

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“ASOCIACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2
Y LAS COMPLICACIONES NEONATALES EN EL PARTO
PRETÉRMINO EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE PUCALLPA, 2020 - 2021”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

PRESENTADO POR LA BACHILLER

AN LY CLAUDIA CHI CHUMBE

PUCALLPA - PERÚ

2022



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL
TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

En Pucallpa, a los 05 días del mes de MAYO del dos mil veintidós, siendo las 14 horas, y de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, se reunieron en los ambientes de la Sala de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, los miembros del Jurado Calificador de Tesis, para proceder con la evaluación de la tesis denominada **“ASOCIACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 Y LAS COMPLICACIONES NEONATALES EN EL PARTO PRETÉRMINO EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA, 2020 - 2021”**, elaborado por la Bachiller **AN LY CLAUDIA CHI CHUMBE**.

El Jurado Calificador de Tesis está conformado por los siguientes docentes:

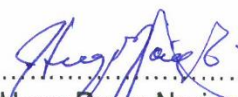
Dr. WALTER ROMAN LEVEAU BARTRA	(Presidente)
M.C. MIGUEL ANGEL VALVERDE OCHOA	(Miembro)
M.C. HUGO PERCY NORIEGA TUESTA	(Miembro).

Finalizado el acto de sustentación, luego de deliberar el Jurado y verificar los calificativos, se obtuvo el siguiente resultado de APROBADO por UNANIMIDAD con el calificativo de DIECISEIS (16). Quedando la sustentante graduado como Médico Cirujano, para que se le expida el **TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**.

Pucallpa, 05 de MAYO del 2022.


.....
Dr. Walter Román Leveau Bartra
Presidente del Jurado Evaluador


.....
M.C. Miguel Angel Valverde Ochoa
Miembro del Jurado Evaluador


.....
M.C. Hugo Percy Noriega Tuesta
Miembro del Jurado Evaluador



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



ESTA TESIS FUE APROBADA POR LOS MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR
DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
UCAYALI.

Dr. WALTER ROMAN LEVEAU BARTRA
Presidente del Jurado Evaluador

M.C. MIGUEL ANGEL VALVERDE OCHOA
Miembro del Jurado Evaluador

M.C. HUGO PERCY NORIEGA TUESTA
Miembro del Jurado Evaluador

M.C. HUMBERTO OMAR BOCANEGRA GUARDIA
ASESOR DE TESIS

BACH. ANLY CLAUDIA CHI CHUMBE
TESISTA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
DIRECCION GENERAL DE PRODUCCION INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACION

SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND

N°0561-2021

La Dirección de Producción Intelectual, hace constar por la presente, que el Informe final de Tesis, titulado:

“ASOCIACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 Y LAS COMPLICACIONES NEONATALES EN EL PARTO PRETÉRMINO EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA, 2020 - 2021”.

Cuyo(s) autor (es) : CHI CHUMBE, AN LY CLAUDIA

Facultad : MEDICINA HUMANA

Escuela Profesional : MEDICINA HUMANA

Asesor(a) : MÉDICO CIRUJANO BOCANEGRA GUARDIA, HUMBERTO OMAR

Después de realizado el análisis correspondiente en el Sistema Antiplagio URKUND, dicho documento presenta un **porcentaje de similitud de 2%**.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND, el cual indica que no se debe superar el 10%. Se declara, que el trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud, por lo que SI se aprueba su originalidad.

En señal de conformidad y verificación se FIRMA Y SELLA la presente constancia.

FECHA 20/12/2021



Dr. ABRAHAM ERMITANIO HUAMAN ALMIRON

Dirección de Producción Intelectual

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, AN LY CLAUDIA CHI CHUMBE

Autor de la TESIS titulada:

ASOCIACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 Y LAS COMPLICACIONES NEONATALES EN EL PARTO PRETERMINO EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA, 2020-2021

Sustentada el año: 2022

Con la asesoría de: M.C. HUMBERTO OMAR BOCANEGRA GUARDIA

En la Facultad de: MEDICINA HUMANA

Carrera Profesional de: MEDICINA HUMANA

Autorizo la publicación:

PARCIAL

☐

Significa que se publicará en el repositorio institucional solo La caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida marcar **si su tesis o documento presenta material patentable**, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite la DGPI UNU.

TOTAL

☒

Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali y del Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 05 / 05 / 2022

Email: anlyclaudiachi@gmail.com

Firma: 

Teléfono: 947647262

DNI: 70496337

DEDICATORIA

A mis padres Lila y Enrique quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades.

AGRADECIMIENTO

A mis compañeros, por su amistad, por su respeto y su apoyo en toda esta etapa universitaria.

A mis catedráticos, por sus respectivas enseñanzas y la incentivación en formarme como profesional.

A mi familia, por su apoyo incondicional en cada instante de mi vida y el soporte que me brindan.

PORTADA

1.1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“ASOCIACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 Y LAS COMPLICACIONES NEONATALES EN EL PARTO PRETÉRMINO EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA, 2020 - 2021”.

1.2. ÁREA DE INVESTIGACIÓN

GINECO-OBSTETRICIA Y NEONATOLOGÍA.

1.3. AUTOR

Bach. AN LY CLAUDIA CHI CHUMBE.

1.4. ASESOR

M.C. HUMBERTO OMAR BOCANEGRA GUARDIA.

1.5. INSTITUCIONES Y PERSONAS COLABORADORAS

HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA.

1.6. INSTITUCIÓN QUE FINANCIA

AUTOFINANCIADO.

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
CAPÍTULO I: PROBLEMA.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	3
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	4
1.5. VIABILIDAD.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	5
2.1.1. Investigaciones Extranjeras.....	5
2.1.2. Investigaciones Nacionales.....	12
2.1.3. Investigaciones Locales.....	12
2.2. BASES TEÓRICAS.....	12
2.3. HIPÓTESIS.....	16
2.4. VARIABLES DE ESTUDIO.....	17
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO.....	22
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	22
3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	22
3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	22
3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	23
3.6. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.....	23

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	24
3.8. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	25
3.9. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	25
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.	26
4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	26
4.2. DISCUSIÓN.....	36
CONCLUSIONES.....	39
RECOMENDACIONES.....	41
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.	43
ANEXO	48

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Características generales de la población de gestantes del Hospital Regional de Pucallpa, 2020 – 2021.....	27
Tabla 2. Características clínicas y gineco-obstétricas de las gestantes del Hospital Regional de Pucallpa, 2020 -2021.....	29
Tabla 3. Características clínicas de los recién nacidos prematuros del Hospital Regional de Pucallpa, 2020 – 2021.....	32
Tabla 4. Características asociadas en los recién nacido prematuros de las gestantes con infección por COVID-19 del Hospital Regional de Pucallpa, 2020 – 2021.....	35

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Frecuencia de complicaciones maternas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa, 2020 – 2021.....	30
Gráfico 2. Frecuencia de complicaciones neonatales en prematuros del Hospital Regional de Pucallpa, 2020 – 2021.....	33

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La Organización Mundial de la Salud, reporta que la prematuridad es la principal causa de muerte en niños menores de 5 años. Durante el 2015 en el Perú, la prematuridad afectó a 6,5% de las madres; se ha observado que esto conlleva a múltiples complicaciones neonatales y dentro del contexto de la pandemia por COVID-19 influye en la determinación porque ante su presencia existen periodos de exacerbación de la misma. El presente estudio tiene como objetivo principal determinar la asociación entre las gestantes con infección por SARS-CoV-2 y las complicaciones neonatales en los recién nacidos pretérmino. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio transversal analítico, correlacional, con una corte de tiempo prospectiva, la cual se encargó de realizar la evaluación a través de una ficha de recolección de datos a través de los registros de las historias clínicas. Se midieron las complicaciones neonatales y maternas a través del reporte en cada servicio. Se realizó el análisis mediante el contraste de la hipótesis a través de la prueba de chi cuadrado. **RESULTADOS:** El 5.3% de las mujeres atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa contaron con un diagnóstico confirmado por infección de SARS-CoV-2, el 78.8% (119) de las gestantes presentaron alguna complicación clínica. La mediana del peso al nacer fue de 2012.82 gramos (DS: 622.77), la mediana de la talla al nacer de 44 centímetros (40 – 45.5), solo el 3.3% fueron prematuros extremos, el 38.5% de prematuros presento algún tipo de complicación, el 13.9 de estos pacientes registraron alguna maniobra de reanimación neonatal. La tasa de mortalidad correspondió al 13.3%. **CONCLUSIÓN:** Por lo que se concluye que no existe asociación significativa entre las complicaciones neonatales y la infección por SARS-CoV-2, sin embargo, las complicaciones más frecuentes en prematuros fueron síndrome de dificultad respiratoria, sepsis neonatal y enfermedad de membrana hialina.

Palabras Clave: Prematuridad, Infección por COVID-19, recién nacido, gestación.

ABSTRACT

BACKGROUND: The World Health Organization reports that prematurity is the leading cause of death in children under 5. During 2015 in Peru, prematurity affected 6.5% of mothers; this has led to multiple neonatal complications. Within the context of the pandemic by COVID-19 influences the determination because there are periods of exacerbation. The main objective of the present study was to determine the association between pregnant women with SARS-CoV-2 infection and neonatal complications in preterm newborns.

MATERIALS AND METHODS: Analytical, correlational, cross-sectional study, with a prospective time cut-off, carried out through a data collection form through the records of the clinical histories. Neonatal and maternal complications were measured through the report in each service. Analysis was performed by contrasting the hypothesis through the chi-square test.

RESULTS: 5.3% of the women attended at the Regional Hospital of Pucallpa had a confirmed SARS-CoV-2 infection, 78.8 % (119) of the pregnant women had some clinical complication. The median birth weight was 2012.82 grams (SD: 622.77), the median birth length was 44 cm (40 – 45.5), only 3.3% were highly premature, 38.5% of premature babies had some complication, 13.9% (5) of these patients had some neonatal resuscitation maneuver. The mortality rate corresponded to 13.8%.

CONCLUSION: It is concluded that there is no significant association between neonatal complications and SARS-CoV-2 infection; however, the most frequent complications in preterm infants were respiratory distress syndrome, neonatal sepsis, and hyaline membrane disease.

Keywords: Prematurity, COVID-19 infection, newborn, pregnancy.

CAPÍTULO I: PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año se producen unos 15 millones de partos previos al término de la gestación; también se ha descrito que esta condición representa la principal causa de muerte entre los menores de 5 años. Si bien más del 60% de los nacimientos prematuros se producen en África y Asia meridional, se trata de un verdadero problema mundial (1).

En el Perú, esta realidad no es ajena a la situación global, pues en 2015 la prematuridad afectó a 6,5% de las madres; mientras que en 2019 hubo un incremento de 0,3% en el total de partos en todo el país, con una reducción del 10% con respecto al año 2018 (2). La primera causa de defunción neonatal fue la relacionada a prematuridad-inmaturidad 30%. La proporción de defunciones neonatales en el grupo de fallecidos con edad inferior a 32 semanas de gestación mostró un incremento en el tiempo, principalmente en los prematuros muy extremos, es decir con edades inferiores a 28 semanas. Las defunciones en el prematuro moderado a tardío, no se redujeron de manera importante (2).

El síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) es un nuevo coronavirus beta que causa la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), una enfermedad respiratoria infecciosa grave. El primer caso de SARS-CoV-2 se informó el 31 de diciembre de 2019 en Wuhan (China) y desde entonces se ha extendido por todo el mundo (3). La OMS estima que hasta mayo del 2021 el número de infectados por SARS-COV-2 supera los 153 millones a nivel mundial (4). En Perú la cifra de infectados es de 1 810 998, aproximadamente, presentándose más de 30 mil casos en la región Ucayali (5).

Los cambios anatómicos, fisiológicos e inmunológicos que acompañan al embarazo pueden aumentar la susceptibilidad de las mujeres embarazadas a los patógenos virales y aumentar el riesgo de desarrollar neumonía grave (6)(7). La evidencia de

otras infecciones por coronavirus, como el SARS-CoV o el MERS-CoV, sugiere que las mujeres embarazadas infectadas podrían ser más susceptibles a resultados adversos, como intubación, ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI), insuficiencia renal y muerte (8).

Pese a ello, no hay evidencia suficiente que evalúe los efectos de la infección por SARS-CoV-2 en mujeres embarazadas y los resultados del embarazo, y aún se desconoce la prevalencia de las complicaciones perinatales. Sin embargo, se ha informado que los síntomas más comunes de la infección por SARS-CoV-2 en mujeres durante el embarazo son fiebre, tos, disnea, fatiga y mialgia (9). La gravedad de la infección en adultos se asocia con ciertos factores de riesgo como hipertensión, obesidad, enfermedad pulmonar crónica, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares (10).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema Principal

- ¿Existe asociación entre las gestantes con infección por SARS-CoV-2 y las complicaciones neonatales en los recién nacidos pretérmino atendidos en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 - 2021?

