

## Trabajo Original

### Pandemia SARS-CoV-2 y embarazo en el Hospital el Pino: un estudio descriptivo

### SARS-CoV-2 pandemic and pregnancy in the El Pino Hospital: a descriptive study

Nereida Morales M.<sup>1,3</sup>, Francisca González T<sup>2</sup>, Otone Cartallier<sup>2</sup>, María Verónica Cárdenas H<sup>2</sup>, Diego Rosales H<sup>2</sup>, Julián Gacía B<sup>2</sup>, Daniel Rojas Lizana<sup>1,3</sup>.

<sup>1</sup> Servicio Ginecología y Obstetricia, Hospital El Pino, Santiago, Chile.

<sup>2</sup> Residente Programa especialidad en Ginecología y Obstetricia Universidad Andrés Bello

<sup>3</sup> Docente Ginecología y Obstetricia Universidad Andrés Bello

Correspondencia: Dra. Nereida Morales Martin

Email del autor: neremor0723@gmail.com

#### RESUMEN

**Introducción:** En comparación con pandemias anteriores por otros virus, el SARS-CoV-2 ha afectado a la población obstétrica en menor número, por lo que registrar la historia clínica en pacientes con COVID 19 de nuestra población se hacía imperativo.

**Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo transversal no analítico en la maternidad del Hospital El Pino. Se realizaron test PCR para SARS-CoV-2 entre abril y junio del 2020 a todas las usuarias con: (1) síntomas sugerentes de COVID 19, (2) antecedente de contacto estrecho o (3) que requiera hospitalización independientemente del motivo. En ellas se analizaron variables demográficas, evolución clínica y se estimaron “outcomes” obstétricos.

**Resultados:** Se tomaron 409 PCR y de éstas 365 en población obstétrica alcanzando en ella una incidencia acumulada de positividad de 19.7%. El 55.6% (40 pacientes) asintomáticas, 4.2% (9 pacientes) contacto estrecho y 40.3% (29 pacientes) sintomáticas. De estas pacientes la mayoría resulto ser de nacionalidad chilena (79.2%) con una prevalencia de HTA y DM tipo 1 o 2 entre el 8-10%. La media de la edad gestacional en la cual se realizó el diagnóstico fue en el 3er trimestre y la del momento del parto fue de 37.1 semanas (+/-3.9). Los síntomas más comunes presentados fueron tos, cefalea y mialgias; sin embargo, 7 requirieron ingreso a unidad de cuidados intensivos. En el seguimiento de usuarias asintomáticas 6,9% y 2,8% presentaron síntomas al día 7 y 14 respectivamente.

**Conclusiones:** La pandemia SARS-CoV-2 ha afectado la población obstetrica de igual manera, presentandose en su mayoría de forma asintomática, destacando la importancia del screening universal a la hora de hospitalizar nuestras usuarias y evitar transmisión intrahospitalaria.

**Palabras claves:** Embarazo, COVID-19, SARS-CoV-2.

## ABSTRACT

**Introduction:** Compared to previous pandemics caused by other viruses, SARS-CoV-2 has affected the obstetric population in a smaller number, thus recording the medical history in patients with COVID 19 in our population became imperative.

**Methodology:** A non-analytical, cross-sectional descriptive study was carried out in the maternity section of Hospital El Pino. PCR tests for SARS-CoV-2 were performed between April and June 2020 to all patients with: (1) symptoms suggestive of COVID 19, (2) a history of close contact or (3) requiring hospitalization regardless of motive. In them, demographic variables, clinical evolution were analysed and obstetric outcomes were estimated.

**Results:** 409 PCR were taken, raising a cumulative incidence of positivity of 19.7%. 55.6% (40 patients) were asymptomatic, 4.2% (9 patients) were close contact and 40.3% (29 patients) symptomatic. Within these patients, the majority turned out to be Chilean (79.2%) with a prevalence of HT and DM type 1 or 2 between 8-10%. The average of the gestational age at which the diagnosis was made was in the 3rd trimester and that of the moment of delivery was 37.1 weeks (+/- 3.9). The most common symptoms presented were cough, headache and myalgia, however, 7 patients required admission to the intensive care unit. In the monitoring stage of asymptomatic patients, 6.9% and 2.8% had symptoms on day 7 and 14 respectively.

**Conclusions:** The SARS-CoV-2 pandemic has affected the obstetric population with no difference, with the majority presenting asymptomatic, fact which highlights the importance of universal screening when hospitalizing our users and avoiding intra-hospital transmission.

