



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



Centro Hospitalario
PEREIRA ROSSELL



MEDICA
URUGUAYA

DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS OBSTÉTRICOS-NEONATALES EN MADRES COVID-19 POSITIVAS

Asistidas en medio público y privado
en marzo 2020 a junio 2021

Ciclo Metodología Científica II - 2021
Monografía - Grupo 43

Alaniz, L¹ Ferreiro, V.¹ Lemes, M¹ Oliva, X¹ Ramírez, P.¹ Vives, N¹

Balerio, A² Moraes, M²⁻³ Sobrero, H²

1- Ciclo de Metodología Científica II 2021 - Facultad de Medicina - Universidad de la República, Uruguay

2 - Departamento de Neonatología de Centro Hospitalario Pereira Rossell - Facultad de Medicina -
Universidad de la República, Uruguay

3- Departamento de Neonatología de Médica Uruguaya Corporación de Asistencia Médica - Uruguay

Inscripción en Ministerio de Salud Pública n° 3970148

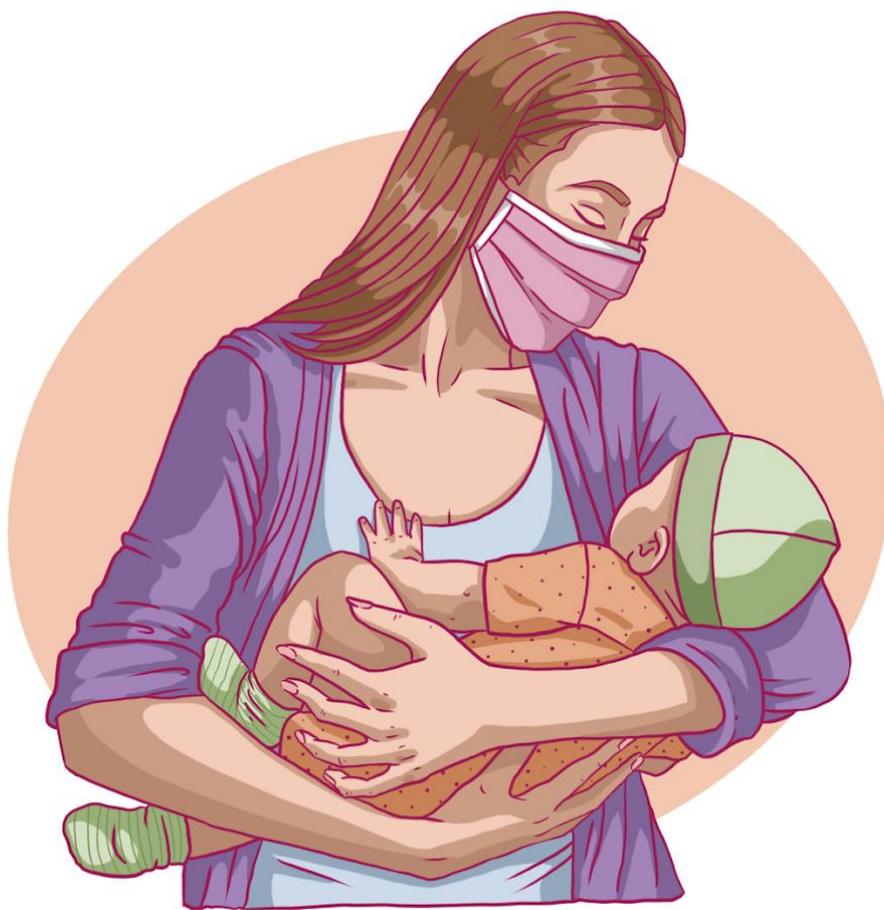


Ilustración por Sofía Urquiola

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	7
1. COVID-19: Pandemia	7
2. COVID-19 en América Latina	9
3. COVID-19 en Uruguay	9
4. Embarazo, neonatos y COVID-19	10
5. Embarazo y COVID-19 en Latinoamérica	13
6. Embarazo, neonatos y COVID-19 en Uruguay	13
OBJETIVO GENERAL	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
METODOLOGÍA	16
RESULTADOS	17
DISCUSIÓN	22
CONCLUSIONES	25
AGRADECIMIENTOS	26
BIBLIOGRAFÍA	27
ANEXOS	31
ANEXO II: Fisiología del embarazo	32
ANEXO III: Sistema de Información Perinatal modificado para COVID-19	34
ANEXO IV: Tablas de recolección de datos	37
ANEXO V. Score Clínico CURB-65	39
ANEXO VI. Prueba de APGAR	40
ANEXO VII: Datos epidemiológicos desde el mundo hasta Uruguay	40
ANEXO VIII: Distribución de los casos en Uruguay con el ingreso de la variante P1	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Línea del tiempo con los acontecimientos más importantes de la pandemia en Uruguay, la región y el mundo.....	7
Figura 2. Dinámica de ingreso de la variante P1 en Uruguay.....	10
Figura 3. Dinámica de las variantes de preocupación en Uruguay.....	10
Figura 4. Distribución de nacimientos en madres COVID-19 positivas por trimestre	18
Figura 5. Complicaciones maternas en el embarazo.....	18
Figura 6. Vía de finalización del parto.....	18
Figura 7. Días de alta hospitalaria.....	19
Figura 8. Alimentación del recién nacido durante la estadía hospitalaria	21
Figura 9. Área de ingreso neonatal	21

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características maternas.....	17
Tabla 2. Características neonatales	19
Tabla 3. Atención inicial al recién nacido.....	20
Tabla 4. Área de ingreso neonatal.....	21

RESUMEN

Objetivos: Describir resultados obstétricos-neonatales en madres COVID-19 positivas al momento del nacimiento en asistencia pública y privada en el período de tiempo de marzo 2020 a junio 2021.

Método: Estudio observacional descriptivo, retrospectivo. Se realizó la revisión de base de datos anonimizada de las embarazadas COVID-19 positivas al momento del parto y sus neonatos en Uruguay en el período de marzo 2020 a junio 2021.

Resultados: Se obtuvo una muestra de 240 madres y 244 recién nacidos. El 0,42% (n=1) de las madres presentó sintomatología grave por COVID-19. El 44,58 % (n=107) de los embarazos finalizaron por cesárea. El 19,67% (n=48) de los neonatos fueron alimentados con pecho directo exclusivo. Dentro de las complicaciones maternas de mayor gravedad se presentaron: estados hipertensivos del embarazo en 15,42% (n=37), diabetes gestacional 15,00% (n=36), Síndrome HELLP 1,67% (n=4). El 2,92% (n=7) de las madres ingresaron a cuidados intermedios o Centro de Terapia Intensiva. Un 95,83% (n=230) de las puérperas fueron ingresadas a sala de alojamiento conjunto, mientras que el 79,10% (n=193) de los neonatos ingresaron a la misma unidad. El 20,90% (n=51) de los neonatos fueron derivados a cuidados intermedios y Centro de Terapia Intensiva de los cuales el 11,07% (n=27) corresponde a prematuridad. La estadía hospitalaria mayor a tres días fue 36,48% (n=89). Se registró una muerte neonatal por prematuridad extrema.

Conclusiones: la COVID-19 afectó negativamente la salud y la asistencia inicial del binomio madre-hijo. Se vio un ascenso en el número de cesáreas y de clampeo inmediato de cordón, una disminución de la lactancia materna exclusiva, una prolongación de la estadía hospitalaria y un aumento del ingreso en áreas especializadas. No se detectaron contagios en los recién nacidos pese a haber permanecido con sus madres desde las primeras horas de vida.

Palabras claves: COVID-19, Neonatología, Embarazo.

SUMMARY

Objectives: To describe obstetric-neonatal results in COVID-19 positive mothers at the time of birth in public and private hospitals in the period of time from March 2020 to June 2021.

Method: Retrospective, descriptive, observational study. The anonymized database review of COVID-19 positive pregnant women at the time of delivery and their neonates in Uruguay was carried out in the period from March 2020 to June 2021.

Results: A sample of 240 mothers and 244 newborns was obtained. 0.42% (n=1) of the mothers presented severe symptoms due to COVID-19. 44.58% (n=107) of the pregnancies ended in cesarean section. 19.67% (n=48) of the neonates were exclusively direct-breastfed. Among the most serious maternal complications there were: hypertensive disorders of pregnancy in 15.42% (n=37), gestational diabetes 15.00% (n=36), HELLP syndrome 1.67% (n=4). 2.92% (n=7) of the mothers were admitted to intermediate care unit or Intensive Care Unit. 95.83% (n=230) of the puerperal women were admitted to a rooming-in room, while 79.10% (n=193) of the newborns were admitted to the same unit. 20.90% (n=51) of the neonates were referred to intermediate care unit and Intensive Care Unit of which 11.07% (n=27) correspond to prematurity. The hospital stay longer than three days was 36.48% (n=89). One neonatal death due to extreme prematurity was recorded.

Conclusions: COVID-19 negatively affected the health and initial care of the mother-child binomial. There was an increase in the number of cesarean sections and immediate cord clamping, a decrease in exclusive maternal breastfeeding, a prolongation of hospital stay and an increase in admission to specialized areas. No infections were detected in newborns despite having remained with their mothers from the first hours of life.

Keywords: COVID-19, Neonatology, Pregnancy.

INTRODUCCIÓN

El nuevo virus SARS-CoV-2, ha provocado diversas sintomatologías y complicaciones a nivel mundial, no dejando exenta a la población obstétrica-neonatal.

Con el aumento en la incidencia de casos positivos para COVID-19 en nuestro país, se observó un ascenso de los mismos en la población obstétrica y en los neonatos. Teniendo esto en cuenta y que en Uruguay no hay aún investigación vigente en la población antes mencionada, cobra relevancia generar conocimiento acerca de este grupo.

Dado que el aumento de los casos positivos para COVID-19 en embarazadas fue notorio a partir del mes de diciembre de 2020, se decide abarcar el período marzo 2020 a junio 2021.

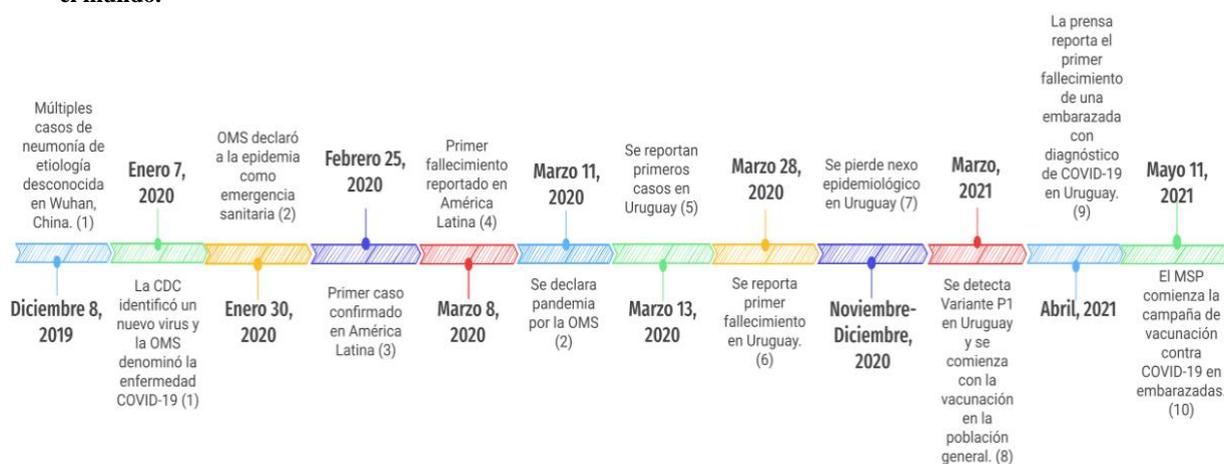
El estudio se realizó con las dos maternidades más grandes del país. El Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR) es la maternidad más grande del sector público de Uruguay con aproximadamente 6000 partos al año y la maternidad de la Institución Médica Uruguaya Corporación de Asistencia Médica(MUCAM) es la mayor maternidad del sector privado con más de 3000 partos al año. Este estudio integra datos de los subsectores públicos y privados del fondo nacional de salud que determinan una muestra de tamaño considerable.