1.2.2. Problemas Secundarios

- ¿Cuál es la prevalencia de las gestantes con pruebas reactivas de SARS-CoV-2 en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 – 2021?
- ¿Cuáles son las complicaciones maternas más frecuentes en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020-2021?
- ¿Cuáles son las características clínicas de las mujeres gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 - 2021?

- ¿Cuáles son las características gineco obstétricas de las mujeres gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020-2021?
- ¿Cuáles son las complicaciones neonatales más frecuentes en los recién nacidos prematuros en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020- 2021?
- ¿Cuáles son las características clínicas de los recién nacidos prematuros de las mujeres atendidas con infección por SARS-CoV-2 en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 - 2021?

1.3. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

1.3.1. Objetivo General

- Determinar la asociación entre las gestantes con infección por SARS-CoV-2 y las complicaciones neonatales en los recién nacidos pretérmino atendidos en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020- 2021.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar la prevalencia de las gestantes con pruebas reactivas de SARS-CoV-2 en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 – 2021.
- Describir las complicaciones maternas más frecuentes en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020- 2021.
- Determinar las características clínicas de las mujeres gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020- 2021.
- Determinar las características gineco obstétricas de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020- 2021.

- Describir las complicaciones neonatales más frecuentes en los recién nacidos prematuros en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020- 2021.
- Determinar las características clínicas de los recién nacidos prematuros de las gestantes atendidas con coinfección por SARS-CoV-2 en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020- 2021.

1.4. JUSTIFICACIÓN

La posibilidad de transmisión vertical y perinatal sigue siendo controvertida (11). La evidencia consultada expresa la presencia del SARS-CoV-2 en recién nacidos de mujeres embarazadas infectadas (12-15); asimismo, se describe la presencia de SARS-CoV-2 en la placenta, pero ausencia del SARS-CoV-2 en recién nacidos (16-18). El fluido vaginal también ha sido analizado por RT-PCR, sin detección de SARS-CoV-2 (19). Se desconocen los riesgos de transmisión intrauterina y periparto de madre a hijo y no hay pruebas claras sobre el modo y el momento del parto (20).

Importancia

El presente trabajo de investigación surge de la necesidad de describir las características de la infección por SARS-COV-2 y su asociación con el parto pretérmino, para poder brindar un contexto de la enfermedad en la población obstétrica de nuestra región y generar evidencia para la ejecución de acciones preventivas.

1.5. VIABILIDAD

La presente investigación se encuentra de acuerdo con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, en cuanto al fondo se realizará la investigación de manera autofinanciada por el autor del trabajo. Asimismo, se cuenta con acceso a la información requerida para el análisis.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Investigaciones extranjeras

En Suecia, Ahlberg M. et al. (21) Compararon a las personas embarazadas en trabajo de parto que estaban infectadas con el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) en comparación con las que no estaban infectadas. Identificaron a todas las personas que se presentaron en trabajo de parto en el Hospital Universitario Karolinska, Estocolmo, Suecia. Se realizaron pruebas de reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR) de hisopos nasofaríngeos en todas las personas en trabajo de parto independientemente de los síntomas. Si una paciente dio positivo durante el embarazo (visita hospitalaria) pero negativo cuando se presentó durante el trabajo de parto, se consideró expuesta (n = 11). Durante el período de estudio, 3 pacientes dieron positivo en la prueba de anticuerpos contra el SARS-CoV-2 durante el embarazo y no se realizaron la prueba con RT-PCR; fueron considerados expuestos. Los datos maternos y neonatales se obtuvieron del Registro sueco de embarazos y registros médicos. Entre las 2682 pacientes que se presentaron durante el trabajo de parto, 156 (5,8%) fueron positivas para SARS-CoV-2 (142 [91%] al ingreso y 14 [9%] durante el embarazo). Se observaron gradientes según el nivel educativo (<10 años, 14,2%; 10-12 años, 6,6%; y > 12 años, 4,0%) y el país de nacimiento (nórdicos, 3,9%; resto de Europa, 5,7%; y África / Oriente Medio). Este, 10,0%). El sesenta y cinco por ciento de las pruebas positivas fueron asintomáticas. Emparejamos a 155 pacientes que dieron positivo con 604 que dieron negativo. Las pacientes que dieron positivo tenían más probabilidades de tener preeclampsia (7,7% vs 4,3%; RPa: 1,84; IC 95%: 1,004 - 3,36) y menos probabilidades de someterse a la inducción del trabajo de parto (18,7% vs 29,6%; RPa: 0,64; IC 95%: 0,45-0,90). El parto prematuro (<37 semanas), no difirió significativamente entre los grupos (9% vs 7,5%; RPa: 1,21; IC 95%: 0,68 – 2,15).

Cuñarro Y. et al (22), En España. Realizaron un estudio con el objetivo de examinar los resultados materno-perinatales en mujeres embarazadas con sospecha de COVID-19. Los participantes de este estudio de cohorte retrospectivo fueron pacientes obstétricas con sospecha de COVID-19 que se sometieron a una prueba de RT-PCR en un hospital terciario de Madrid, España. De las 111 pacientes obstétricas con sospecha de COVID-19, el 38,7% arrojó un resultado negativo. En este grupo RT-PCR negativo, registramos tasas más bajas de neumonía (21,4% vs 45,6%, $p = 0,009$), características clínicas graves o críticas (4,7% vs 11,8% y 0,0% vs 5,9%, $p = 0,02$, respectivamente), niveles más bajos de lactato deshidrogenasa (LDH) (168 UI / L vs 224,5 UI / L , $p = 0,003$), mayor necesidad de tratamiento materno (60,3% vs 24,4%, $p < 0,001$), menor necesidad de oxigenoterapia (2,4% vs 28,8%, $p < 0,001$) y menor tasa de ingreso a la unidad de cuidados intensivos (0,0% vs 3,7%, $p = 0,046$) que el grupo positivo para RT-PCR. La proporción de mujeres embarazadas con sospecha de COVID-19 y un resultado de RT-PCR negativo fue casi del 39%. En estos pacientes, los síntomas fueron leves y la gravedad sistémica de la enfermedad fue menor. Dentro de los resultados obstétricos examinados se reporta que el 28,9% tuvieron un parto prematuro siendo el 33% de las embarazadas con resultado positivo de PCR-RT (33,3% vs 15, 4%; $p: 0,196$).

Díaz-Corvillon et al (23), en Chile. Realizaron una investigación con el objetivo de evaluar la prevalencia de la infección por SARS CoV-2 en una población obstétrica no seleccionada y describir su presentación y evolución clínica. Realizaron un estudio transversal don revisaron historias clínicas de gestantes ingresadas en el departamento de Obstetricia y Ginecología de la Clínica Dávila entre abril y julio de 2020. Todas las pacientes fueron evaluadas con RT-PCR para el SARS CoV-2 al ingreso. Después del parto, los investigadores preguntaron a los casos positivos por los síntomas clínicos presentados antes del ingreso y la evolución clínica. Todos los recién nacidos de madres con SARS CoV-2 confirmado fueron aislados y examinados para detectar la infección por SARS CoV-2. Un total de 586 pacientes fueron evaluados para SARS CoV-2 durante el período de estudio. Los resultados se obtuvieron de 583 pacientes que se incluyeron en el estudio. Treinta y siete mujeres

embarazadas tuvieron una prueba positiva para el SARS CoV-2 al ingreso. La prevalencia acumulada de infección confirmada por SARS CoV-2 fue del 6,35% (IC 95%: 4,63–8,65). De los casos confirmados, el 43,2% estaban asintomáticos. De los pacientes sintomáticos, el 85,7% presentaron síntomas leves y evolucionaron sin complicaciones y el 14,3% (3/21) presentó síntomas graves que requirieron ingreso en la unidad de cuidados intensivos. Solo el 5,4% (2/37) de los recién nacidos de madres con una prueba positiva al ingreso tuvieron una RT-PCR positiva para el SARS CoV-2. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la positividad para SARS CoV-2 y el parto pretérmino (OR: 2,34; IC 95%: 0,77–7,10).

Edlow A. et al (24), en Estados Unidos. Realizaron un estudio con el objetivo de cuantificar la carga viral del SARS-CoV-2 en los biofluidos maternos y neonatales, el paso transplacentario del anticuerpo anti-SARS-CoV-2 y la incidencia de infección fetoplacentaria. Realizaron un estudio de cohorte entre mujeres embarazadas que se presentaron para recibir atención en 3 centros de atención terciaria en Boston, Massachusetts. Se reclutaron mujeres con resultados positivos de la PCR-RT para el SARS-CoV-2 entre abril y junio de 2020, con seguimiento hasta de 2020. Entre 127 mujeres embarazadas inscritas, 64 con resultados de RT-PCR positivos para SARS-CoV-2 y 63 con resultados de RT-PCR negativos para SRAS-CoV-2. De las mujeres con infección por SARS-CoV-2, 23 (36%) eran asintomáticas, 22 (34%) tenían enfermedad leve, 7 (11%) tenían enfermedad moderada, 10 (16%) tenían enfermedad grave y 2 (3%) tenía una enfermedad crítica. En los análisis de carga viral entre 107 mujeres, no hubo viremia detectable en la sangre materna o del cordón umbilical y no hubo evidencia de transmisión vertical. Entre los 77 recién nacidos evaluados en los que se cuantificaron anticuerpos contra el SARS-CoV-2 en la sangre del cordón umbilical, 1 tenía inmunoglobulina M detectable para la nucleocápside. Entre las 88 placentas analizadas, no se detectó ARN del SARS-CoV-2 en ninguna. En análisis de anticuerpos entre 37 mujeres con infección por SARS-CoV-2, Se detectó inmunoglobulina G del dominio de unión antirreceptor en 24 mujeres (65%) y antinucleocápside en 26 mujeres (70%). La transferencia de la madre al recién nacido de anticuerpos anti-SARS-CoV-2 fue significativamente menor que la transferencia

de anticuerpos anti-hemaglutinina A anti-influenza. Se observó expresión placentaria no superpuesta de los receptores del SARS-CoV-2, la enzima convertidora de angiotensina 2 y la serina proteasa 2 transmembrana. Diez (18%) de las mujeres con resultado positivo para SARS COV 2 presentaron parto prematuro, (p: 0,11), asimismo se reportaron dos muertes neonatales (4%) entre las embarazadas con resultado positivo.

Hcini N. et al (25), en Guyana Francesa. Realizaron una investigación con el objetivo de describir las proporciones de enfermedades asintomáticas, leves y graves en gestantes infectadas ingresadas para parto, comparando los resultados maternos, fetales y neonatales de mujeres embarazadas infectadas con SARS-CoV-2 con los de pacientes no infectados. A través de una prueba de PCR universal para el SARS-COV-2 en el momento del ingreso (no basado en síntomas), este estudio de cohorte prospectivo inscribió a todas las mujeres embarazadas admitidas para el parto entre junio y agosto de 2020 en el Centro Hospitalario de la Guayana Francesa Occidental. Se incluyeron 507 mujeres embarazadas durante el período de estudio, de las cuales 137 (27%) estaban infectadas con SARS-COV-2. Al ingreso, solo el 24,8% de estos pacientes presentaban síntomas clínicos. Entre las mujeres asintomáticas, 15% se volvieron sintomáticas después del diagnóstico. Durante la hospitalización y el seguimiento del parto, el 63,5% permanecieron siempre asintomáticos, 32,8% desarrollaron un COVID-19 leve y 3,6% desarrollaron una infección grave. Las pacientes infectadas con SARS-CoV-2 tenían más probabilidades de tener una hemorragia posparto > 500 ml (14,2% vs 7,2%, RR: 2,0; IC 95%: 1,1-3,4), de ser transfundidas (5,5% vs 1,1%; RR 4,9; IC 95%: 1,5-16,6), y ser hospitalizados en la UCI (3,6% vs 0,8%; RR 4,5; IC 95%: 1,1-18,6) que los no infectados. Los fallecimientos fetales intrauterinos fueron más frecuentes en las madres infectadas en comparación con los controles (5,1% vs 1,1%; RR 4,7; IC 95%: 1,4-45,9). Entre 108 recién nacidos de madres infectadas analizados al nacer, ninguno dio positivo. Cuando se analizó entre 25 y 42 h después del parto, 4/29 (13,7%) fueron positivos para SRAS-CoV-2 RT-PCR en hisopos nasofaríngeos y permanecieron asintomáticos. No hubo diferencias significativas en los partos espontáneos antes de

las 37 semanas de gestación (8,6% vs 10%, $p = 0,78$) y antes de las 34 semanas de gestación (0,7% vs 2,5%, $p = 0,46$). El riesgo de parto prematuro iatrogénico y cesárea no aumentó significativamente (0% vs 0,8%, $p = 0,57$).

Jering K. et al. (26), Estados Unidos. Realizaron un estudio que buscó comparar las características clínicas y los resultados de las mujeres hospitalizadas que dieron a luz con y sin COVID-19. El estudio incluyó a mujeres que dieron a luz y fueron dadas de alta entre abril y noviembre de 2020. Entre las 406 446 mujeres hospitalizadas por parto durante los 8 meses del estudio, 6380 (1,6%) tenían COVID-19. En comparación con las mujeres embarazadas sin COVID-19 ($n = 400\ 066$), las mujeres con COVID-19 eran más jóvenes y con mayor frecuencia negras y / o hispanas y con diabetes y obesidad. De las 6380 mujeres con COVID-19 que dieron a luz, 6309 (98,9%) fueron dadas de alta a su domicilio, 212 (3,3%) necesitaron cuidados intensivos, 86 (1,3%) necesitaron ventilación mecánica y 9 (0,1%) murieron en el hospital. Aunque la mortalidad intrahospitalaria fue baja, fue significativamente mayor en las mujeres con COVID-19 que en aquellas sin COVID-19 (OR:141; IC 95%: 65-268 vs OR: 5,0; IC 95%: 3,1-7,7). Las tasas de infarto de miocardio y tromboembolismo venoso fueron más altas en las mujeres con COVID-19 que dieron a luz que en aquellas sin COVID-19 (infarto de miocardio: 0,1% vs 0,004%; TEV: 0,2% frente a 0,1%; $P < 0,001$). COVID-19 se asoció con mayores probabilidades de preeclampsia (razón de probabilidades ajustada (ORa: 1,2; IC95%: 1,11-1,33) y parto prematuro (ORa:1,17; IC 95%: 1,06-1,29) pero no significativamente mayores probabilidades de muerte fetal (ORa:1,23; IC 95%, 0,87-1,75).

Li et al (27), en China. Realizaron un estudio de casos y controles para comparar las características clínicas, los resultados maternos y neonatales de mujeres embarazadas con y sin neumonía COVID-19. El estudio incluyó dieciséis mujeres embarazadas con neumonía COVID-19 confirmada y dieciocho casos sospechosos que ingresaron al trabajo de parto en el tercer trimestre, atendidas entre enero y febrero de 2020. Dos tuvieron parto vaginal y el resto se sometió a cesárea. Pocos pacientes presentaron síntomas respiratorios (fiebre y tos) al ingreso, pero la mayoría

tenía imágenes típicas de TC de tórax de neumonía COVID-19. En comparación con los controles, los pacientes con neumonía COVID-19 tenían recuentos más bajos de glóbulos blancos (WBC), neutrófilos, proteína C reactiva (PCR) y alanina aminotransferasa (ALT) al momento de la admisión. Se encontraron niveles aumentados de glóbulos blancos, neutrófilos, eosinófilos y PCR en los análisis de sangre posparto de pacientes con neumonía. Hubo tres (18,8%) y tres (16,7%) de las madres con neumonía COVID-19 confirmada o sospechada tuvieron un parto prematuro debido a complicaciones maternas. que fueron significativamente más altos que el grupo de control. Ninguno experimentó insuficiencia respiratoria durante la estancia hospitalaria. No se encontró infección por COVID-19 en los recién nacidos y ninguno desarrolló complicaciones neonatales graves.

Nayak A. et al, en India (28). Realizaron una investigación con el fin de evaluar los efectos de la infección por COVID-19 sobre la morbilidad y mortalidad materna, el curso del trabajo de parto y el resultado neonatal. Se incluyeron en el estudio un total de 977 mujeres embarazadas, desde el 1 de abril hasta el 15 de mayo de 2020 en un hospital de tercer nivel. Hubo 141 mujeres que dieron positivo a COVID y las 836 pacientes restantes se incluyeron en el grupo negativo de COVID. Los resultados se compararon en ambos grupos. Se encontró que la incidencia de mujeres embarazadas COVID positivas fue del 14,43%. Más pacientes entregados por LSCS en el grupo COVID positivo y COVID negativo (50%) en comparación con el grupo COVID negativo (47%), ($p > 0,05$). Se observó una puntuación APGAR baja (0-3) en 2 (1,52%) recién nacidos de madres COVID positivas y en 15 (1,91%) recién nacidos de madres COVID negativas. En general, la mayoría de los bebés estaban sanos. De todos los bebés analizados, inicialmente se detectaron 3 positivos, que se volvieron a analizar el día 5 y resultaron negativos. Asimismo, quince (10,63%) de los partos fueron pretérmino (<34 semanas).

Prabhu M. et al (30), En Estados Unidos. Realizaron una investigación con el objetivo de Describir las diferencias en los resultados entre las mujeres embarazadas con y sin COVID - 19. Realizó una cohorte prospectiva de mujeres embarazadas

admitidas consecutivamente para el parto y sometidas a pruebas universales mediante hisopado nasofaríngeo (NP) para el SARS - CoV - 2 mediante la reacción en cadena de la polimerasa con PCR-RT. Todos los bebés de madres con COVID - 19 se sometieron a pruebas de SARS - CoV - 2. De 675 mujeres admitidas para el parto, el 10,4% fueron positivas para el SARS - CoV - 2, de las cuales el 78,6% estaban asintomáticas. Se observaron diferencias en las características sociodemográficas y comorbilidades entre las mujeres sintomáticas versus asintomáticas versus sin COVID-19. Las tasas de parto por cesárea fueron del 46,7% en el COVID - 19 sintomático, del 45,5% en el COVID - 19 asintomático y del 30,9% sin COVID - 19 ($p = 0,044$). Las complicaciones posparto (fiebre, hipoxia, readmisión) ocurrieron en el 12,9% de las mujeres con COVID - 19 frente al 4,5% de las mujeres sin COVID - 19 ($p < 0,001$). Ninguna mujer requirió ventilación mecánica y no se produjeron muertes maternas. Entre los 71 lactantes evaluados, ninguno resultó positivo para el SARS - CoV - 2. La patología placentaria demostró una mayor frecuencia de mala perfusión vascular fetal, indicativa de trombos en los vasos fetales, en mujeres con frente a sin COVID-19 (48,3% vs 11,3%, $p < 0,001$).

Zhang L. et al. (31), en China. Realizaron una investigación con el fin de estudiar el efecto de COVID-19 sobre los resultados del embarazo y el pronóstico neonatal en la provincia de Hubei. Para ello, realizaron una comparación retrospectiva de los resultados del embarazo entre 16 mujeres con COVID-19 y 45 mujeres sin COVID-19. Además, los resultados de las pruebas de laboratorio, los exámenes por imágenes y la prueba de ácido nucleico del nuevo coronavirus de 2019 (2019-nCoV) se realizaron en 10 casos de recién nacidos de mujeres con COVID-19. El estudio reportó que de las 16 mujeres embarazadas con COVID-19, 15 casos fueron de tipo ordinario y 1 caso fue de tipo grave. Nadie ha progresado a neumonía crítica. El método de parto de los dos grupos fue la cesárea, y la edad gestacional fue ($38,7 \pm 1,4$) y ($37,9 \pm 1,6$) semanas, no hubo diferencia significativa entre los dos grupos ($P > 0,05$). Además, no hay diferencias significativas en la pérdida de sangre intraoperatoria y el peso al nacer del recién nacido entre los dos grupos (todos $P > 0,05$). (2) Se recolectaron diez casos de recién nacidos de mujeres embarazadas con

COVID-19. Las pruebas de ácido nucleico 2019-nCoV fueron todas negativas. No hubo diferencias significativas en sufrimiento fetal, líquido amniótico teñido con meconio, parto prematuro y asfixia neonatal entre los dos grupos (todos $P > 0.05$). (3) En el tratamiento de La fatiga por contracción uterina, carbetocina se utilizó más en la cesárea para mujeres embarazadas con COVID-19 ($1,3 \pm 0,6$), en comparación con el grupo sin COVID-19 ($0,5 \pm 0,7$), la diferencia fue estadísticamente significativa ($P = 0,001$).

2.1.2. Investigaciones Nacionales

Actualmente no se cuenta con información suficiente a nivel nacional ni reportes que indiquen y puedan respaldar nuestra investigación debido a que el contexto de la pandemia por COVID-19 se ha venido desarrollando como una enfermedad emergente desatando una pandemia a nivel mundial.

2.1.3. Investigaciones Locales

Actualmente no existen reportes a nivel local ni en la región de Ucayali que puedan respaldar nuestra investigación debido a que el contexto de la pandemia por COVID-19 se ha venido desarrollando a nivel mundial.

2.2. BASES TEÓRICAS

La enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID19, por sus siglas en inglés), fue reportada por primera vez en Wuhan, Hubei, China, y que pocas semanas después se extendió, reportando casos en otras ciudades dentro y fuera del país (30, 31). El COVID19 fue declarado una emergencia de salud pública mundial por la OMS (Organización Mundial de la Salud) y posteriormente clasificado como una pandemia (30).

SARSCov2 tiene en su configuración estructural 2 tipos de proteínas: proteínas estructurales, que son las que se encuentran en el virus, y proteínas no estructurales (nsp), que se producen dentro de la célula para permitir la transcripción, traducción y replicación viral (35).

Según la fisiopatología del virus, podemos dividirlo en 3 eventos importantes:

1. Entrada del virus en la célula: gracias a la proteína S (con dos subunidades S1 y S2) se une a la membrana del huésped celular A través del receptor de la enzima de conversión de angiotensina 2 (ACE2), estos receptores se encuentran en la mayoría de las células del cuerpo y su función es regular la presión arterial alta convirtiendo la angiotensina 1 en 2. El mecanismo es que la subunidad S1 se une a ACE2, luego se produce una escisión de la proteína S por la enzima proteasa (TMPRSS2) que separa la subunidad S1 de ACE2 para la posterior unión de la subunidad S2 con ACE2, lo que resulta en la fusión de membranas por endocitosis.
2. Traducción y transcripción: el virus dentro de la célula, su nucleocápside transcribe el gen de la replicasa viral mediado por la poliproteína (pp1a y pp1b), y consecuentemente, 16 nsp se proteolizan, formando la RTCs transcriptasa de replicación, uniéndose a la vesícula de doble membrana (endoplásmico retículo) que produce mRNA subgenómico (sgRNA) y cuando se codifica produce las proteínas estructurales (35)(36).
3. Replicación: una vez producidas las proteínas estructurales, se ensamblan con el nuevo ARN replicado, convirtiéndose en un nuevo virus intracelular, que actúa como molde para el mismo proceso, iniciando así el proceso de replicación (36).
4. El receptor 2 de la enzima convertidora de angiotensina (ACE2) se encuentra en la membrana celular de casi todas las células de órganos, pulmones, riñones, nariz, boca, lengua, corazón, endotelio, en el cerebro y en cualquier

lugar donde se encuentre, como consecuencia se expresará a través de signos y síntomas (37).

Se ha demostrado que causa neumonía atípica, pero también manifestaciones extrapulmonares que incluyen complicaciones trombóticas, síntomas gastrointestinales (diarrea, náuseas y vómitos), daño hepático, complicaciones neurológicas (dolor de cabeza, fatiga, mialgia, anosmia y disgeusia), complicaciones dermatológicas (urticaria) y vesículas similares a la varicela) y complicaciones cardíacas (arritmia y shock cardiogénico) (38).

Pruebas auxiliares orientan el pronóstico y estado actual de los pacientes con COVID19, entre ellas tenemos el hemograma que muestra leucocitosis o leucopenia, trombocitopenia y linfopenia (menos del 10%), la proteína C reactiva (PCR) también aumenta de la misma forma la sedimentación globular tasa (ESR), ferritina e interleucina (39).

Los exámenes de imagen son importantes en el diagnóstico de la enfermedad, la tomografía computarizada es el examen con mayor sensibilidad y especificidad, lo común que se encuentra es un patrón en vidrio esmerilado, irregular y picado con consolidación subsegmentaria (31).

Las pruebas de imagen y de laboratorio son solo para adyuvantes, las cuales orientan el diagnóstico ya que las manifestaciones son muy inespecíficas y los resultados alterados pueden deberse a otra patología, además, los resultados normales de la tomografía computarizada (TC) y hemograma no excluyen una infección por SARSCoV2.

