



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

## **FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

### **ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



## **COMPLICACIONES EN GESTANTES REACTIVAS Y NO REACTIVAS CON SARS CoV 2 DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ BUTRÓN-PUNO EN EL PERIODO 2020-2021**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. MARIALEJANDRA BUSTINZA GUZMAN**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:**

**MÉDICO CIRUJANO**

**PUNO - PERÚ**

**2022**



## DEDICATORIA

*A mi madre que desde el cielo ilumina mi camino, a padre Ludwin Bustinza que me brindo su apoyo y confianza en toda mi etapa de postulación y vida universitaria con todo su amor y paciencia, gracias papito por confiar en mí en este hermoso camino.*

*A mi hermana Luz Mariana que fue el motivo más grande para cumplir mis sueños, mi mejor compañía y el mejor regalo que pudo dejarme mamá, te amo mucha hermana.*

**Marialejandra Bustinza Guzman**



## AGRADECIMIENTOS

- *A mi padre y hermana por su apoyo incondicional durante todos estos años de estudio, gracias por ayudarme a conseguir mi mayor sueño.*
- *A mis maestros de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Altiplano quienes fueron parte importante en mi formación académica y personal*
- *A mis amigos y familiares quienes me dieron aliento en el transcurso de esta etapa universitaria.*
- *A mis maestros Dr Alfredo Mendiguri Pineda, quien me brindo su apoyo incondicional para el desarrollo del trabajo.*
- *A mi maestro Dr. Luis Alberto Villalta Rojas, quien me brindo consejos y me mostro su disponibilidad para la corrección*
- *A la Universidad Nacional del Altiplano y al Hospital Regional Manuel Núñez Butrón-Puno por haber sido parte de la formación de pregrado.*

***Marialejandra Bustinza Guzman***



# ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN ..... 9

ABSTRACT..... 10

## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO ..... 11

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 12

1.2.1. PROBLEMA GENERAL: ..... 12

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS: ..... 12

1.3. OBJETIVOS: ..... 13

1.3.1. OBJETIVO GENERAL: ..... 13

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: ..... 13

1.4. HIPÓTESIS..... 13

## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES..... 14

2.1.1. A nivel internacional ..... 14

2.1.2. A nivel Nacional ..... 17

2.2. REFERENCIAS TEÓRICAS ..... 19



2.2.1. ETIOLOGÍA DE (SARS-COV2) .....	19
2.2.2. DEFINICIÓN DE SARS-COV 2.....	19
2.2.3. ESTRUCTURA DE SARS-COV 2 .....	20
2.2.4. CLÍNICA .....	22
2.2.4.1. PRESENTACIÓN INICIAL.....	22
2.2.5. CLÍNICA EN GESTANTES CON COVID-19.....	24
2.2.6. COVID 19 Y EMBARAZO.....	25
2.2.7. DIAGNÓSTICO .....	27

### **CAPÍTULO III**

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

3.1. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	31
3.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO.....	31
3.3. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO .....	31
3.4. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO.....	31
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO .....	31
3.6. MUESTRA.....	32
3.7. CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	33
3.8. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	33
3.9. PROCEDIMIENTOS.....	33

### **CAPÍTULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. RESULTADOS.....	35
4.2. DISCUSIÓN. ....	39
V. CONCLUSIONES .....	41
VI. RECOMENDACIONES .....	42



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	43
ANEXOS .....	46
ANEXO 01 .....	46
ANEXO 02 .....	47
ANEXO 03 .....	49

**ÁREA:** Ciencias Biomédicas

**LÍNEA:** Ciencias Médicas Clínicas

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 22 de septiembre de 2022



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Riesgo relativo para desarrollar complicaciones según el diagnóstico de reactividad y no reactividad en Gestantes del H.R.M.N.B. Puno 2020-2021. .....	35
<b>Tabla 2.</b>	Riesgo relativo según factores sociodemográficos para desarrollar complicaciones en Gestantes reactivas y no reactivas al Sars-Cov 2 en el H.R.M.N.B.-Puno.2020-2021 .....	36
<b>Tabla 3.</b>	Riesgo relativo según factores obstétricos para desarrollar complicaciones en Gestantes reactivas y no reactivas al Sars-Cov 2 en el H.R.M.N.B.-Puno.2020-2021.....	37
<b>Tabla 4.</b>	Riesgo relativo según complicaciones para desarrollar complicaciones en Gestantes reactivas al Sars-Cov2 en el H.R.M.N.B.-Puno.2020-2021.....	38



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RR:	Riesgo Relativo
IC:	Índice De Confiabilidad
SARS:	síndrome respiratorio agudo severo
EG:	Edad Gestacional
RPM:	Ruptura Prematura de Membrana
THE:	Transtorno Hipertensivo del Embarazo
PCR:	Proteína C reactiva
DHL:	Deshidrogenasa Láctica



## RESUMEN

El embarazo es una etapa donde la mujer presenta un estado de inmunosupresión parcial relacionado a cambios fisiológicos y mecánicos; haciendo la susceptible a diferentes infecciones virales, por lo tanto, la mujer embarazada y el feto representan una población vulnerable ante cualquier enfermedad infecciosa. Problema General. ¿existe complicaciones en gestantes reactivas y no reactivas al SARS-COV2 en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo 2020-2021? **Objetivos:** Comparar las complicaciones de Gestantes reactivas y no reactivas de SARS-COV2 del H.R.M.N.B en el periodo 2020-2021. **Métodos:** El estudio será de tipo descriptivo, observacional, retrospectivo y cohorte; con un tamaño de muestra de 94 pacientes, dividido en dos grupos de gestantes tamizadas para SARS CoV-2 en el H.R.M.N.B Puno, se empleará estadística descriptiva a través del programa estadístico SPSS versión 25.0. **Resultados:** La presencia de complicaciones en el primer grupo de gestantes no reactivas al Sars Cov-2 fue 47,77% (44 pacientes) en comparación del segundo grupo de gestantes reactivas al Sars Cov-2 52,23% (50 pacientes), el primer grupo con un RR=0.56 con un IC (0.41-0.7), en comparación con nuestra segunda cohorte que fueron gestantes reactivas al Sars Cov-2 que obtuvo un RR=1,86 veces más riesgo de sufrir complicaciones. **Conclusiones:** atribuimos que los pacientes gestantes reactivos Sars Cov-2 tienen un mayor riesgo de presentar complicaciones obstétricas como ruptura prematura de membrana, infección del tracto urinario, trastorno hipertensivo del embarazo y parto con producto prematuro según Edad Gestacional por Capurro, en relación a gestantes no reactivas.

**Palabras Clave:** SARS Cov-2, gestante, complicaciones.



## ABSTRACT

Pregnancy is considered a state of partial immunosuppression that, associated with physiological and mechanical changes, makes women susceptible to different viral infections. Reactive and non-reactive pregnant women to SARS CoV-2 presented serious complications caused by physiological, emotional and socioeconomic alterations during this pandemic; which is why it is important to have up-to-date and reliable information on possible complications and thus have better clinical and preventive management.

**General Problem.** Are there complications in reactive and non-reactive pregnant women to SARS-COV2 at the Manuel Nuñez Butrón Regional Hospital in the 2020-2021 period?**Objectives:** To compare the complications of SARS-COV2 reactive and non-reactive pregnant women at the H.R.M.N.B in the 2020-2021 period. **Methods:** The study will be descriptive, observational, retrospective and cohort; With a sample size of 94 patients, divided into two groups of pregnant women screened for SARS CoV-2 at the H.R.M.N.B descriptive statistics will be used through the statistical program SPSS version 25.0. **Results:** the presence of complications in the first group of pregnant women not reactive to Sars Cov-2 was 47.77% (44 patients) compared to the second group of pregnant women reactive to Sars Cov-2 52.23% (50 patients), the first group with a RR=0.56 with a CI(0.41-0.7), compared to our second cohort who were pregnant women reactive to Sars Cov-2 who obtained a RR=1.86 times more risk of complications.

