Revista Enfoque Disciplinario, Vol. 11 (2), 2026, pp. 84-103
https://doi.org/10.70165/enfdis.v11i2.340

IMPACTO DE LA PANDEMIA DEL COVID-19 EN LA SALUD MATERNO-PERINATAL EN EL HOSPITAL I ANTONIO SKRABONJA ANTONCICH - PISCO DE LA RED ASISTENCIAL ICA ESSALUD. 2019-2021[1]

IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON MATERNAL AND PERINATAL HEALTH AT THE ANTONIO SKRABONJA ANTONCICH HOSPITAL IN PISCO, PART OF THE ICA ESSALUD HEALTHCARE NETWORK. 2019–2021

Janet Edita Canales Sánchez[2]

Cómo citar: Canales Sánchez, J. E. (2026). Impacto de la pandemia del Covid-19 en la salud materno-perinatal en el Hospital I Antonio Skrabonja Antoncich - Pisco de la red asistencial Ica Essalud. 2019-2021. *Enfoque Disciplinario*, *11*(2), 84-103. https://doi.org/10.70165/enfdis.v11i2.340

Resumen

La pandemia de COVID-19 pudo comprometer la continuidad de la atención obstétrica y neonatal. El objetivo fue comparar los resultados maternos y perinatales antes y durante la pandemia en el Hospital I Antonio Skrabonja Antoncich de Pisco, Perú. La metodología utilizada fue el estudio observacional analítico de cohorte retrospectiva, basado en registros de 1 409 puérperas con gestación única y sus neonatos. Se compararon marzo de 2019 a febrero de 2020 (n=769) y marzo de 2020 a febrero de 2021 (n=640). Se utilizaron frecuencias, odds ratios (OR), intervalos de confianza del 95% y los análisis de chi-cuadrado y regresión logística consignados en la tesis. Para mortalidad perinatal se efectuó una comprobación adicional mediante la prueba exacta bilateral de Fisher a partir de los recuentos publicados. Los resultados arrojaron que las complicaciones maternas aumentaron de 60,7% a 84,4% (OR=3,492; IC95%: 2,698–4,519) y las perinatales de 42,0% a 82,0% (OR=6,304; IC95%: 4,922–8,073). Se observaron mayores frecuencias de preeclampsia, infección urinaria materna, hemorragia posparto, ictericia, infección urinaria neonatal y sepsis neonatal. La cesárea presentó frecuencias similares (44,9% y 44,5%; p=0,901). No se registraron muertes maternas. Hubo una muerte perinatal antes y seis durante la pandemia; la prueba exacta de Fisher produjo p=0,051. La ganancia ponderal gestacional ≤11 kg se asoció con complicaciones maternas durante la pandemia (OR ajustado=2,009; IC95%: 1,135–3,556). Se concluye que el periodo pandémico se asoció con una mayor frecuencia de complicaciones maternas y perinatales en esta población hospitalaria. El diseño retrospectivo y las limitaciones del registro impiden atribuir causalidad o separar los efectos de la infección de los cambios en la atención sanitaria.

Palabras clave: COVID-19; salud materna; atención perinatal; complicaciones del embarazo; mortalidad perinatal.

Recepción: 04 de agosto de 2026 / Evaluación: 10 de septiembre de 2026 / Aprobado: 05 de octubre de 2026

[1]Artículo original de investigación observacional derivado de tesis doctoral titulado: Impacto de la pandemia del COVID-19 en la salud materno- perinatal en el Hospital I Antonio Skrabonja Antoncich - Pisco de la Red Asistencial Ica EsSalud. 2019-2021. Disponible en https://hdl.handle.net/20.500.13028/6597

[2] Doctorado en Salud Pública. Docente en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Escuela de Posgrado, Perú. Email: janetedita1@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5590-4179

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional /CC BY-NC-SA 4.0

Abstract

The COVID-19 pandemic may have compromised the continuity of obstetric and neonatal care. The objective was to compare maternal and perinatal outcomes before and during the pandemic at the Antonio Skrabonja Antoncich Hospital I in Pisco, Peru. The methodology used was a retrospective, analytical, observational cohort study based on records of 1,409 women with singleton pregnancies and their newborns. The periods from March 2019 to February 2020 (n=769) and from March 2020 to February 2021 (n=640) were compared. Frequencies, odds ratios (OR), 95% confidence intervals, and the chi-square and logistic regression analyses described in the thesis were used. For perinatal mortality, an additional verification was performed using Fisher's exact two-sided test based on the published counts. The results showed that maternal complications increased from 60.7% to 84.4% (OR=3.492; 95% CI: 2.698–4.519) and perinatal complications from 42.0% to 82.0% (OR = 6.304; 95% CI: 4.922–8.073). Higher rates of preeclampsia, maternal urinary tract infection, postpartum hemorrhage, jaundice, neonatal urinary tract infection, and neonatal sepsis were observed. Cesarean section rates were similar (44.9% and 44.5%; p=0.901). No maternal deaths were recorded. There was one perinatal death before the pandemic and six during it; Fisher's exact test yielded p=0.051. Gestational weight gain ≤11 kg was associated with maternal complications during the pandemic (adjusted OR=2.009; 95% CI: 1.135–3.556). We conclude that the pandemic period was associated with a higher frequency of maternal and perinatal complications in this hospital population. The retrospective design and limitations of the registry prevent us from establishing causality or distinguishing the effects of infection from changes in healthcare.