1. COVID-19: Pandemia

En diciembre de 2019, el mundo se ve sorprendido por la aparición de un nuevo virus con origen en China que despierta preocupación por la rápida propagación y difícil diagnóstico.

A partir de este momento se desencadenan una serie de eventos detallados a continuación.

Figura 1. Línea del tiempo con los acontecimientos más importantes de la pandemia en Uruguay, la región y el mundo.



Fuente: Elaboración propia. Se identifica como (n°) la bibliografía de cada acontecimiento.

Varios grupos independientes comenzaron a investigar este nuevo virus con el objetivo de reconstruir su genoma, logrando identificar que el SARS-CoV-2 pertenece al β -coronavirus y que su genoma es muy idéntico al del coronavirus del murciélago, apuntando a este animal como el posible huésped natural. El SARS-CoV-2 se une a los receptores de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) por la proteína spike y luego se internaliza en la célula mediante la serin-proteasa transmembrana tipo 2 (TMPRSS2) que se encuentran expresadas principalmente en los neumocitos tipo II, células parenquimatosas pulmonares, endotelio vascular, células pequeñas del intestino, tejido renal, glía y neuronas, etc. Por su parte, los linfocitos B también pueden verse afectados. (11) Una vez dentro de las células, inicia la replicación de su genoma tipo ARN para expresar proteínas vitales para su reproducción y diseminación.

Como enfermedad infecciosa respiratoria aguda emergente, COVID-19 se propaga principalmente a través del tracto respiratorio, por gotitas, secreciones respiratorias en contacto directo de persona a persona. Los síntomas clínicos de los pacientes con COVID-19 incluyen fiebre, tos, fatiga, disnea, anosmia, ageusia, mialgia, cefalea, rinorrea y síntomas de infección gastrointestinal. Los ancianos y las personas con comorbilidades son susceptibles a la infección y propensos a resultados graves. (12) Actualmente se ha visto que las mujeres embarazadas y los recién nacidos son particularmente más vulnerables a esta infección en comparación con los niños mayores y los adultos jóvenes sanos, con desafíos únicos en su manejo. (13)

El período de incubación es de 1 a 14 días, principalmente de 3 a 7 días, siendo más contagioso durante el período de latencia. (2)

Hasta el momento existen tres técnicas para la detección de COVID-19: test de reacción en cadena por polimerasa (PCR) siendo el gold standard para el diagnóstico, test de antígenos y test serológico. (ANEXO I)

A la fecha se han registrado las siguientes complicaciones médicas graves en algunas personas con COVID-19: neumonía, disnea, falla orgánica múltiple, problemas cardíacos, síndrome de dificultad respiratoria aguda, trombosis, lesión renal aguda e infecciones virales y bacterianas adicionales. (14) Se han reportado como secuelas de la patología: “Fatiga, disnea, dolor torácico, alteraciones cognitivas, artralgias y deterioro de la calidad de vida” (15)

Lamentablemente los resultados terapéuticos con las diferentes estrategias utilizadas hasta el momento, tanto con antivirales, antiparasitarios, antimaláricos, inmunomoduladores, medicamentos biológicos, poco han contribuido al éxito terapéutico, más bien incluso algunos

han generado más daño que beneficios, siendo comprensible por la necesidad de búsqueda de una cura con rapidez. (16) Desde el comienzo de la pandemia se inició el desarrollo de las vacunas, entendiendo a la inmunización como una herramienta fundamental para combatir el contagio, prevenir la gravedad y mortalidad de la enfermedad. A septiembre del 2021, la OMS ha autorizado las vacunas de Pfizer/BioNTech, AstraZeneca/Oxford, Janssen, Moderna, Sinopharm y la vacuna de Sinovac (17)

2. COVID-19 en América Latina

En la región se tomaron diferentes medidas para evitar la propagación del nuevo coronavirus, como decretar emergencia sanitaria, el aislamiento social preventivo y obligatorio (ASPO) con apoyo de planes socioeconómicos, fortalecimiento de la red sanitaria de especialidad y la vigilancia epidemiológica. (18) La atención sanitaria se tuvo que adaptar a estas medidas implementando la asistencia a través de la telemedicina. Un estudio realizado en Paraguay observó una disminución del número de servicios en los primeros cuatro meses del año 2020 y dentro de ellos se observó un descenso del 8.6 % de los controles prenatales con respecto al primer cuatrimestre del 2019. (19)

3. COVID-19 en Uruguay

A los pocos días de detectar los primeros casos en Uruguay se declara emergencia sanitaria. A través de un estudio realizado por el Institut Pasteur de Montevideo se cree que las primeras variantes que ingresaron al país proceden de España, Canadá y Australia. (5) Desde el inicio de la pandemia en Uruguay hasta mediados de octubre, la movilidad se vio disminuida hasta en un 75% (20) y los casos se mantuvieron controlados. (6)

En el periodo noviembre al 15 de diciembre de 2020, se observó un aumento de casos de manera exponencial. (21) Sin haber terminado la primera ola, se retoma el mismo patrón de crecimiento luego de la segunda mitad de febrero de 2021 que resulta en el aumento de fallecidos. (7)

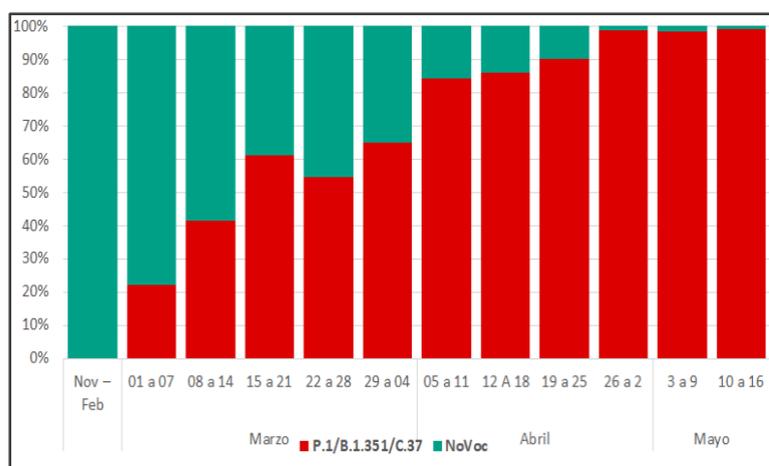
A inicios de marzo de 2021, el Grupo de Trabajo Interinstitucional (GTI) de Vigilancia Genómica que observan actualmente la dinámica de las VoC, detectó la variante P1 o Gamma (variante de preocupación – VoC) y la variante P2 que adquirieron relevancia por estar asociada a una mayor transmisibilidad, así como a casos más graves y mayor mortalidad en la población joven y de mediana edad. Posteriormente, GTI también anuncia el ingreso de la variable más reciente, la cepa originaria de India denominada también Delta, que poco a poco ha sustituido a Gamma. (8)

Es importante destacar que un estudio realizado en Manaus, Brasil, evidencia que la segunda ola relacionada a la P1, tuvo mayor incidencia en el sexo femenino. (22)

4. Embarazo, neonatos y COVID-19

En lo que respecta a la afectación obstétrica, no se ha evidenciado aunque este grupo tenga más riesgo de contraer COVID-19. (23) (24) Sin embargo, con estudios recientes, se puede afirmar que hay un incremento significativo de la morbi-mortalidad, en aquellas mujeres COVID-19 positivas que cursan la enfermedad de manera sintomática y sobre todo con la presencia de comorbilidades. En el estudio

Figura 2. Dinámica de ingreso de la variante P1 en Uruguay.



Fuente: Grupo de Trabajo Interinstitucional (GTI) en Vigilancia de SARS-CoV-2 detecta variante P.1 [Internet]. Pasteur.uy. [cited 2021 Jun 5]. Disponible en: <http://pasteur.uy/novedades/grupo-de-trabajo-interinstitucional-gti-en-vigilancia-de-sars-cov-2-detecta-variante-p-1/>

Figura 3. Dinámica de las variantes de preocupación en Uruguay.



Fuente: Grupo de Trabajo Interinstitucional (GTI) en Vigilancia de SARS-CoV-2 detecta variante P.1 [Internet]. Pasteur.uy. [cited 2021 Jun 5]. Disponible en: <http://pasteur.uy/novedades/grupo-de-trabajo-interinstitucional-gti-en-vigilancia-de-sars-cov-2-detecta-variante-p-1/>

de cohorte comprendido por 18 países se pudo establecer que las mujeres con sobrepeso, diabetes, hipertensión y enfermedades crónicas están más predispuestas a la infección por COVID-19, teniendo un 28% más de riesgo de poder desarrollar pre eclampsia-eclampsia. Del mismo modo, mujeres que cursan con complicaciones graves del embarazo siendo COVID-19 positivas, su riesgo de mortalidad aumenta 22 veces más. Con respecto a las muertes, esta investigación arroja que se han dado preferentemente en centros hospitalarios de países menos desarrollados, donde la asistencia puede carecer de recursos para el tratamiento de infección por COVID-19. (25)

Se puede decir que las mujeres embarazadas COVID-19 positivas presentan mayor probabilidad de ingresar a unidad de cuidados intensivos y de recibir ventilación invasiva que las no embarazadas con diagnóstico de COVID-19 (13). Estos riesgos se podrían explicar por los cambios fisiológicos dados durante el embarazo (ANEXO II). A su vez, la clínica en cuanto a la sintomatología de la mujer embarazada positiva es muy similar a la no embarazada, observándose un retraso en el diagnóstico de la gestante causada por el enmascaramiento del propio estado gravídico.

En lo que refiere a la salud neonatal, se han descrito tres posibles mecanismos de transmisión de SARS-CoV-2: la transmisión vertical intrauterina que aún no ha sido evidenciada (26), durante el canal de parto por secreciones maternas o en el posparto a través de contacto con personas COVID-19 positivas. (13)

Hasta el momento se considera que no es determinante en el contagio tanto la vía de nacimiento, el clampeo tardío del cordón, el contacto piel a piel, la lactancia (27) y la permanencia en conjunto en el alojamiento. (28) Incluso se continúa investigando la probable asociación entre anticuerpos IgG en leche materna y los neonatos COVID-19 positivos, pero asintomáticos, como posible factor protector. (27)

En cuanto al parto, se observó un incremento en el número de partos prematuros en madres COVID-19 positivas respecto a las madres COVID-19 negativas. Se puede observar un aumento en las cesáreas, donde un 60% fueron iatrogénicas. La indicación de cesárea fue de un 63% de causa obstétrica y un 37% de causa materna, por la severidad del cuadro. En cuanto a las vías de finalización del parto no se encontraron diferencias significativas, entendiendo que mientras la salud materno-fetal lo permita la vía vaginal será priorizada, ya que no tiene contraindicaciones. (29) El resto de las variables, como peso al nacer y APGAR no demostró mayores diferencias. (24)

A propósito de la lactancia materna, se considera que sigue siendo el alimento más adecuado para el neonato tanto para madres con infección confirmada, como probable, si el estado materno y neonatal lo permiten. (24) Implementando las medidas preventivas de contagio mediante la higiene correcta de manos, el uso de mascarilla quirúrgica, limpieza a nivel mamario y superficies cercanas. En casos de madres con enfermedad grave se sugiere la extracción de leche materna, con sus respectivos cuidados. Está comprobado que la lactancia junto con el contacto precoz y piel a piel cumplen un rol fundamental ya que favorecen el vínculo madre-hijo. (30)

Se destaca que entre el 1.6% y el 2% de los bebés con madres positivas al PCR por COVID-19 en momentos próximos al parto, dan positivo en los primeros 3 días luego del nacimiento. La sintomatología que podrían presentar dichos neonatos abarca desde fiebre, tos, dificultad respiratoria, rinorrea, vómitos, diarrea, mala alimentación, erupción cutánea, edema hasta letargo. Teniendo en cuenta esto, es recomendado realizar una prueba PCR en las primeras 24 y 48 horas para cada bebé de madre COVID-19 positiva o con sospecha de lo mismo. Los recién nacidos (RN) positivos para el PCR por SARS-CoV-2 y sean asintomáticos, pueden ser dados de alta del hospital siempre y cuando se pueda asegurar un seguimiento minucioso. (13)

Se han reportado un 12% de RN con enfermedad grave en comparación con el 3% de los niños mayores que requirieron ingreso a sala de cuidados intensivos a pesar de las características que presentan en su sistema inmunológico. (13)

El inicio temprano de la enfermedad por COVID-19 en los neonatos es aquel que se detecta entre los 2-7 días luego del nacimiento, teniendo en cuenta este dato, se sospecha que la transmisión ocurre de manera intraparto o más probablemente de inmediato al nacimiento. El 20 % de los bebés infectados se presentan asintomáticos, del 40%-50% con sintomatología leve, ya sea tos y/o rinorrea y entre el 15%-45% presentan fiebre. No obstante, otros neonatos se presentan con síntomas moderados-severos, del 12%-40% se presentan con dificultad respiratoria y el 30% presenta mala alimentación, vómitos y diarrea, letargo. (13)

Como tratamiento en los bebés COVID-19 positivos se utilizan medidas de apoyo, oxígeno, control de temperatura, reanimación y soporte respiratorio. (13)

El inicio tardío de la infección por SARS-CoV-2 en los neonatos se da luego de 5-7 días del nacimiento, en estos casos juega un rol importante la transmisión postnatal por secreciones respiratorias maternas, o el contacto con personal de salud infectado. (13)

5. Embarazo y COVID-19 en Latinoamérica

En Latinoamérica, se han realizado diversas investigaciones sobre embarazadas diagnosticadas con COVID-19 y sus neonatos.