**Conclusions:** We attribute that SARS Cov-2 reactive pregnant patients have a higher risk of presenting obstetric complications.

**Keywords:** SARS Cov-2, pregnant, complications



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La pandemia de COVID-19 resultante de la aparición del SARS-CoV-2 sigue siendo un importante problema de salud mundial, sin embargo, sólo algunas personas que tengan condiciones preexistentes corren un mayor riesgo de enfermarse gravemente; Se sabe que en el embarazo la mujer atraviesa un estado inmunodepresión lo que la hace tener mayor susceptibilidad a diversos patógenos como virus y/o bacterias, cursando con un estado de inmunosupresión parcial, considerándose así como un grupo poblacional vulnerable, con mayor probabilidad de desarrollar COVID-19.

La pandemia originó un gran impacto en diferentes sectores entre ellos salud, socioeconómico, ambiental y psicosocial los cuales afectaron a la población en general. Las gestantes reactivas al virus mostraron algunas complicaciones obstétricas; hasta la fecha no se encontraron investigaciones sobre el tema; sin embargo, las gestantes que presentaron infección por SarsCov2, con los siguientes factores de riesgo como edad avanzada, obesidad y enfermedades preexistentes principalmente diabetes o hipertensión crónica las mismas con mayor complicación en la salud debido a la COVID-19(1). Se han reportado que en el tercer trimestre de gestación hubo mayor incidencia, lo cual pudo provocar partos prematuros, por otro lado, uno de cada cuatro recién nacidos de mujeres infectadas con la COVID-19 dieron positivos al virus, lo cual fue motivo de ingreso a unidades de cuidado neonatal.(2)

Según la búsqueda bibliográfica, aún no existen investigaciones publicadas en Sur del País sobre el tema, a pesar de que se registraron una alta tasa de contagios en las



gestantes atendidas durante la pandemia; es por ello que el presente estudio pretende dar a conocer las complicaciones de una gestante reactiva y no reactiva al SARS Cov2 en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón-Puno.

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL:**

¿Cuáles son las complicaciones en gestantes reactivas y no reactivas con SARS-COV 2 del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón-PUNO en el periodo 2020-2021?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS:**

- ¿Cuáles son las complicaciones de gestantes reactivas a SARS-CoV-2.?
- ¿Cuáles son las complicaciones de gestantes no reactivas a SARS-CoV-2?
- ¿Cuáles son las complicaciones comparativas de gestantes reactivas y no reactivas a SARS-CoV-2?



### **1.3. OBJETIVOS:**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL:**

- Determinar las complicaciones en gestantes reactivas y no reactivas de SARS-COV 2 del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón-PUNO en el periodo 2020-2021.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Identificar las complicaciones de gestantes reactivas a SARS-CoV-2 en el H.R.M.N.B.-Puno.
- Identificar las complicaciones de gestantes no reactivas a SARS-CoV-2 en el H.R.M.N.B.-Puno.
- Comparar las complicaciones de gestantes reactivas y no reactivas a SARS-CoV-2 en el H.R.M.N.B.-Puno

### **1.4. HIPÓTESIS.**

Se observaron complicaciones obstétricas como Ruptura Prematura de Membrana, Infección del Tracto Urinario, productos prematuros en pacientes gestantes reactivas y no reactivas al Sars Cov-2 en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES

##### 2.1.1. A nivel internacional

Según la Organización Panamericana de Salud (OPS), en Latinoamérica, fueron notificadas 139016 casos de gestantes positivas a SARS-CoV-2, en donde se puede notar además que el primer país con más embarazadas positivas a SARS-CoV-2 es Norteamérica (USA) con 55154 casos, además Perú con 40648 infectadas ocupa el segundo lugar; no obstante es importante mencionar que los países latinoamericanos con menor incidencia fueron Uruguay con 82 gestantes, Haití con 76 gestantes y Cuba con 11 gestantes con SARS-CoV-2. Mencionando además, que en cuanto a defunciones maternas, Brasil lidera el número de casos con un total de 252, seguidos de México y Perú con 221 y 76 respectivamente.(1)

Según el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), que es la agencia especializada de las naciones unidas que se ocupa de la salud tanto reproductiva y sexual, nos indica que no existen exámenes científicos específicos por el momento, que indiquen una debilidad mayor en las gestantes al COVID-19. Además, es importante recalcar que la presencia de cambios físicos debido al embarazo aumenta el riesgo de la gestante a infecciones de vías respiratorias.(3)

Según el centro de control y prevención de enfermedades (CDC), en Norteamérica (USA) se informaron 23222 casos de pacientes gestantes con un diagnóstico positivo a SARS-CoV-2, esto a través de los exámenes de pruebas rápidas, detallando así que un



5.2% (1207) de estos casos fueron hospitalizados, 0.8% (183) ingresaron a UCI y 0.3% (66) llegaron a usar ventilación mecánica. Se informaron además un 0.2% de embarazadas fallecidas a causa de dicha enfermedad, coincidente con algunos factores de riesgo como son: patologías cardiovasculares, padecimientos pulmonares crónicos, diabetes mellitus.(4)

Al-Matary A., et al. En su estudio en Arabia Saudita, para el año 2021 apunta que en una muestra de 288 embarazadas con COVID-19, indica que la edad promedio fue de 30 años y que la edad del embarazo promedio fue de 38 semanas; además precisa que del total un 27% padecen obesidad. Menciona además que en cuanto a partos vaginales refiere estos son del 70,84%, descubriendo entre los motivos más comunes la prematuridad 31,6%, sufrimiento fetal 13,7%, preeclampsia 26,8% además de que los niveles de hemoglobina se mostraron por debajo de 13 g/l en una mayoría de estos casos.(5)

Erlick G, et al. Para su estudio en Canadá, en el año 2021, encontraron que la ansiedad y estados depresivos se han incrementado a lo largo de la pandemia debido a que provocan miedo, incertidumbre, además de dificultades económicas generadas. Haciendo énfasis que el 24,3% de damas indicaron que perciben estados de depresión, esto desde inicios de la pandemia, además el estudio detalla que para el caso de los hombres el porcentaje era del 18% para esta condición. Precizando además que las púerperas o gestantes tienen mayor exposición de sentir depresión o ansiedad, de esta forma también pueden presentar una variedad de agentes estresantes. Además, que si laboran tienden a salir de casa lo cual optan por quedarse en ellas, para sentirse más confortables y seguras, además de la presencia del aislamiento social, que como efecto imposibilita tomar asistencia emocional de la familia, y en los establecimientos de salud



que pueden conducir a un parto traumático, que luego puede conducir a un trastorno de estrés posparto en las mujeres. (11)

Parpillewar M, et al. En su estudio en la India, para el año 2021, comunica que el 97,33%, de las embarazadas mostraron señales leves, 2,74% fueron de carácter moderado y 0,56% fueron casos en particular de carácter grave donde el 85,08% eran asintomáticas. Asimismo, que la cesárea para el sector de casos y control fue en porcentaje del 52.49% y un 33% respectivamente. Por otro lado, para el pesaje del recién nacido este fue de 2,7 Kg y en control fue de 2,5 Kg. No obstante, se presentó 16 control y 14 casos que acabaron en UCIN esto en motivo al bajo peso, prematuridad, síndrome de aspiración meconial y síndrome de dificultad respiratorio. Sin embargo, la gravedad de la enfermedad por SARS-CoV-2 en los resultados maternos y neonatales está relacionada con la edad materna y la presencia de comorbilidades. (12)