Keywords: COVID-19; maternal health; perinatal care; pregnancy complications; perinatal mortality.

Introducción

La pandemia de COVID-19 representó una perturbación de los servicios sanitarios con consecuencias potenciales para la atención del embarazo, el parto, el puerperio y el recién nacido. Además de los efectos clínicos de la infección, la reorganización asistencial y las dificultades para acceder a controles y servicios de urgencia pudieron modificar los resultados de salud. La experiencia latinoamericana evidenció barreras de acceso a cuidados críticos en mujeres embarazadas, lo que subraya la necesidad de examinar la continuidad de la atención materna durante las emergencias sanitarias (Organización Panamericana de la Salud, 2022).

El análisis de estos resultados exige distinguir dos exposiciones: la infección individual por SARS-CoV-2 y la atención durante el periodo de pandemia. La primera se refiere al diagnóstico de la enfermedad en una paciente; la segunda comprende un contexto en el que pueden coexistir modificaciones del funcionamiento hospitalario, de la demanda de atención y de las condiciones de vida. Un estudio que compara periodos calendarios caracteriza asociaciones temporales, pero no permite identificar por sí mismo cuánto corresponde a cada mecanismo.

Las investigaciones comparativas muestran que las repercusiones no fueron uniformes. Una auditoría materna realizada en Harare, Zimbabue, describió variaciones desfavorables en resultados maternos y perinatales durante la pandemia (Bikwa et al., 2021). En Uganda, Burt y colaboradores documentaron efectos indirectos sobre la utilización de servicios de salud materna, neonatal, infantil y reproductiva (Burt et al., 2021). Estos estudios aportan evidencia sobre la vulnerabilidad de la atención esencial cuando los sistemas sanitarios enfrentan una emergencia de gran magnitud.

En contraste, la experiencia de otros establecimientos mostró cambios de dirección y magnitud diferentes. Ranjbar y colaboradores compararon resultados obstétricos durante el confinamiento en Irán e identificaron un perfil heterogéneo de desenlaces (Ranjbar et al., 2021). Mor y colaboradores estudiaron la morbimortalidad perinatal en Israel (Mor et al., 2021), mientras que Wilkinson y colaboradores analizaron una cohorte diversa en Inglaterra (Wilkinson et al., 2022). La diversidad de contextos impide trasladar automáticamente sus estimaciones a hospitales peruanos de distinta complejidad y población atendida.

En Perú también se han descrito resultados maternos y perinatales de mujeres con diagnóstico de COVID-19, como en el estudio de Estrada-Chiroque y colaboradores (Estrada-Chiroque et al., 2022). Sin embargo, las series centradas en pacientes infectadas responden a una pregunta diferente de la comparación de todos los partos atendidos antes y durante la pandemia. La información local basada en periodos asistenciales permite reconocer señales que justifican fortalecer la vigilancia y examinar las condiciones en las que se prestaron los servicios.

El Hospital I Antonio Skrabonja Antoncich de Pisco, perteneciente a la Red Asistencial Ica de EsSalud, ofrece un escenario relevante para este análisis. La tesis doctoral de Canales Sánchez reunió registros de 1 409 puérperas y sus neonatos atendidos entre marzo de 2019 y febrero de 2021 (Canales Sánchez, 2025). El presente artículo sintetiza esa investigación con el objetivo de comparar la frecuencia de complicaciones maternas y perinatales, cesáreas, referencias y mortalidad entre el periodo previo y el periodo pandémico, así como describir las asociaciones exploradas con características maternas.

La síntesis internacional de Chmielewska y colaboradores documentó cambios adversos en varios resultados maternos y perinatales durante la pandemia, con heterogeneidad entre contextos (Chmielewska et al., 2021). Esta evidencia respalda estudiar las consecuencias asistenciales, pero una estimación agrupada no sustituye la evaluación de cada servicio. En hospitales con poblaciones seleccionadas, las variaciones del acceso, la derivación y el registro pueden modificar las frecuencias observadas. Por ello, el análisis local debe informar los denominadores y el alcance del seguimiento antes de comparar magnitudes entre instituciones.