Un estudio en Brasil evidenció una alta prevalencia de obesidad e hipertensión en embarazadas, lo que conlleva a un peor pronóstico si se cursa simultáneamente con COVID-19. (31) En Chile se observó que la obesidad, aumenta dos veces el riesgo de requerir hospitalización. En relación a la vía de finalización del parto, el 54% de las pacientes requirió cesárea; y dentro de estas intervenciones solo en un 8% se tuvo que interrumpir el parto por COVID-19 (32).

En un estudio realizado con 86 mujeres embarazadas provenientes de distintos países de Latinoamérica diagnosticadas con SARS-CoV-2 (33), se encontró que un 68% fueron asintomáticas, y del 32% restante solo un 3,5% presentaron sintomatología grave, requiriendo asistencia respiratoria mecánica. Ninguna de las mujeres falleció. Respecto al parto, el 62% finalizó mediante vía vaginal. En un 95% de los casos, no se permitía el ingreso de acompañantes a la sala de partos. Del total de neonatos nacidos, un 91% nacieron a término. A todos se les realizó PCR entre las primeras 16 a 36 horas de vida para diagnosticar SARS-CoV-2. Como resultado, se obtuvo que un 7% de los hisopados fueron positivos. Ningún neonato con diagnóstico de COVID-19 falleció. (34)

Otra investigación realizada en Brasil reveló que un 98,5% de las salas de parto prohibieron el contacto piel a piel inmediato y no se recomendó amamantar en la primera hora luego del parto; en contraste con las salas postparto que si lo permitían usando las medidas de protección correspondientes para evitar la transmisión del virus (34).

En Argentina un estudio mostró que en un 87% se recomendó el clampeo diferido del cordón umbilical y se aconsejó en un 67% el alojamiento conjunto con neonatos asintomáticos. La lactancia, utilizando todas las medidas de protección, fue recomendada en un 70%. Las visitas familiares se restringieron en un 94% de las unidades de Neonatología. (35)

6. Embarazo, neonatos y COVID-19 en Uruguay

En nuestro país, el creciente aumento de casos COVID-19 positivos ha impactado de manera significativa en la población de gestantes al punto de tornarse en muy poco tiempo en la primera causa de muerte materna e ingreso a CTI (36).

El MSP emitió un protocolo donde recomienda extremar cuidados, uso de telemedicina, continuar con los controles obstétricos y vacunarse contra la gripe y no suspender ni retrasar la

lactancia. En caso de insuficiencia respiratoria o en presencia de elementos de alarma obstétrica se justifica la consulta en la puerta de emergencia de maternidad. (37) En mayo aconseja fuertemente la vacunación contra COVID-19, ya que los beneficios superan los riesgos, principalmente en aquellas con factores de riesgo para enfermedad grave después de las 12 semanas aunque no hay evidencia actual de teratogenicidad. (14)

Al momento del parto en gestantes positivas para COVID-19 se debe asesorar a la madre y familia sobre los cuidados y toma de decisiones para reducir los contagios. La vía de finalización debe ser evaluada según la condición materna y fetal. Se debe considerar el uso de tromboprolifaxis en madres positivas a las que se les practicó una cesárea. En los casos de madres con cuadros no graves, no hay evidencia para contraindicar el clampeo oportuno del cordón ni contacto piel a piel, aunque siempre debe asesorarse a la familia y discutir el riesgo-beneficio. La lactancia se recomienda en todo momento, con las medidas de bioseguridad correspondiente y en todos los casos (leve-moderado-severo). Los recién nacidos de madres COVID-19 positivas, deben ser testeados y el alta médica del binomio debe ser considerada en el menor tiempo posible, siempre que el estado de salud de ambos lo permita. (36)

En el marco de la búsqueda bibliográfica en mayo de 2021, se mantuvo contacto con el Prof. Titular Dr. Claudio Sosa, integrante del Grupo Asesor Científico Honorario (GACH) y el Centro Latinoamericano de Perinatología, quien informó que hasta la fecha no se contaba con datos oficiales de las muertes maternas, ingresos a CTI, o el número de embarazadas con infección por COVID-19. Destacó que se estaba trabajando en la monitorización de los ingresos a CTI y muertes maternas, así como en la creación de un Sistema de Información Perinatal modificado que reúna la información de una base latinoamericana de muertes maternas por COVID-19. (ANEXO III)

En junio de 2021 se publica un artículo donde se describen las características de las diez muertes maternas con COVID-19 registradas no oficialmente. En este se destaca una mayor mortalidad en el interior del país y que el 44% presentaban morbilidades, principalmente sobrepeso y obesidad. (39)

Estas observaciones y el hecho de que actualmente no se disponga en Uruguay de artículos que reflejen los resultados obstétricos y neonatales en el curso de una infección por SARS-CoV2 motivan a la realización del presente documento.

OBJETIVO GENERAL

Describir resultados obstétricos-neonatales en madres COVID-19 positivas al momento del nacimiento en asistencia pública y privada en el período de tiempo de marzo 2020 a junio 2021

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cuantificar el tiempo de estadía hospitalaria durante el post parto.
- Determinar vía de finalización de la gestación.
- Evaluar características del neonato (peso, talla, APGAR, edad gestacional al nacer).
- Caracterizar las modificaciones en la asistencia inicial del recién nacido (clampeo oportuno, contacto piel a piel) así como área de ingreso y su justificación.
- Analizar cambios en la lactancia materna.
- Valorar morbilidades del neonato (trastorno respiratorio, prematurez).

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y multicéntrico.

La población objetivo son las embarazadas COVID-19 positivas al momento del parto y sus neonatos en Uruguay en el período de marzo 2020 a junio 2021, tomando como muestra a las usuarias del Centro Hospitalario Pereira Rossell y de Médica Uruguaya en el mismo periodo.

Los criterios de inclusión utilizados fueron: todas las embarazadas con diagnóstico positivo para COVID-19 al momento del parto en el período marzo 2020- junio 2021, usuarias del CHPR o MUCAM. No se consideraron criterios de exclusión en la muestra.

Los resultados fueron obtenidos de una base de datos anonimizada de las historias clínicas de los centros asistenciales. Para llevar a cabo la recolección de los mismos se realizaron dos planillas que incluyen las variables a estudiar. (ANEXO IV) Al momento de incluir las tablas de recolección a este trabajo, se agregaron las clasificaciones de las variables. La construcción de las tablas se basó en las presentadas en los estudios de Briozzo y colaboradores (39), de Malo y Rojas (30) y de Vila-Candel y colaboradores (38).

Los datos fueron cargados al recurso Google Forms para luego ser exportados a Excel, donde se procesaron y compilaron en tablas y gráficas que se presentan en la sección de Resultados. La recolección se realizó de a pares de investigadores intentando así minimizar los posibles errores de transcripción de datos.

Aspectos éticos y legales

Se realizó la inscripción del trabajo en el Ministerio de Salud Pública, adjudicándose el número 3970148.

El estudio se realizó cumpliendo con la normativa vigente, decreto 158/019. Fue presentado y aprobado por los comités de ética de investigación del Centro Hospitalario Pereira Rossell y de Médica Uruguaya.

Teniendo en cuenta que se utilizaron bases de datos anonimizadas, no fue necesaria la solicitud de consentimiento informado.

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

RESULTADOS

Tabla 1. Características maternas.

Variables Maternas	Categoría	TOTAL	
Edad	<18	17	7,08%
	18-34	198	82,51%
	≥35	17	7,08%
	Sin dato	8	3,33%
Número de gestación	1	77	32,08%
	2	69	28,75%
	≥3	73	30,42%
	Sin dato	21	9,16%
Gemelar	Si	4	1,67%
	No	236	98,33%
Control del embarazo	Si	203	84,58%
	No	37	15,0%
	Sin dato	1	0,42%
Comorbilidades	Asma	15	6,25%
	IMC aumentado	3	1,25%
	VIH	1	0,42%
	Hipertensión arterial	4	1,67%
	Consumo Cannabis	1	0,42%
	Hipotiroidismo	1	0,42%
	VDRL	1	0,42%
	Diabetes	1	0,42%
	Otras	26	10,83%
	Ninguna	187	77,9%
Complicaciones durante la gestación	Estados hipertensivos del embarazo	37	15,42%
	Diabetes gestacional	36	15,00%
	Síndrome HELLP	4	1,67%
Inmunización COVID-19	Ninguna	226	94,16%
	1 dosis	14	5,84%
	2 dosis + 15 días	0	0,00%
Sintomatología COVID-19	Asintomática	201	83,75%
	Leve	30	12,50%
	Moderada	6	2,50%
	Severa	1	0,42%
	Sin dato	2	0,83%
Vía de finalización del parto	Cesárea	107	44,58%
	Vaginal	130	54,17%
	Sin dato	3	1,25%
Área de ingreso materno	Sala	230	95,83%
	Cuidados intermedios o intensivos	7	2,92%
	Sin dato	3	1,25%
Muerte materna	Si	0	0,00%
	No	240	100,00%

El estudio incluyó una muestra de 240 madres que cursaron la infección por COVID-19 al momento del parto donde un 77% (n=185) perteneció al CHPR y un 23% (n=55) a MUCAM.

La muestra total de recién nacidos fue de 244, de ellos un 77% (n= 188) nacieron en CHPR y un 23% (n= 56) en MUCAM, de los cuales 8 son producto de embarazos gemelares.

El 93,85% (n= 229) de los nacimientos se produjeron entre el primer y segundo trimestre del 2021 donde se observa el aumento acelerado de los casos (Figura 4).

Los datos mostraron que la media de edad materna fue de $24,42 \pm 0,90$ años. El 32,08% (n= 77) de las gestantes eran primíparas. El 84,58% del total (n=203) de las embarazadas asistieron a los controles obstétricos. En el ámbito público un 62,08% (n= 149) tuvieron un embarazo bien controlado. Mientras que en el sector privado el 96,36% (n= 53) se controló de manera adecuada.

Del total de las embarazadas, el 22,1% (n=53) tenían patologías previas.

Teniendo en cuenta las complicaciones gestacionales, se destacan los estados hipertensivos del embarazo que estuvieron

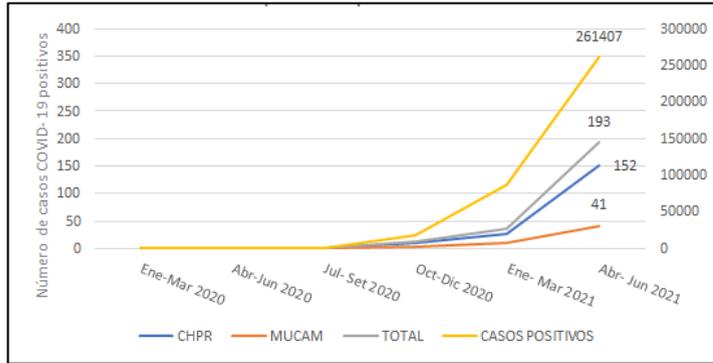
presentes en un 15,42% (n=37), un 15% (n=36) desarrolló diabetes gestacional y cuatro embarazadas presentaron síndrome de HELLP. (Figura 5)

En cuanto a la inmunización materna contra COVID-19, el 5,83% (n=14), cuenta con una dosis administrada siendo todas usuarias del medio mutual, destacando que ninguna contaba con el esquema de vacunación completo.

El 83,75% (n=201) se presentó asintomática para la infección por SARS-CoV-2. El 15% (n=36) de la muestra desarrolló sintomatología leve a moderada, mientras que se registró sólo un 0,42% (n=1) de casos severos.

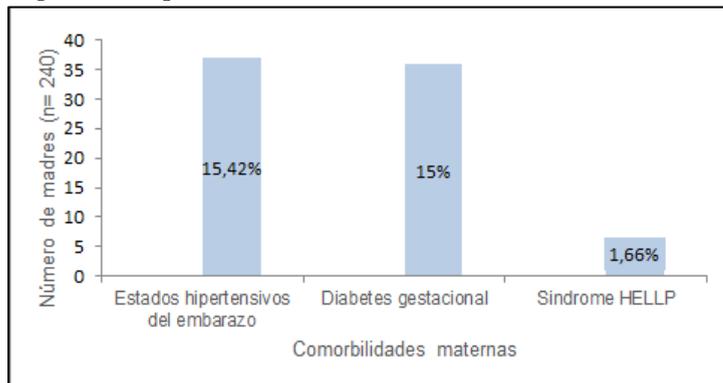
En el CHPR 34,59% (n=64) fueron cesáreas. En el medio mutual el 78,18% (n=43) finalizaron por la misma vía. El 63,79% (n=118) de los nacimientos en el CHPR fueron por vía vaginal. En contrapartida, el 21,82% (n=12) de los embarazos de usuarias de MUCAM finalizaron por la misma vía. Siendo el total de cesáreas 75,83% (n= 182) (Figura 6).

Figura 4. Distribución de nacimientos en madres COVID-19 positivas por trimestre



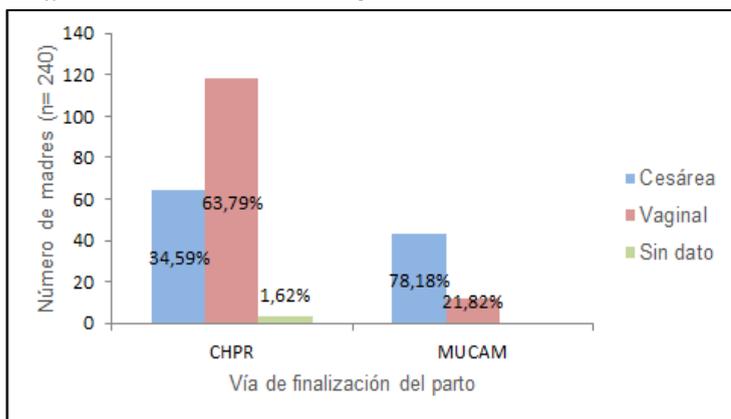
Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. Complicaciones maternas en el embarazo



Fuente: Elaboración propia.

Figura 6. Vía de finalización del parto



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Características neonatales.

Variables Neonatales	Categoría	TOTAL	
Edad gestacional	Pretérmino severo	2	0,82%
	Pretérmino moderado	1	0,41%
	Pretérmino tardío	24	9,84%
	Término precoz	78	31,97%
	Término maduro	139	56,96%
	Postérmino	0	0,00%
APGAR 1er minuto de vida	Vigoroso	234	95,90%
	Depresión moderada	7	2,87%
	Depresión severa	3	1,23%
APGAR a los 5 minutos de vida	Vigoroso	242	99,18%
	Depresión moderada	0	0,00%
	Depresión severa	2	0,82%
Gasometría de cordón	Sin acidosis severa	90	97,83%
	Con acidosis severa	2	2,17%
Peso	Macrosómico	15	6,15%
	Normopeso	194	79,51%
	Bajo peso	18	7,38%
	Muy bajo peso	0	0,00%
	Bajo peso extremo	1	0,41%
	Sin dato	16	6,55%
Muerte neonatal	Sí	1	0,41%
	No	243	99,59%
Causa de muerte neonatal	No corresponde	243	99,59%
	Respiratoria	0	0,00%
	Otra	1	0,41%

Con respecto al área de ingreso materna, el 95,83% (n=230) fueron para el alojamiento conjunto, 2,92% (n=7) ingresaron a cuidados intermedios o intensivos.

Durante el periodo evaluado retrospectivamente no se registró ninguna muerte materna.

De los 244 recién nacidos 88,94% (n=217) nacieron a término, 9,84% (n=24) fueron pretérminos tardíos, un 0,41% (n=1) pretérmino moderado y 0,82% (n=2) pretérminos severos.

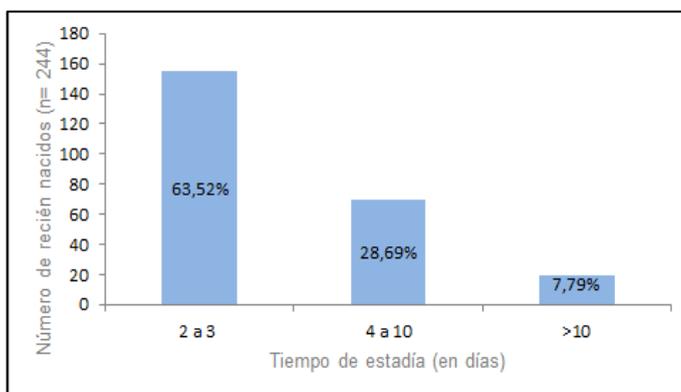
En cuanto al APGAR en el primer minuto de vida, los recién nacidos vigorosos significaron el 95,90% (n=234). Se presentaron 2,87% (n=7) neonatos con depresión moderada mientras que se registraron 1,23% (n=3) con depresión

severa. Al minuto 5 de vida, el 99,18% (n=242) de recién nacidos estaban dentro de la categoría vigoroso y solo el 0,82% (n=2) se mantuvieron con depresión neonatal severa.

La gasometría de cordón fue realizada al 37,71% (n=92) de los neonatos, de las cuales el 97,83% (n=90) no presentó acidosis severa, mientras que un 2,17% (n=2) si la presentó.

En cuanto al peso de los recién nacidos el 79,51% (n=194) de ellos fueron normopeso, 6,15% (n=15) macrosómicos y 7,38% (n=18) bajo peso. No se registran neonatos de muy bajo peso, sin embargo, se cuenta con un 0,41% de los casos con bajo peso extremo (n=1).

Figura 7. Días de alta hospitalaria.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Atención inicial al recién nacido

Variables Neonatales	Categoría	TOTAL	
Tiempo de clampeo del cordón	Demorado	199	81,56 %
	Inmediato	11	4,51%
	Sin dato	34	13,93 %
Contacto piel a piel	Si	139	56,97 %
	No	10	4,10%
	Sin dato	95	38,93 %
Día internación conjunta o día de visita a unidad de ingreso neonatal	Día de nacimiento	207	84,84 %
	2 a 10	25	10,25 %
	Más de 10	7	2,87%
	Sin dato	4	1,64%
	Sin contacto	1	0,41%
Días al alta hospitalaria	2 a 3	155	63,52 %
	3 a 10	70	28,69 %
	>10	19	7,79%
	Sin dato	0	0,00%
Alimentación durante la estadía	Pecho directo exclusivo	48	19,67 %
	PPL	21	8,61%
	Mixta	172	70,49 %
	Sin dato	3	1,23%
Alimentación al alta	Pecho directo exclusivo	42	17,21 %
	PPL	9	3,69%
	Mixta	187	76,64 %
	Sin dato	6	2,46%
Primer PCR	No reactivo	242	99,18 %
	Reactivo	0	0,00%
	Falso positivo/contaminado	2	0,82%

alimentación fue mixta, un 19,67% (n=48) lo hizo a través de pecho directo exclusivo y un 8,61% (n=21) con PPL. Al mismo tiempo, 76,64% (n=187) de los neonatos se alimentaron de forma mixta al alta, 17,21% (n=42) con pecho exclusivo y 3,69% (n=9) de ellos con PPL. (Figura 8)

En el testeo para COVID-19 realizado a todos los neonatos de la muestra, los resultados del primer PCR fueron no reactivos en un 99,18% (n=242). Los 2 casos contabilizados como reactivos se sometieron a un segundo PCR, arrojando un resultado negativo en esta segunda instancia.

Los datos de las variables clampeo de cordón umbilical y contacto piel a piel son mencionados en la tabla 3. El primer contacto del binomio fue dentro de las primeras 24 horas en el 56,97% (n= 139) de la muestra. Los casos evidenciados de clampeo del cordón umbilical inmediato (n=11) respondieron a causas como lo son desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, depresión severa del RN y otros factores desconocidos.

En lo que respecta a la duración de la estadía en días el 63,52% (n=155) estuvieron entre 2-3 días, 28,69% (n=70) permanecieron entre 4-10 días y 7,79% (n=19) más de 10 días, 2 de estos últimos se debieron fundamentalmente a causas sociales. (Figura 7)

En relación a la alimentación durante la estadía, en un 70,49% (n=172) la

Con respecto a la variable Área de ingreso neonatal, se observa que los RN fueron derivados al alojamiento conjunto en un 79,10% (n=193), un 10,65% (n=26) ingresó a cuidados intermedios o moderados por causa materna correspondiendo a un 53,84% (n=14), ya sea por cursar de forma sintomática la enfermedad o por no contar con acompañante. (Figura 9). Las causas neonatales fueron un 38,46% (n=10) entre ellas por dificultad respiratoria, prematuridad, bajo peso, riesgo social, entre otras.

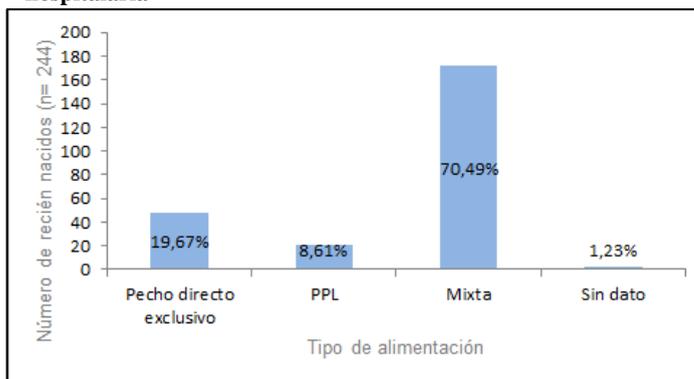
Dentro de los ingresos a CTI, se registraron 10,25% (n=25) los cuales fueron por causa neonatal, correspondiendo al 88% de los

ingresos a la unidad (n=22). Las causas a destacar son: dificultad respiratoria, prematuridad, bajo peso, riesgo social y encefalopatía hipóxica isquémica (EHI). Algunos de los recién nacidos reunieron más de una causa de ingreso. Un 12% (n=3) se observa que fue por causa materna, uno por cursar con sintomatología respiratoria y otros dos por no tener acompañante.

Sobre la mortalidad neonatal, se registró un fallecimiento en la institución pública, correspondiendo a la gestación de una madre de 19 años, con embarazo bien controlado en cantidad y calidad, que presentó RCIU estadio III, se realizó maduración pulmonar con corticoides completos, obteniendo un pretérmino de 28 semanas, con un peso al nacer de 650g.

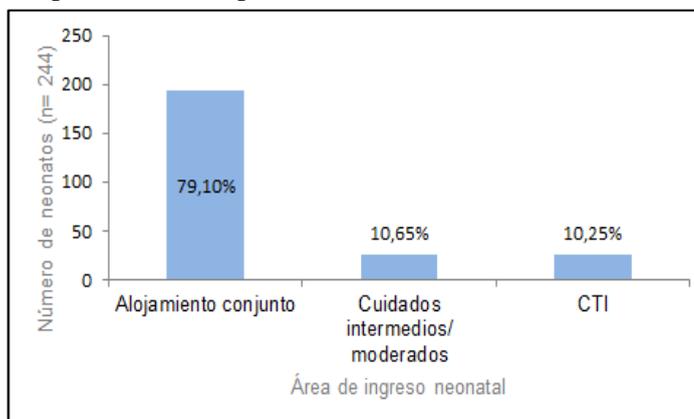
Desarrolló falla ventilo-respiratoria desde el ingreso, falleciendo por complicaciones propias de la prematuridad.

Figura 8. Alimentación del recién nacido durante la estadía hospitalaria



Fuente: Elaboración propia.

Figura 9. Área de ingreso neonatal



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Área de ingreso neonatal

Alojamiento conjunto		Cuidados intermedios/moderados		CTI	
193	79,10%	26	10,65%	25	10,25%

DISCUSIÓN

Como se mencionó anteriormente no se dispone actualmente en Uruguay literatura científica respecto a resultados obstétricos- neonatales relacionados al COVID-19. Se puede afirmar que el presente trabajo de investigación es el más grande hasta el momento, debido a una muestra de gran magnitud obtenida a partir de los datos recabados en los centros de referencia nacional materno-infantil tanto público como privado.

En esta muestra el control del embarazo adecuado en el medio público fue de 62,08% (n= 149), observándose un descenso en comparación con estadísticas institucionales de años pre pandemia donde se describe un 78% de los embarazos bien controlados. Por otra parte, en el ámbito privado el porcentaje de controles se mantuvo similar respecto a otros años siendo un 96,36% bien controlado.

Las principales comorbilidades que presentaron las gestantes pertenecientes a este estudio fueron asma, hipertensión arterial e índice de masa corporal elevado, todas estas patologías fueron descritas en la bibliografía consultada (25) como agravantes de la infección por SARS-CoV- 2.

En el 2019 en la institución pública se registraron 27,40% de estados hipertensivos del embarazo y 18,20% diabetes mellitus y gestacional, mientras que en madres COVID-19 positivas estas patologías estuvieron presentes en un 10% (n= 24) y 12,92% (n= 31) respectivamente. En esta muestra no se observó un aumento de dichas complicaciones respecto a años anteriores, sin embargo se destaca un 0,42% (n= 1) en el sector público y un 5,46% (n= 3) en el medio privado de síndrome HELLP.

De las 7 madres (2,91%) que requirieron el ingreso a cuidados intermedios o CTI, 6 presentaban estados hipertensivos del embarazo, diabetes gestacional y/o síndrome de HELLP, reconocidas como factores de riesgo para sintomatología grave por la infección por SARS-CoV-2, sin embargo sólo una de ellas presentó sintomatología severa. La embarazada que cursó con sintomatología moderada no presentó ninguna complicación gestacional. A nivel internacional estas patologías agravan la evolución de los pacientes, como lo menciona Villar J y colaboradores en el estudio “Maternal and neonatal morbidity and mortality among pregnant women with and without COVID-19 infection”.

En lo que refiere a la inmunización contra el COVID-19 en las gestantes, la campaña de vacunación a las embarazadas comenzó a finales del periodo que abarca este trabajo por lo tanto

no se obtuvieron datos de gestantes con el esquema de vacunación completo que podría haber modificado el curso de la enfermedad en estas pacientes. Pese a esto, la gran mayoría cursaron la infección de manera asintomática o leve, teniendo un comportamiento similar respecto a la población general.

Durante el año 2019 la tasa de cesáreas a nivel nacional fue de un 44,76% según estadísticas del MSP, mientras que la muestra registró un 44,58% (n= 107). En el CHPR en 2019 el 30,30% de los partos finalizaron en cesárea, durante el periodo del estudio el porcentaje fue mayor llegando a 34,60% (n= 64). Este leve aumento no se puede justificar por causas médicas o patologías vinculadas al COVID-19 ya que solo el 0,42% (n=1) de las madres presentó sintomatología grave. En contrapartida, según datos estadísticos institucionales, el número de cesáreas en el ámbito privado fue de 51,7 % (n= 1722) en el año 2019 y en la muestra estudiada fue de 78,18% (n= 43), evidenciándose así un aumento significativo de las cesáreas.

En el sector privado el porcentaje de cesáreas fue de 78,18% a diferencia del sector público donde el porcentaje fue de 34,59% evidenciándose una diferencia significativa entre ambas instituciones.

Una de las limitaciones presentadas durante el relevamiento de las variables área de ingreso materno y muerte materna es que la institución pública no cuenta con CTI para ésta población, por lo tanto las pacientes que presentaban cuadros graves, no eran referidas a este centro a pesar de ser referencia nacional. Si bien existe bibliografía publicada en Uruguay (39) que contabiliza muertes maternas con COVID-19, no es un resultado reflejado en esta investigación, dado que no se reportaron defunciones.

En cuanto a la edad gestacional, Vielma O y colaboradores en el estudio “Parto prematuro en pacientes COVID-19 en Hospital San Juan de Dios” sugiere un aumento de la prematurez. En consonancia con esta bibliografía, el presente estudio registró una tasa de prematurez del 11,07% (n= 27), mostrando un leve aumento respecto al valor histórico nacional de los últimos años, donde en el año 2019 la prematurez fue de 9,64%.

Los recién nacidos de madres COVID-19 positivas, presentaron en su gran mayoría resultados normales para las variables APGAR al minuto y a los cinco minutos de vida, gasometría de cordón umbilical y peso.

El clampeo de cordón demorado y el contacto piel a piel se realiza de manera sistemática cumpliendo lo establecido por el protocolo del MSP (37). La excepción a lo mencionado ocurre en los casos de depresión neonatal severa y prematurez extrema obteniendo en la muestra un

1,23% (n=3) y 0,82% (n=2) respectivamente. La muestra registró un porcentaje de 4,51% (n=11) de clampeo inmediato y un 4,10% (n=10) donde no se realizó contacto piel a piel, evidenciando así un porcentaje que no adhirió a las pautas establecidas y que podrían atribuirse a la infección materna por la COVID-19.

La internación en alojamiento conjunto en los neonatos estuvo presente en 79,10% (n= 193), el ingreso a cuidados moderados representó 10,65% (n= 26) y en CTI ingresaron 10,25% (n=25). La pandemia tuvo un efecto negativo en estos resultados aumentando el ingreso a sectores más especializados por la falta de acompañante en sala o por sintomatología materna.

La duración de la estadía hospitalaria se vio prolongada en el 36,48% (n= 89), las causas determinantes correspondieron a patologías neonatales, causas sociales, sintomatología materna por COVID-19 e imposibilidad de aislamiento en su domicilio.

Si bien en los últimos años se ha incrementado la promoción de lactancia exclusiva, durante la pandemia no se logró mantener esta tendencia donde se observó un claro predominio por la alimentación mixta en un 70,49% (n= 172). Solo un 19,67% (n= 48) recibió pecho directo exclusivo, explicando estos resultados el aislamiento que debía cumplir el recién nacido en conjunto con su madre al alta, dificultando los controles por la necesidad de prevenir el descenso ponderal y el temor materno al contagio durante el amamantamiento. Estos resultados no se asemejan a los obtenidos por Solís-García G y colaboradores en el artículo “Epidemiología, manejo y riesgo de transmisión de SARS-CoV-2 en una cohorte de hijos de madres afectas de COVID-19”, donde se observó 64% de lactancia materna exclusiva. (40) Lo mismo ocurrió en el estudio realizado en Valencia por Vila-Candel R y colaboradores en donde la tasa de pecho directo exclusivo fue de 76,9% (39).

Los hisopados realizados a los recién nacidos fueron no reactivos, obteniendo dos falsos positivos, que se constataron no reactivos en una segunda PCR atribuyendo estos resultados a contaminación de la muestra según lo sugiere la bibliografía. (41)

La muerte neonatal registrada, no obedece a la finalidad de este estudio.

La selección de las variables presentadas en los resultados estuvo condicionada por falta de datos al momento de la recolección.

CONCLUSIONES

Aunque aún no hay estudios que confirmen estas hipótesis, se podría asociar la presencia de la variante P1 y el aumento de la movilidad al incremento de casos observados en el último tiempo en Uruguay. (VER ANEXO VIII) Este comportamiento se vio reflejado en la muestra del presente estudio, evidenciándose en la gráfica 1 de Resultados.

El pecho directo exclusivo se presentó en muy bajo porcentaje evidenciando un efecto negativo del COVID-19 en cuanto al lineamiento de promoción de la lactancia materna que se estaba implementando en los últimos años.

Se vio alterada la duración de la estadía hospitalaria prolongándose más allá de los tres días.

Un grupo de siete mujeres ingresaron a CTI no siendo una tendencia habitual en la población gestante, lo que podría sugerir una asociación con la patología por COVID-19.

A partir de los resultados obtenidos se puede afirmar que no se evidenció transmisión vertical ni por el canal de parto ni en el post parto inmediato.

Se registró un porcentaje elevado de recién nacidos sin complicaciones en los que se realizó clampeo inmediato del cordón umbilical.

No se registraron fallecimientos maternos y neonatales por COVID-19.

AGRADECIMIENTOS

A nuestros tutores por su guía y acompañamiento.

Al Profesor titular Dr. Claudio Sosa por su amable colaboración y disposición facilitando información de relevancia para nuestro proyecto.

A Pilar Moreno, en representación del Grupo de Trabajo Institucional de Vigilancia Genómica de SARS-CoV-2, por su tiempo y claridad para transmitir información precisa, siendo un aporte indispensable para nuestro trabajo.

A Sofía Urquiola por la ilustración.

A Florencia Clavijo por la ayuda en la recolección de datos.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) 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; 395(10223):507–13
- (2) Información básica sobre la COVID-19 [Internet]. Who.int. [citado el 3 junio de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
- (3) Rodriguez-Morales, Alfonso J et al. “COVID-19 in Latin America: The implications of the first confirmed case in Brazil.” *Travel medicine and infectious disease* vol. 35 (2020): 101613. doi:10.1016/j.tmaid.2020.101613
- (4) Latin American healthcare systems in times of pandemic Sergio G. Litewka | Elizabeth Heitman;
- (5) Coronavirus en Uruguay: origen y momento de ingreso al país [Internet]. Pasteur.uy. [cited 2021 Jun 5]. Available from: <http://pasteur.uy/novedades/coronavirus-en-uruguay-origen-y-momento-de-ingreso-al-pais/>
- (6) GUIAD. Datos y actualizaciones [Base de datos en internet]. Uruguay: GUIAD, 25 marzo 2020, [5 junio 2021, 5 junio de junio 2021]. <https://github.com/GUIAD-COVID/datos-y-visualizaciones-GUIAD/blob/master/datos/estadisticasUY.csv>
- (7) GACH. Informe: Análisis de situación de la pandemia en Uruguay al 26 de abril 2021. Uruguay; 2021. [03 junio 2021]. https://medios.presidencia.gub.uy/llp_portal/2021/GACH/INFORMES/informe-modelos.pdf
- (8) Grupo de Trabajo Interinstitucional (GTI) en Vigilancia de SARS-CoV-2 detecta variante P.1 [Internet]. Pasteur.uy. [cited 2021 Jun 5]. Available from: <http://pasteur.uy/novedades/grupo-de-trabajo-interinstitucional-gti-en-vigilancia-de-sars-cov-2-detecta-variante-p-1/>
- (9) Falleció de coronavirus una mujer de 32 años que estaba embarazada de 24 semanas [Internet]. [Citado Noviembre 17, 2021] www.elpais.com.uy/informacion/salud/fallecio-coronavirus-mujer-anos-embarazada-semanas.html
- (10) Ministerio de Salud Pública. Publicado, 12 de Mayo, 2021. “Comunicado de vacunación de embarazadas” [Comunicado]. www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/noticias/comunicado-vacunacion-embarazadas
- (11) Cruz-Durán A, Fernández-Garza NE. Fisiopatología de la COVID-19. *Lux Médica* (México). 2021; (47): 31-38. Acceso: <https://revistas.uaa.mx/index.php/luxmedica/article/view/3155/2601>
- (12) Guo Y-R, Cao Q-D, Hong Z-S, Tan Y-Y, Chen S-D, Jin H-J, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. *Mil Med Res*. 2020; 7(1):11.
- (13) Sankaran D, Nakra N, Cheema R, Blumberg D, Lakshminrusimha S. Perinatal SARS-CoV-2 infection and neonatal COVID-19: A 2021 update. *Neoreviews*. 2021; 22(5):e284–95.

- (14) Mayo Clinic (https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/symptoms-causes/syc-20479963)
- (15) GACH, Informe: Impacto secular en salud de la epidemia por SARS-COV-2 en Uruguay 18 de Mayo de 2021
- (16) Speranza N. Actualización de los tratamientos utilizados en la COVID 19. Marzo 2021. Introducción. Boletín farmacológico. Departamento de farmacología y terapéutica, Facultad de medicina, Hospital de Clínicas, UdelaR
- (17) Preguntas frecuentes: Vacunas contra la COVID-19 [Internet]. Paho.org. [citado el 3 junio de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/vacunas-contra-covid-19/preguntas-frecuentes-vacunas-contra-covid-19>
- (18) Abagaro CP, Boy M, Flores RAR, Marmolejo J, (coordinadores) CMM. Impactos del COVID-19 en América Latina: políticas sanitarias disímiles, resultados dispares. 2021.
- (19) Tullo JE, Lerea MJ, López P, Alonso L. Impacto de la COVID-19 en la prestación de los servicios de salud esenciales en Paraguay. Rev Panam Salud Publica. 2020;44:1.
- (20) Medina J. Pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19): entre la incertidumbre y la fortaleza. Rev Med Urug 2020; 36 (2): 119-120. <https://revista.rmu.org.uy/ojsrmu311/index.php/rmu/article/view/524/518>
- (21) GACH. Informe: Análisis de situación de la pandemia en Uruguay al 18 de enero. Uruguay; 2021. [03 junio 2021]. https://medios.presidencia.gub.uy/llp_portal/2021/GACH/INFORMES/informe-modelos.pdf
- (22) de Oliveira MHS, Lippi G, Henry BM. Sudden rise in COVID-19 case fatality among young and middle-aged adults in the south of Brazil after identification of the novel B.1.1.28.1 (P.1) SARS-CoV-2 strain: analysis of data from the state of Parana [Internet]. bioRxiv. 2021. Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.03.24.21254046v1.full.pdf>
- (23) Vielma O. S, López A. M, Bustos V. JC, Assar R, Valdés P. F. Parto prematuro en pacientes COVID-19 en Hospital San Juan de Dios. Rev Chil Obstet Ginecol. 2020;85:S59–66
- (24) Prof. Adj. Dra. Guirado M. COVID y embarazo. Cátedra de Enfermedades Infecciosas, Facultad de Medicina, UDELAR. 19 de marzo de 2020
- (25) Villar J, Ariff S, Gunier RB, Thiruvengadam R, Rauch S, Kholin A, et al. Maternal and neonatal morbidity and mortality among pregnant women with and without COVID-19 infection: The INTERCOVID multinational cohort study. JAMA Pediatr [Internet]. 2021; Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.1050>
- (26) Servicio de medicina materno fetal, servicio de neonatología, servicio de anestesiología y reanimación, Sección de Anestesiología ICGON-ICNU, Servicio de enfermedades infecciosas. PROTOCOLO: CORONAVIRUS (COVID-19) Y GESTACIÓN (V13 8/3/2021). Barcelona: Hospital Clínic | Universitat de Barcelona; 2021.
- (27) Kyle MH, Glassman ME, Khan A, Fernández CR, Hanft E, Emeruwa UN, et al. A review of newborn outcomes during the COVID-19 pandemic. Semin Perinatol. 2020; 44(7):151286.

- (28) The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy: information for healthcare professionals. Reino Unido: The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists; 2021.
- (29) Oliva Marin JE, Pleitez Navarrete JA. COVID-19: transmisión vertical, enfermedad y cuidados en recién nacidos. *Alerta*. 2021; 4(1):19–30.
- (30) Malo M. Rojas S., Contacto piel con piel en épocas de COVID-19: experiencias maternas en el hospital universitario del río, Cuenca-Ecuador, 2020. Ecuador: Facultad de filosofía, letras y ciencias de la educación (Universidad del Azuay; 2021)
- (31) Nakamura-Pereira M, Amorim MMR, Pacagnella R de C, Takemoto MLS, Penso FCC, Rezende-Filho J de, et al. COVID-19 and maternal death in Brazil: An invisible tragedy. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2020; 42(8):445–7.
- (32) Hernández B. O, Honorato S. M, Silva G. MC, Sepúlveda-Martínez Á, Fuenzalida C. J, Abarzúa C. F, et al. COVID 19 y embarazo en Chile: Informe preliminar del estudio multicéntrico GESTACOVID. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2020; 85: S75–89.
- (33) Sola A, Rodríguez S, Cardetti M, Dávila C. COVID-19 perinatal en América Latina. *Rev Panam Salud Pública*. 2020; 44:1.
- (34) Gonçalves-Ferri WA, Pereira-Cellini FM, Coca K, Aragon DC, Nader P, Lyra JC, et al. The impact of coronavirus outbreak on breastfeeding guidelines among Brazilian hospitals and maternity services: a cross-sectional study. *Int Breastfeed J*. 2021; 16(1):30.
- (35) Geffner SC, Ávila AS, Etcharrán ML, Fernández AL, Mariani GL, Vain NE. Preparedness strategies in neonatology units during the COVID-19 pandemic: A survey conducted at maternity centers in Argentina. *Arch Argent Pediatr*. 2021; 119(2):76–82.
- (36) Clínica Ginecotocológica “A”. Facultad De Medicina. Universidad De La República Oriental Del Uruguay. Publicado, 5 de Mayo, 2021. “*Recomendaciones Para La Actuación Profesional En Los Casos De Embarazadas Covid + En El Actual Momento De La Pandemia Covid 19 En Uruguay*.” [Comunicado]. <http://www.ginea.org>.
- (37) Ministerio de Salud Pública. Publicado, 21 de Abril, 2020. “*Recomendaciones referidas a la asistencia de la mujer embarazada y el recién nacido en el marco de la pandemia por COVID-19*”. [Comunicado]. www.gub.uy/ministerio-salud-publica
- (38) Brizzo L., Tomasso G., Ponzio J., Sicca N., Vroga S., Nozar F., Pontet J.: “*Mortalidad materna por COVID-19: la emergencia dentro de la emergencia sanitaria*” *Rev. Latin Perinat* (2021) 24:215
- (39) Vila-Candel, R. Mena-Tudela, D. Manejo del parto, el puerperio y la lactancia en mujeres positivas para SARS-CoV-2. Estudio multicéntrico en la Comunidad Valenciana. *Enfermería Clínica*. Volumen 31, Número 3, mayo-junio de 2021, páginas 184-188
- (40) Solís-García G, Gutiérrez-Vélez A, Pescador Chamorro I, Zamora-Flores E, Vigil-Vázquez S, Rodríguez-Corrales E, et al. Epidemiología, manejo y riesgo de transmisión de SARS-CoV-2 en una cohorte de hijos de madres afectas de COVID-19. *Un pediatra* (Ed. Inglés). 2021; 94 (3): 173–8.

(41) Saavedra Trujillo CH. Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-COV-2/COVID 19 en establecimientos de atención de la salud. Recomendaciones basadas en consenso de expertos e informadas en la evidencia. Infectio. 2020;24(3):1.

(42) Coronavirus (COVID-19) - Google Noticias [Internet]. Google.com. [citado el 20 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://news.google.com/covid19/map?hl=es-419&mid=%2Fm%2F02j71&gl=US&ceid=US%3Aes-419>

(43) Vacunacion contra COVID-19 en las Americas [Internet]. Paho.org. [citado el 20 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://ais.paho.org/imm/IM_DosisAdmin-Vacunacion-es.asp

(44) Coronavirus: muertes en el mundo por continente en 2021 [Internet]. Statista.com. [citado el 20 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1107719/covid19-numero-de-muertes-a-nivel-mundial-por-region/>

(45) Uruguay: los datos, gráficos y mapas más recientes sobre el coronavirus. Reuters [Internet]. el 14 de septiembre de 2020 [citado el 20 de noviembre de 2021]; Disponible en: <https://graphics.reuters.com/world-coronavirus-tracker-and-maps/es/countries-and-territories/uruguay/>

(46) Vacunas Covid [Internet]. Gub.uy. [citado el 20 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://monitor.uruguaysevacuna.gub.uy/>

ANEXOS

ANEXO I: Técnicas de detección de SARS-CoV-2 (2) (12)

Técnicas de detección de SARS-CoV-2	
PCR	Consiste en la detección de ácido nucleico en frotis de muestra nasal y faríngea u otras muestras del tracto respiratorio mediante técnica de reacción de cadena por polimerasa. Prueba autorizada por OMS y MSP para el diagnóstico de la infección por SARS-CoV-2 (12)
TEST DE ANTIGENOS	Las pruebas rápidas de antígenos detectan las proteínas del virus mediante muestra nasofaríngea y ofrecen los resultados con más rapidez, aunque son menos sensibles, tienen mayor rendimiento cuando hay más virus circulando en la comunidad y cuando la sintomatología es mayor. Un resultado positivo realiza diagnóstico de infección por SARS-CoV-2. Frente a un resultado negativo se sugerirá a la realización de una nueva prueba por técnica PCR. (2)
TEST SEROLOGICOS	Las pruebas serológicas se realizan a partir de una muestra de sangre y detectan los anticuerpos IgG e IgM que se han generado en respuesta a una infección. Las pruebas de anticuerpos no pueden utilizarse para diagnosticar la COVID-19 en las primeras etapas de la infección o la enfermedad. (2)

ANEXO II: Fisiología del embarazo

Durante la gestación ocurren numerosos cambios en la mujer que logran un ambiente propicio para el desarrollo fetal. Una de estas adaptaciones es el aumento del peso materno. A nivel cardiovascular, ocurre vasodilatación periférica, aumento del flujo sanguíneo, en piel, riñones, glándula mamaria y útero. La presión arterial sistémica disminuye en el 1er y 2do trimestre, teniendo un ascenso en el 3er trimestre, a su vez se produce un descenso de la resistencia vascular periférica dada por vasodilatación causada por la acción de la progesterona sobre el músculo liso. A nivel respiratorio, las embarazadas presentan aumento de la sensibilidad del CO₂ del centro respiratorio dada por la progesterona, esto lleva a hiperventilación y alcalosis respiratoria leve. El ascenso del diafragma provoca que el corazón sufra desplazamiento hacia arriba y la izquierda. Sumado a esto, ocurre un aumento del gasto cardíaco dado por el aumento

de la frecuencia cardíaca y del volumen sistólico. En cuanto a lo hematológico, se produce anemia fisiológica dilucional, dada por un aumento de la masa eritrocitaria pero que no acompaña proporcionalmente el aumento del volumen plasmático. A su vez ocurre un aumento en algunos factores de la coagulación y un descenso plaquetario, lo que lleva a un estado de hipercoagulabilidad. En referencia al polo renal, aumenta el flujo plasmático renal, el filtrado glomerular y la reabsorción tubular, produciéndose una disminución de los niveles de creatinina, urea, ácido úrico y aminoácidos. Es importante resaltar que durante el período gestacional se produce un incremento del 20% del metabolismo basal y también del consumo de oxígeno. (27)

A nivel inmunitario el estudio “Immunologic response modulation during pregnancy” concluye: “Actualmente se ha establecido que existe un balance de las citocinas Th1/Th2, el cual es regulado entre otros factores por los niveles hormonales y la pérdida de este equilibrio se asocia con pérdida fetal, desarrollo de preeclampsia entre otros problemas. Por lo que debe considerarse que para la evolución normal de un embarazo debe existir un balance entre las citocinas proangiogénicas y antiangiogénicas para generar un ambiente viable para el desarrollo del producto”. (28)

ANEXO III: Sistema de Información Perinatal modificado para COVID-19

Ficha de infecciones respiratorias Infección respiratoria sospechada o confirmada por agentes patógeno de interés de Salud Pública Historia de sensación febril o febre ≥ 38°C		CRITERIOS DE INCLUSIÓN no <input type="radio"/> si <input checked="" type="radio"/> Tos <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si <input type="radio"/> Sospecha de IRA a pesar de no reunir los anteriores criterios <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si <input type="radio"/> Dineea (falta de aire) o Taquipnea* <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si <input type="radio"/> Noción epidemiológica de contacto <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si <input type="radio"/>		LABORATORIO COVID-19 <input checked="" type="radio"/> + <input type="radio"/> - <input type="radio"/> pendiente <input type="radio"/> no hecho <input type="radio"/> IgG <input type="radio"/> PCR <input type="radio"/> SARS-CoV2 <input checked="" type="radio"/> + <input type="radio"/> - <input type="radio"/> pendiente <input type="radio"/> no hecho <input type="radio"/> IgM <input type="radio"/>	
NOMBRES					
APELLIDOS					
DOMICILIO		Institución			
DEPARTAMENTO	LOCALIDAD	TELEFONO / CELULAR	Código de país	Tipo doc. N° (gen- hist)	
FECHA DE NACIMIENTO	EDAD (años)	PESO	TALLA (cm)	MIGRANTE	
ESTADO CIVIL	ESTUDIOS	Años en mayor nivel	Trabajador de la salud	Otro	
ANTECEDENTES PERSONALES: TBC, Diabetes, Hipertensión, Preeclampsia, Edemias, Cirugía genito-urinary, Infertilidad, Cardiopatía, Nefropatía, Violencia, HIV, Sifilis, Fumadora activa/pasiva, Drogas, Alcohol, EPOC, Asma, Enfermedad hepática crónica, Trastornos neurológicos crónicos, Asplenia, Otros, Neoplasia maligna, Vacunación contra influenza.					
OBSTETRICOS Gestas previas, Abortos, Vaginales, Nacidos vivos, Muerdos 1° sem, Muerdos después de 1° sem, Cesáreas, Partos, Emb. ectópico, Antecedente de gemelares.					
FIN DEL EMBARAZO ANTERIOR Fecha: día mes año, Menos de 1 año.					
EMBARAZO PLANEADO No usaba, Barrera, DIU, Hormo, Emer, Natural.					
GESTACION ACTUAL FUM, FPP, Edad gestacional a la consulta, Fecha de la consulta.					
SÍNTOMAS Y SIGNOS DE INICIO Fecha del inicio de los síntomas, Historia de fiebre, Tos, Tos seca, Tos con secreción, Dolor de garganta, Rinorrea, Malgias / artralgias, Fatiga, Falta de aire.		MEDICAMENTOS ANTES DEL DIAGNÓSTICO ¿Tomaba en los 14 días previos al diagnóstico alguno de los siguientes medicamentos? Inhibidores de la enzima convertidora de la Angiotensina IECA, Antinausea, Bloqueadores de los receptores de la Angiotensina II BRAII, Anilnflamatorios no esteroideos, Antitérmicos, Anticonvulsivantes.			
OTROS TEST DIAGNÓSTICOS PARA INFECCIÓN POR VIRUS RESPIRATORIOS Coronavirus (negativo/positivo), MERS-CoV, SARS-CoV1, SARS-CoV2, Influenza (no/si/realizado), Otros.					
SÍNTOMAS Y SIGNOS DE INFECCIÓN RESPIRATORIA / OBSTÉTRICOS A LA CONSULTA Historia de fiebre, Tos, Tos seca, Tos con secreción, Dolor de garganta, Rinorrea, Sibilancias, Dolor en el pecho, Fatiga, Falta de aire, Imposibilidad para caminar, Tiraje bajo, Cefaleas, Confusión, Dolor abdominal, Vómitos / nauseas, Diarrea, Conjuntivitis, Linfadenopatías, Anosmia / hiposmia, Ageusia, Hemorragia, Otros, Pérdida de líquido amniótico, Sangrado vaginal, Trastornos agudos de la visión, Dolor en hipocondrio derecho, Disminución o desaparición de MF, Contracciones uterinas dolorosas.					
INGRESA Fecha: día mes año.					

Este color significa ALERTA (no indicar necesariamente respecto a prácticas inadecuadas)

SP COVID-19 (05-08-2020) España-64

Ficha de infecciones respiratorias - INGRESO Motivo de ingreso: _____

NOMBRES: _____ FECHA DE INGRESO: día mes año _____ Institución: _____
 APELLIDOS: _____ Nº identidad: _____

Cuidados mínimos no si s/d
 cuidados intermedios no si s/d
 CTI o unidad de alta demanda no si s/d

EVALUACIÓN AL INGRESO

Presión arterial sistólica (mm Hg) _____ Presión arterial diastólica (mm Hg) _____ Temperatura °C _____
 Tiempo de relleno capilar > 2 seg. no si
 Peso al ingreso (Kg) _____ SpO₂ (%) _____
 al aire O₂ terapia s/d
 PaCO₂ (mmHg) _____ AVDN* no si
 *Alerta Voz Dolor No respuesta

SÍNTOMAS Y SIGNOS DE INFECCIÓN RESPIRATORIA AL INGRESO

Historia de fiebre <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Malgias/tralagias <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Vómitos/nauseas <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Pérdida de líquido amniótico <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si
Tos <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Fatiga <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Diarrea <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Sangrado vaginal <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si
Tos seca <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Falta de aire <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Conjuntivitis <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Trastornos agudos de la visión <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si
Tos con secreción <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Imposibilidad para caminar <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Linfadenopatías <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Dolor en hipocóndrio derecho <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si
Dolor de garganta <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Tiraje bajo <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Anosmia/hiposmia <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Disminución o desaparición de MF <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si
Rinorrea <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Cefaleas <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Ageusia <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Contracciones uterinas dolorosas <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si
Sibilancias <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Confusión <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Hemorragia <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Lugar: _____
Dolor en el pecho <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Dolor abdominal <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Otros <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> si	Especificar: _____

MEDICACIÓN AL INGRESO

Fluidos orales <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____	BRALI <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____
Fluidos intravenosos <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____	Plasma de paciente convalesciente <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____
Antivirales <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____	Ivermectina <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____
Interferón <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____	Anticonvulsivantes <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____
Antibióticos <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____	Antinauseosos <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____
Antifúngicos <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____	Vitaminas / micronutrientes <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____
Antimaláricos <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____	Tocoilícos <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____
Agentes experimentales <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____	Inductor de parto <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____
Antitérmico / antitérmo <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____	Corfocoides para maduración pulmonar <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____
IECA <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Especificar: _____		

TRATAMIENTO DE APOYO VITAL ¿está la paciente actualmente recibiendo alguno de los siguientes?

Oxígeno _____ L/min
 Ventilación invasiva no si
 Ventilación no invasiva no si
 Inotrópicos no si
 Inotrópico 1 no si
 Inotrópico 2 no si
 Inotrópico 3 no si
 ECMO no si

EXÁMENES DE LABORATORIO

Hemoglobina (g/L) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Urea (mg/dL) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	VES (mm/h) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si
Globulos blancos (10 ⁹ /L) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Lactato (mmol/L) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	D-dímeros (ng/mL) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si
Hematocrito (%) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Creatinina (mg/dL) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Ferritina (ng/mL) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si
Plaquetas (10 ⁹ /L) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Sodio (mEq/L) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	IL-6 (pg/mL) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si
Tiempo de trombina (seg) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Potasio (mEq/L) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Glicemia (g/L) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si
Tiempo de protrombina (seg) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Procalcitonina (ng/mL) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	SpO ₂ (%) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si
APTT/KP/TT (seg) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	PCR (mg/L) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Bicarbonato (mEq/L) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si
Fibrinógeno (mg/dL) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	LDH (U/L) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Déficit de base (mmol/L) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si
INR <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Creatinina quinasa (µmol/L) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	pH <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si
TGO/AST (uL) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	Troponina (ng/mL) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si	PaO ₂ / FIO ₂ (mmHg) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si
TGP/ALT (uL) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si		PaCO ₂ (mmHg) <input type="radio"/> no <input type="radio"/> si

EXÁMENES RADIOLÓGICOS

Rx de tórax / TC no si
 Patológica no si Especificar: _____

Este color significa ALERTA (no indica necesariamente riesgo ni prácticas inadecuadas)