Hcini N et al. En Francia, en 2021, no reportaron diferencias en el tipo de parto entre los dos grupos; asimismo, el grupo de infección tuvo una mayor incidencia de hemorragia posparto con un 14,2 %. Asimismo, los pacientes con SARS-CoV-2 fueron ingresados en UCI con mayor frecuencia. Además, no hubo diferencia en los resultados neonatales entre los dos grupos, con un 11 % con un peso medio al nacer de 3090 g, un 3,1 % con un APGAR de  $\leq 7$  a los minutos y a los 5 minutos, un 3,1 % de complicaciones neonatales con dificultad respiratoria, ingreso en la UCIN, crisis convulsiones neonatales y muerte neonatal. Por lo tanto, las embarazadas reactivas al Sars Cov2 corren un mayor riesgo de resultados maternos y fetales adversos. (13)

Cruz M., et al. En 2021, identificaron 174 embarazadas SARS-CoV-2 positivas y 430 embarazadas asintomáticas negativas en España, sin que se hayan reportado diferencias en los antecedentes obstétricos entre los dos grupos. Además, no hubo



diferencias significativas en el tipo de parto, hipertensión gestacional y hemorragia obstétrica. Las variables neonatales, por su parte, no mostraron diferencias de género, con un peso medio neonatal de 3.187 g y un APGAR al min y a los 5 minutos del 9% y 10%, respectivamente<sup>14)</sup>

López P. et al. En Chile encontraron en 2020 que el SARS-CoV-2 estaba asociado con una alta mortalidad en gestantes con obesidad, hemorragia placentaria hipertensión, y ruptura prematura de membranas. Además, aproximadamente el 90% de los embarazos se interrumpen por cesárea. Se concluyó que, en el período perinatal, el parto prematuro fue el principal desenlace adverso en el tercer trimestre. (15)

### **2.1.2. A nivel Nacional**

En Perú, la región con más casos confirmados es Lima, donde se han identificado 12.426 embarazadas con COVID-19, seguida de Piura con 3.114 y La Libertad con 3.010. Asimismo, a nivel nacional Lima presenta la mayor tasa de mortalidad materna por COVID-19 con 25 defunciones, seguida de Loreto con 8 defunciones y Arequipa y La Libertad con 4 defunciones cada embarazada fallecida por COVID-19. (3)

A la fecha, aún existen pocas investigaciones sobre este tema, sin embargo, se ha mencionado que las mujeres embarazadas infectadas con SarsCov2 tienen ciertas características, como obesidad, edad avanzada y condiciones médicas preexistentes, principalmente diabetes o hipertensión crónica, que son de riesgo. factores que pueden verse afectados por el COVID-19 y derivar en mayores complicaciones de salud. Además, se han informado tasas más altas de morbilidad en el tercer trimestre, lo que puede conducir a un parto prematuro. Además, es importante mencionar, que uno de cada cuatro



neonatos de mujeres infectadas con la covid-19 mostraron indicativo positivo, esta fue razón de su ingreso a unidades de cuidado neonatal (4)

Zumalave I. et al. En el Perú, en el 2020 se estudiaron 308 gestantes infectadas, la mayoría de los casos fueron asintomáticas, de las cuales el 63,8% fueron positivas para IgM+IgG+, el 35,2% para IgG+ y el 1,5% para IgM+. El curso primario de parto fue el parto vaginal en el 69 % y en los casos más leves las complicaciones de COVID-19 fueron el parto prematuro, la preeclampsia en el 28,6 % cada una y el bocio en el 14,3 %. En casos leves de COVID-19, las principales complicaciones fueron trabajo de parto prematuro 33,3%, trabajo de parto prematuro 16,7% y retraso del crecimiento intrauterino 16,7%. (5)

Guevara E y otros. En Perú, en 2020 encontraron 2.419 gestantes infectadas por SARS-CoV-2, el 78,8% de ellas asintomáticas, el 10% IgM y el 80% IgG e IgM/IgG. Además, las complicaciones obstétricas más frecuentes fueron RPM (11,8 %) y la preeclampsia (6,5 %).6)

Huerta I et al. En Perú, en 2020 se reportaron 41 gestantes con infección por COVID-19, de las cuales el 23,5% dio a luz por vía vaginal y el 76,5% por cesárea. La principal causa de parto por cesárea en el 48,3% fue por antecedentes del mismo, la segunda vez el 20,7% por distocia de presentación, luego el 17,2% por rotura prematura de membranas en el 17,2% y el 10,3% por trastornos hipertensivos. Como resultado, el 71% de los niños eran varones, el peso medio fue de 3200 g, 3 niños tenían APGAR bajo al minuto, se recuperaron a los 5 minutos y solo 1 niño tenía PCR, por lo que se supone que hay transmisión horizontal. (7).



## **2.2. REFERENCIAS TEÓRICAS**

### **2.2.1. ETIOLOGÍA DE (SARS-COV2)**

El virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo-2 (SARS-CoV-2), causante de COVID-19, está taxonómicamente en la familia Coronaviridae. La cual se subdivide en cuatro géneros: Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus (6). Existen enfermedades causadas por animales domésticos causados por alguno de estos géneros. Actualmente se conocen siete tipos de coronavirus. Epidemiológicamente los cuales se dividen en dos grupos: coronavirus adquiridos en la comunidad humanos y zoonóticos.

Los coronavirus humanos se encuentran en la población de todos los continentes, suelen causar enfermedad respiratoria leve. Se sabe que son causantes del 10% y el 30% de los casos de resfriado común(6). Por el contrario, los coronavirus zoonóticos son más de tipo transitorio, pero pueden generar grandes epidemias de enfermedad respiratoria grave.

### **2.2.2. DEFINICIÓN DE SARS-COV 2**

El COVID-19 es una enfermedad de tipo infecciosa causada por el Sars Cov-2, Algunos pacientes cursan con un cuadro respiratoria de leve a moderada y se recuperarán sin requerir un tratamiento especial. Sin embargo, algunos pacientes que presentas comorbilidades como enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades respiratorias, enfermedades crónicas o cáncer suelen complicarse llegando a ingresar a Unidad de Cuidados Intensivos. (7)

### 2.2.3. ESTRUCTURA DE SARS-COV 2

Los coronavirus presentan cuatro proteínas estructurales principales las cuales son la espiga (S), membrana(M) ,envoltura(E), nucleocápside(N) (6). Las cuatro proteínas del virión tienen como función que el virus pueda acceder a la célula huésped. También existe un receptor ACE2 cuya función es facilitar la entrada viral a las células diana.

Se estima que más del 80% de estos receptores se expresan en las células epiteliales alveolares de tipo II.(8)

#### **Glicoproteína S**

La proteína S es un tipo de proteína transmembrana viral de la clase I multifuncional y grande. El tamaño puede variar de 1180 aminoácidos (IBV, virus de la bronquitis infecciosa, en aves) a 1600 aminoácidos (FCoV, coronavirus felino) (6). Existe un trímero en la parte externa del virión, dándole un aspecto de corona, se necesita de receptores celulares para el paso de partículas del virión infeccioso a la célula.

Además, su acción es necesaria para la determinación del rango de huéspedes y el tropismo celular. (6). Esta proteína es de tipo inmunodominante vital capaz de inducir una respuesta inmunitaria en el huésped. (6). Los ectodominios en las proteínas de covid 19 tienen organizaciones de dominio semejantes, divididas en dos subunidades, S1 y S2.

La acción de las proteínas tanto S1 como S2 ayudan en la unión y fusión del receptor al huésped respectivamente. Además el S1 se divide en dos subdominios el N-terminal (NTD) y el C-terminal (CTD). Ambos tienen la acción de actuar como dominio subdominios actúan como dominios de unión al receptor, interactuando eficientemente con varios receptores del huésped (6).