La utilidad de una investigación hospitalaria retrospectiva reside en identificar problemas medibles dentro de un sistema concreto. Su contribución no consiste en representar todos los embarazos de la comunidad ni en demostrar un mecanismo biológico único. Consiste en documentar qué desenlaces cambiaron en la población atendida y en reconocer cuáles requieren auditoría, seguimiento o análisis con mejor control de confusión. En este marco, la hipótesis de una afectación materno-perinatal se examina mediante componentes definidos y no como una propiedad uniforme de todos los indicadores.

Objetivos e hipótesis de investigación

El objetivo general fue comparar los resultados maternos y perinatales de las cohortes atendidas antes y durante la pandemia. Los objetivos específicos fueron evaluar complicaciones maternas, muerte materna registrada, cesáreas, referencias maternas y perinatales, complicaciones perinatales, muerte perinatal registrada y asociaciones entre características maternas y complicaciones. Estos objetivos corresponden a los formulados en la tesis; se precisan aquí en términos de comparación temporal y asociación para evitar atribuciones causales que el diseño no sustenta (Canales Sánchez, 2025).

La hipótesis general alternativa (HGa) sostiene que existen diferencias en los resultados de salud materna y perinatal entre los periodos estudiados. La hipótesis general nula (HG0) sostiene que no existen diferencias en esos resultados entre periodos. Su contrastación se basa en los

desenlaces específicos descritos a continuación. Dado que no existe un índice compuesto único ni una prueba multivariante global preespecificada, no se asigna un valor p global a la expresión salud materno-perinatal.

HE1a: la proporción de mujeres con complicaciones maternas difiere entre las cohortes. HE10: ambas proporciones son iguales. Se considera la presencia de al menos una complicación materna documentada, conservando el indicador agregado de la fuente.

HE2a: la proporción de muerte materna registrada difiere entre las cohortes. HE20: ambas proporciones son iguales. La evaluación se limita a la mortalidad captada por los registros hospitalarios, sin presumir seguimiento completo después del alta.

HE3a: la proporción de cesáreas difiere entre las cohortes. HE30: ambas proporciones son iguales. El indicador corresponde al modo de terminación del embarazo y no a la pertinencia clínica de la intervención.

HE4a: la proporción de referencias maternas o perinatales difiere entre las cohortes. HE40: las proporciones respectivas son iguales. Se efectúan comparaciones separadas para madres y neonatos; no se crea un desenlace conjunto mediante la suma de ambos recuentos.

HE5a: la proporción de neonatos con complicaciones perinatales difiere entre las cohortes. HE50: ambas proporciones son iguales. Se utiliza el indicador agregado reportado en la tesis; los diagnósticos específicos se examinan como componentes secundarios.

HE6a: la proporción de muerte perinatal registrada difiere entre las cohortes. HE60: ambas proporciones son iguales. La formulación se conserva, pero la inferencia debe considerar el pequeño número de eventos y la definición operacional de la fuente.

HE7a: al menos una característica materna se asocia con complicaciones maternas o perinatales en alguno de los periodos. HE70: no se identifican tales asociaciones en los modelos considerados. Esta hipótesis comprende varias comparaciones; su evaluación es exploratoria y no equivale a una prueba conjunta de todos los coeficientes.

Las hipótesis específicas son bilaterales, en concordancia con la formulación de diferencias de la tesis. Las denominaciones y su correspondencia se conservan aunque algunos resultados no las respalden. La ausencia de significación no se interpreta como demostración de igualdad, y la imposibilidad de estimar un contraste por ausencia total de eventos se distingue de un resultado negativo.

Metodología

El reporte se organizó con referencia a la lista STROBE para estudios observacionales, las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas y las pautas SAMPL para comunicación estadística (STROBE Initiative, s. f.; International Committee of Medical Journal Editors, 2026; Lang & Altman, 2015). Estas guías orientan la descripción de métodos, resultados e incertidumbre; no reemplazan la evaluación de sesgo ni corrigen retrospectivamente las limitaciones del estudio. La versión presente distingue los análisis originales de las comprobaciones adicionales basadas en tablas agregadas.

Diseño y ámbito

Se realizó un estudio cuantitativo, observacional y analítico de cohorte retrospectiva en el Hospital I Antonio Skrabonja Antoncich de Pisco, Red Asistencial Ica de EsSalud, Perú. La tesis lo caracteriza como una cohorte dinámica, porque las participantes ingresaron según acudieron al establecimiento para la atención del parto. Para este artículo, la comparación se presenta como dos cohortes hospitalarias definidas por el periodo de atención (Canales Sánchez, 2025).

