

## Trabajo Original

### Inducción de trabajo de parto en pacientes COVID-19: experiencia en el Hospital San Juan de Dios

### Labor induction in COVID-19 patients: experience in the San Juan de Dios Hospital

Natalia Contreras B.<sup>1</sup>, Rogelio Elgueta N.<sup>1</sup>, Marcia López A.<sup>1</sup>, Matías Bravo D.<sup>1</sup>.

---

1 Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital San Juan de Dios, Santiago, Chile.

Autor para correspondencia: Natalia Contreras Bocic  
Email del autor: ncbocic@hotmail.com

#### RESUMEN

**Introducción y Objetivos:** Describir la experiencia de los partos en gestantes con diagnóstico confirmado de COVID 19 mediante RT-PCR asintomáticas o con sintomatología leve y aquellas sin la enfermedad, y determinar la tasa de éxito de parto vaginal en inducción de trabajo de parto.

**Métodos:** Análisis retrospectivo de pacientes que tuvieron su parto entre 15 de Abril y 03 de Julio del 2020 en el Hospital San Juan de Dios. Se incluyeron las pacientes inducidas con Dinoprostona, Oxitocina o ambas de manera secuencial y se dividieron según estatus COVID 19 mediante RT-PCR al ingreso. Se caracterizó demográficamente el grupo de pacientes positivas y se determinaron los datos de ambos grupos en relación a la necesidad de inducción de trabajo de parto y su éxito para parto vaginal.

**Resultados:** De un total de 657 nacimientos, hubo un 9.7% (n=64) de pacientes con COVID 19, de las cuales un 23.4% (n=15) requirió inducción de trabajo de parto, con una tasa de éxito para parto vaginal de un 66.7% (n=10). De estas pacientes, un 50% recibió Oxitocina, un 40% Dinoprostona y un 10% ambos medicamentos de forma secuencial. En las pacientes negativas, hubo un total de 568 nacimientos, con un 29.8% (n=169) de usuarias que requirieron inducción. La tasa de éxito para parto vaginal en este grupo fue de 72.2% (n=122), utilizando un 50% Oxitocina; un 27% Dinoprostona; un 14.8% ambas; y un 8.2% Balón de Cook. **Conclusiones:** Sabemos que los resultados de este estudio están limitados por el bajo número de pacientes incluidas, sin embargo, podemos observar que, en nuestra experiencia con las pacientes que arrojaron PCR SARS-CoV-2 positivas, asintomáticas o con enfermedad leve, se logró realizar la inducción de trabajo de parto según protocolos habituales, obteniendo porcentajes de éxito para partos vaginales, similares a las pacientes sin la enfermedad.

**Palabras claves:** COVID 19, Inducción de trabajo de parto, Dinoprostona, Oxitocina.

---

## ABSTRACT

**Introduction and Objectives:** Describe the experience of deliveries in pregnant women with a confirmed diagnosis of COVID 19 by asymptomatic RT-PCR or with mild symptoms and those without the disease, and determine the success rate of vaginal delivery in the induction of labor. **Methods:** Retrospective study of patients who had their delivery between 15th April and 03rd of July, 2020 in the San Juan de Dios Hospital. Patients induced with Dinoprostone, Oxytocin or both sequentially were included, and were divided according to COVID 19 status by RT-PCR on their admission process. The group of positive patients was demographically characterized and the data of both groups was determined in relation to the need for labor induction and its success for vaginal delivery. **Results:** Of a total of 657 births, there were 9.7% (n = 64) of patients with COVID 19, of which 23.4% (n = 15) required labor induction, with a success rate for vaginal delivery of 66.7% (n = 10). Of these patients, 50% received Oxytocin, 40% Dinoprostone and 10% both drugs sequentially. In the negative patients, there were a total of 568 births, with 29.8% (n = 169) of users requiring labor induction. The success rate for vaginal delivery in this group was 72.2% (n = 122); 50% using Oxytocin; 27% Dinoprostone; 14.8% using both; and 8.2% using Cook's Catheter. **Conclusions:** We know that the results of this study are limited by the low number of patients included, however, in our experience, we can observe that, in patients with SARS-CoV-2 PCR positive, asymptomatic or with mild disease, it was possible to perform induction of labor according to standard protocols, achieving success rates for vaginal deliveries, similar to patients without the disease.

**Keywords:** COVID 19, Labor induction, Dinoprostone, Oxytocin.

## INTRODUCCIÓN

El SARS-CoV-2 es un betacoronavirus que se pesquisó en muestras de lavado broncoalveolar de pacientes con neumonía de causa desconocida en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei (China), en diciembre de 2019<sup>1</sup>. La infección por este nuevo coronavirus fue declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud<sup>1</sup> en marzo del 2020 y es actualmente una emergencia de salud pública. Hasta el 6 de Julio de 2020 se han reportado más de 11.4 millones de casos, con 839.000 muertes a nivel mundial<sup>2</sup>, y en Chile, a la misma fecha, 298.577 casos y 6.384 muertes.<sup>3</sup>

COVID-19 es la enfermedad causada por el SARS-CoV-2, la cual puede presentarse de forma asintomática, leve, moderada, severa o crítica, esta última con insuficiencia respiratoria, shock séptico y/o falla orgánica múltiple<sup>4</sup>. Según un reporte de Oran DP. et al, la forma asintomática podría llegar hasta un 40-45% de los casos<sup>5</sup>. De los pacientes sintomáticos, la fiebre y tos son las manifestaciones clínicas más frecuentes, seguidas de mialgias, fatiga, disnea, odinofagia, cefalea, dolor torácico, hiposmia/anosmia, disgeusia y síntomas gastrointestinales. Sólo un 20% de los casos se presenta con neumonía y síndrome de distrés respiratorio.<sup>6</sup>

Las primeras publicaciones sobre COVID-19 no incluían a gestantes. El primer reporte fue en febrero de 2020, en que Chen et al. en el Hospital Universitario de Wuhan realizaron un estudio retrospectivo de 9 pacientes hospitalizadas por COVID-19, describiendo sus características clínicas y el potencial de transmisión vertical<sup>7</sup>

Luego, en una revisión sistemática de 13 estudios donde se incluyeron a 538 gestantes, se describió un 87% de pacientes con enfermedad leve y 13% crítica. Hubo 435 embarazadas que tuvieron su parto durante el desarrollo del estudio, con un 85% mediante cesárea, mientras que entre las pacientes chinas esta tasa se elevó a 92%, y disminuyó a cerca de un 40% en los reportes italianos y de Estados Unidos<sup>8</sup>.

En otra publicación, Martínez Pérez O. et al compararon la vía de parto en 78 pacientes con RT-PCR positiva, de las cuales 53% (n=41) tuvo parto vaginal y un 47% (n=37) cesárea (29 por causa obstétrica y 8 por síntomas COVID-19 sin otra indicación). La cesárea se asoció con mayor riesgo de deterioro clínico (22% vs 5%); esta asociación se mantuvo luego de ajustar los resultados en función de factores confundentes (OR: 13, 95% CI 1.5-121).<sup>9</sup>

Actualmente, no hay indicación de adelantar el parto o realizar una cesárea en gestantes

clínicamente estables con COVID-19 o sospecha<sup>10,11</sup>. El protocolo del Centro de Medicina Fetal y Neonatal de Barcelona recomienda que el parto debiera producirse cuando la paciente haya negativizado su RT-PCR; en las gestantes sin criterios de gravedad con inicio espontáneo del parto, o con indicación de finalizar la gestación, la vía de parto dependerá de las condiciones obstétricas y del estado fetal.<sup>10</sup>

El objetivo de este estudio es presentar la experiencia de los partos en gestantes con diagnóstico confirmado de COVID 19 mediante RT-PCR asintomáticas o con sintomatología leve y aquellas sin la enfermedad y determinar la tasa de éxito de parto vaginal en inducción de trabajo de parto.