## **Proteína M**

Esta es la más abundante, dando una forma más definida a la envoltura viral (6). Esta se adhiere a la nucleocápside y tiene acción de organizar a nivel central el coronavirus. En este tipo de proteínas existe un diverso contenido de aminoácidos, y también mantienen una semejante estructura general dentro de los variables géneros. En esta proteína existen tres dominios transmembrana, flanqueados por un extremo amino corto fuera del virión y un extremo carboxi largo dentro del virión (6). En general, el andamiaje viral se mantiene mediante la interacción MM. Cabe destacar que la proteína M del SARS-CoV-2 no tiene una sustitución de aminoácidos en comparación con la del SARS-CoV.(9)

## **Proteína E**

De las proteínas estructurales es la más pequeña (6). Tiene una acción multifuncional en la patogenia, la liberación de virus y el ensamblaje. Presenta un polipéptido integral de membrana con la presencia de una viroporina (canal iónico) (6). La inactivación o ausencia de esta va relacionado con la virulencia; pudiendo estar alterada con los cambios morfológicos. (6). En esta proteína se observan tres dominios, a saber, un amino terminal hidrofílico corto, otro transmembrana hidrofóbico grande y un dominio C-terminal eficiente(6).

## **Proteína N**

Esta es de tipo polivalente. Su función es a nivel de la formación de complejos junto al genoma viral, ayuda a la interacción de la proteína M necesaria durante el ensamblaje del virión, a su vez ayuda a mejorar la eficiencia de transcripción del virus(6). Presenta tres dominios conservados y distintos, a saber, un NTD, un dominio de unión a ARN o una región enlazadora (LKR) y un CTD (6)



## 2.2.4. CLÍNICA

Se sabe que la COVID-19 se asemeja a otras infecciones respiratorias, sin embargo la clínica se presenta según sea el estadio de la enfermedad, el periodo de incubación de esta es generalmente un promedio de 14 días después de haber tenido alguna exposición, sin embargo en la variante Ómicron tiene un periodo de incubación más corto, que según algunas investigaciones varían de 2 a 7 días.(14)

### 2.2.4.1. PRESENTACIÓN INICIAL

Los pacientes sintomáticos inician con mialgias, tos, dolor de cabeza, además presentan diarrea, dolor de garganta, anomalías en el olfato y gusto, se observó que la congestión nasal y los estornudos son más frecuentes en las variables Delta y Ómicron. Existe una manifestación grave que es la neumonía y se caracteriza por disnea, tos, infiltrados bilaterales en las imágenes del tórax y fiebre.

Un estudio realizado en Milán, Italia, determino la prevalencia de los síntomas que comprometían el olfato y el gusto, observando que el 34% de los casos tenían afección del gusto o del olfato y que el 17% de ambos. También se pudo observar que la alteración del gusto fue más frecuente (91%) antes de la hospitalización.

- **Fiebre :** Este síntoma se encontró en la mayoría de pacientes , pero según el estudio el 20% tenía fiebre menor a 38°C , en otro estudio de 1099 pacientes de Wuhan y otras áreas de China, definieron a la fiebre como una temperatura axilar superior a 37,5°C; se encontró otro estudio donde 5000 pacientes fueron hospitalizados con COVID-19 en Nueva York, , solo el 31% tenía una temperatura de 38°C .(8)



- **Síntomas Digestivos:** Se hizo la revisión de meta análisis donde se observó un total de 4243 pacientes , donde se evidencio que los síntomas gastrointestinales fueron estimados en 17,6%, también se observó que los pacientes que presentaron anorexia estuvieron en una relación de 26,8%, la diarrea en 12,5% y las náuseas y vómitos en 10,2%, finalmente el dolor abdominal fue estimado en un 9,2%, también se comprobó que la excreción viral en heces de los pacientes infectados continuó incluso luego de negativizarse las pruebas que daban como resultado reactivo a los pacientes.(8)

- **Anomalías del gusto y del olfato:** En varios estudios se encontró que los pacientes atravesaban por una anosmia y disgeusia, aunque estas anomalías no fueron muy frecuentes en los pacientes infectados con la variable Ómicron. En un estudio se encuestó 202 pacientes ambulatorios con enfermedad leve, el 64% tuvo alteraciones de olfato y gusto.

Se observó otro estudio donde se analizó 86 pacientes donde el 38% tuvieron falta completa de olfato; sin embargo estas alteraciones del gusto y del olfato no son permanentes, el 89% de los pacientes que tuvieron alteraciones del gusto y del olfato informaron una resolución de estos síntomas en tres a cuatro semanas.(8)

### **Manifestaciones Cutáneas**

Este grupo de clínica no son muy frecuentes, pero en los reportes se observó que son predominantes en población pediátrica sin ser exclusivos , suele aparecer luego del inicio de los síntomas respiratorios e incluso duran varios días promedio de 10 días.(8)



Se encontró un estudio en España donde se analizaron 375 casos donde se observó los siguientes patrones de afección de la piel: lesiones de urticaria(49%); vesículas o pústulas en zonas acras(19%); livideces o necrosis (6 %), y otras lesiones (6 %).(8)

También se encontró que la lesión cutánea más común fue el exantema mácula-papuloso con característica de lesiones planas, coincidiendo con síntomas respiratorios de los cuadros más graves con duración de hasta 11 días.

Se observo manifestaciones de tipo eruptivas que afectaron el torso y las palmas de las manos.

Se observo una lesión conocida como el “dedo del pie covid” que se observaron tanto en adultos y niños, estos nódulos se presentaron en forma asimétrica, su duración promedio es 12 días.

#### **2.2.5. CLÍNICA EN GESTANTES CON COVID-19**

Los casos asintomáticos son comunes, pero la proporción de estos casos no está bien definida. En una revisión sistemática, entre el 6 y el 8 % de las personas embarazadas a las que se les hizo la prueba universal de detección de COVID-19 dieron positivo, de los cuales el 54 y el 77 % de estas personas eran asintomáticas.

Los síntomas y signos de COVID-19 durante el embarazo generalmente parecen ser similares a los de las personas que no están embarazadas, aunque una revisión sistemática encontró que las personas embarazadas y recientemente embarazadas tenían menos probabilidades de manifestar fiebre, tos, disnea y mialgia que las mujeres no



embarazadas en edad reproductiva. Algunas de las manifestaciones clínicas de la COVID-19 se superponen con los síntomas del embarazo normal (p. ej., fatiga, dificultad para respirar, congestión nasal, náuseas/vómitos), que deben tenerse en cuenta durante la evaluación de embarazadas sintomáticas y afebriles.

Los hallazgos de laboratorio y de imagen son generalmente se asemejan los de las personas que no están embarazadas. Sin embargo, algunos hallazgos de laboratorio de COVID-19 también se superponen con los causados por trastornos relacionados con el embarazo (p. ej., trombocitopenia y química hepática elevada en preeclampsia con características graves). (Consulte "COVID-19: Características clínicas", sección sobre "Hallazgos de laboratorio" y "COVID-19: Características clínicas", sección sobre "Hallazgos por imágenes".)

#### **2.2.6. COVID 19 Y EMBARAZO**

El conjunto de evidencia sugiere que el embarazo no aumenta la susceptibilidad a la infección por SARS-CoV-2, pero parece empeorar el cuadro clínico de COVID-19 en semejanza con mujeres no embarazadas de la misma edad. Las limitaciones de los datos disponibles incluyen dificultades para distinguir los determinantes conductuales de los biológicos de la susceptibilidad a la infección y las diferencias en la evaluación de la infección.