Existe un examen post mortem por biopsia en el que el virus se identifica por ultramicroscopía o por RTPCR (reacción en cadena de transcripción inversa). Sin embargo, para el diagnóstico, se recomienda la detección de ARN por RTPCR como la mejor prueba debido a su alta sensibilidad y especificidad al inicio de la enfermedad; Sin embargo, las pruebas serológicas para la detección de anticuerpos por inmunoglobulinas (inmunoglobulina M e inmunoglobulina G) no se recomiendan

para el diagnóstico debido a su alta tasa de falsos negativos al inicio de la enfermedad, pero su sensibilidad y valor predictivo positivo aumenta a partir de la segunda semana de aparición de síntomas; Además, hay que tener en cuenta que todo ello debe ir de la mano del correspondiente cuadro clínico del paciente para la orientación del diagnóstico (30).

Las mujeres embarazadas son más susceptibles a los patógenos respiratorios, debido a que durante el embarazo ocurren cambios fisiológicos, tales como: elevación del diafragma, aumento del consumo de oxígeno y edema de la mucosa del tracto respiratorio (21). Es por eso que se espera que los cambios fisiológicos y mecánicos en el embarazo aumenten la susceptibilidad a una progresión rápida a la insuficiencia respiratoria en los casos graves, con una mayor probabilidad de producir complicaciones en COVID19. El síntoma más común en las mujeres embarazadas es la fiebre; sin embargo, no hubo evidencia de un mayor riesgo de anomalías congénitas debido a la pirexia materna en el primer trimestre (22).

En diferentes partes del mundo se están definiendo pautas para el manejo y tratamiento de pacientes embarazadas que llegan al hospital infectadas con COVID19, pero aún no se ha dado una pauta de manejo "estándar" (32)(33).

El parto prematuro (PP) es lo que ocurre antes de la semana 37 de embarazo. Se clasifica como extremo si ocurre antes de la semana 28; muy prematuro a partir de este último o antes del 32 y de moderado a tardío entre el 32 y 36 (1). El Ministerio de Salud del Perú especifica que esta complicación debe ocurrir después de la semana 22 y que no depende del peso del producto de gestación (2).

Los bebés recién nacidos pretérmino (RNP) tienen más probabilidades de tener problemas de salud que los bebés a término. Las RNP están menos preparadas para adaptarse al mundo exterior y requieren un cuidado más cuidadoso para sobrevivir, respirar, mantener el calor corporal, alimentarse y reducir el riesgo de infección. Aquellos RNP que logran sobrevivir tienen un alto riesgo de desarrollar discapacidades permanentes. Dentro de las afectaciones más frecuentes del RNP

incluyen: las dificultades visuales, auditivas y son más susceptibles a lesiones cerebrales por hemorragias o falta de oxígeno, lo que conlleva al deterioro cognitivo, retraso en el desarrollo e incluso parálisis cerebral (43).

2.3. HIPÓTESIS

2.3.1. Hipótesis General

- **Ho:** Existe asociación entre las gestantes con infección por SARS-CoV-2 y las complicaciones neonatales en los recién nacidos pretérmino atendidos en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 – 2021.
- **H1:** No existe asociación entre las gestantes con infección por SARS-CoV-2 y las complicaciones neonatales en los recién nacidos pretérmino atendidos en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 - 2021.

2.3.2. Hipótesis Específicas

- **Ho:** Existe complicaciones maternas en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 – 2021.
- **H1:** No existe complicaciones maternas en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 – 2021.
- **Ho:** Existe complicaciones neonatales en el recién nacido pretérmino atendido en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 – 2021.
- **H1:** No existe complicaciones neonatales en el recién nacido pretérmino atendido en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 – 2021.

2.4. VARIABLES DE ESTUDIO

2.4.1. Variable Dependiente

- Gestante con infección por SARS-CoV-2.

2.4.2. Variable Independiente

- Complicaciones neonatales.

2.4.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORÍAS/ DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Variable dependiente Gestante con infección por SARS-CoV-2	Infección sobreagregada de gestantes durante el tercer trimestre por infección por el virus del SARS-CoV-2	Gestante con infección por SARS-CoV-2 asignado en la historia clínica	Con infección por SARS-CoV-2 Sin Infección por SARS-CoV-2	Con infección por SARS-CoV-2 Sin Infección por SARS-CoV-2	Cualitativa Dicotómica	Ficha de recolección de datos
Variable independiente Complicaciones neonatales	Presencia de enfermedades sobre agregadas en el neonato contraídas o no durante el periodo intra o extra uterino que pueden desencadenar una muerte neonatal	Presencia de complicaciones neonatales según la historia clínica	Sin complicaciones Con complicaciones	Sin complicaciones Con complicaciones	Cualitativa Dicotómica	Ficha de recolección de datos
Método diagnóstico del SARS-CoV-2	Detección de ácidos nucleicos (reacción en cadena de la polimerasa o PCR)	Formas de diagnóstico realizado en las gestantes con infección por SARS-CoV-2 asignado en la historia clínica	Prueba serológica Prueba antigénica Prueba molecular Diagnóstico clínico	Prueba serológica Prueba antigénica Prueba molecular Diagnóstico clínico	Cualitativa Politómica	Ficha de recolección de datos
Sintomatología durante la gestación	Presencia de sintomatología durante la gestación en gestantes que contrajeron una co infección por SARS-CoV-2	Sintomatología clínica presente en las gestantes con infección por SARS-CoV-2 en la historia clínica	Fiebre Tos Mialgias Disnea Cefalea Dificultad respiratoria	Fiebre Tos Mialgias Disnea Cefalea Dificultad respiratoria	Cualitativa Politómica	Ficha de recolección de datos
Comorbilidades maternas	Enfermedades y efectos adversos maternos presentes que pueden exacerbar los cuadros	Comorbilidades maternas presentes e indicadas en las historias clínicas de las gestantes	Diabetes gestacional Preeclampsia Síndrome de HELLP Desprendimiento prematuro de placenta	Diabetes gestacional Preeclampsia Síndrome de HELLP Desprendimiento prematuro de placenta	Cualitativa Politómica	Ficha de recolección de datos

	presentes durante la gestación		Neumonía por COVID-19 Otro	Neumonía por COVID-19 Otro		
Tipo de parto	Tipo de parto que presenta la gestante durante la última etapa de su gestación	Tipo de parto indicado en la historia clínica	Vaginal Por cesárea	Vaginal Por cesárea	Cualitativa Dicotómica	Ficha de recolección de datos
Ingreso a UCI	Ingreso a una unidad de cuidados intensivos los cuales requieren monitoreos periódicos y constantes por personal especializado de medicina intensiva	Ingreso a la unidad de cuidados intensivos de la gestante	Si No	Si No	Cualitativa dicotómica	
Edad	Gestante clasificada por edad desde su desarrollo en etapa más fértil	Edad asignada en la historia clínica de la gestante	No aplica	Edad asignada por gestante	Cuantitativa De razón	Ficha de recolección de datos
Características epidemiológicas	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	Estado civil determinado en la historia clínica	Casada Conviviente Soltera	Casada Conviviente Soltera	Cualitativa Politómica Nominal	Ficha de recolección de datos
Antecedentes familiares	Antecedentes familiares consignados dentro de la historia que incluyen enfermedades metabólicas, crónicas degenerativas y/o enfermedades de infecciosas	Antecedentes familiares consignados en la historia clínica de la gestante.	Ninguna, alergias, anomalías congénitas, epilepsias, diabetes, enfermedades congénitas, gemelares, hipertensión arterial, neoplasia, TBC Pulmonar	Ninguna, alergias, anomalías congénitas, epilepsias, diabetes, enfermedades congénitas, gemelares, hipertensión arterial, neoplasia, TBC Pulmonar	Cualitativa Politómica Nominal	Ficha de recolección de datos
	Ocupación La condición de ser contratado en una actividad o servicio por un salario o pago	Ocupación determinada en la historia clínica	No aplica	Ocupación del paciente	Cualitativa Nominal Politómica	Ficha de recolección de datos

Antecedentes personales	Grado de instrucción Nivel educativo y/o grado de instrucción del paciente consignado durante su vida	Grados de estudios determinado en la historia clínica del paciente	Analfabeta Primaria Secundaria Superior Superior no universitaria	Analfabeta Primaria Secundaria Superior Superior no universitaria	Cualitativa Ordinal Politómica	Ficha de recolección de datos
Características obstétricas de la gestante	Controles prenatales Números de controles prenatales para evaluación integral obstétrica	Presencia de controles prenatales realizados en la historia clínica	Si tiene No tiene	Si tiene No tiene	Cualitativa Nominal Dicotómica	Ficha de recolección de datos
	Edad gestacional Término común usado durante el embarazo para describir qué tan avanzado está éste	Edad gestacional designada según la historia clínica neonatal	No aplica	Edad gestacional	Cuantitativa De razón	Ficha de recolección de datos
Capurro	Criterio para estimar la edad gestacional de un neonato	Capurro asignado en la historia clínica neonatal	No aplica	Capurro	Cuantitativa De razón	Ficha de recolección de datos
Apgar al minuto	Método que evalúa el primer minuto de vida la adaptación de un recién nacido a la vida extrauterina considerando el ritmo cardíaco, esfuerzo respiratorio, tono muscular, reflejo de irritabilidad y color.	Apgar al minuto asignado en la historia clínica neonatal	No aplica	Apgar al minuto asignado	Cuantitativa De razón	Ficha de recolección de datos
Apgar a los cinco minutos	Método que evalúa los cinco minutos de vida la adaptación de un recién nacido a la vida extrauterina considerando el ritmo cardíaco, esfuerzo respiratorio, tono muscular, reflejo de irritabilidad y color.	Apgar a los cinco minutos asignado en la historia clínica neonatal	No aplica	Apgar a los cinco minutos asignado	Cuantitativa De razón	Ficha de recolección de datos

Sexo del recién nacido	Sexo asignado al nacer del recién nacido	Sexo asignado en la historia clínica neonatal	Femenino Masculino	Femenino Masculino	Cualitativa Dicotómica	Ficha de recolección de datos
Muerte neonatal	Hace referencia a la muerte neonatal durante los primeros 28 días de nacimientos	Presencia de muerte neonatal en la historia clínica	Si No	Si No	Cualitativa Dicotómica	Ficha de recolección de datos

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito considerado dentro del estudio fue cuantitativo, a partir de esto se ha generado una idea e hipótesis científica procediendo a la recolección de la información mediante medidas estandarizadas a través de una ficha de recolección de datos obtenidos en el Hospital Regional de Pucallpa.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación correspondiente al periodo del tiempo fue transversal, debido a que las variables son medidas en un solo corte de tiempo y momento determinado. Según su perspectiva en el tiempo en el que se ejecutó el estudio fue analítico debido a que detalló y buscó asociación entre las variables y características presentadas entre los prematuros y las madres que padecieron o no alguna infección por SARS-CoV-2 y las complicaciones neonatales.

3.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de la presente investigación fue analítico ya que describió los fenómenos presentes entre las complicaciones de los recién nacidos prematuros y las gestantes con infección por COVID – 19 encontrando asociación entre dichas variables.

3.4 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método que se empleó para este estudio fue el deductivo, ya que es una investigación analítica y evalúa los fenómenos observados entre los diferentes eventos en forma general empezando desde lo esencial y primordial hacia lo particular y específico.

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó un diseño de la investigación no experimental ya que no se manipuló ninguna de las variables dentro del estudio, además según el corte de tiempo corresponde a un estudio transversal debido a que se ejecutó la recolección de los datos en solo un momento.

3.6. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

3.6.1. Población

La población estuvo conformada por las gestantes atendidas del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo correspondiente entre los meses de octubre del 2020 a agosto del 2021 además de considerar a los recién nacidos con una edad gestacional por capurro menor o igual a 36 semanas ingresos en el servicio de Neonatología del mismo hospital.

La unidad de análisis estuvo conformada por las historias clínicas tanto de las pacientes gestantes como de los neonatos recién nacidos productos de su estancia hospitalaria.

No se aplicó una fórmula para población finita, debido a que se tuvo en consideración a la totalidad de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión correspondientes a 151 recién nacidos prematuros ingresados en el servicio de Neonatología durante el periodo de estudio.