La cohorte prepandémica comprendió los partos atendidos entre marzo de 2019 y febrero de 2020; la cohorte pandémica incluyó marzo de 2020 a febrero de 2021. La exposición fue el periodo calendario, no la confirmación individual de infección. Por tanto, las estimaciones corresponden a la asociación entre el contexto pandémico y los desenlaces documentados.

Población y criterios de selección

Se incluyeron 1 409 puérperas de cualquier edad con gestación única, cuyo parto fue atendido en el hospital durante los periodos establecidos, y sus neonatos. La cohorte previa reunió 769 registros y la pandémica 640. Se excluyeron las gestaciones múltiples. Se trabajó con la totalidad de la población elegible disponible, sin selección de una muestra probabilística. La fuente no ofrece un diagrama con el número de registros inicialmente evaluados y excluidos; en consecuencia, el artículo no añade cifras de elegibilidad que no puedan documentarse.

La unidad de inclusión fue la mujer con atención de parto y gestación única, vinculada al registro de su neonato. Los denominadores de las comparaciones principales fueron 769 y 640. Los recuentos de complicaciones no se trataron como observaciones independientes adicionales: para los indicadores agregados cada mujer o neonato aporta como máximo una clasificación positiva. Este criterio evita interpretar la coexistencia de varios diagnósticos como un incremento del tamaño de la población.

No se reconstruyó un seguimiento longitudinal posterior al egreso ni se imputaron desenlaces faltantes a partir de supuestos. La inclusión exhaustiva de la población accesible reduce la variabilidad derivada de seleccionar una muestra, pero no elimina el sesgo de selección por acceso al hospital. La extrapolación a gestantes no atendidas en la institución requiere fuentes poblacionales adicionales.

Fuentes y recolección de información

La información procedió de las fichas impresas del Sistema de Vigilancia Perinatal de EsSalud. Los datos incompletos se contrastaron con libros de registro de partos y neonatos, historias clínicas electrónicas del Sistema de Servicios de Salud Inteligente y registros de referencia. Se utilizó una ficha de recolección que incorporó características generales, periodo de atención y resultados maternos y perinatales. La tesis informa evaluación del instrumento por seis especialistas y concordancia en los ítems mediante prueba binomial ($p=0,016$) (Canales Sánchez, 2025). Esta validación corresponde a la ficha y no garantiza por sí sola la exactitud diagnóstica de los registros secundarios.

Variables y desenlaces

Las características maternas consideradas fueron edad, procedencia, edad gestacional, número de gestaciones, índice de masa corporal pregestacional, ganancia ponderal gestacional y número de atenciones prenatales. Los desenlaces maternos incluyeron presencia de complicaciones, complicaciones durante el embarazo y el puerperio, cesárea, referencia y muerte materna registrada. Las complicaciones específicas comprendieron, entre otras, preeclampsia, infección del tracto urinario, dificultad respiratoria, infección puerperal, hemorragia posparto y trastornos hipertensivos.

Los resultados perinatales abarcaron complicaciones registradas, depresión neonatal según la clasificación de Apgar de la fuente, reanimación, alojamiento conjunto, referencia y muerte perinatal. Se conservaron las categorías de ictericia, infección urinaria neonatal, distrés, sepsis y dificultad respiratoria tal como aparecen en la tesis. Estas categorías no se consideraron

mutuamente excluyentes. La fuente no permite establecer con precisión si las categorías respiratorias se superponen ni desagregar la depresión neonatal por minuto de evaluación; por ello no se introdujeron definiciones adicionales.

La tesis señala que las complicaciones neonatales se registraron hasta el alta hospitalaria y operacionaliza la mortalidad con la condición de egreso. En este artículo, el término mortalidad perinatal se utiliza para identificar el indicador de la fuente, sin asumir una captación completa de muertes fetales y neonatales posteriores al egreso. Tampoco se dispone de seguimiento que permita establecer mortalidad materna después del alta.

Sesgos y consistencia de la información

La comparación entre periodos puede estar afectada por cambios en la composición de las pacientes, oportunidad de consulta y derivación. El uso de los mismos meses calendarios en intervalos consecutivos permite abarcar un ciclo anual completo en cada cohorte, aunque no controla por tendencias previas ni por la intensidad variable de las olas epidémicas. No se contó con información suficiente para atribuir efectos a meses concretos, variantes virales, vacunación o medidas institucionales específicas.

La revisión de consistencia se centró en contrastar recuentos, porcentajes y denominadores de las tablas de la tesis. Las diferencias de transcripción se hicieron visibles, sin sustituirlas por valores supuestos. