve, la ruta del aborto está dominada por condiciones obstétricas normales, pero para mujeres embarazadas con enfermedad grave o grave, la ruta de elección es la cesárea.

- Consideraciones Especiales

Se prefiere el parto vaginal si se mantiene un control materno y fetal continuo durante el trabajo de parto, y si hay evidencia de cambios en el bienestar fetal, la ruta de terminación se modifica oportunamente y se realiza una evaluación cervical adicional y una evaluación cervical<sup>8</sup>. Durante el puerperio, las mujeres con infecciones confirmadas deben permanecer en cuarentena. Los pacientes asintomáticos son monitoreados con las mismas pautas que las mujeres no infectadas. Las mujeres con enfermedad leve, deben ser evaluadas sus signos vitales, ingesta oral y debe realizarse una evaluación cada 4 horas.

En pacientes con enfermedad moderada, se valora de forma continua la saturación de oxígeno durante las primeras 24 horas, o durante el tiempo necesario hasta que mejoren los síntomas, y se monitorizan los parámetros de laboratorio y de imagen a medida que evoluciona cada paciente. Para enfermedades graves y muy graves, se realiza un seguimiento continuo en la unidad de cuidados intensivos.

Las pacientes con sospecha de infecciones que dan negativo durante el trabajo de parto deben repetir nuevas pruebas durante el puerperio, al igual que todas las mujeres que tienen fiebre en este período.

La prevención de la trombosis en el puerperio depende de los factores de riesgo de eventos trombóticos:

-Pacientes posparto con menos de 4 factores de riesgo y enfermedad leve o asintomática, su régimen es a dosis profilácticas por un periodo de tiempo para 10 días, enfermedad moderada o severa, el tratamiento se extiende por 30 días.

-Para pacientes puérperas con 4 o más factores de riesgo o puérperas diagnosticadas con INFLUENZA-19 al nacer, el régimen recomendado es continuar con Heparina de bajo peso molecular durante al menos 6 semanas después del parto.

El alta debe cumplir con los criterios clínicos y de laboratorio antes descritos para gestantes con INFLUENZA-19 y cumplir con la cuarentena según lineamientos establecidos. En pacientes asintomáticos la cuarentena dura 10 días desde el diagnóstico, mujeres con enfermedad leve o moderada 14 días.

No hay signos que avalen la interrupción de la lactancia. Esta práctica debe promoverse siempre que sea posible, dependiendo de la condición de la madre y el recién nacido. Algunos estudios han analizado muestras de leche materna y han dado negativo, mientras que otros estudios han confirmado la presencia del virus. Alternativamente, es recomendable utilizar un extractor de leche con extrema higiene para que las familias y cuidadores no infectados puedan administrar leche a los recién nacidos.

## VACUNACIÓN

Se recomienda la vacunación de las mujeres embarazadas en nuestro país ante el riesgo de complicaciones durante el embarazo en comparación con las mujeres no embarazadas,

pero lamentablemente hay una falta de investigación en esta etapa, por lo que existe evidencia limitada de la seguridad de la vacuna durante el embarazo. Además de dar protección materna, otro beneficio es la protección parcial del feto, que dura los primeros 3 meses después del nacimiento.

Tanto la vacuna Moderna como la de Pfizer son vacunas que contienen ARNm. En otras palabras, no causa infección porque no contiene virus vivos. Otro atributo es que no invade a la persona inoculada y por lo tanto no provoca cambios genéticos en la persona inoculada, no hay interacción con su ADN.

No hay muchos estudios sobre la vacunación durante la lactancia, pero el mecanismo de acción y la composición de la vacuna no tienen sentido para contraindicar la vacunación durante este período. Además, no hay cambios en la producción de leche, y algunos estudios en España no encontraron partículas virales en las muestras de leche analizadas, pero encontraron anticuerpos contra el SARS CoV 2 en muestras de mujeres infectadas. Del mismo modo, para las mujeres vacunadas, esto permite que la madre vacunada continúe amamantando sin restricciones.

## **CAPÍTULO V: MÉTODOS O PROCEDIMIENTOS**

### **5.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

### TIPO DE INVESTIGACIÓN

Estudio de tipo no experimental pues no hubo intervención en las variables, transversal por que la medida de las variables es única, retrospectiva pues los datos fueron tomados en el pasado, analítica pues se trata de un estudio de dos variables.

### NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Relacional pues el estudio es bivariada

## 5.2 MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

### MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

Una vez obtenido los datos de las historias clínicas en las fichas de datos, estas fueron digitadas al programa estadístico SPSS v24 debidamente codificada para a partir de este programa obtener los datos descriptivos como valores absolutos y porcentuales, así como los estadísticos de contraste como el chi cuadrado para establecer diferencias al 95% de confianza y estimar el riesgo OR

### DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

	Gestante con INFLUENZA	Gestante sin INFLUENZA	TOTAL
Complicada	A	B	a+b

No complicada	C	D	c+d
Total	a+c	b+d	n

### 5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

#### POBLACIÓN

La población está compuesta por las gestantes con diagnóstico de INFLUENZA que tuvieron parto durante el año 2017 en el Hospital de cañete que son 270 gestantes.

#### MUESTRA

Fórmula para estudio de casos y controles .

$$n = \frac{\left[ Z_{1-\alpha/2} * \sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\beta} * \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$Z_{1-\alpha/2}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\alpha/2}$ =	<b>1.96</b>
$Z_{1-\beta}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\beta}$ =	<b>0.84</b>
$p_1$ = Proporción de riesgo en los casos <sup>16</sup>	$P_1$ =	<b>0.232</b>
$p_2$ = Proporción de riesgo en los controles <sup>16</sup>	$P_2$ =	<b>0.105</b>
$P_o$ = Media de $p_1$ y $p_2$	$P_o$ =	<b>0.1685</b>
Número de controles por cada caso	C	<b>1</b>
Tamaño de cada grupo	n =	<b>135</b>

Quedando 135 casos (Gestante con infección por INFLUENZA) comparados con 135 controles (Gestante sin INFLUENZA)

### 5.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

#### TÉCNICAS

La técnica es la documental pues se trató de revisión de registros clínicos de las gestantes atendidas en el Hospital de cañete, de donde extrajeron los datos para su procesamiento.

## **INSTRUMENTOS**

Es una ficha de recolección de datos elaborados por la investigadora y validado por 3 expertos.

## **CAPÍTULO VI: RESULTADOS**

### **6.1 ANÁLISIS DE TABLAS Y GRÁFICOS**



**Tabla descriptiva.**

**Tabla N° 1. Características de las gestantes con complicaciones maternaperinatales atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017**

<b>Prematuro</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
EG < 37 semanas	42	15,6%
EG ≥ 37 semanas	228	84,4%
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100,0%</b>
<b>Corioamnionitis</b>		
Con corioamnionitis	25	9,3%
Sin corioamnionitis	245	90,7%
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100,0%</b>
<b>Retardo del crecimiento intrauterino</b>		
Con RCIU	19	7,0%
Sin RCIU	251	93,0%
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100,0%</b>
<b>Hipertensión arterial</b>		
Con hipertensión arterial	31	11,5%
Sin hipertensión arterial	239	88,5%
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100,0%</b>
<b>Apgar</b>		
Con Apgar bajo	22	8,1%
Sin Apgar bajo	248	91,9%
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia

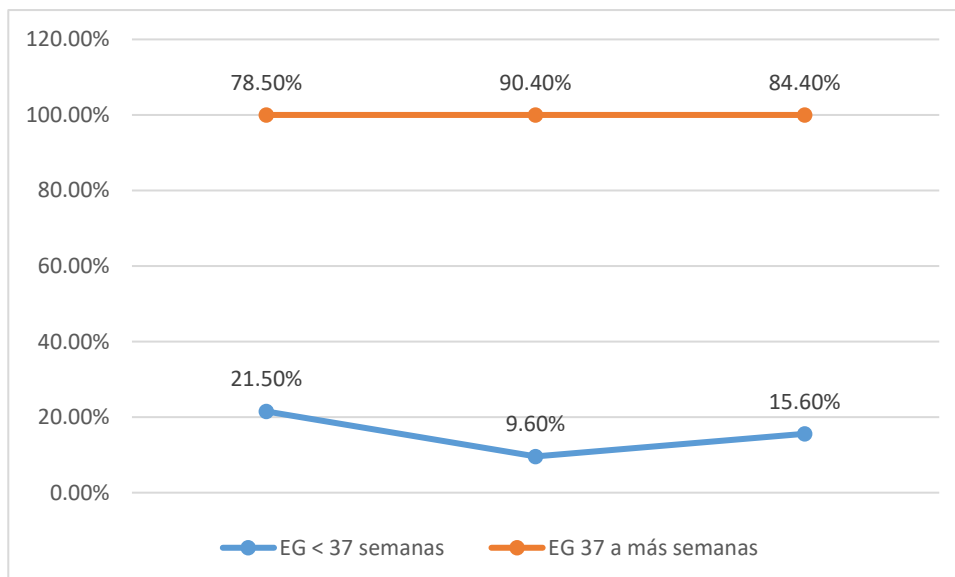
El 15,6% (42) son niños que nacieron prematuros, 9,3% (25) de las gestantes tuvieron corioamnionitis, 7% (18) tuvieron retardo del crecimiento intrauterino, 11,5% (31) de las gestantes tuvieron hipertensión arterial y 8,1% (22) de los niños presentaron Apgar bajo al nacer.

**Tablas relacionadas**

**Tabla N° 2. La prematuridad como complicación asociada a la infección por INFLUENZA-19 en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017**

Edad gestacional	INFLUENZ		Total
	Gestante con INFLUENZ	Gestante sin INFLUENZa	
	29	13	42
EG < 37 semanas	21,5%	9,6%	15,6%
PERSONAS	106	122	228
EG 37 a más semanas	78,5%	90,4%	84,4%
PERSONAS TOTAL	135	135	270
<u>Total</u>	<u>100,0%</u>	<u>100,0%</u>	<u>100,0%</u>

Fuente: Elaboración propia.  $X^2= 7,2$   $p= 0,007$   $OR=2,57$  (IC95%1,27-5,19)

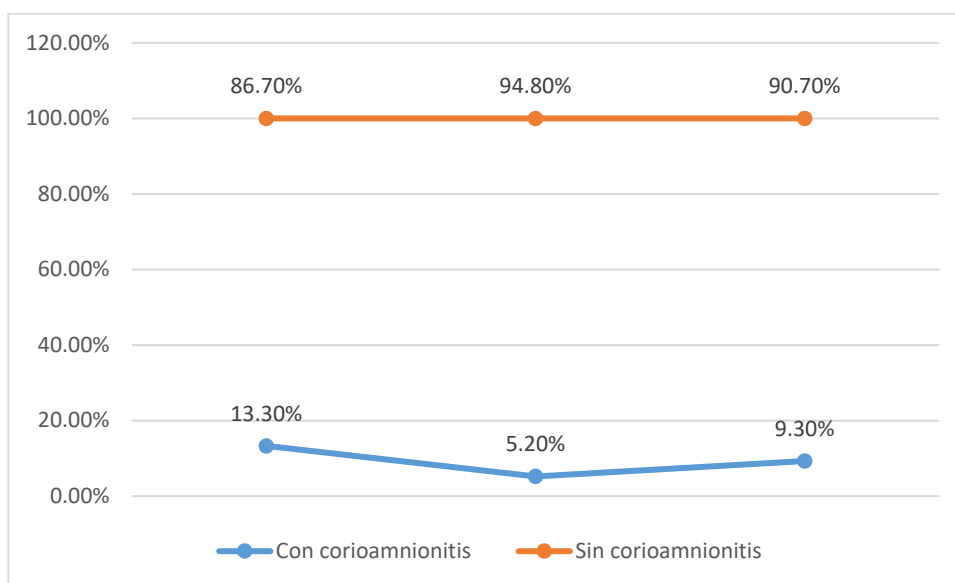


Las gestantes con INFLUENZA tienen más probabilidad de tener hijos prematuros 21,5% (29) que las que no tienen INFLUENZA 9,6% (13) con diferencias significativas

**Tabla N° 3. La corioamnionitis como complicación asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017**

Corioamnionitis	INFLUENZ		Total
	Gestante con INFLUENZ	Gestante sin INFLUENZ	
	18	7	25
Con corioamnionitis	13,3%	5,2%	9,3%
	117	128	245
Sin corioamnionitis	86,7%	94,8%	90,7%
	135	135	270
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia.  $X^2= 5,3$   $p= 0,021$  OR=2,81 (IC95%1,13-6,98)

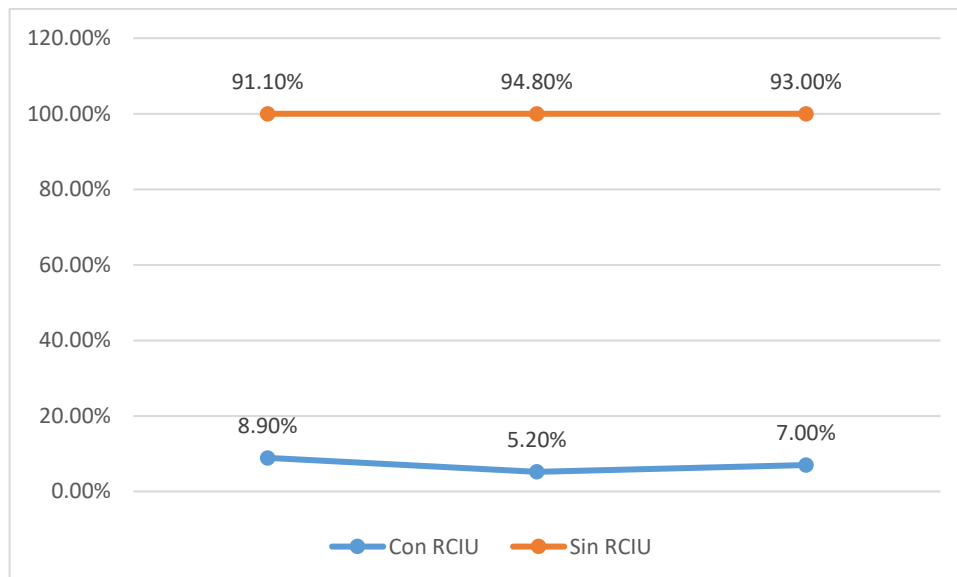


Las gestantes con INFLUENZA tienen más probabilidad de tener corioamnionitis 13,3% (18) que las que no tienen INFLUENZA 5,2% (7) con diferencias significativas

**Tabla N° 4. Retardo del crecimiento intrauterino como complicación asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Cañete 2017**

Retardo del crecimiento intrauterino	INFLUENZA		Total
	Gestante con INFLUENZA	Gestante sin INFLUENZA	
	12	7	19
Con RCIU	8,9%	5,2%	7,0%
	123	128	251
Sin RCIU	91,1%	94,8%	93,0%
	135	135	270
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia.  $X^2= 1,4$   $p= 0,234$

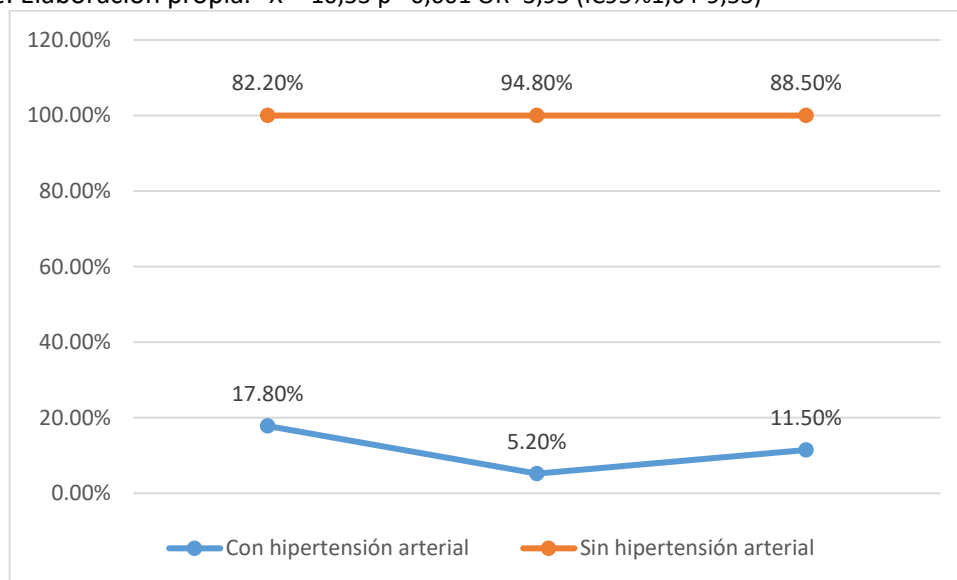


Las gestantes con INFLUENZA tienen la misma probabilidad de tener hijos con retardo del crecimiento intrauterino 8,9% (12) que las que no tienen INFLUENZA 5,2% (7).

**Tabla N° 5. La hipertensión arterial como complicación asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017**

Hipertensión arterial	INFLUENZ		Total
	Gestante con INFLUENZ	Gestante sin INFLUENZ	
	24	7	31
Con hipertensión arterial	17,8%	5,2%	11,5%
	111	128	239
Sin hipertensión arterial	82,2%	94,8%	88,5%
	135	135	270
<u>Total</u>	<u>100,0%</u>	<u>100,0%</u>	<u>100,0%</u>

Fuente: Elaboración propia.  $\chi^2 = 10,53$   $p = 0,001$  OR=3,95 (IC95%1,64-9,53)



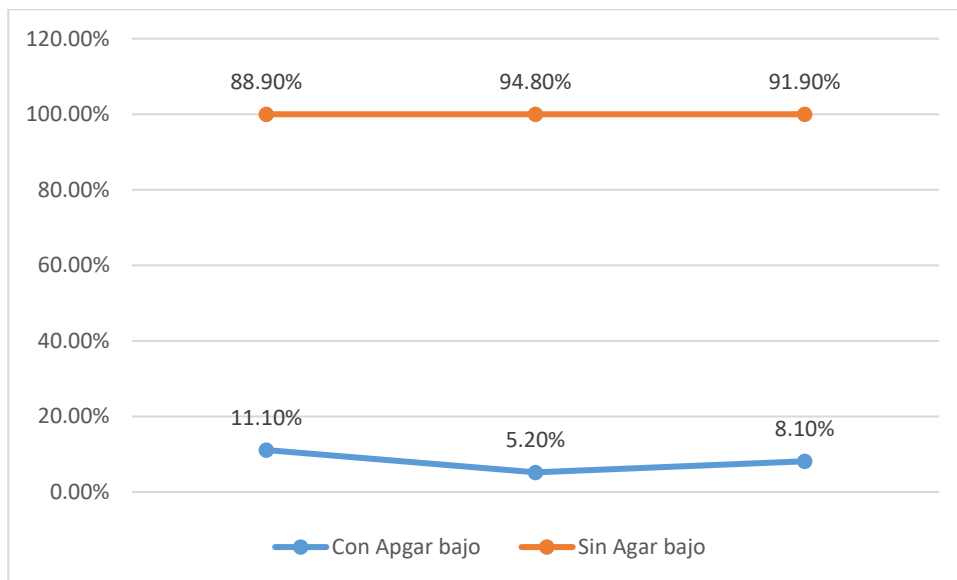
Las gestantes con INFLUENZA tienen la misma probabilidad de tener hipertensión arterial

11,8% (24) que las que no tienen INFLUENZA 5,2% (7), estas diferencias son significativas.

**Tabla N° 6. Apgar bajo como complicación asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017**

Apgar	INFLUENZ		Total
	Gestante con INFLUENZ	Gestante sin INFLUENZ	
	15	7	22
Con Apgar bajo	11,1%	5,2%	8,1%
	120	128	248
Sin Apgar bajo	88,9%	94,8%	91,9%
	135	135	270
<u>Total</u>	<u>100,0%</u>	<u>100,0%</u>	<u>100,0%</u>

Fuente: Elaboración propia.  $X^2= 3,17$   $p= 0,075$



Las gestantes con INFLUENZA tienen la misma probabilidad que sus hijos nazcan con Apgar bajo

11,1(15) que las que no tienen INFLUENZA 5,2% (7), diferencias que no son significativas.

## **CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

- La infección por INFLUENZA en gestantes está asociada a complicaciones materno-perinatales en pacientes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017 como parto prematuro, corioamnionitis, hipertensión arterial
- La corioamnionitis es una complicación asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017
- La prematuridad es una complicación asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017
- La hipertensión arterial es una complicación asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017
- El retardo del crecimiento intrauterino no es una complicación asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017
- El Apgar bajo no es una complicación asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017

## RECOMENDACIONES

- Tomar las precauciones ante las gestantes con INFLUENZA mediante los controles prenatales más frecuentes y tomar reposo más prolongado que las gestantes no infectadas, así como brindar el apoyo psicoprofiláctico para tener un proceso de parto sin complicaciones en una gestante infectada por el virus que necesita de apoyo emocional.
- Monitorizar a la gestante con INFLUENZA mediante oxigenoterapia para evitar sufrimiento fetal agudo y disminución del Apgar al nacer, por lo que toda gestante con INFLUENZA debe ser facilitado una buena oxigenación en ambientes aislados y con monitoreo permanente.
- Tratar oportunamente a las gestantes con hipertensión arterial pues la infección con el virus incrementa la probabilidad de desarrollar hipertensión, ello es posible mediante captación de gestantes en riesgo y hacer seguimiento de la presión arterial de manera más frecuente.
- Brindar los oligoelementos necesarios a las gestantes infectadas por el virus para reforzar su sistema inmunológico y las membranas coriamnióticas a fin de que no



sufren ruptura prematura incrementando la probabilidad de presentar corioamnionitis.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1.- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. S.E.G.O. Recomendaciones para la prevención de la infección y el control de la enfermedad por INFLUENZA en la paciente obstétrica. [http://www.rhaprofesional.com/wpcontent/uploads/2016/03/SEGO\\_Espa%C3%B1a.pdf](http://www.rhaprofesional.com/wpcontent/uploads/2016/03/SEGO_Espa%C3%B1a.pdf)
- 2.- Zhong Y, et al. Immunity and Coagulation/Fibrinolytic Processes may Reduce the Risk of Severe Illness in Pregnant Women with INFLUENZA, American Journal of Obstetrics and Gynecology (2016).
- 3.- Islas Cruz MF, Cerón Gutiérrez D, Templos Morales A, Ruvalcaba Ledezma JC, Cotarelo Pérez AK, Reynoso Vázquez J, Solano Pérez CT, Aguirre Rembao LO. Complicaciones por infección de INFLUENZA en mujeres embarazadas y neonatos en el año 2016.
- 5.- Yan J, Guo J, Fan C, Juan J, Yu X, Li J, et al. Enfermedad por INFLUENZA en mujeres embarazadas: un informe basado en 116 casos. Soy J Obstet Gynecol. 2016

- 6.- Caparros-Gonzalez R. Consecuencias maternas y neonatales de la infección por coronavirus INFLUENZA durante el embarazo: una scoping review. Rev. Esp. Salud Publica vol.94 Madrid 2016 Epub 02-Nov-2020
- 7.- Villar J, Ariff S, Gunier R, et al. Maternal and Neonatal Morbidity and Mortality Among Pregnant Women With and Without INFLUENZA Infection: The INTERINFLUENZA Multinational Cohort Study. JAMA Pediatr. 2016.
- 9.- Caballero Alvarado J. Impacto de la enfermedad por INFLUENZA en el embarazo. Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología 2016. Vol. 47, No. 2
- 10.- Vigil-De Gracia P. INFLUENZA y embarazo. Revisión y actualización. Rev. peru. ginecol. obstet. vol.66 no.2 Lima abr-jun 2016.
- 15.- Vargas-Hernández V. Patología placentaria y riesgo perinatal durante la ENFERMEDAD por INFLUENZA-19. Gac. Méd. Méx vol.157 no.5 Ciudad de México sep./oct. 2016 Epub 13-Dic-2016.
- 16.- Valdés-Bango M. Guía de actuación para el manejo de la infección por INFLUENZA durante en el embarazo.

# **ANEXOS**



### ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>PROBLEMA PRINCIPAL</b> ¿Cuáles son las complicaciones maternas producida por la infección por INFLUENZA en gestantes en el Hospital Rezola de Cañete 2017?</p> <p><b>PROBLEMA SECUNDARIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la repercusión de las enfermedades hipertensivas del embarazo relacionada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017?</li> <li>• ¿Cuál son las complicaciones neonatales asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017?</li> <li>• ¿Cuáles es la incidencia de neonatos prematuz relacionada a la</li> </ul>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Analizar las complicaciones maternas producida por la infección por INFLUENZA en gestantes en el Hospital Rezola de Cañete 2017?</p> <p><b>OBJETIVO ESPECIFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar la repercusión de las enfermedades hipertensivas del embarazo relacionada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017?</li> <li>• Determinar las complicaciones neonatales asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017?</li> <li>• Determinar la incidencia de neonatos prematuz relacionada a la</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general:</b> Ha: La infección por INFLUENZA en gestantes está asociada a complicaciones materna-perinatales en pacientes atendidas</p> <p><b>Hipótesis específica</b> Ha: La prematuz es una complicación asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017 Ha: La corioamnionitis es una complicación asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017 Ha: El retardo del crecimiento intrauterino es una complicación asociada a la infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital de cañete 2017</p>	<p><b>Variable independiente</b> Gestante con INFLUENZA</p> <p><b>Variable dependiente</b> Prematuz Corioamnionitis Hipertensión arterial fetal agudo Sufrimiento fetal agudo</p>

<p>infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la incidencia del RCIU relacionada con la infección por INFLUENZA en gestantes en el Hospital Rezola de Cañete 2017?</li> </ul>	<p>infección por INFLUENZA en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Estudiar la incidencia del RCIU relacionada con la infección por INFLUENZA en gestantes en el Hospital Rezola de Cañete 2017?</li> </ul>		
Diseño metodológico	Población y Muestra		Técnicas e Instrumentos
<p>- Investigación: Analítico Observacional Transversal Retrospectiva.</p> <p>- Nivel: Relacional</p>	<p><b>Población.</b> La población está compuesta por las gestantes con diagnóstico de INFLUENZA-17 que tuvieron parto durante el año 2021 en el Hospital de cañete.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p><b>Muestreo:</b> Según criterio</p>		<p><b>Técnica:</b> La técnica es la documental pues se trata de revisión de registros clínicos de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica, de donde extraerán los datos para su procesamiento.</p> <p><b>Instrumento</b> Es una ficha de recolección der datos elaborados por la investigadora y validad por 3 expertos.</p>

**FORMATO DE VALIDEZ SUBJETIVA DE  
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.  
ESCALA DE OPINIÓN DEL EXPERTO  
APRECIACIÓN DEL EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE  
MEDICIÓN**

Nº	ASPECTOS A CONSIDERAR	SI	NO
1	El instrumento tiene estructura lógica.		
2	la secuencia de presentación de ítems es óptima		
3	El grado de dificultad o complejidad de los ítems.		
4	Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles.		
5	Los reactivos reflejan el problema de investigación.		
6	El instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación.		
7	Los ítems permiten medir el problema de investigación.		
8	Los reactivos permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación.		
9	El instrumento abarca las variables, sub variables e indicadores.		
10	Los ítems permiten contrastar la hipótesis.		

**FECHA:** .... / .... / .....

-----  
NOMBRE Y APELLIDOS  
FIRMA DEL EXPERTO

**FORMATO DE VALIDEZ SUBJETIVA DE  
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.  
ESCALA DE OPINIÓN DEL EXPERTO  
APRECIACIÓN DEL EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE  
MEDICIÓN**

<b>Nº</b>	<b>ASPECTOS A CONSIDERAR</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	El instrumento tiene estructura lógica.		
2	la secuencia de presentación de ítems es óptima		
3	El grado de dificultad o complejidad de los ítems.		
4	Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles.		
5	Los reactivos reflejan el problema de investigación.		
6	El instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación.		
7	Los ítems permiten medir el problema de investigación.		
8	Los reactivos permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación.		
9	El instrumento abarca las variables, sub variables e indicadores.		
10	Los ítems permiten contrastar la hipótesis.		

FECHA: .... / .... / .....

-----  
NOMBRE Y APELLIDOS  
FIRMA DEL EXPERTO



### **Anexo 3. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**1.- Ficha N° \_\_\_\_\_**

2.- Gestante con INFLUENZA. (Gestante que presente pruebas serológica o molecular positiva)

(Con INFLUENZA) (Sin INFLUENZA)

2.- Prematurez (Recién nacido con menos de 37 semanas de edad gestacional)

(< 37 semanas) (≥ 37 semanas)

3.- Corioamnionitis (Presencia de líquido amniótico turbio en la canal vaginal acompañada de síntomas y signos de infección)

(Presente ) (Ausente)

4.- Retardo del crecimiento intrauterino. (Crecimiento por debajo del percentil 10 según su EG)

(Con RCIU) (Sin RCIU)

Hipertensión arterial (Presencia de presiones arteriales mayores de 140/90 mmHg en ausencia de tratamiento)

(> 140/90 mmHg) (≤ 140/90 mmHg)

Apgar bajo (Considerada al presentar Apgar menor de 7 a los 5 minutos de nacer)

(< de 7) (≥ de 7)