MUESTRA Y MUESTREO

Al no existir una muestra ni muestreo se contó con una población final similar a la población diana correspondiente a 151 participantes quienes habían contado con

todos los criterios de inclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyó a todas las gestantes que fueron hospitalizadas entre los periodos de octubre de 2020 a agosto del 2021, que culminaron su embarazo ya sea por parto eutócico o distócico además de incluir sólo a los recién nacidos que contaron con un capurro menor o igual a 36 semanas que fueron ingresados dentro del servicio de Neonatología.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyó aquellos datos que no contaron con registros de algún diagnóstico previo durante su gestación de cualquier tipo de prueba de COVID-19 (molecular, antigénica, serológica), datos no completos dentro de la ficha de recolección de datos que imposibilitaron el análisis dentro de la presentación del estudio.

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento que se empleó fue una ficha de recolección de datos que evaluó diversas dimensiones tanto de la gestante como la del recién nacido prematuro ingresado al servicio de Neonatología, dentro de ella se evaluó las características sociodemográficas de la gestante, características obstétricas (controles prenatales, tipo de parto, forma de infección de parto), características del recién nacido (APGAR al minuto, APGAR a los cinco minutos, peso al nacer, talla al nacer, comorbilidades), además de la presencia de la infección por SARS-CoV-2 y su método de diagnóstico; toda la descripción de las demás variables se encuentra descritas dentro del Anexo 1.2.

3.8. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La investigación fue enviada al área de grados y títulos de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali para su aprobación y evaluación mediante su comité de ética. Posterior a ello, se procedió a realizar la solicitud en la dirección del Hospital Regional de Pucallpa con copia a los jefes de los servicios de Gineco-Obstetricia y Neonatología. Se procedió una vez obtenidos los permisos con el acceso del registro inicial de los pacientes y su ubicación dentro de cada historia clínica.

Las variables obtenidas se recolectaron a través de una ficha de recolección en una hoja de cálculo de las historias clínicas según las variables designadas.

3.9. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

La información obtenida de la ficha de recolección de datos fue registrada en una hoja de cálculo del programa Excel 2019, excluyéndose a quienes contaron con información incompleta, se procedió a analizar mediante el paquete estadístico STATA v.17.0.

Respecto al análisis descriptivo, las variables cualitativas se presentan en frecuencia y porcentaje; mientras que las variables cuantitativas son presentadas como media y desviación estándar según corresponda su distribución comprobada mediante skewness y kurtosis.

En la estadística inferencial, el análisis bivariado se presentó mediante la evaluación de los supuestos a través de chi cuadrado para variables categóricas en las hipótesis estadísticas según corresponda.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

La población de estudio estuvo conformada por un total de 151 recién nacidos prematuros de madres gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 - 2021, se pudo encontrar una mediana de la edad materna corresponde a 26.3 años (DS: 7.31), sólo el 10.6% (16) de la población manifestó que era soltera, además de que el 9.3% (14) de las puérperas manifestaron que contaban con estudios universitarios así como estudios técnicos superiores, el 92.7% (139) de las participantes registradas indicaron que eran ama de casa dentro de sus ocupaciones, además el 5.3%(8) manifestó que era independiente y sólo el 2% (3) se encontraba estudiando actualmente (Tabla 1).

Tabla 1. Características generales de la población de gestantes del Hospital Regional de Pucallpa, 2020 – 2021.

	n	%
Edad	26.3 (7.31) *	
Estado civil		
Soltera	16	10.6
Conviviente/casado	134	88.7
Divorciada/Separada	1	0.7
Grado de Instrucción		
Estudios primarios	26	17.2
Estudios secundarios	97	64.2
Estudios técnicos	14	9.3
Estudios universitarios	14	9.3
Ocupación		
Ama de casa	139	92.7
Independiente	8	5.3
Estudiante	3	2

* Media y desviación estándar.

Dentro de las características clínicas evaluadas en las gestantes atendidas se pudo evaluar que el 18% (27) de las gestantes tenían más de 2 gestaciones, el 10% (15) habían reportado haber realizado más de un aborto, siendo 3 oportunidades el máximo número de veces, sólo el 10.6% (16) de las participantes no contaron con ningún control prenatal al finalizar su gestación, la mediana de la edad gestacional fue de 34 semanas (RIQ: 32 – 36) (**Tabla 2**).

Con respecto a las infecciones por SARS-CoV-2 dentro del servicio de ginecología se determinó que sólo el 5.3% (8) habían presentado dicha infección durante el periodo de estudio. Respecto a las comorbilidades maternas latentes fue de 78.8% (119) (**Tabla 2**), las cuales correspondía a infecciones del tracto urinario, trabajo de parto prolongado, anemia, retención placentaria con una prevalencia mayor del 20%, siendo en menor proporción la presencia de enfermedades placentarias, desgarros y hemorragias entre otros (Gráfico 1).

Tabla 2. Características clínicas y gineco-obstétricas de las gestantes del Hospital Regional de Pucallpa, 2020 -2021.

Variables	N	%
Paridad		
Nulípara	36	24
Primigesta	37	24.7
Segundigesta	27	18
Multigesta	50	33.3
Abortos		
Sin aborto	98	65.3
Un aborto	37	24.7
Más de un aborto	15	10
Control prenatal		
Sin control prenatal	16	10.6
Con controles prenatales	135	89.44
Número de controles prenatales	4	(2-6)*
Edad gestacional	34	(32-36)*
Infección por SARS-CoV-2		
Sí	8	5.3
No	143	94.7
Comorbilidades		
Con comorbilidades	119	78.8
Sin comorbilidades	32	21.2

* Mediana y rangos intercuartílicos.

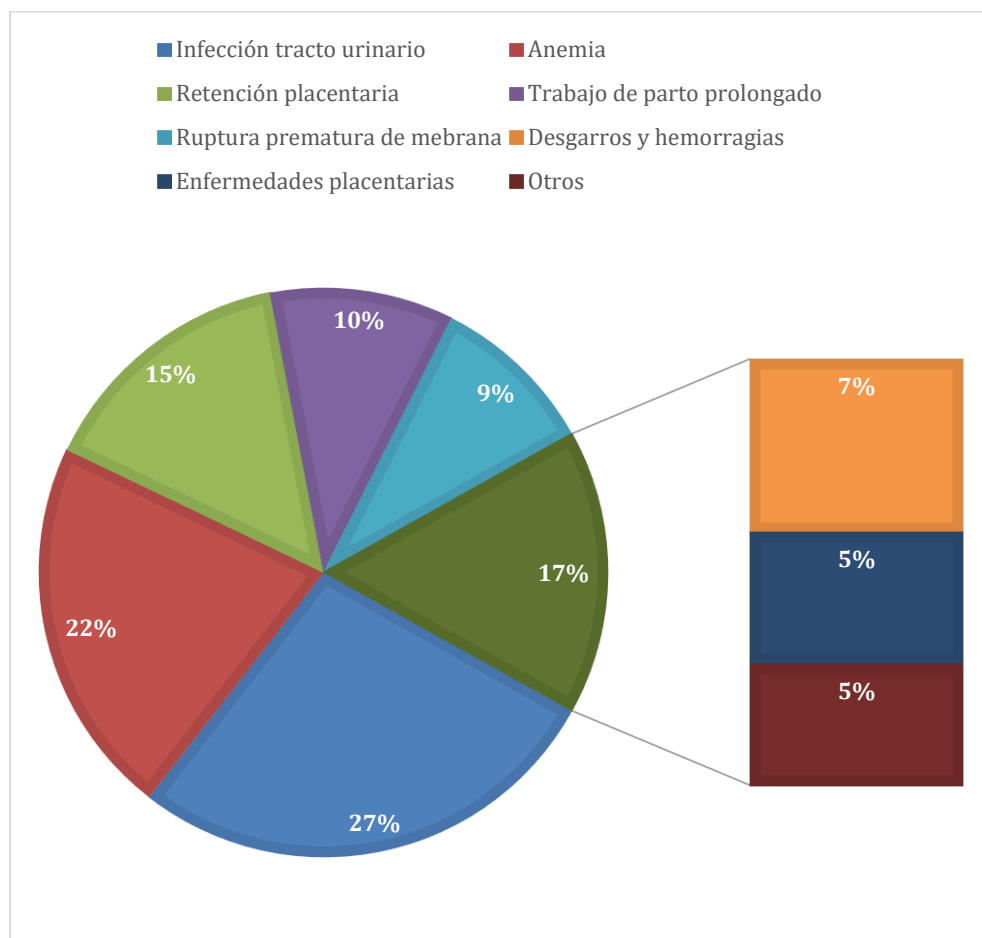


Gráfico 1. Frecuencia de complicaciones maternas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa, 2020 – 2021.

Las características clínicas que se manifestaron en el recién nacido prematuro fue un peso de 2012.82 gramos (DS: 622.77), así como la mediana de la talla al nacer de 44 centímetros (RIQ: 40 – 45.5). Respecto al capurro solo el 3.3% (5) de los pacientes fueron prematuros extremos con una semana gestacional menor o igual a las 30 semanas. La prevalencia de la mortalidad oscilo en 13.3% (20) **(Tabla 3)**.

El APGAR del recién nacido al minuto de nacido fue del 31.5% (47) tuvieron algún signo de hipoxia neonatal por contar con un puntaje menor o igual a 6; compatible con lo observado con el APGAR del recién nacido a los 5 minutos el cual disminuyó y sólo se mantuvo con niveles de hipoxia neonatal correspondientes al 9.4% (14).

El 27.8% (42) de la población de recién nacidos prematuros presentó algún tipo de complicación y de estos sólo el 13.9% (21) precisaron de maniobras de reanimación neonatal. Además, dentro de las complicaciones neonatales más frecuentes se ingresó a prematuros con síndrome de dificultad respiratoria (45%), sepsis (24%) y en menor proporción malformaciones congénitas (10%) y los trastornos alimenticios (7%) **(Gráfico 2)**.

Tabla 3. Características clínicas de los recién nacidos prematuros del Hospital Regional de Pucallpa, 2020 – 2021.

	n	%
Sexo asignado al nacer		
Femenino	80	53
Masculino	71	47
Complicación neonatal		
Sin complicaciones	109	72.2
Con complicaciones	42	27.8
Reanimación neonatal		
Se realizó reanimación	21	13.9
No se realizó reanimación	130	86.1
Muerte neonatal		
No	131	86.7
Sí	20	13.3
APGAR al minuto		
Menor o igual a 6 puntos	47	31.5
Mayor de 6 puntos	102	68.5
APGAR a los 5 minutos		
Menor o igual a 6 puntos	14	9.4
Mayor de 6 puntos	135	90.6
Capurro		
Pretérmino moderado (31 – 36 ss)	146	96.7
Pretérmino extremo (28 – 30 ss)	5	3.3
Peso al nacer*	2012.82	(622.77)
Talla al nacer**	44	(40-45.5)

* Media y desviación estándar.

** Mediana y rangos intercuartílicos.

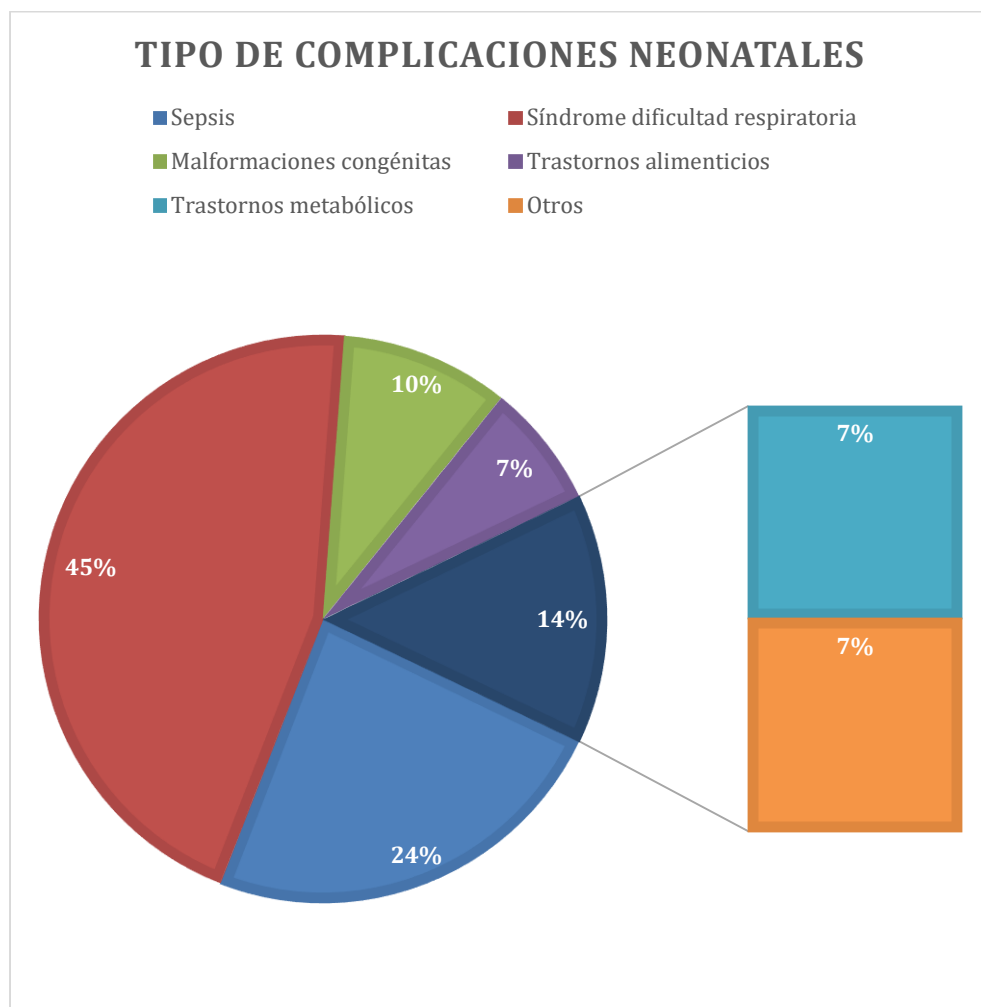


Gráfico 2. Frecuencia de complicaciones neonatales en prematuros del Hospital Regional de Pucallpa, 2020 – 2021.

Con respecto al análisis bivariado, se aplicaron pruebas estadísticas de comparación de proporciones correspondiendo chi cuadrado en cada una de las variables categóricas cumpliendo los supuestos propuestos, no se pudo rechazar la hipótesis respecto a la presencia de complicaciones neonatales con la infección por COVID-19 en gestantes, encontrándose que la proporción de la presencia de complicaciones neonatales sólo correspondía al 4.8% en gestantes infectadas por COVID-19 siendo menor a la comparación de la proporción de recién nacidos que no presentaron complicaciones neonatales en madres con infección por COVID-19 correspondiente a 5.5%. A pesar de ello esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p=0.855$). (**Tabla 4**)

Finalmente, se pudo determinar una asociación estadísticamente significativa entre no presentar un episodio de asfixia neonatal al minuto respecto a la presencia de la infección por COVID-19 en las gestantes correspondiente al 7.8% siendo mayor a la comparación de la proporción de los recién nacidos que sí presentaron asfixia neonatal en madres con infección por COVID-19. Este valor fue estadísticamente significativo ($p=0.048$).

Tabla 4. Características asociadas en los recién nacido prematuros de las gestantes con infección por COVID-19 del Hospital Regional de Pucallpa, 2020 – 2021.

Características	Gestantes infectadas por COVID-19		
	No n (%)	Sí n (%)	p
Sexo asignado al nacer			
Femenino	74 (92.5)	6 (7.5)	0.200
Masculino	69 (97.2)	2(2.8)	
Complicación neonatal			
Sin complicaciones	103 (94.5)	6 (5.5)	0.855
Con complicaciones	40 (95.2)	2 (4.8)	
Reanimación neonatal			
No se realizó reanimación	122 (93.8)	8 (6.2)	0.243
Si se realizó reanimación	21 (100)	0 (0)	
Muerte neonatal			
No	124 (94.7)	7 (5.3)	0.949
Sí	19 (95)	1 (5)	
APGAR al minuto			
Asfixia neonatal (menor o igual a 6 puntos)	47 (100)	0 (0)	0.048
Sin asfixia neonatal (7 a más puntos)	94(92.2)	8 (7.8)	
APGAR a los 5 minutos			
Asfixia neonatal (menor o igual a 6 puntos)	14(100)	0 (0)	0.349
Sin asfixia neonatal (7 a más puntos)	127(94.6)	8 (5.9)	

* Mediana y rangos intercuartílicos.

4.2. DISCUSIÓN

Nuestro análisis reportó una prevalencia del 5.3% de gestantes con infección por SARS-CoV-2 durante el periodo correspondiente a los meses entre octubre 2020 y agosto del 2021, cifras un poco elevadas en comparación a lo reportado en España (38) el cual reporta una prevalencia de alrededor del 2.07%, sin embargo, estas se mantienen asintomáticas, estas proyecciones se encontraban en aumento oscilando entre un 6.5% a principios de abril del 2020. Esto se puede deber a que, dentro de los hospitales las gestantes acuden con múltiples complicaciones y la necesidad de estas ser atendidas, por lo que requieren un mejor cuidado y manejo. El elevado número en la prevalencia de infección por COVID-19 se debe a que durante el periodo de estudio se contaba con una alta prevalencia correspondientes a las semanas epidemiológicas de la primera ola.

Respecto a las complicaciones maternas más frecuentes en nuestro reporte de gestantes atendidas se observó una mayor proporción en infecciones de tracto urinario, anemia gestacional y retención placentaria, sin embargo, en otros reportes se observa que las complicaciones más frecuentes se ven en aborto espontáneo, parto pretérmino, restricción del crecimiento intrauterino, ingreso a unidad de cuidados intensivos, necesidad de ventilación mecánica y neumonía (42). A pesar de ello, no existe evidencia que nos brinde una mayor probabilidad de infección por COVID-19 en embarazadas vs no gestantes (41,43). Ya que no se ha podido encontrar muestras de SARS-CoV-2 en leche materna, líquido amniótico y sangre de cordón umbilical de recién nacidos de madres con COVID- 19.

Las características generales de las gestantes, relacionadas al estado civil, al grado de instrucción y a la ocupación, coinciden con los trabajos de investigación realizados en otros países.

Las características gineco-obstétricas de las gestantes de nuestro trabajo, evidenciado por la frecuencia mayor de multigestas, pacientes sin antecedentes de aborto, y comorbilidades, fueron las que evidenciaron un mayor índice de riesgos, y coinciden también con las bases presentadas en trabajos de investigación de otros países.

Del mismo modo, se planteó la contrastación de la comparación de proporciones mediante la prueba de chi cuadrado en donde no se pudo rechazar la hipótesis respecto a la presencia de complicaciones neonatales con la infección por COVID-19 en gestantes, pero se encontró que la proporción de la presencia de complicaciones neonatales sólo correspondía al 4.8% en gestantes infectadas por COVID-19 siendo mayor en comparación a la proporción de recién nacidos que no presentaron complicaciones neonatales en madres con infección por COVID-19 correspondiente a 5.5%. A pesar de que no se pudo encontrar una asociación estadísticamente significativa, en un análisis de revisión bibliográfica, se reportan múltiples complicaciones neonatales en el recién nacido compatibles con alteraciones en la frecuencia neonatal (39) y pequeños para la edad gestacional (40).

Así mismo, en nuestro estudio las complicaciones neonatales más frecuentes observadas fueron las más compatibles con enfermedades relacionadas con la prematuridad (sepsis neonatal, enfermedad de membrana hialina y síndrome de dificultad respiratoria). Sin embargo, no existe evidencia que sostenga que se transmita vertical hace referencia al paso de microorganismos desde la madre al bebé antes y después del nacimiento, mediante sangre de cordón a través de la placenta, a través del canal del parto o mediante la lactancia materna (41) respaldado por diversos estudios y reportes realizados (39)(40).

Las características clínicas de los recién nacidos prematuros estaban relacionados a complicaciones, como sepsis, síndrome de dificultad respiratoria, lo que condujo a realizar procedimientos invasivos, que, en muchos casos, conllevaron a la muerte neonatal. Estos eventos coinciden también con otros trabajos de investigación.

Finalmente, nuestra investigación contó con múltiples limitaciones partiendo desde la potencia estadística y el tamaño muestral que no nos permitió poder evaluar de manera asertiva la asociación de este, así mismo el diseño del estudio no nos permite determinar una adecuada causalidad en el estudio. Al tener una tasa de eliminación mayor al 20% cuenta con un potencial limitante dentro del estudio.

CONCLUSIONES

1. Esta investigación puede concluir que, el 5.3% de las mujeres atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa contaron con un diagnóstico confirmado por infección de SARS-CoV-2 durante su gestación siendo el método más frecuente la prueba antigénica. Además, el 21.2% (32) de las gestantes presentaron alguna complicación clínica que amerito ser evaluada por el servicio de gineco-obstetricia ampliando su estancia hospitalaria.
2. Las complicaciones y/o comorbilidades maternas latentes fue de 78.8%, más frecuentes en las gestantes atendidas correspondiente a infecciones del tracto urinario, trabajo de parto prolongado, anemia, retención placentaria con una prevalencia mayor del 20%, siendo en menor proporción la presencia de enfermedades placentarias, desgarros y hemorragias entre otros.
3. Dentro de las características clínicas se puede llegar a concluir que sólo el 5.3% (8) presentó una infección por SARS-CoV-2. Siendo las características generales más frecuentes; las pacientes con estado civil: conviviente (88.7%), grado de instrucción: secundaria completa (64.2%), y ocupación: ama de casa (92.7%).
4. Dentro de las características gineco obstétricas se concluye que el 18% (27) de las gestantes tenían más de 2 gestaciones, el 10% (15) habían reportado haber realizado más de un aborto, siendo 3 oportunidades el máximo número de veces, sólo el 10.6% (16) de las participantes no contaron con ningún control prenatal al finalizar su gestación, la mediana de la edad gestacional fue de 34 semanas (RIQ: 32 – 36).
5. Las complicaciones neonatales más frecuentes en los prematuros se concluyeron que el 27.8% contó con una complicación siendo de estos sólo el 13.9% (21) precisaron de maniobras de reanimación neonatal. Además, dentro de las complicaciones neonatales más frecuentes se ingresó a prematuros con síndrome de

dificultad respiratoria (45%), sepsis (24%) y en menor proporción malformaciones congénitas (10%) y los trastornos alimenticios (7%).

6. Dentro de las características clínicas en el recién nacido prematuro se concluye que, prematuro fue un peso de 2012.82 gramos (DS: 622.77), así como la mediana de la talla al nacer de 44 centímetros (RIQ: 40 – 45.5). El capurro determinó que sólo el 3.3% (5) de los pacientes fueron prematuros extremos con una semana gestacional menor o igual a las 30 semanas. La prevalencia de la mortalidad oscilo en 13.3% (20). El APGAR del recién nacido al minuto de nacido fue del 31.5% (47) tuvieron algún signo de hipoxia neonatal por contar con un puntaje menor o igual a 6; compatible con lo observado con el APGAR del recién nacido a los 5 minutos el cual disminuyó y sólo se mantuvo con niveles de hipoxia neonatal correspondientes al 9.4% (14).
7. En la presente investigación, se concluye que no existe asociación significativa entre las complicaciones neonatales y la infección por SARS-CoV-2 en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda informar a la población sobre los riesgos de los embarazos en tiempo de pandemia, sugiriendo la postergación de los mismos con la finalidad de prevenir complicaciones en las gestantes, y en mayor impacto, en los recién nacidos.
2. Realizar controles prenatales, reenfocado a identificar posibles complicaciones, dado que el embarazo de por sí, vuelve más susceptible a la paciente a estos eventos adversos.
3. Se recomienda una mejor planificación de los embarazos, sobre todo en tiempos de pandemia, teniendo en cuenta una mayor madurez integral, orientado a una mayor edad para la reproducción, un mayor nivel de grado de instrucción y a una mejor estabilidad económica. Así como también, mayor seguimiento para las gestantes con antecedentes de abortos y aquellas que no cuentan con suficientes controles prenatales.
4. Se recomienda mejorar las unidades de manejo críticos de recién nacidos prematuros nacidos de madres con COVID-19 durante la pandemia, reforzando equipos y personal profesional de la salud, para el manejo de las complicaciones más frecuentes identificadas, como son las enfermedades infecciosas como sepsis, las afecciones respiratorias y otros trastornos metabólicos.
5. Durante nuestra investigación pudimos identificar diversas limitaciones, por lo que recomendamos la ampliación del tamaño muestral además de la potencia estadística del mismo, para que esta pueda contar con una muestra mucho más seleccionada y representativa en diversos hospitales de la región de Ucayali.
6. Se sugiere realizar un estudio caso control con un desenlace diferente (outcome) el cual pueda involucrar también a los recién nacidos no prematuros y la influencia de la misma en la infección por SARS-CoV-2 en gestantes, por lo que el desarrollo de

este estudio midiendo la asociación entre la infección por COVID-19 y prematuridad podría producir un impacto para la salud pública en regiones donde actualmente cuentan con altos niveles de prevalencia.