## MÉTODOS

Se realizó un análisis retrospectivo de pacientes que tuvieron su parto entre 15 de Abril y 03 de Julio del 2020 en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital San Juan de Dios, Santiago, Chile. Los datos fueron obtenidos de la planilla del sistema de registro de partos del Hospital San Juan de Dios, recolectados por matronas y médicos del servicio.

En todas las gestantes con indicación de interrupción del embarazo, que ingresaran programadas o de urgencia para tener su parto, se realizó testeo universal mediante RT-PCR SARS-CoV-2. Se dividieron según estatus COVID 19, se registraron los datos demográficos y se determinaron los datos de ambos grupos en relación a la necesidad de inducción de trabajo de parto y su éxito para parto vaginal. Se incluyeron las pacientes inducidas con Dinoprostona, Oxitocina o ambas de manera secuencial, elegidas según protocolo del equipo de partos del Hospital San Juan de Dios.

Se consideró inducción de trabajo de parto exitoso el lograr que el nacimiento fuera por vía vaginal, ya sea eutócico o instrumental. Se registraron también las causas de cesárea de las pacientes inducidas, ya fuese por motivos maternos y/o fetales.

## RESULTADOS

De un total de 657 nacimientos en el periodo de tiempo establecido, hubo un 9.7% (n=64) de pacientes con RT-PCR SARS-CoV-2 positivas, de las cuales 39% (n=25) tuvo su parto por cesárea y 61% (n=39) por vía vaginal.

Las características demográficas de las gestantes positivas mostraron una edad promedio al momento del parto de 28.2 años (rango 17- 41), con un índice de masa corporal (IMC) promedio de 32.5 (rango 23.5 - 44.1). En cuanto a la paridad, un 26.6% eran nulíparas y un 73.4% múltiparas. La nacionalidad de las pacientes fue 68.7% chilena, 10.9% haitiana, 9.4% venezolana y 10.9% de otros países sudamericanos.

En las gestantes negativas, la edad promedio fue de 28.5 años (rango 14-45), con un IMC promedio de 32.3 (rango 19 - 53.4) y un porcentaje de 36.3% de nulíparas versus un 63.7% de múltiparas. En relación a la nacionalidad, un 77.1% eran chilenas, un 7.2% haitianas, un 6.7% venezolanas y un 8.9% correspondientes a otros países latinoamericanos.

En el grupo de pacientes positivas, un 23.4% (n=15) requirió inducción de trabajo de parto, de las cuales 86.7% fueron asintomáticas y un 13.3% sintomáticas leves. La tasa de éxito para parto vaginal en estas gestantes fue de un 66.7% (n=10). Los métodos de inducción utilizados en estas pacientes fueron: Oxitocina en un 50%, Dinoprostona 40% y en el 10% se usó ambos medicamentos de forma secuencial. En las pacientes que falló la inducción y se realizó cesárea, el método usado fue en un 20% Oxitocina, 40% Dinoprostona, 40% ambos medicamentos y 0% Balón de Cook (Tabla 1). Cabe destacar la no utilización de Balón de Cook para maduración cervical en este grupo, dado que las gestantes deben cumplir ciertos criterios de inclusión para su uso según protocolo local. Dentro de estos, debe tener cicatriz de cesárea anterior y Bishop <7, criterios que no se presentaron en ninguna de las gestantes positivas que requirieron inducción.

Con respecto a las pacientes con RT-PCR SARS-CoV-2 negativa, 169 fueron sometidas a inducción del trabajo de parto, con un 72.2% (n=122) de éxito para parto vaginal. De estas pacientes un 50% (n=61) fue inducida con Oxitocina, un 27% (n=33) con Dinoprostona, 14.8% (n=18) con el uso de ambos medicamentos de forma secuencial y 8.2% (n=10) con Balón de Cook. De las pacientes en las que se realizó cesárea (27.8%), un 61.7% (n=29) fueron inducidas con Oxitocina, un 12.8% (n=6) con Dinoprostona, un 21.3% (n=10) con ambos medicamentos y un 4.2% (n=2) Balón de Cook (Tabla 2).

En las gestantes positivas que iniciaron el trabajo de parto espontáneo, este tuvo una duración promedio de 5 horas (rango 1-12) versus 6.5 horas (rango 3-12) en la muestra de pacientes inducidas.

En el grupo de gestantes positivas sometidas a inducción que tuvieron parto por cesárea (33.3%), un 40% (n=2) de ellas fue debido a no lograr iniciar el trabajo de parto, 20% (n=1) por estado fetal no tranquilizador (EFNT), 20% (n=1) por distocias del trabajo de parto (dilatación estacionaria, falta de encaje cefálico o desproporción cefalopélvica) y un 20% (n=1) por crisis hipertensiva. (Tabla 3).

En las pacientes negativas sometidas a inducción, hubo un 27.8% (n=47) de nacimientos por cesárea. De estos, un 31.9% (n=15) se realizó por estado fetal no tranquilizador, un 27.6% (n=13) por no lograr iniciar el trabajo de parto, un 25.5% (n=12) por distocias del trabajo de parto (dilatación estacionaria, falta de encaje cefálico o desproporción cefalopélvica) y un 14.9% (n=7) correspondió a otras causas, entre ellas, desprendimiento prematuro de placenta normoinsera, preeclampsia severa, fórceps frustrado. (Tabla 3).

En relación a las indicaciones de inducción del trabajo de parto, se observaron heterogeneidad de causas en ambos grupos. En las gestantes positivas se objetivaron: 20% (n=3) por edad gestacional de 40 semanas asociado a RT PCR positiva y presentación asintomática; 20% (n=3) por colestasia intrahepática del embarazo (CIE); 13.3% (n=2) por Diabetes Gestacional y el resto de las indicaciones fue de un 6.6% (n=1) cada una, entre las cuales se encontró síndrome hipertensivo del embarazo (SHE), enfermedad renal crónica en hemodiálisis, colecistitis aguda, cicatriz de cesárea anterior, embarazo en vías de prolongación (41 semanas), feto creciendo en percentil mayor a 90 y rotura prematura de membranas.

En las embarazadas con RT-PCR negativa también hubo una amplia diversidad en las indicaciones de inducción. En este grupo, la causa más frecuente fue la rotura prematura de membranas (18.9%, n=32), seguido de SHE (10.7%, n=18), embarazo en vías de prolongación (9.5%, n=16), diabetes gestacional (8.3%, n=14), restricción del crecimiento fetal (6.5%, n=11) y cicatriz de cesárea anterior con edad gestacional de 39 semanas (6.5%,

n=11). Indicaciones menos frecuentes fueron oligohidramnios, colestasia intrahepática del embarazo, feto creciendo en percentil mayor a 90, entre otras.

## DISCUSION

Hasta la fecha no existe evidencia internacional ni nacional publicada con respecto a inducción de trabajo de parto en pacientes con COVID 19.

En la guía “Labor and Delivery Guidance for COVID-19” de la American Journal of Obstetrics & Gynecology, de Rupsa C.Boelig et al, se aconseja el uso de oxitocina para acortar los tiempos del trabajo de parto y para prevenir y tratar el enlentecimiento o disfunciones de éste, pero no hace referencia a la inducción propiamente tal. Además sugiere que cursar con COVID 19 no es una indicación de cesárea, sino que la vía de parto es determinada por las indicaciones obstétricas habituales.<sup>11</sup>

En el protocolo del centro de Medicina Fetal de Barcelona recomiendan que en caso de requerir la inducción del parto por causa obstétrica, se priorice el uso de prostaglandinas con dispositivos de liberación continua (tipo Dinoprostona) para minimizar los desplazamientos y exploraciones de la paciente.<sup>10</sup> Si bien hay centros que realizan algunas recomendaciones, no se encontraron estudios que evaluaran las tasas de inducción en estas pacientes, ni el éxito de ella en términos de lograr un parto vaginal.

Entre las gestantes incluidas en este estudio no se observan grandes diferencias en los porcentajes de parto vaginal de las gestantes inducidas (66.7% positivas vs 72.2% negativas). Al comparar con datos de estadística local del 2019, tampoco se observan diferencias (68,4% de éxito).

Al comparar el número de embarazadas con indicación de inducción, se observa un porcentaje menor en las pacientes positivas (23.4%) vs las negativas (29.8%). Esto podría explicarse dado el mayor porcentaje de cesáreas en el número global de nacimientos en gestantes positivas (39%), debido a 5 pacientes que requirieron interrupción de urgencia por insuficiencia respiratoria secundaria a COVID 19. En nuestra muestra las pacientes se mantuvieron clínicamente estables, sin requerimientos de

interrupción de urgencia por complicación en relación a esta enfermedad.

Con respecto al tiempo que demoraron estas pacientes en lograr su parto, no se observó que hubiera grandes variaciones, dato a considerar dado la importancia para el personal de salud de evitar o disminuir la exposición durante estos nacimientos.

Por otra parte, al revisar los porcentajes de parto por cesárea en pacientes inducidas, no se observa una diferencia que impresione significativa con respecto a los datos del 2019 de este mismo centro. Durante ese año, en el Hospital San Juan de Dios se realizaron 684 inducciones de un total de 3405 nacimientos, lo que corresponde al 20% del total de partos. De esas inducciones un 32% terminó en cesárea, número muy semejante al 33.3% de cesáreas encontrado en las pacientes con COVID 19.

En relación a las causas de cesárea es difícil sacar conclusiones, considerando el tamaño muestral, sin embargo, no impresiona haber un aumento de cesáreas por alteraciones del bienestar fetal. De hecho, al comparar pacientes positivas con negativas el mayor número de estado fetal no tranquilizador se encuentra en las usuarias negativas (31.9% vs 20%)

No es propósito de este estudio hacer una comparación de los métodos utilizados para inducción del trabajo de parto, no obstante, los valores encontrados muestran una tendencia al mayor porcentaje de uso de oxitocina en las pacientes con inducción exitosa en ambos grupos, lo que puede estar relacionado con la multiparidad de la muestra (73.4% en gestantes positivas) y las mejores condiciones cervicales en la selección de estas pacientes según el protocolo local.

Creemos que una de las virtudes de este estudio es que se presenta el primer reporte de inducción de trabajo de parto en pacientes con COVID-19, ya que no existen reportes de datos sobre este tema en la literatura nacional ni internacional. A pesar de esto, existen limitaciones dentro del estudio, como el carácter retrospectivo de este, lo que limita la interpretación de los resultados por variables de confusión no manejadas y el tamaño muestral reducido.

## CONCLUSIONES

Sabemos que los resultados de este estudio están limitados por el bajo número de pacientes incluidas, sin embargo, podemos observar que, en nuestra experiencia con las pacientes que arrojaron PCR SARS-CoV-2 positivas, asintomáticas o con enfermedad leve, se logró realizar la inducción de trabajo de parto según protocolos habituales, obteniendo porcentajes de éxito para partos vaginales similares a las pacientes sin la enfermedad.

Creemos que nuestro trabajo es una primera puerta para continuar con la recopilación de datos y una invitación para el desarrollo de más estudios que permitan objetivar el comportamiento del parto y la inducción de éste ante esta nueva enfermedad..

## REFERENCIAS

- 1 Enfermedad de coronavirus 2019 (COVID-19), BMJ, Best practice, Beeching N, Fletcher T, Fowler R. Hallado en <https://bestpractice.bmj.com/topics/eses/3000168/pdf/3000168/Enfermedad%20de%20coronavirus%202019%20%28COVID19%29.pdf>. Acceso el 6 de julio de 2020.
- 2 COVID-19 map, Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. Hallado en <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Acceso el 6 de julio de 2020.
- 3 Reporte epidemiológico diario, Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Hallado en <https://www.gob.cl/coronavirus/cifrasoficiales/>. Acceso el 6 de julio de 2020.
- 4 Gulick R, Lane H, Masur H, Pau A, Aberg J, Adimora A, et al. NIH COVID-19 Treatment Guidelines, Hallado en: <https://covid19treatmentguidelines.nih.gov/overview/management-of-covid-19>. Acceso el 9 de julio de 2020.
- 5 Oran DP, Topol EJ. Prevalence of Asymptomatic SARS-CoV-2 Infection: A Narrative Review. *Ann Intern Med.* June 2020. <https://doi.org/10.7326/M20-3012>
- 6 Fuenzalida J, Theodor M, Solari C, Poblete J, Carvajal J, Vera C, et al. Guía de manejo, COVID-19 y Embarazo, División de Obstetricia y Ginecología Departamento de Obstetricia, Pontificia Universidad Católica. Hallado en: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2020/03/Guia-UC-Manejo->

- Covid19-y-embarazo.pdf. Acceso el 6 de julio de 2020.
- 7 Chen, H., Guo, J., Wang, C., Luo, F., Yu, X., & Zhang, W. et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *The Lancet* 2020; 395: 809-815.
  - 8 Huntley, B., Huntley, E., Di Mascio, D., Chen, T., Berghella, V., & Chauhan, S. Rates of Maternal and Perinatal Mortality and Vertical Transmission in Pregnancies Complicated by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection. *Obstet Gynecol*; 136(2): 303-312.
  - 9 Martínez-Perez O, Vouga M, Cruz S, Forcen L, Panchaud A, Muñoz-Chápuli M, et al . Association Between Mode of Delivery Among Pregnant Women With COVID-19 and Maternal and Neonatal Outcomes in Spain, *JAMA* Junio 2020.
  - 10 M.López, A.Goncé, E.Meler, S.Hernández, T.Cobo, M.Palacio, et al. PROTOCOLO: CORONAVIRUS (COVID-19) Y GESTACIÓN, Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona. Hallado en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/covid19-embarazo.html>. Acceso el 9 de julio de 2020.
  - 11 Boelig R, Manuck T, Oliver E, Di Mascio D, Saccone G, Bellussi F, Berghella V .Labor and Delivery Guidance for COVID-19, *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*, Volume 2, Issue 2, Supplement, Mayo 2020
  - 12 Martínez-Perez O, Vouga M, Cruz S, Forcen L, Panchaud A, Muñoz-Chápuli M, et al . Association Between Mode of Delivery Among Pregnant Women With COVID-19 and Maternal and Neonatal Outcomes in Spain, *JAMA* Junio 2020..

## TABLAS

**Tabla 1.** Resultados en pacientes con RT-PCR SARS-CoV-2 positivas

	Total		Oxitocina		Dinoprostona		Ambas		Balón de Cook	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Éxito Inducción	10	66,7	5	50,0	4	40,0	1	10,0	0	-
Fracaso de Inducción	5	33,3	1	20,0	2	40,0	2	40,0	0	-

**Tabla 2.** Resultados en pacientes con RT-PCR SARS-CoV-2 negativas

	Total		Oxitocina		Dinoprostona		Ambas		Balón de Cook	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Éxito Inducción	122	72,2	61	50,0	33	27,0	18	14,8	10	8,2
Fracaso de Inducción	47	27,8	29	61,7	6	12,8	10	21,3	2	4,2

**Tabla 3.** Indicación de cesárea basado en el resultado de la prueba RT-PCR SARSCoV-2

	RT-PCR SARS-CoV-2 (+)		RT-PCR SARS-CoV-2 (-)	
	N	%	N	%
<b>EFNT</b>	1	20.0	15	31.9
<b>Distocias del trabajo de parto</b>	1	20.0	12	25.5
<b>Inducción fracasada</b>	2	40.0	13	27.6
<b>Otras</b>	1	20.0	7	14.9