**Keywords:** Pregnancy, COVID-19, SARS-CoV-2.

### Cuadro de abreviaturas

Abreviatura	Español
CNAF	Cánula nasal de alto flujo
COVID 19	Enfermedad por coronavirus de 2019
D.E	Desviación estándar (inglés)
DM	Diabetes mellitus
HTA	Hipertensión arterial
IMC	Índice de masa corporal
MERS	Síndrome respiratorio de Oriente Medio (inglés)
MMG	Morbilidad materna grave
PCR	Reacción polimerasa en cadena (inglés)
PEG	Pequeño para la edad gestacional
RN	Recién nacido

## INTRODUCCIÓN

En diciembre 2019 se registra la aparición del primer caso de neumonía por COVID 19, en la provincia de Wuhan, China.<sup>1</sup> Desde entonces, se registran casos de neumonía grave por Coronavirus

tipo 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2) en todos los continentes. En previas pandemias como SARS y MERS, la susceptibilidad en paciente embarazadas fue mayor en comparación a la población general.

EL SARS-CoV-2 ha sido estudiado en poblaciones de riesgo, como los adultos mayores o pacientes con enfermedades crónicas; y, si bien, los numerosos estudios han ayudado a unificar conductas transoceánicas en poblaciones con características epidemiológicas distintas, en el caso de la obstetricia, ha costado más por el bajo número de casos que se han presentado.

La población obstétrica presenta un desafío único durante esta pandemia, ya que estas usuarias tienen múltiples interacciones con el sistema de salud durante su control prenatal e ingreso hospitalario para la atención del parto<sup>2</sup> los que nos hace imperativo conocer las consecuencias a corto, mediano y largo plazo; sin embargo, se sumaba otra incógnita: realizar cribado universal a esta población.

En la maternidad del Hospital El Pino, el primer caso obstétrico diagnosticado fue el 4 de abril, requiriendo interrupción inmediata y evolucionando rápidamente a VMI, generando la necesidad de caracterizar el impacto de la infección por SARS-CoV-2 en nuestra población obstétrica.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo transversal no analítico en la maternidad del Hospital El Pino, San Bernardo. Se analizó una base de datos autogestionada basada en la iniciativa GestaCovid con exámenes PCR SARS-CoV-2 positivos desde abril hasta junio del 2020 seleccionando usuarias obstétricas.

La toma de examen PCR se realizó en toda usuaria con síntomas sugerentes de COVID 19 o antecedente de contacto estrecho y a toda paciente que requirió hospitalización independiente del motivo en concordancia con los lineamientos del comité COVID 19 del Hospital El Pino. Además, se realizaba PCR a los recién nacidos a las 12 y 24 hrs si el diagnóstico materno era conocido con antelación al parto. Se analizaron variables demográficas y clínicas. Se estimaron "outcomes obstétricos" tanto maternos como neonatales y realizó seguimiento telefónico a usuarias asintomáticas al día 7 y 14 del diagnóstico, interrogándose sobre la aparición de sintomatología.

A las variables numéricas se les aplicó test de Shapiro Wilk o Kolmogorov-Smirnov, dependiendo del

número muestral, para evaluar normalidad y así poder elegir la medida de tendencia central y dispersión a utilizar. Las variables categóricas se expresan en frecuencia y porcentaje. Se utilizó para el análisis el software IBM SPSS Statistics versión 25.

La validación del estudio por parte del comité de ética del Hospital El Pino está en contexto de la aprobación al proyecto GestaCovid.

## RESULTADOS

Desde el inicio de la pandemia en Chile se tomaron en nuestro servicio 409 PCR SARS-CoV-2, de las cuales 365 exámenes (89,2%) correspondían a usuarias obstétricas en distintos niveles de atención y que corresponden a las que se describen y analizan. La incidencia acumulada de positividad hasta 5 de julio del 2020 fue de 19.7% (72 usuarias). De estas últimas, 40 (55.6%) corresponden a cribado universal de ingreso hospitalario por distintas causas, 29 (40.3 %) por sintomatología COVID 19 y 3 (4.2 %) por contacto estrecho. (Figura 1)

La media de edad materna fue de 28,9 (+/- 6,2) años, siendo mayoritariamente mujeres de nacionalidad chilena (79,2%) con una media de índice de masa corporal de 32,4 (+/- 6,6) kg/mt<sup>2</sup>. Se identificó HTA preexistente en el 9,7% de ellas y DM tipo 1 o 2 en el 8.3%.