Ficha de infecciones respiratorias - TERMINACIÓN			
NOMBRES		Institución	
APELLIDOS		N° identidad	
Terminación durante la infección	no <input type="radio"/> si <input checked="" type="radio"/>	Fecha de terminación	Parto <input type="radio"/> Aborto <input checked="" type="radio"/>
Inicio		Via terminación	
Espontáneo <input type="radio"/> Inducido <input checked="" type="radio"/> Ces. elect. <input type="radio"/>		Espontáneo <input type="radio"/> Cesárea <input checked="" type="radio"/> Instrumental <input type="radio"/>	
Razón		Urgencia <input type="radio"/> Coordinada <input type="radio"/> Decisión materna <input type="radio"/>	
Consultas prenatales (total)		Edad gest. a terminaci. (semanas)	
Rotura de membranas anteparto		Multiple	
no <input type="radio"/> si <input checked="" type="radio"/>		no <input type="radio"/> si <input checked="" type="radio"/>	
Medicación recibida		Corticoides antenatales	
Oxitocina en TDP <input type="radio"/> Antibióticos <input type="radio"/> Analgesia <input type="radio"/> Anestesia local <input type="radio"/> Anestesia regional <input type="radio"/> Anestesia general <input type="radio"/> Transfusión <input type="radio"/> Preeclampsia <input type="radio"/> Edematosidad <input type="radio"/>		Completo <input type="radio"/> Incompl. <input type="radio"/> Ninguno <input type="radio"/> Semana de inicio	
Presentación		Tamaño fetal acorde	
Cefálica <input type="radio"/> Pelviana <input type="radio"/> Transversa <input type="radio"/>		no <input type="radio"/> si <input checked="" type="radio"/>	
NACIMIENTO		Posición parto	
Vivo <input type="radio"/> Muerto anteparto <input type="radio"/> Parto <input type="radio"/> Ignora momento <input type="radio"/>		Sentada <input type="radio"/> Acostada <input type="radio"/> Cucullas <input type="radio"/>	
Sexo		Episiotomía	
Femenino <input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> No definido <input type="radio"/>		no <input type="radio"/> si <input checked="" type="radio"/>	
Peso al nacer		Desgarros	
Perímetro cefálico (cm)		Grado (1 a 4)	
Longitud corporal (cm)		Prealumbriamiento <input type="radio"/> Postalumbriamiento <input type="radio"/>	
Edad gestacional sem. días		Ocitocicos	
Estimación		Prealumbriamiento <input type="radio"/> Postalumbriamiento <input type="radio"/>	
Appar (min)		Placenta	
Reanimación		Completa <input type="radio"/> no si <input type="radio"/> Retenida <input type="radio"/> no si <input type="radio"/>	
Estimulación <input type="radio"/> Oxígeno <input type="radio"/> Intubación <input type="radio"/>		Ligadura	
Máscara <input type="radio"/> Masaje <input type="radio"/> Medicación <input type="radio"/>		< 1 min. <input type="radio"/> > 1 min. <input type="radio"/>	
COMORBILIDADES			
HIPERTENSIÓN		HEMORRAGIA	
no <input type="radio"/> si <input checked="" type="radio"/>		no <input type="radio"/> si <input checked="" type="radio"/>	
Hipertensión crónica <input type="radio"/> HELLP <input type="radio"/> Pre eclampsia leve <input type="radio"/> Hipertensión gestacional <input type="radio"/> Pre eclampsia severa <input type="radio"/> Edematosidad <input type="radio"/> Hipertensión crónica + PE sobrepuesta <input type="radio"/>		Post aborto <input type="radio"/> Mola hidatiforme <input type="radio"/> Embarazo ectópico <input type="radio"/> Placenta previa <input type="radio"/> Acrecimiento placentario <input type="radio"/>	
DIABETES		D.M. insulino dependiente previa <input type="radio"/> D.M. no insulino dependiente previa <input type="radio"/> D. M. gestacional <input type="radio"/> Parto pretérmino <input type="radio"/>	
INFECCIONES		OTROS TRASTORNOS	
no <input type="radio"/> si <input checked="" type="radio"/>		no <input type="radio"/> si <input checked="" type="radio"/>	
Sepsis <input type="radio"/> Neumonía <input type="radio"/> Endometritis <input type="radio"/> Infección herida cesárea <input type="radio"/> Corioamionitis <input type="radio"/> Infección episiografía <input type="radio"/> Bacteriuria asintomática <input type="radio"/> Infección episiografía <input type="radio"/> Pielonefritis <input type="radio"/> Otra infección <input type="radio"/> Especificar:		Hiperemesis gravídica <input type="radio"/> Convulsiones <input type="radio"/> Enfermedad renal <input type="radio"/> Trombosis venosa profunda <input type="radio"/> Alteración del estado de conciencia <input type="radio"/> Neoplasia maligna <input type="radio"/> Tromboembolismo pulmonar <input type="radio"/> Oliguria <input type="radio"/> Trastorno siquiátrico <input type="radio"/> Embolia por líquido amniótico <input type="radio"/> Anemia (< 11 g/L) <input type="radio"/> Anemia falciforme <input type="radio"/> Colestasis <input type="radio"/> Cardiopatía <input type="radio"/> Anemia falciforme <input type="radio"/> Valvulopatía <input type="radio"/> Transtornos tiroideos <input type="radio"/> Otros <input type="radio"/>	
COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS		no <input type="radio"/> si <input checked="" type="radio"/>	
Parto obstruido <input type="radio"/> Rotura prolongada de membrana <input type="radio"/> Oligoamnios <input type="radio"/> Polihidramnios <input type="radio"/> Sufrimiento fetal agudo <input type="radio"/> Restricción de Crecimiento intrauterino <input type="radio"/> Otra <input type="radio"/>			
VARIABLES PARA IDENTIFICAR CASOS DE NEAR MISS			
CRITERIOS CLÍNICOS / DISFUNCIÓN ÓRGANO-SISTEMA		LABORATORIO	
Cardiovascular		Plaquetas < 50.000 por ml <input type="radio"/>	
Shock <input type="radio"/> Paro cardíaco <input type="radio"/>		Creatinina ≥ 300 micromoles/l o ≥ 3,5 mg/dl <input type="radio"/>	
Renal		Bilirubina > 100 micromoles/l o > 6,0 mg/dl <input type="radio"/>	
Oliguria resistente a líquidos diuréticos <input type="radio"/>		pH < 7,1 <input type="radio"/>	
Hepático		SpO ₂ < 90% ≥ 1 hora <input type="radio"/>	
Ictericia en preeclampsia <input type="radio"/>		PaO ₂ /FIO ₂ < 200 mmHg <input type="radio"/>	
Hematológicos/coagulación		Lactato > 5 µmol/L o 45 mg/dl <input type="radio"/>	
Alteraciones de la coagulación <input type="radio"/>			
Respiratorio		Intubación y ventilación no relacionada con la anestesia <input type="radio"/>	
Cianosis aguda <input type="radio"/>		Intubación y ventilación no relacionada con la anestesia <input type="radio"/>	
Respiración jadeante (gaspng) <input type="radio"/>		Administración de hemoderivados <input type="radio"/>	
Taquipnea severa FR > 40 rpm <input type="radio"/>		Ingreso a UCI <input type="radio"/>	
Bradipnea severa FR < 6 rpm <input type="radio"/>		Histerectomía <input type="radio"/>	
Neurológico		Diálisis en caso de IRA <input type="radio"/>	
Coma <input type="radio"/>		Reanimación cardio-pulmonar <input type="radio"/>	
Inconsciencia prolongada > 12 hs. <input type="radio"/>			
Accidente cerebro vascular <input type="radio"/>			
Convulsiones incontrolables/ estado de mal epiléptico <input type="radio"/>			
Parálisis generalizada <input type="radio"/>			
Fecha y hora del fallecimiento		Nombre de la persona que ingresó la información:	
Días totales de internación		Correo electrónico:	
DATOS CARGADOS EN EL CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN - PARTES 1 Y 2			
Parte 1		Causa de muerte	
Reporte la enfermedad o condición directamente causante de la muerte en la línea A		Intervalo de tiempo entre el comienzo y la muerte	
Reporte la cadena de eventos en el debido orden si aplica		A	
La causa básica de la muerte debe ser anotada en la última línea		B	
		C	
		D	
Parte 2			
Anotar otras condiciones que contribuyeron a la muerte			

Este color significa ALERTA (no indica necesariamente riesgo ni prácticas inadecuadas)

SP COVID MM 05-08-2020 Español

ANEXO IV: Tablas de recolección de datos

Planilla materna

Variable	Categoría	Clasificación
Edad	<18	Cualitativa nominal
	18-34	
	≥35	
	Sin dato	
Número de gestación	1	Cuantitativa discreta
	2	
	≥3	
	Sin dato	
Gemelar	Si	Cualitativa dicotómica
	No	
Control del embarazo	Si	Cualitativa dicotómica
	No	
	Sin dato	
Comorbilidades	Asma	Cualitativa nominal
	IMC aumentado	
	VIH	
	Hipertensión arterial	
	Consumo Cannabis	
	Hipotiroidismo	
	VDRL	
	Diabetes	
Otras		
Complicaciones durante la gestación	Estados hipertensivos del embarazo	Cualitativas nominales
	Diabetes gestacional	
	Síndrome HELLP	
Inmunización COVID-19	Ninguna	Cualitativa nominal
	1 dosis	
	2 dosis	
	Sin dato	
Síntomatología COVID-19	Asintomática:	Cualitativa ordinal
	Leve: odinofagia, tos, rinorrea, CURB-65=0* (*ANEXO V)	
	Moderada: neumonía leve, CURB-65 <1	
	Severa: neumonía grave, sepsis, shock séptico	
	Sin dato	
Inicio de parto	Inducido	Cualitativa nominal
	Causa materna	
	Causa fetal	
	Espontáneo	
	Coordinado	
Vía de finalización del parto	Cesárea	Cualitativa nominal
	Vaginal	
	Sin dato	
Acompañante al momento del parto	Si	Cualitativa dicotómica
	No	
	Sin dato	
Área de ingreso	Sala	Cualitativa nominal
	CI o intensivo	
	sin dato	
Acompañante en sala	Si	Cualitativa dicotómica
	No	
	Sin dato	
Muerte materna	Si	Cualitativa dicotómica
	No	
	Sin dato	
Causa de muerte materna	Causa	Cualitativa nominal
	No corresponde	

Planilla neonatal

Variable	Categoría	Clasificación
Edad gestacional	Pretérmino severo (< a 31 semanas)	Cualitativa ordinal
	Pretérmino moderado (\leq a 33 semanas)	
	Pretérmino tardío (34-36 semanas)	
	Término precoz (37-38 semanas)	
	Término maduro (39-41 semanas)	
	Postérmino (>42 semanas)	
APGAR 1er minuto de vida (ANEXO VI)	Vigoroso (7-10)	Cualitativa ordinal
	Depresión moderada (4-6)	
	Depresión severa (0-3)	
APGAR minuto 5 de vida (ANEXO IV)	Vigoroso (7-10)	Cualitativa ordinal
	Depresión moderada (4-6)	
	Depresión severa (0-3)	
Gasometría de cordón	Normal	Cualitativa ordinal
	Acidosis leve	
	Acidosis severa	
	No tiene	
	Sin dato	
Peso	Macrosómico (mayor de 4000)	Cualitativa ordinal
	Normopeso (2500-4000)	
	Bajo peso (menos a 2500)	
	Muy bajo peso (menos 1500)	
	Bajo peso extremo(menor a 1000)	
	Sin dato	
Índice ponderal	P2	Cualitativa ordinal
	P5	
	P10	
	P25	
	P50	
	P75	
	P90	
	Sin dato	
Perímetro cefálico	P3	Cualitativa ordinal
	P10	
	P50	
	P90	
	P97	
	Sin dato	
Tiempo de clampeo del cordón	Demorado	Cualitativa ordinal
	Inmediato	
	Sin dato	
Contacto piel a piel	Si	Cualitativa dicotómica
	No	
	Sin dato	
Primer contacto madre-hijo	Día de nacimiento	Cuantitativa discreta (días) - Cualitativa nominal (Fundación Canguro, Sin contacto)
	Día 2	
	Día 3	
	Día 4	
	Día 5	
	Día 6	
	Día 7	
	Día 8	
	Día 9	
	Día 10	
	Día 11	
	Día 12	
	Día 13	
	Día 14	
	Día 15	
	> 15 días	
	Sin dato	
Fundación Canguro		
Sin contacto		

Duración de la estadía (en días)	1 a 3	Cuantitativa discreta
	3 a 10	
	>10	
	Sin dato	
Alimentación durante la estadía	Pecho directo exclusivo	Cualitativa nominal
	Mixta	
	PPL	
	Sin dato	
Alimentación al alta	Pecho directo exclusivo	Cualitativa nominal
	Mixta	
	PPL	
	Sin dato	
Primer PCR	No reactivo	Cualitativa dicotómica
	Reactivo	
	Sin dato	
Segundo PCR	No corresponde	Cualitativa dicotómica
	No reactivo	
	Sin dato	
Test de antígenos	No	Cualitativa dicotómica
	Si	
	Sin dato	
Resultado del test de antígenos	Negativo	Cualitativa dicotómica
	Positivo	
	No corresponde	
Área de ingreso neonatal	Alojamiento conjunto	Cualitativa nominal
	Cuidados mod/int	
	CTI	
Muerte neonatal	Si	Cualitativa dicotómica
	No	
Causa de muerte neonatal	No corresponde	Cualitativa nominal
	Respiratoria	
	Otra	

ANEXO V. Score Clínico CURB-65 (50)

CURB-65	Puntos
Confusión	1
Urea > 7 mmol/ml	1
Respiración \geq 30	1
Presión arterial. Sistólica \leq 90 mm Hg o Diastólica \leq 60mm Hg	1
Edad > 65 años	1

ANEXO VI. Prueba de APGAR (47)

SIGNO	2	1	0
Frecuencia cardíaca	Normal, superior a 100 cpm	Inferior a 100cpm	Ausente y sin pulso
Esfuerzo Respiratorio	Llanto fuerte	Respiración lenta o irregular	Ausente
Irritabilidad refleja	Estornuda, tose tras la estimulación	Gesto o mueca facial tras la estimulación	Sin Respuesta
Tono muscular	Activo, movimientos espontáneos	Brazos y piernas flexionadas con poco movimiento	Flacidez
Coloración	Todo el cuerpo rosado	Cuerpo rosado, extremidades cianóticas	Pálido o azul grisáceo

ANEXO VII: Datos epidemiológicos desde el mundo hasta Uruguay al 19 de noviembre 2021 (42) (43) (44) (45) (46)

	Casos diagnosticados	Fallecimientos	Dosis de vacuna administradas
Global	256.072.650	5.132.202	7.623.497.191
Latinoamérica	46.319.545	2.328.692	1.312.354.856
Uruguay	397.318	6110	6.719.929

ANEXO VIII: Distribución de los casos en Uruguay con el ingreso de la variante P1 (8)

Ingreso de P.1 + aumento de movilidad = 1ra ola