7. Se sugiere evaluar en posteriores investigaciones a través de variables confusoras mediante un enfoque epidemiológico ajustándolo mediante modelos de regresión a través una revisión bibliográfica extensa. El objetivo del estudio no contaba con evaluar la posibilidad de las variables confusoras y su posible modificación de efecto, por lo que la consideración de esto en posteriores estudios brindaría un mejor enfoque en la búsqueda de una posible causalidad.
8. No existen muchos estudios que puedan determinar el tipo de variante de SARS-CoV- 2 cuenta cada gestante por lo que se sugiere la posibilidad del análisis del mismo para poder contar con un mejor enfoque de transmisibilidad y posibilidad de infección si esta se encuentra activa.
9. Finalmente, se recomienda brindar consejería y un manejo adecuado a las puérperas de los recién nacidos que han estado infectadas por COVID-19 realizarle un seguimiento clínico por la posibilidad de alguna secuela (LONG-COVID) y fomentar la vacunación posterior a un buen estado de salud una vez dada de alta para evitar las re – infecciones en el paciente y en el recién nacido pretérmino.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [citado 13/03/2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth> [Links]
2. Ministerio de Salud del Perú. Sistema de Registro del Certificado de Nacido Vivo en línea [Internet]. Lima: Ministerio de Salud. 2019 [citado 13/03/2021]. Disponible en: <https://webapp.minsa.gob.pe/dwcnv/dwnacidonew.aspx>
3. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet*. 2020;395(10223):470- 473. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30185-9
4. World Health Organization. Weekly epidemiological update on COVID-19 [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [citado 4 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19--4-may-2021>
5. Ministerio de Salud del Perú. Sala Situacional COVID-19 Perú [Internet]. Lima: MINSA; 2021 [4 de Mayo de 2021]. Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
6. Schwartz DA. The Effects of Pregnancy on Women With COVID-19: Maternal and Infant Outcomes. *Clin Infect Dis*. 2020;71(16):2042-2044. DOI:10.1093/cid/ciaa559
7. Mei Y, Luo D, Wei S, Liao X, Pan Y, Yang X, et al. Obstetric management of COVID-19 in pregnant women. *Front Microbiol*. 2020;11. DOI: 10.3389/fmicb.2020.01186.
8. Schwartz DA, Graham AL. Potential Maternal and Infant Outcomes from (Wuhan) Coronavirus 2019-nCoV Infecting Pregnant Women: Lessons from SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections. *Viruses*. 2020;12(2):194. 2020.DOI:10. doi:10.3390/v12020194
9. Juan J, Gil MM, Rong Z, Zhang Y, Yang H, Poon LC. Effects of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on maternal, perinatal and neonatal outcomes: a systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2020;uog.22088. DOI: 10.1002/uog.22088.

10. Garg S, Kim L, Whitaker M, et al. MMWR - hospitalization rates and characteristics of patients hospitalized with laboratory-confirmed coronavirus disease 2019 — COVID-NET, 14 States, March 1–30, 2020.; 2019
11. Egloff C, Vauloup-Fellous C, Picone O, Mandelbrot L, Roques P. Evidence and possible mechanisms of rare maternal-fetal transmission of SARS-CoV-2. *J Clin Virol.* 2020;128:104447. DOI: 10.1016/j.jcv.2020.104447.
12. Yu N, Li W, Kang Q, Xiong Z, Wang S, Lin X, Liu Y, Xiao J, Liu H, Deng D, Chen S, Zeng W, Feng L, Wu J. Clinical features and obstetric and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective, single-Centre, descriptive study. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(5):559–564. DOI: 10.1016/S1473-3099(20)30176-6.
13. Yang Z, Liu Y. Vertical transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2: a systematic review. *Am J Perinatol.* 2020;37(10):1055–1060. DOI: 10.1055/s-0040-1712161.
14. Ashraf MA, Keshavarz P, Hosseinpour P, et al. Systematic review coronavirus disease 2019 (COVID-19): A systematic review of pregnancy and the possibility of vertical transmission. 2020.
15. Alzamora MC, Paredes T, Caceres D, Webb CM, Valdez LM, la Rosa M. Severe COVID-19 during pregnancy and possible vertical transmission. *Am J Perinatol.* 2020;37(8):861–865. DOI: 10.1055/s-0040-1710050.
16. Penfield CA, Brubaker SG, Limaye MA, Lighter J, Ratner AJ, Thomas KM, et al. Detection of SARS-COV-2 in Placental and Fetal Membrane Samples. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2020;(3):100133. DOI: 10.1016/j.ajogmf.2020.100133.
17. Verma S, Carter EB, Mysorekar IU. SARS-CoV2 and pregnancy: an invisible enemy? *Am J Reprod Immunol.* 2020;17(5):e13308. DOI: 10.1111/aji.13308.
18. Algarroba GN, Rekawek P, Vahanian SA, Khullar P, Palaia T, Peltier MR, Chavez MR, Vintzileos AM. Visualization of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 invading the human placenta using electron microscopy. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;223(2):275–278. DOI: 10.1016/j.ajog.2020.05.023.

19. Liu H, Wu J, Hong L et al. Clinical and epidemiological features of 36 children with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Zhejiang, China: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(6):689–96. DOI: 10.1016/S1473-3099(20)30198-5.
20. Parazzini F, Bortolus R, Mauri PA, Favilli A, Gerli S, Ferrazzi E. Delivery in pregnant women infected with SARS-CoV-2: a fast review. *Int J Gynecol Obstet.* 2020;9. DOI:10.1002/ijgo.13166.
21. Ahlberg M, Neovius M, Saltvedt S, Söderling J, Pettersson K, Brandkvist C, Stephansson O. Association of SARS-CoV-2 Test Status and Pregnancy Outcomes. *JAMA.* 2020;324(17):1782-1785. DOI: 10.1001/jama.2020.19124.
22. Cuñarro-López Y, Cano-Valderrama Ó, Pintado-Recarte P, Cueto-Hernández I, González-Garzón B, García-Tizón S et al. Maternal and Perinatal Outcomes in Patients with Suspected COVID-19 and Their Relationship with a Negative RT-PCR Result. *J Clin Med.* 2020;9(11):3552. DOI: 10.3390/jcm9113552.
23. Díaz-Corvillón P, Mönckeberg M, Barros A, Illanes SE, Soldati A, Nien JK, et al. Routine screening for SARS CoV-2 in unselected pregnant women at delivery. *PLoS One.* 2020;15(9):e0239887. DOI: 10.1371/journal.pone.0239887.
24. Edlow AG, Li JZ, Collier AY, Atyeo C, James KE, Boatín AA et al. Assessment of Maternal and Neonatal SARS-CoV-2 Viral Load, Transplacental Antibody Transfer, and Placental Pathology in Pregnancies During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Netw Open.* 2020;3(12):e2030455. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.30455.
25. Hcini N, Maamri F, Picone O, Carod JF, 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.* 2021;257:11-18. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2020.11.068
26. Jering KS, Claggett BL, Cunningham JW, Rosenthal N, VardenY, Greene MF et al. Clinical Characteristics and Outcomes of Hospitalized Women Giving Birth With and Without COVID-19. *JAMA Intern Med.* 2021;181(5):714–717. DOI:10.1001/jamainternmed.2020.9241
27. Li N, Han L, Peng M, Lv Y, Ouyang Y, Liu K et al. Maternal and Neonatal Outcomes of Pregnant Women With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pneumonia: A

- Case-Control Study. Clin Infect Dis. 2020;71(16):2035-2041. DOI: 10.1093/cid/ciaa352.
28. Nayak AH, Kapote DS, Fonseca M, Chavan N, Mayekar R, Sarmalkar M, Bawa A. Impact of the Coronavirus Infection in Pregnancy: A Preliminary Study of 141 Patients. J Obstet Gynaecol India. 2020;70(4):256-261. DOI: 10.1007/s13224-020-01335-3.
 29. Prabhu M, Cagino K, Matthews KC, Friedlander RL, Glynn SM, Kubiak JM, et al. Pregnancy and postpartum outcomes in a universally tested population for SARS-CoV-2 in New York City: a prospective cohort study. BJOG. 2020;127(12):1548-1556. DOI: 10.1111/1471-0528.16403.
 30. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. N Engl J Med. 2020. DOI: 10.1056/NEJMoa2001017.
 31. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020;395(10223):497-506. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5
 32. Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: Genome structure, replication, and pathogenesis. J Med Virol. 2020; 92:418-23. DOI: <https://doi.org/10.1002/jmv.25681>
 33. Pastrian-Soto Gabriel. Bases Genéticas y Moleculares del COVID-19 (SARSCoV-2). Mecanismos de Patogénesis y de Respuesta Inmune. Int. J. Odontostomat. 2020 Sep; 14(3): 331-337
 34. Gupta A, Madhavan MV, Sehgal K, Nair N, Mahajan S, Sehrawat TS, Bikdeli B et al. Extrapulmonary manifestations of COVID-19. Nat Med. 2020 Jul;26(7):1017-1032. DOI: 10.1038/s41591-020-0968-3.
 35. Xu X, Wu X, Jiang X, Xu K, Ying L, Ma C et al. Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-Cov-2) outside of Wuhan, China: retrospective case series BMJ 2020; 368 :m606 DOI:10.1136/bmj.m606
 36. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet. 2020 Feb 15;395(10223):507-513. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.

37. Guevara Ríos E ea. Guías de práctica clínica y de procedimientos en Obstetricia y Perinatología. 2nd ed. Guevara Ríos E ea, editor. Lima: Instituto Nacional Materno Perinatal; 2018.
38. Encinas Pardilla MB, Caño Aguilar Á, Marcos Puig B, Sanz Lorenzana A, Rodríguez de la Torre I, Hernando López de la Manzanara P, Fernández Bernardo A, Martínez Pérez Ó. Registro español de cribado de Covid-19 en gestantes asintomáticas [Spanish registry of Covid-19 screening in asymptomatic pregnant]. Rev Esp Salud Publica. 2020 Sep 18;94:e202009092. Spanish. PMID: 32945290.
39. Li Y, Zhao R, Zheng S, Chen X, Wang J, Sheng X, Zhou J, Cai H, Fang Q, Yu F, Fan J. Early Release-Lack of Vertical Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, China. Emerg Infect Dis. 2020.
40. Zhu H, Wang L, Fang C, Peng S, Zhang L, Chang G, Xia S, Zhou W. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. Transl Pediatr. 2020;9:51-60.
41. Caparros-Gonzalez RA. Consecuencias maternas y neonatales de la infección por coronavirus COVID-19 durante el embarazo: una scoping review. Rev Esp Salud Pública. 2020; 94: 17 de abril e202004033
42. 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 Covid-19 en mujeres embarazadas y neonatos en el año 2020. JONNPR. 2020;6(6):881-97. DOI: 10.19230/jonnpr.4131
43. Rasmussen SA, Smulian JC, Lednický JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Pregnancy: What obstetricians need to know. Am J Obstet Gynecol. 2020; 1-35.

ANEXO

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
GENERAL ¿Existe asociación entre las gestantes con infección por SARS-CoV-2 y las complicaciones neonatales en los recién nacidos pretérmino atendidos en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 - 2021? ESPECÍFICOS ¿Cuál es la prevalencia de las gestantes con pruebas reactivas de SARS-CoV-2 en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 – 2021? ¿Cuáles son las complicaciones maternas más frecuentes en las gestantes atendidas en el	GENERAL Determinar la asociación entre las gestantes con infección por SARS-CoV-2 y las complicaciones neonatales en los recién nacidos pretérmino atendidos en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020- 2021. ESPECÍFICOS Determinar la prevalencia de las gestantes con pruebas reactivas de SARS-CoV-2 en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 – 2021 Describir las complicaciones maternas más frecuentes en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020- 2021.	GENERAL Ho: Existe asociación entre las gestantes con infección por SARS-CoV-2 y las complicaciones neonatales en los recién nacidos pretérmino atendidos en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 – 2021. H1: No existe asociación entre las gestantes con infección por SARS-CoV-2 y las complicaciones neonatales en los recién nacidos pretérmino atendidos en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 - 2021. ESPECÍFICAS Ho: Existe complicaciones maternas en las gestantes atendidas en el Hospital Regional	DEPENDIENTE Gestante con infección por SARS-CoV-2 INDEPENDIENTE Complicación neonatal	Ficha de recolección de datos	Tipo de investigación Cuantitativo Nivel de investigación Correlacional Método: Analítico. Tipo de Investigación: Analítico. Población y muestra Gestantes y recién nacidos atendidos en el Hospital Regional de Pucallpa. Tratamiento estadístico STATA 17.0. Con respecto a la estadística

Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020- 2021? ¿Cuáles son las características clínicas de las mujeres gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 - 2021? ¿Cuáles son las características gineco obstétricas de las mujeres gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020- 2021? ¿Cuáles son las complicaciones neonatales más frecuentes en los recién nacidos prematuros en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020- 2021? ¿Cuáles son las características clínicas de los recién nacidos prematuros de las mujeres atendidas con infección por SARS-CoV-2 en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 - 2021?	Determinar las características clínicas de las mujeres atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020- 2021. Determinar las características gineco obstétricas de las mujeres atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020- 2021. Describir las complicaciones neonatales más frecuentes en los recién nacidos prematuros en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020- 2021. Determinar las características clínicas de los recién nacidos de las mujeres atendidas con coinfección por SARS-CoV-2 en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020- 2021.	de Pucallpa durante el periodo 2020 – 2021. H1: No existe complicaciones maternas en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 – 2021. Ho: Existe complicaciones neonatales en el recién nacido pretérmino atendido en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 – 2021. H1: No existe complicaciones neonatales en el recién nacido pretérmino atendido en el Hospital Regional de Pucallpa durante el periodo 2020 – 2021. Ho: Existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y el parto pretérmino en mujeres atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el año 2021. Ha: No existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y el parto pretérmino en mujeres atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa durante el año 2021.			descriptiva se presentan los resultados de las variables cualitativas en frecuencias y porcentajes. Variables cuantitativas, los datos sobre normalidad mediante gráficas y skewness y kurtosis Contraste de hipótesis: Chi cuadrado. TÉCNICA E INSTRUMENTO Ficha de recolección de datos.
---	---	--	--	--	--

ANEXO 2: TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla A. Características generales de la población de gestantes del Hospital Regional de Pucallpa, 2020 – 2021.

	n	%
Edad	26.3 (7.31) *	
Estado civil		
Soltera	16	10.6
Conviviente/casado	134	88.7
Divorciada/Separada	1	0.7
Grado de Instrucción		
Estudios primarios	26	17.2
Estudios secundarios	97	64.2
Estudios técnicos	14	9.3
Estudios universitarios	14	9.3
Ocupación		
Ama de casa	139	92.7
Independiente	8	5.3
Estudiante	3	2

* Media y desviación estándar.

Tabla B. Características clínicas y gineco-obstétricas de las gestantes del Hospital Regional de Pucallpa, 2020-2021.

Variables	N	%
Paridad		
Nulípara	36	24
Primigesta	37	24.7
Segundigesta	27	18
Multigesta	50	33.3
Abortos		
Sin aborto	98	65.3
Un aborto	37	24.7
Más de un aborto	15	10
Control prenatal		
Sin control prenatal	16	10.6
Con controles prenatales	135	89.44
Número de controles prenatales	4	(2-6)*
Edad gestacional	34	(32-36)*
Infección por SARS-CoV-2		
Sí	8	5.3
No	143	94.7
Comorbilidades		
Con comorbilidades	119	78.8
Sin comorbilidades	32	21.2

* Mediana y rangos intercuartílicos.

Tabla C. Características clínicas de los recién nacidos prematuros del Hospital Regional de Pucallpa, 2020 – 2021.

	n	%
Sexo asignado al nacer		
Femenino	80	53
Masculino	71	47
Complicación neonatal		
Sin complicaciones	109	72.2
Con complicaciones	42	27.8
Reanimación neonatal		
Se realizó reanimación	21	13.9
No se realizó reanimación	130	86.1
Muerte neonatal		
No	131	86.7
Sí	20	13.3
APGAR al minuto		
Menor o igual a 6 puntos	47	31.5
Mayor de 6 puntos	102	68.5
APGAR a los 5 minutos		
Menor o igual a 6 puntos	14	9.4
Mayor de 6 puntos	135	90.6
Capurro		
Pretérmino moderado (31 – 36 ss)	146	96.7
Pretérmino extremo (28 – 30 ss)	5	3.3
Peso al nacer*	2012.82	(622.77)
Talla al nacer**	44	(40-45.5)

* Media y desviación estándar.

** Mediana y rangos intercuartílicos.

Tabla D. Características asociadas en los recién nacido prematuros de las gestantes con infección por COVID-19 del Hospital Regional de Pucallpa, 2020 – 2021.

Características	Gestantes infectadas por COVID-19		
	No	Sí	p
	n (%)	n (%)	
Sexo asignado al nacer			
Femenino	74 (92.5)	6 (7.5)	0.200
Masculino	69 (97.2)	2(2.8)	
Complicación neonatal			
Sin complicaciones	103 (94.5)	6 (5.5)	0.855
Con complicaciones	40 (95.2)	2 (4.8)	
Reanimación neonatal			
No se realizó reanimación	122 (93.8)	8 (6.2)	0.243
Si se realizó reanimación	21 (100)	0 (0)	
Muerte neonatal			
No	124 (94.7)	7 (5.3)	0.949
Sí	19 (95)	1 (5)	
APGAR al minuto			
Asfixia neonatal (menor o igual a 6 puntos)	47 (100)	0 (0)	0.048
Sin asfixia neonatal (7 a más puntos)	94(92.2)	8 (7.8)	
APGAR a los 5 minutos			
Asfixia neonatal (menor o igual a 6 puntos)	14(100)	0 (0)	0.349
Sin asfixia neonatal (7 a más puntos)	127(94.6)	8 (5.9)	

* Mediana y rangos intercuartílicos.

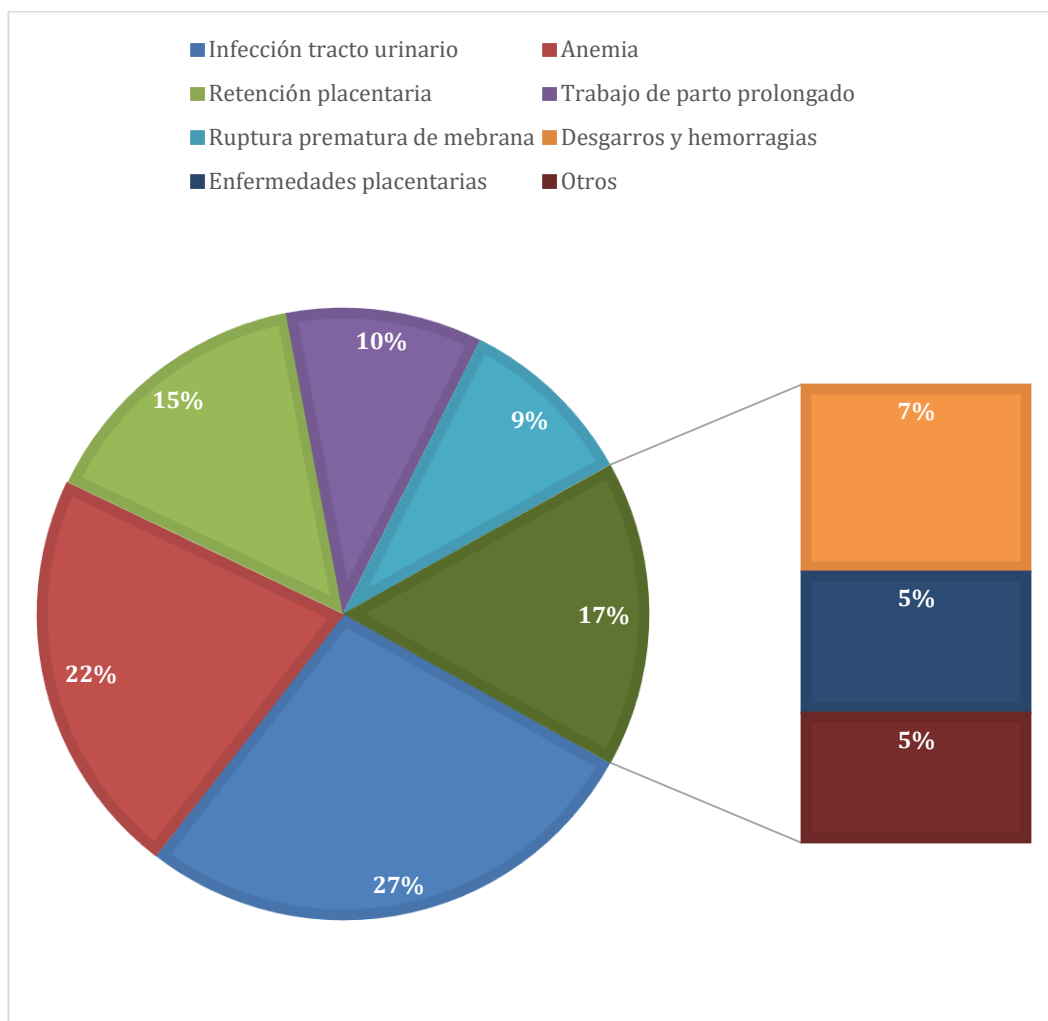


Gráfico A. Frecuencia de complicaciones maternas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Pucallpa, 2020 – 2021.

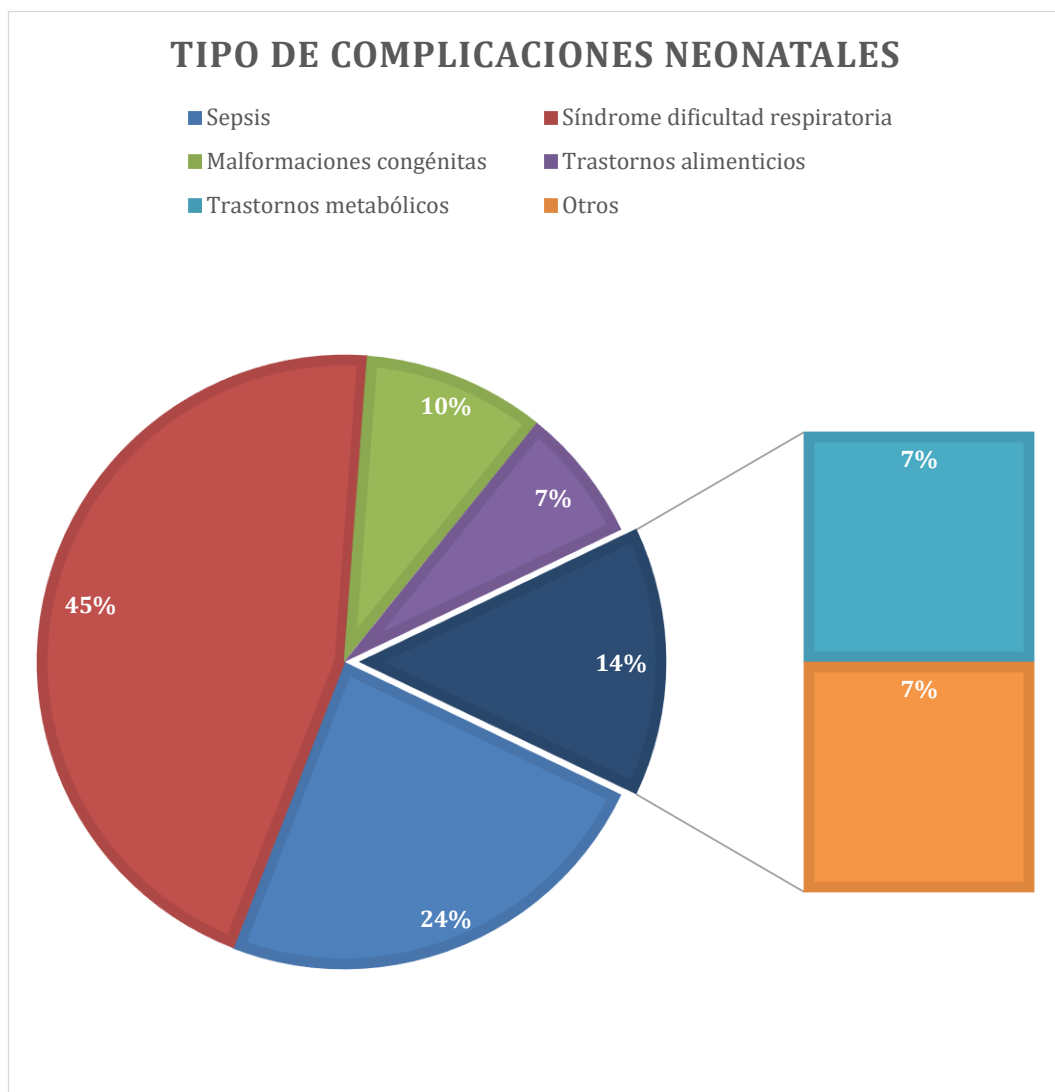


Gráfico B. Frecuencia de complicaciones neonatales en prematuros del Hospital Regional de Pucallpa, 2020 – 2021.