La media de edad gestacional en la cual se realizó el diagnóstico fue de 31,4 semanas (+/- 9,1) y 37,1 semanas (+/- 3,9) al momento del parto. De las 48 pacientes que tuvieron el parto, este fue vaginal en el 58% de los casos (28 pacientes) y cesárea en el 42% de los casos (20 pacientes). Un tercio (24 pacientes) sin parto al momento del análisis de los datos. Con respecto a las cesáreas, el 30% se realizó por causa materna secundaria a COVID 19. La media de peso del recién nacido fue de 3.009 gramos (+/- 709). (Tabla 1)

Dentro las usuarias sintomáticas; tos, cefalea y mialgias fueron los 3 síntomas más frecuentemente reportados 36,1%, 27,8% y 20,8% respectivamente. (Tabla 2). La mayoría de las mujeres requirió un nivel de atención básico, ya sea en sala común (62,5%) o ambulatorio (27,8%). 7 requirieron ingreso a unidad de cuidados intensivos (UCI), con una media de estadía de 13 días, 5 manejadas con ventilación mecánica

invasiva (VMI) y 2 con cánula nasal de alto flujo (CNAF). (Tabla 3).

No se reportaron muertes maternas. Se atribuyó morbilidad materna grave (MMG) debido a disfunción respiratoria por COVID 19 (específicamente con criterio de PAFI < 200) a 5 pacientes que se describen a continuación.

La primera paciente que se registró, de 36 años de edad, chilena, se encontraba cursando embarazo de 35+0 semanas complicado con diabetes gestacional en manejo dietético. Se presentó con cuadro de una semana de evolución caracterizado por tos, fiebre y compromiso del estado general. Contaba con PCR SARS-CoV-2 positiva desde extrasistema. Ingresó con disnea de mínimos esfuerzos. TC tórax informó opacidades parcheadas con densidad en vidrio esmerilado en todos los lóbulos pulmonares, compatible con neumonía por SARS-CoV-2. Dado compromiso ventilatorio progresivo e importante, se decide interrupción por cesárea que transcurre sin incidentes. RN peso 2480 gr y APGAR 8-8 al minuto y cinco minutos respectivamente. En post operatorio paciente se trasladó a UCI y se realizó intubación orotraqueal, manteniéndose en VMI por 9 días. Cursó posteriormente con insuficiencia renal aguda y bacteremia por *Staphylococcus hominis*. Fue dada de alta el día 21 desde el ingreso hospitalario, sin requerimiento de oxígeno suplementario.

La segunda paciente, de nacionalidad haitiana de 38 años de edad y sin antecedentes mórbidos. Cursaba embarazo de 38+1 semanas. Ingresó en trabajo de parto evolucionando con registro sospechoso persistente a pesar de las maniobras de reanimación intrauterina, por lo que se realizó cesárea sin incidentes. RN pesó 2830 gr y APGAR 9-9 al minuto y cinco minutos respectivamente. Durante primer día de puerperio evolucionó con tos, taquipnea y taquicardia. Se realizó PCR SARS-CoV-2 que resultó positiva. Al tercer día de puerperio evolucionó con taquipnea (40 rpm), taquicardia (115 lpm), saturación de 90% con FiO<sub>2</sub> al 50%, TC tórax con focos de condensación multilobar concordante con neumonía viral por lo que es trasladada a UCI y se procedió a intubación orotraqueal. Recibió VMI por 22 días y anticoagulación en contexto de una trombosis de vena cava inferior e iliaca derecha. Finalmente dada alta el día 32 de hospitalización, sin

requerimientos de oxígeno suplementario y con uso de anticoagulantes orales.

La tercera paciente de 32 años, nacionalidad chilena, sin antecedentes mórbidos, cursando embarazo de 31 +6 semanas con diagnóstico reciente de COVID 19, consultó en servicio de urgencia por apremio respiratorio, asociado a tos seca y compromiso del estado general de 2 días de evolución, donde destacaba taquipnea (25 rpm) y taquicardia (110 lpm), por lo que se decidió hospitalizar para observación y estudio. Se realizó TC de tórax que informaba neumonía atípica multifocal. La paciente evolucionó dentro de las primeras 24 horas de hospitalización con un deterioro importante de su función ventilatoria, con requerimiento de mascarilla de alto flujo, por lo que se procedió a interrupción del embarazo mediante cesárea, previa antibioticoterapia y curso corticoideal. RN pesó 1.900 gr y APGAR 8-9 al minuto y cinco minutos respectivamente. La paciente permaneció con requerimiento de ventilación mecánica invasiva por 5 días, luego de esto con NAF por 2 días asociado a antibioticoterapia. Evolucionó favorablemente posterior a extubación, dándose el alta a los 12 días de hospitalización sin requerimiento de oxígeno suplementario.

La cuarta paciente de 26 años de edad, chilena, cursando gestación de 35+4 semanas con obesidad y HTA crónica manejada con metildopa y nifedipino; se hospitalizó por cuadro de una semana de evolución caracterizado por tos no productiva y disnea de mínimos esfuerzos. Ingresó taquipneica (35-40 rpm), desaturando (88% con FiO<sub>2</sub> ambiental) con uso de musculatura accesorio. Se realizó TC de tórax que informó vidrio esmerilado bilateral difuso parcheado con zonas discretamente más condensantes, agregado a derrame pleural laminar bilateral. Se inició manejo con oxigenoterapia a través de mascarilla de alto flujo sin buena respuesta por lo que se realizó cesárea sin incidentes. RN pesó 2.595 gr con APGAR 9-9 al minuto y cinco minutos respectivamente. Evolucionó con PaFi de 180 asociado a mala mecánica ventilatoria y agotamiento por lo que se decidió intubación y traslado a UCI. Cumplió 7 días con VMI y fue dada de alta el día 13 de hospitalización sin requerimientos de oxígeno suplementario.

La quinta paciente, chilena, de 38 años de edad con antecedente de HTA crónica sin tratamiento farmacológico, diabetes gestacional y obesidad, cerclada durante este embarazo por antecedente de incompetencia cervical, cursando gestación de 30+5 semanas ingresó en contexto de amenaza de parto prematuro manejada con tocólisis y corticoides. PCR SARS-CoV-2 tomada al ingreso resultó positiva. Al tercer día de hospitalización evoluciona febril, taquipneica y con disnea de moderados a leves esfuerzos. Se realizó TC de tórax con múltiples focos de condensación acinar. Por empeoramiento de la condición materna se realizó cesárea más retiro de cerclaje sin incidentes a las 31+1 semanas. RN pesó 2.220 gr con APGAR 7-8 al minuto y cinco minutos respectivamente. Se realizó intubación orotraqueal para VMI completando 9 días. Alta el día 22 de hospitalización en buenas condiciones.

Hubo 2 abortos de primer trimestre, 15 (20,8%) recién nacidos prematuros de los cuales 5 fueron por indicación materna secundaria a COVID-19, 2 muertes perinatales en contexto de prematuridad extrema secundario a parto prematuro idiopático y 7 pequeños para la edad gestacional (PEG). (Tabla 4).

Durante el seguimiento se reportó un recién nacido con PCR positiva atribuido a infección intradomiciliaria pesquisado durante el seguimiento a las pacientes. Dentro de las usuarias testeadas por cribado o contacto estrecho 5 presentaron síntomas al día 7 y dos al día 14. En 30 usuarias (40,3%) no se logró contactar o no catalogaban dentro de los 7 días desde diagnóstico. (Tabla 5)

## DISCUSIÓN

En el Hospital El Pino, hasta el 5 de julio se han diagnosticado 72 pacientes obstétricas con COVID 19, lo que alcanza cerca del 20% del total de muestras tomadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia. De estas pacientes, un poco más de la mitad corresponden a usuarias asintomáticas, lo cual se condice con los estudios informados internacionalmente. La gran mayoría de nuestras usuarias requirió un manejo básico de la patología y solo 7 usuarias requirieron sala UCI.

No hubo incremento en la tasa de cesáreas durante este periodo, ni tampoco la de abortos en relación a nuestros datos habituales.

Dentro de las complicaciones observadas, se encontró trombosis de vena cava inferior e iliaca derecha en una usuaria. Se debe destacar la implementación temprana de las medidas de tromboprofilaxis a todas las pacientes diagnosticadas positivas (embarazadas y púerperas), con un régimen de 10 días de heparina fraccionada a aquellas con casos asintomáticos o leves; y 6 semanas a aquellas con casos graves (abarcando así todo el puerperio). Se utilizaron dosis diarias de 5000 UI de dalteparina para pacientes con peso menor a 90 kgs y 7500 UI sobre este peso, administrada de forma subcutánea. Esquema basado en las sugerencias de Royal College of Obstetricians & Gynecologist<sup>3</sup>.

Es importante destacar que un significativo número de usuarias positivas fueron diagnosticadas gracias al cribado universal durante el ingreso hospitalario. Esto es concordante con el estudio que evaluó 215 mujeres embarazadas ingresadas durante el parto en el Hospital Presbyterian Allen de Nueva York y el Centro Médico Irving de la Universidad de Columbia. El uso de la prueba universal de SARS-CoV-2 en todas las pacientes embarazadas que se presentaron para el parto reveló que la mayoría de las pacientes que dieron positivo para SARS-CoV-2 en el momento del parto eran asintomáticas<sup>4</sup>.

Los beneficios potenciales de un enfoque de prueba universal incluyen la capacidad de usar el estado COVID-19 para determinar las prácticas de aislamiento hospitalario y las asignaciones de camas, informar la atención neonatal y guiar el uso de equipos de protección personal. El acceso a dichos datos clínicos brinda una oportunidad importante para proteger a las madres, los recién nacidos y los equipos de atención médica durante estos tiempos difíciles<sup>5, 6</sup>. La implementación del cribado universal nos permitió mantener a nuestras usuarias aisladas en cohortes durante la hospitalización y de esa forma manejar de manera óptima nuestros recursos y cuidados.

Se debe considerar, que nuestro bajo porcentaje de usuarias con enfermedad grave y admisión en unidades de cuidados intensivos (cercano al 10%), se relaciona con la alta capacidad para detectar la infección en pacientes asintomáticas, lo que hace que sea menor a los datos que se informan en otras

maternidades en informes preliminares de GestaCovid, que carecen de cribado universal.

Establecer el seguimiento a nuestras usuarias, una vez realizado el diagnóstico, permite detectar y evaluar de forma precoz los síntomas, en quienes estaban inicialmente asintomáticas y de esa forma, estar alertas frente a posibles complicaciones tanto maternas como fetales.

Dentro de las fortalezas del estudio, se tiene principalmente la factibilidad para realizar el cribado universal, en todas nuestras usuarias evaluadas en la consulta de alto riesgo obstétrico con indicación de hospitalización programada, y en aquellas ingresadas desde la urgencia, permitiendo un conocimiento absoluto frente al diagnóstico de COVID-19 en nuestra población intrahospitalaria.

Como limitación se encuentra la dificultad del seguimiento, puesto que solo se contaba con contacto telefónico, llevando a la pérdida de algunas de ellas. Así también no contar con la posibilidad de realizar serología como parte del seguimiento por falta de recursos.

## CONCLUSIONES

El COVID 19, es una patología que afecta de manera transversal a toda la población, no siendo la excepción la población obstétrica.

La mayor cantidad de pacientes se van a presentar de manera asintomática, por lo tanto, a la hora de hospitalizar pacientes es importante conocer el resultado de su examen de PCR, puesto que, en general, las pacientes deben compartir salas de hospitalización y, al disponer de un screening universal, permite el aislamiento por cohortes, distribuyendo así mejor los recursos y cuidando del contagio tanto a pacientes como funcionarios.

Es fundamental el manejo con tromboprolifaxis desde que se realiza el diagnóstico de COVID-19 para disminuir la posibilidad de un evento tromboembólico, ya sea durante el embarazo o el puerperio.

Se debe mantener una actitud atenta frente a los casos que se seguirán presentando mientras dure la pandemia sin bajar la guardia frente a precauciones, cribados y seguimientos.

## REFERENCIAS

1. World Health Organization Press Conference. The World Health Organization (WHO) Has Officially Named the Disease Caused by the Novel Coronavirus as COVID-19. Disponible online: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Último acceso on line 01-07-2020.
2. Koning HJ, van der Aalst CM, de Jong PA, et al. Reduced lung-cancer mortality with volumetric CT screening in a randomized trial. *N Engl J Med* 2020;382:503-13.
3. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. Reducing the Risk of Venous Thromboembolism during Pregnancy and the Puerperium 2020 [updated April. Available from: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg-37a.pdf>.
4. Breslin N, Baptiste C, Gyamfi-Bannerman C, et al. COVID-19 infection among asymptomatic and symptomatic pregnant women: two weeks of confirmed presentation to an affiliated pair of New York City hospitals. *Am J Obstet Gynecol* MFM (in press).
5. The National Lung Screening Trial Research Team. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Engl J Med* 2011;365:395-409.
6. Harris R, Sawaya GF, Moyer VA, Calonge N. Reconsidering the criteria for evaluating proposed screening programs: reflections from 4 current and former members of the U.S. Preventive Services Task Force. *Epidemiol Rev* 2011;33:20-35.