Al igual que en las personas no embarazadas, los datos de las embarazadas sugieren que las infecciones causadas por la variante Delta se asociaron según mayor o menor grado de la enfermedad en comparación con las infecciones en el período anterior a Delta y el período en el que predominó la variante Ómicron, incluso después del ajuste por vacunación previa.(8)



La mayor parte de las gestantes infectadas se recuperan sin hospitalización, a su vez se sabe que el deterioro clínico suele ser rápido y las gestantes sintomáticas parecen tener un mayor riesgo de hacer una enfermedad más grave e incluso llegar a la muerte en comparación con las mujeres no embarazadas sintomáticas en edad reproductiva. Existen factores de riesgo que conllevan a una fase más grave e incluso muerte en el embarazo incluyen edad avanzada, diabetes, hipertensión arterial y no estar vacunados.

Sin embargo, estos hallazgos tienen muchas limitaciones. Por ejemplo, los estudios primarios incluyeron personas con infección sospechada y confirmada; consistía en gran parte en personas embarazadas que requerían visitas al hospital, para control prenatal, para su efecto, lo que afectaba la generalización de las estimaciones; a menudo no indicaba el momento de la evaluación de las manifestaciones clínicas de la enfermedad; utilizó diferentes definiciones de síntomas, pruebas y resultados; en general, no proporcionó información adecuada para distinguir los efectos del verdadero impacto de la enfermedad; y los resultados de algunos resultados se basaron en uno o dos estudios.

Las embarazadas con comorbilidades parecían tener un efecto particularmente negativo con algunas limitaciones del estudio incluyeron sesgos de verificación; falta de información sobre el estado del embarazo en más de la mitad de los casos notificados; y la falta de información sobre el motivo del ingreso hospitalario en muchos casos, lo que limita la capacidad de distinguir entre los ingresos únicamente por trabajo de parto y parto y aquellos por enfermedades relacionadas con COVID-19.

- Un estudio de casos y controles que comparó 5183 embarazadas con 5183 mujeres no embarazadas emparejadas en edad reproductiva con COVID-19 informó los siguientes riesgos emparejados por puntaje de propensión [ 74]:

- Muerte (1.5 versus 0.8 por ciento; OR 1.84, 95% CI 1.26-2.69)



- Neumonía (9,9 versus 5,6 por ciento; OR 1,86, IC 95% 1,60-2,16)
- Intubación (8.1 versus 8.6 por ciento; OR 0.93, 95% CI 0.70-1.25)
- Admisión a la UCI (13 versus 7,4 por ciento; OR 1,86, IC del 95% 1,41-2,45)

Se realizó un emparejamiento de puntuación de propensión para los pacientes que tenían enfermedad pulmonar obstructiva crónica, tabaquismo, asma, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, la obesidad, la diabetes, enfermedad renal crónica, la inmunosupresión, la edad, el idioma.

### 2.2.7. DIAGNÓSTICO

Pruebas de diagnóstico para COVID-19 y hacer un diagnóstico son los mismos, independientemente del estado de embarazo. En la actualidad los hallazgos clínicos, imagenológicos y de laboratorio nos ayudan con la detección del virus, hay estudios que demuestran que la tomografía axial computarizada tiene alta sensibilidad.

- **PRUEBAS SEROLÓGICAS:** Estas pruebas no son útiles en la fase aguda, se busca hallar los anticuerpos dentro del suero sanguíneo , permiten determinar la amplitud de una infección en la población estudiada.(9)
- **PRUEBAS DE LABORATORIO:** Según la fase de la enfermedad obtendremos marcadores con valores de acuerdo al grado de severidad como leucopenia, trombocitopenia, linfopenia y eosinopenia, dímero D, procalcitonina, PCR, DHL.

Clasificación según la gravedad de la enfermedad: en los Estados Unidos, los Institutos Nacionales de Salud (NIH, por sus siglas en inglés) clasificaron los grados de gravedad de la enfermedad en personas no embarazadas de la siguiente manera:



- Infección de tipo presintomática o asintomática: prueba positiva para SARS-CoV-2 pero sin síntomas.

- Estadio leve: que incluye los síntomas siguientes dolor de garganta, tos, fiebre, malestar general, dolor de cabeza, dolor muscular, dificultad para respirar, disnea o imágenes anormales del tórax.

- Estadio moderada: Incluye la afección de las vías respiratorias inferiores mediante evaluación clínica o imágenes y una saturación de oxígeno ( $SaO_2$ )  $\geq 94$  por ciento en el aire ambiental al nivel del mar.

- Estadio grave: Los pacientes que presentan frecuencia respiratoria  $> 30$  respiraciones por minuto,  $SaO_2 < 94\%$  en aire ambiental a nivel del mar, relación entre la presión arterial parcial de oxígeno y la fracción de oxígeno inspirado ( $PaO_2 / FiO_2$ )  $< 300$  o infiltrados pulmonares  $> 50$  por ciento.

- Estadio crítica: los pacientes hacen insuficiencia respiratoria, llegando incluso a shock séptico y/o disfunción multiorgánica.

Existen otras definiciones de gravedad (p. ej., grave = saturación de oxígeno periférica materna [ $SpO_2$ ]  $\leq 94\%$  en aire ambiente, en pacientes que requieren ventilación mecánica u oxigenación por membrana extracorpórea [ECMO]) y se analizan por separado.

- Criterios para el diagnóstico de infección congénita : en una madre con infección por SARS-CoV-2, haríamos un diagnóstico definitivo de infección congénita (es decir, transmisión intrauterina) en un recién nacido vivo si se detecta SARS-CoV-2 por medio reacción en cadena de la polimerasa en sangre de cordón umbilical o sangre neonatal



recolectada dentro de las doce primeras horas del nacimiento incluso del líquido amniótico recolectado antes de la ruptura de membranas, de acuerdo con los criterios propuestos por Shah et al para infección congénita confirmada, probable y posible. Utilizando este sistema, una revisión sistemática de 47 estudios (1188 embarazadas con SARS-CoV-2 positivo, 985 recién nacidos) encontró que la transmisión vertical se confirmó en el 0,3 %, probable en el 0,5 % y posible en el 1,8 %.

No hay barrera para el diagnóstico de transmisión materno-fetal, porque no existen criterios aceptados para la evidencia definitiva de infección congénita.

Por ejemplo, utilizando los criterios de Blumberg, un frotis nasofaríngeo positivo por PCR en las primeras 24 horas de vida que persiste después de volver a realizar la prueba cumple los criterios de diagnóstico de transmisión intrauterina, pero se diagnosticaría como posible transmisión intrauterina utilizando los criterios de la OMS.(8)

Los criterios para la infección en recién nacidos deben distinguir entre transmisión intrauterina congénita versus la transmisión vertical y/o transmisión posnatal temprana del SARS-CoV-2.

Se observó un metaanálisis de estudios observacionales de la infección por SARS-CoV-2 durante el embarazo encontró un 62 % más de probabilidades de desarrollar preeclampsia entre pacientes con COVID-19 (7 frente a 4,8 %; cociente de no ajustado [OR] 1,62, IC del 95 %: 1,45-1,82, 26 estudios, >786 000 pacientes), que se mantuvo elevado después de limitar el análisis a los 11 estudios con ajuste por factores de confusión y seis estudios con bajo riesgo de sesgo preeclampsia. En contraste con el parto prematuro, tanto los pacientes asintomáticos como los sintomáticos experimentaron un



mayor riesgo, con un mayor riesgo entre los pacientes sintomáticos (OR 2,11 frente a OR 1,59).

Riesgo de muerte fetal: los datos emergentes sugieren una asociación entre COVID-19 en el embarazo y la muerte fetal; sin embargo, los estudios iniciales no pudieron ajustar los posibles factores de confusión.