## FIGURAS Y TABLAS

Figura 1. Distribución exámenes PCR SARS-CoV-2 positivo según motivo de estudio.

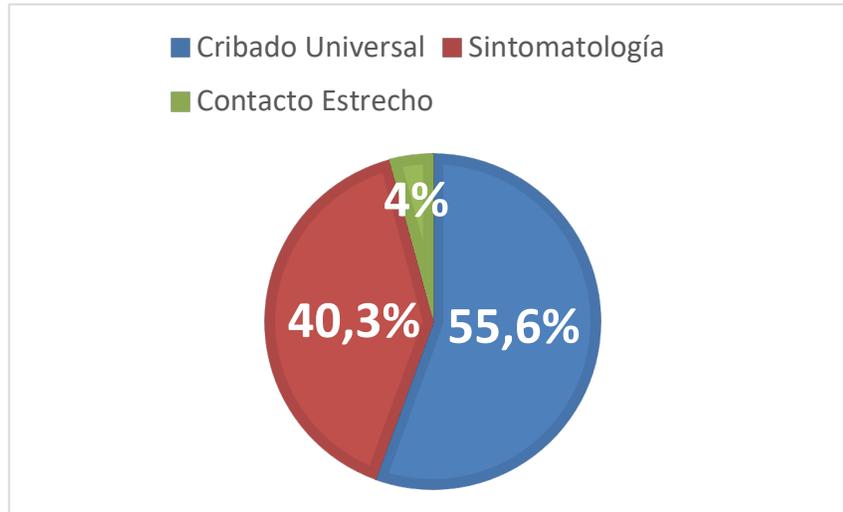


Tabla 1. Características demográficas y del parto en usuarias con PCR SARS-CoV-2 positivo

VARIABLE	MEDIA (DS) – N (%)
Edad materna en años	28,9 (+/- 6,2)
Índice de masa corporal (IMC)	32,4 (+/- 6,6)
Nacionalidad	
Chilena	57 (79,2%)
Haitiana	15 (20,8%)
HTA pre existente	7 (9,7%)
Diabetes mellitus	6 (8,3%)
Edad gestacional	
Al diagnóstico	31,4 (+/- 9,1)
Al parto	37,1 (+/- 3,9)
Vía del parto	
Sin parto aun	24 (33,3%)
Vaginal	28 (38,9%)
Cesárea	20 (27,8%)
Causa de la cesárea	
Materna no covid 19	3 (15%)
Materna covid 19	6 (30%)
Electiva	7 (35%)
Fetal	4 (20%)
Peso RN (gr)	3009 (+/- 709)

**Tabla 2.** Frecuencia de síntomas en usuarias con COVID 19.

SINTOMA	N (%)
Tos	26 (36.1)
Cefalea	20 (27.8)
Mialgia	15 (20.8)
Anosmia	14 (19.4)
Fiebre	14 (19.4)
Disnea	13 (18.1)
Ageusia	12 (16.7)
Diarrea	1 (1.4)

**Tabla 3.** Manejo de usuarias con PCR SARS-CoV-2 positivo o COVID 19.

Manejo hospitalario	MEDIA (DS) – N (%)
Sala común	45 (62,5)
Ambulatorio	20 (27,8)
UCI	7 (9,7)
Días UCI	13 (+/- 8,9)
Apoyo ventilatorio	
VMI	5 (6,9)
CNAF	2 (2,8)

**Tabla 4.** Resultados maternos y perinatales en usuarias con PCR SARS-CoV-2 positivo o COVID 19

RESULTADO MATERNO	N (%)
Muerte materna	0
M.M.G por COVID-19	5 (6,9%)
Tromboembolismo	1 (1,4%)
Aborto	2 (2,8%)
Muerte perinatal	2 (2,8%)
Prematuridad	15 (20,8%)
PEG	7 (9,7%)

**Tabla 5.** Seguimiento usuarias con PCR SARS-CoV-2 positivo.

<b>RESULTADO SEGUIMIENTO</b>	<b>N (%)</b>
Sintomas al día 7	5 (6,9%)
Sintomas al día 14	2 (2,8%)
No responde o no cataloga	30 (40,3%)
PCR SARS-CoV-2 positiva RN	1 (1,4%)