En un análisis de más de 1,2 millones de hospitalizaciones por parto con más de 8000 muertes fetales en los Estados Unidos (marzo de 2020 a septiembre de 2021), las pacientes embarazadas reactivas a Sars- Cov2 tenían un mayor riesgo de muerte fetal en comparación con las pacientes embarazadas sin COVID-19. El mayor riesgo de muerte fetal fue con la variante Delta. Es de destacar que la tasa de mortinatalidad entre los pacientes sin COVID-19 fue similar a la tasa prepandémica. A pesar de las limitaciones del estudio, estos hallazgos brindan más apoyo para la vacunación.

Según una revisión sobre la morbilidad o mortalidad materna grave: los estudios de cohortes basados en la población informaron un riesgo mayor de llegar a una mortalidad n o mortalidad materna grave en pacientes con COVID-19.



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- **En función a la participación del investigador:** observacional.
- **En función a el alcance:** estudio de cohortes, analítico.
- **En función a las ocasiones de medición de las variables:** transversal
- **En función a el acopio de datos:** retrospectivo

#### 3.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

Servicio de Unidad Covid del “H.R.M.N.B.-Puno”, ubicado en el Departamento de Puno capital Puno, con 66 997 km<sup>2</sup>, con una población de 1,173 millones de habitantes, a 3827 m.s.n.m.

#### 3.3. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

El estudio se realizó en el periodo de enero del 2020 a diciembre de 2021.

#### 3.4. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

La procedencia de los datos para el estudio fue el archivo de historias del hospital regional Manuel Núñez Butrón. Donde se obtuvieron los datos mediante la hoja de recolección de datos y posteriormente fueron procesados en un equipo de escritorio con el siguiente software: SPSS, Microsoft Word y Microsoft Excel.

#### 3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO

La unidad de análisis son las madres gestantes que fueron reactivas y no reactivas al Sars Cov 2 de la Unidad Covid del H.R.M.N.B-Puno en el lapso de enero 2020-diciembre 2021.



### 3.6. MUESTRA

El tamaño de la muestra se obtuvo del listado general de pacientes gestantes diagnosticadas con Sars CoV2 Y no diagnosticadas, que fueron atendidas en la unidad Covid del H.R.M.N.B previa autorización por escrito de la dirección del hospital y de la oficina de apoyo a la investigación y docencia.

Utilizamos la siguiente fórmula de cálculo muestral.

$$n = \frac{Z^2 p q N}{E^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Dónde:

**n** = Tamaño de la muestra.

**Z** = Nivel de la confianza, considerando el 95% ( $z = 1.96$ ).

**P** = Probabilidad de éxito (0.5).

**q** = Probabilidad de fracaso (0.5).

**N** = Tamaño de población (400 pacientes).

**E** = precisión o error, y un margen de error del 8% (0.08)

Reemplazando valores:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 400}{0.08^2 (400 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$



### **3.7. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes gestantes mayores de 18 y menores de 40 años.
- Historia clínica de gestantes con resultados reactivos y no reactivos para SARS-CoV-2 atendidas en el periodo 2020-2021 del HRMNB-PUNO.
- Gestantes con historia clínica de información completa.

### **3.8. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Historia clínica de gestantes que no cuenten con prueba diagnóstica Covid 19 atendidas en el periodo 2020-2021.
- Historia clínica de gestantes que se encuentra en custodia por alguna situación médico legal.
- Historia clínica de gestantes que no cuenten con resultados reactivos o no reactivos para SARS-CoV-2.

### **3.9. PROCEDIMIENTOS**

Los procedimientos realizados para la obtención de este trabajo fueron obtener los datos de la oficina de estadística e informática del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, a partir de los datos proporcionados se utilizaron los criterios de inclusión y exclusión, es escogieron a la muestra por medio de una tabla de números aleatorizados, para luego obtener los datos del estudio mediante la hoja de recolección de datos, en el archivo de historias clínicas del H.R.M.N.B-Puno.

Luego de la recolección de datos se elaboró la matriz de datos en SPSS.



Para el estudio la información recolectada se utilizó una computadora de escritorio CORE décima generación, la cual fue analizada en el programa SPSS usando la estadística descriptiva usando medidas de tendencia central y la comparación entre cohortes para hallar el riesgo relativo.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS

**Tabla 1. Riesgo relativo para desarrollar complicaciones según el diagnóstico de reactividad y no reactividad en Gestantes del H.R.M.N.B. Puno 2020-2021.**

VARIABLE		FRECUENCIA	%	RR	IC
GESTANTES	NO REACTIVAS	44	47.77%	0.56	0.41- 0.76
	REACTIVAS	50	52.23%	1.86	1,37- 2,06

En la tabla I podemos observar el riesgo relativo para desarrollar complicaciones según el diagnóstico de reactividad y no reactividad de las gestantes donde observamos que la primera cohorte que fueron las gestantes no reactivas al Sars Cov-2 tuvieron un RR=0.56 con un IC (0.41-0.7). En comparación con nuestra segunda cohorte que fueron gestantes reactivas al Sars Cov-2 que obtuvo un RR=1,86 veces más riesgo de sufrir complicaciones.

**Tabla 2. Riesgo relativo según factores sociodemográficos para desarrollar complicaciones en Gestantes reactivas y no reactivas al Sars-Cov 2 en el H.R.M.N.B.-Puno.2020-2021**

VARIABLE	FRECUENCIA	%	RR	IC	
<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>SOLTERA</b>	<b>25</b>	<b>16,66%</b>	<b>1,67</b>	<b>0,45-0,98</b>
	<b>CASADA</b>	<b>15</b>	<b>10%</b>	<b>1,37</b>	<b>1,04-1,10</b>
	<b>VIUDA</b>	<b>7</b>	<b>4,6%</b>	<b>0,74</b>	<b>1,15-1,36</b>
	<b>DIVORCIADA</b>	<b>8</b>	<b>5,3%</b>	<b>0,67</b>	<b>0,45-0,98</b>
	<b>CONVIVIENTE</b>	<b>45</b>	<b>64.28%</b>	<b>1,37</b>	<b>1,04-1,80</b>
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	<b>PRIMARIA</b>	<b>4</b>	<b>2,6%</b>	<b>0,75</b>	<b>0,57-0,74</b>
	<b>SECUNDARIA</b>	<b>55</b>	<b>36,66%</b>	<b>1,83</b>	<b>1,03-1,14</b>
	<b>TECNOLÓGICO</b>	<b>20</b>	<b>13,33%</b>	<b>1,36</b>	<b>1,24-1,56</b>
	<b>SUPERIOR</b>	<b>21</b>	<b>14%</b>	<b>1,25</b>	<b>1,09-1,26</b>

En la tabla II podemos observar la estimación para desarrollar complicaciones donde observamos que los factores socioeconómicos según el estado civil y el grado de instrucción fueron que las pacientes con estado civil de convivientes tuvieron un RR=1,37 con un IC(1,04-1,80); También se observó que según el grado de instrucción las pacientes con secundaria obtuvieron un RR=1,83 con un IC(1,03-1,14) .Lo que significa que las complicaciones en gestantes reactivas y no reactivas fueron mayor en las pacientes convivientes con secundaria completa.

**Tabla 3. Riesgo relativo según factores obstétricos para desarrollar complicaciones en Gestantes reactivas y no reactivas al Sars-Cov 2 en el H.R.M.N.B.-Puno.2020-2021.**

VARIABLE		FRECUENCIA	%	RR	IC
CONTROLES PRENATALES COMPLETOS	SI	45	33%	1,32	1,04- 1,23
	NO	55	67%	1,52	1,48- 1,54
GRAVIDEZ	GRAN MULTIGESTA	43	48%	1,78	1,3- 1,5
	MULTIGESTA	32	37%	1,22	0,8- 1,2
	PRIMIGESTA	25	15%	0,53	1,5- 1,9
PARIDAD	NULÍPARA	43	44%	0,55	0,7- 1,2
	MULTÍPARA	57	66%	1,74	1,3- 1,6

En la tabla III podemos observar la estimación para desarrollar complicaciones es en según las pacientes que no tuvieron controles prenatales obstétricos tuvo un RR=1,32 donde IC (1,48-1,54), Según la gravidez las gran multigestas tuvieron un RR=1,22 con un IC(1,3-1,5), Según la paridad , se observó que las multíparas tuvieron un RR=1,74 con un IC(1,3-1,6) . Por lo que resulta que las gestantes que no realizaron un adecuado control prenatal tuvieron un 1,52 más probabilidad de realizar complicaciones frente a las que realizaron sus controles prenatales completos; se observó también que según la gravidez las gran multigestas tuvo 1,78 más probabilidad de tener complicaciones frente a las multigestas y primigestas ; se observó también que según la paridad las multíparas tuvieron 1,74 más probabilidad de tener complicaciones frente a las nulíparas.

**Tabla 4. Riesgo relativo según complicaciones para desarrollar complicaciones en Gestantes reactivas al Sars-Cov2 en el H.R.M.N.B.-Puno.2020-2021.**

VARIABLE		FRECUENCIA	%	RR	IC
OBSTÉTRICAS	RPM	56	52%	1,53	1,5-1,7
	THE	44	48%	1,04	0,9-1,4
CESÁREAS	SI	25	28%	0,83	1,6-1,8
	NO	75	72%	1,43	0,7-0,9
EDAD GESTACIONAL	POSTMADURO	19	10%	0,78	1,7-1,9
POR CAPURRO	A TÉRMINO	26	24%	1,04	0,8-1,3
	PREMATURO	55	66%	1,86	1,6-1,8

En la tabla IV podemos observar la estimación para desarrollar complicaciones obstétricas dentro de las cuales se observa que la Ruptura Prematura de Membrana presenta un RR=1,53 con un IC (1,5-1,7), Se observa también que las gestantes que no se realizaron cesáreas fue con un RR=1,43 con un IC(0,7-0,9) , También se observa que según la edad gestacional por Capurro los prematuros presentaron un RR=1,86 con un IC(1,6-1,8). Obteniendo que las gestantes que desarrollaron Ruptura Prematura de Membrana tuvieron 1,53 estuvieron en mayor relación con las que desarrollaron Trastorno Hipertensivos del Embarazo dentro de las complicaciones en gestantes, Se observo también que las complicaciones en gestantes que no se realizaron cesáreas tuvieron 1,43 respecto a la que si se realizaron cesárea; también se observó que según las complicaciones los prematuros fueron 1,86 más frente a las gestantes que obtuvieron como producto a término.



## 4.2. DISCUSIÓN

En la presente tesis “Complicaciones en gestantes reactivas y no reactivas de Sars Cov-2 en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2020-2021” donde el objetivo principal fue determinar las complicaciones en gestantes reactivas y no reactivas de SARS-COV 2 del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón-PUNO en el periodo 2020-2021, donde se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional, retrospectivo y comparativo donde se obtuvieron 230 historias clínicas de las cuales se les hizo cumplir los criterios de exclusión e inclusión resultando nuestra muestra final de 94 pacientes de los cuales fueron divididos en 2 cohortes según los pacientes gestantes reactivos a Sars Cov-2 y no reactivos a Sars Cov-2 . El primer grupo estuvo conformado por 50 pacientes gestantes que dieron reactivos a Sars Cov-2 y el segundo grupo conformado con 44 pacientes gestantes que no dieron reactivos a Sars Cov-2 y del presente estudio se obtuvo la siguiente discusión.

Observamos la presencia de complicaciones en el primer grupo fue 47,77% (44 pacientes) en comparación del segundo grupo 52,23% (50 pacientes) con un RR=0.56 con un IC(0.41-0.7), en comparación con nuestra segunda cohorte que fueron gestantes reactivas al Sars Cov-2 que obtuvo un RR=1,86 veces más riesgo de sufrir complicaciones. Por lo cual en nuestro estudio atribuimos que los pacientes reactivos Sars Cov-2 tienen un mayor riesgo de presentar complicaciones. Este resultado no se asemeja al trabajo de Parpillewar M, et al. En su estudio en la India, para el año 2021, comunica que el 97,23%, de las embarazadas mostraron señales leves, 2,76% fueron de carácter moderado y 0,55% fueron casos en particular de carácter grave donde el 85,08% eran asintomáticas. Asimismo, que la cesárea para el sector de casos y control fue en porcentaje del 52.49% y un 33% respectivamente. Por otro lado, para el pesaje del recién nacido este fue de 2,7 Kg y en control fue de 2,5 Kg. No obstante, se presentó 16 casos



de control y 14 casos que acabaron en UCIN. Sin embargo, la gravedad de la enfermedad por SARS-CoV-2 en los resultados maternos y neonatales está relacionada con la edad materna y la presencia de comorbilidades.



## V. CONCLUSIONES

- De acuerdo a los resultados encontrados en nuestro estudio podemos afirmar que las complicaciones en gestantes reactivas a Sars Cov-2 fueron mayores a las complicaciones de las gestantes no reactivas al Sars Cov-2.
- Los factores sociodemográficos como el estado civil de gestantes convivientes y grado de instrucción secundaria presentaron mayor riesgo de complicaciones.
- Se concluye que las pacientes gestantes reactivas y no reactivas al Sars Cov-2 no realizaron controles prenatales completos en el periodo 2020-2021.
- Se obtuvo que las gran multigestas y las multíparas tuvieron mayores complicaciones.
- las complicaciones obstétricas en las gestantes como RPM y THE fueron de mayor incidencia en pacientes reactivos a Sars Cov-2 en relación a los no reactivos a Sars Cov-2.
- Se observó prematuridad en los recién nacidos en las gestantes reactivas al Sars Cov-2 en el periodo 2020-2021.



## VI. RECOMENDACIONES

- Mejorar el registro de los datos en las historias clínicas de las gestantes reactivas y no reactivas al Sars Cov-2 internadas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno, periodo 2020-2021
- Crear nuevas estrategias en los centros de salud para captar y orientar a las parejas jóvenes de la importancia de las atenciones prenatales principalmente sobre el cuidado y prevención del SARS-CoV-2 durante el embarazo.
- Incentivar a futuras investigaciones para la obtención de nuevos conocimientos que aclarezcan los factores de riesgo asociados al SARSCoV-2 durante el embarazo.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. EpiUpdate15January2021\_spa.pdf [Internet]. [citado 5 de enero de 2022]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53218/EpiUpdate15January2021\\_spa.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53218/EpiUpdate15January2021_spa.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
2. Gracias a nuevas investigaciones se conocen mejor los efectos de la COVID 19 en las embarazadas y sus bebés [Internet]. [citado 5 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/01-09-2020-new-research-helps-to-increase-understanding-of-the-impact-of-covid-19-for-pregnant-women-and-their-babies>
3. En entrevista al diario El Comercio, la decana Margarita Pérez Silva denunció que el Gobierno no está dando prioridad a la salud materna como lo ha anunciado [Internet]. Colegio de Obstetras del Perú. 2021 [citado 5 de enero de 2022]. Disponible en: [https://colegiodeobstetras.pe/2021/02/cop\\_enlos\\_medios\\_en\\_entrevista\\_al\\_diario\\_el\\_comercio\\_la\\_decana\\_margarita\\_perez\\_silva\\_denuncio\\_que\\_el\\_gobierno\\_no\\_esta\\_dando\\_prioridad\\_a\\_la\\_salud\\_materna\\_como\\_lo\\_ha\\_anunciado/](https://colegiodeobstetras.pe/2021/02/cop_enlos_medios_en_entrevista_al_diario_el_comercio_la_decana_margarita_perez_silva_denuncio_que_el_gobierno_no_esta_dando_prioridad_a_la_salud_materna_como_lo_ha_anunciado/)
4. EpiUpdate15January2021\_spa.pdf [Internet]. [citado 5 de enero de 2022]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53218/EpiUpdate15January2021\\_spa.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53218/EpiUpdate15January2021_spa.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
5. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019 | NEJM [Internet]. [citado 5 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2001017>
6. Guevara-Ríos E, Espinola-Sánchez M, Asmat CC-, Ayala-Peralta F, Álvarez-Carrasco R, Figueroa AL-, et al. Anticuerpos anti-SARS-COV-2 en gestantes en un hospital nivel III de Perú. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 6 de noviembre de 2020 [citado 5 de enero de 2022];66(3). Disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/2259>
7. Definición de SARS-CoV-2 - Diccionario de cáncer del NCI - Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. 2011 [citado 5 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/sars-cov-2>



8. Comunicado del UNFPA sobre el nuevo coronavirus (COVID-19) y el embarazo [Internet]. Fondo de Población de las Naciones Unidas. [citado 4 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.unfpa.org/es/press/comunicado-del-unfpa-sobre-el-nuevo-coronavirus-covid-19-y-el-embarazo>
9. CDC. COVID Data Tracker [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [citado 5 de enero de 2022]. Disponible en: <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker>
10. Clinical outcomes of maternal and neonate with COVID-19 infection – Multicenter study in Saudi Arabia - ScienceDirect [Internet]. [citado 5 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034121000897?via%3Dihub>
11. Robinson GE, Benders-Hadi N, Conteh N, Brown KM, Grigoriadis S, Nadelson CC, et al. Psychological Impact of COVID-19 on Pregnancy. *J Nerv Ment Dis.* junio de 2021;209(6):396-7.
12. Tadas MP, Prashanthi S, Waikar M. Maternal and neonatal outcomes of pregnant women with covid-19: A case–control study at a tertiary care center in india. *J SAFOG.* 2021;44-9.
13. Hcini N, Maamri F, Picone O, Carod J-F, Lambert V, Mathieu M, et al. Maternal, fetal and neonatal outcomes of large series of SARS-CoV-2 positive pregnancies in peripartum period: A single-center prospective comparative study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* febrero de 2021;257:11-8.
14. Cruz-Lemini M, Ferriols Perez E, de la Cruz Conty ML, Caño Aguilar A, Encinas Pardilla MB, Prats Rodríguez P, et al. Obstetric Outcomes of SARS-CoV-2 Infection in Asymptomatic Pregnant Women. *Viruses.* enero de 2021;13(1):112.
15. López O. P, Pantoja M. L, Mella G. M, Utreras L. M, Vergara M. C, López O. P, et al. Review of maternal and perinatal risks in times of COVID-19. Challenges for the role of Midwifery. *Rev Chil Obstet Ginecol.* septiembre de 2020;85:S131-47.
16. Asadi L, Sadat R, Safinajad H, et al. Nuevo manejo del virus corona (COVID19) en el embarazo y el parto. *ArchClinInfectDis.* [Revista en Línea]. 2020 [citado 22 oct 2020]; 15:1-13. Disponible en: <https://sites.kowsarpub.com/archcid/articles/102938.html>



17. Abdollahpour S, Khadivzadeh T. Mejorando la calidad de la atención en el embarazo y el parto con coronavirus (COVID-19): una revisión sistemática. *La Revista de Medicina Materno-Fetal y Neonatal*. [Revista en Línea]. 2020 [citado 23 oct. 2020]; 34:1-10. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2020.1759540>
18. Ahlers C, Hervey A, Kuhlmann S, et al. Preocupaciones de las mujeres sobre el embarazo y el parto durante la pandemia de COVID-19. Elsevier. [Revista en Línea]. 2020 [citado 20 Oct. 2020]; 103:2578-2582. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738399120305292?via%3Dihub>
19. Trapani A, MarcolinA, Vanhoni L, et al. Protocolo de atención al parto, puerperio y aborto durante la pandemia COVID-19. *Rev Bras GinecolObstet*. [Revista en Línea]. 2020 [citado 29 Set. 2020]; 42 (6): 349 - 355. Disponible en: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s0040-1713587>
20. J. Juan, MM Gil, Z. Rong, et al. Efectos de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en los resultados maternos, perinatales y neonatales: una revisión sistemática. *Ultrasonido en obstetricia y ginecología*. [Revista en Línea]. 2020 [citado 28 Set. 2020]; 56(1):1-46. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/uog.22088>
21. Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria para la prevención y atención de la gestante y del recién nacido con riesgo o infección por COVID–19. Resolución Ministerial 245 – 2020. Perú. 2020.



## ANEXOS

### ANEXO 01

<b>SÍNTOMAS</b>	<b>PREVALENCIA% IC(95%)</b>
Fiebre	83,3 (78,4 a 87,7)
Tos	60,3 (54,2 a 66,3)
Fatiga	38,0 (29,8 a 46,5)
Mialgias	28,5 (21,2 a 36,2)
Mayor producción de esputo	26,9 (18,3 a 36,4)
Disnea	24,9 (16,6 a 34,4)
Dolor torácico	14,9 (4,9 a 28,4)
Escalofríos	15,0 (0,3 a 41,4)
Cefalea	14,0 (9,9 a 18,6)
Odinofagia	12,3 (8,5 a 16,5)
Mareos	7,6 (0,0 a 23,5)
Diarrea	8,4 (4,8 a 12,6)
Rinorrea	3,5 (0,8 a 7,4)
Náuseas o vómitos	3,6 (1,0 a 7,4)
Hemoptisis	2,0 (0,0 a 11,4)
Congestión nasal	1,8 (0,4 a 3,9)
Sin síntomas aparentes	5,6 (1,4 a 11,6)



## ANEXO 02

### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### LISTA DE RECOLECCION DE DATOS

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

##### Variables sociodemográficas:

1. Edad:.....

2. Estado Civil:

- soltera
- casada
- viuda
- divorciada
- conviviente

4. Grado de Instrucción

- Primaria
- Secundaria
- Tecnológico
- Superior

##### Variables Obstétricas:

1. Edad Gestacional:.....

2. Controles prenatales;

- Si
- No
- Numero

3. Gravidez:

- Gran Multigesta
- Multigesta
- Primigesta

4. Paridad:

- Nulipara
- Multipara

5. Parto:

- Cesárea
- Vaginal



Resultado serológico:

1. Reactivo al SARS CoV 2
2. No reactivo al SARS CoV 2

6. Complicaciones

- RPM
- THE
- PREMATURO

### ANEXO 03 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
Resultado antigénico de SARS-CoV-2	Gestantes atendidas con o sin la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus en el HRMNB	Resultado serológico	Cualitativo	Nominal	Reactivo a SARS CoV-2	Ficha de recolección de datos.
		Tipo de resultado	Cualitativo	Nominal	Resultado de la prueba	
Características generales en Gestantes reactivas y no reactivas a SARS-CoV-2	Toda cualidad que permite identificar a alguien, distinguiéndolo de sus semejantes	Características Sociodemográficas	Cuantitativo	Razón	Edad	Ficha de recolección de datos.
			Cualitativo	Nominal	Procedencia	
			Cualitativo	Nominal	Estado Civil	
			Cualitativo	Ordinal	Grado de Instrucción	
			Cualitativo	Nominal	Ocupación	
		Características Obstétricas	Cuantitativo	Razón	Edad gestacional	
			Cuantitativo	Razón	Atenciones Prenatales	
			Cualitativo	Ordinal	Gravidez	
			Cualitativo	ordinal	Paridad	
			Cualitativo	Nominal	Parto	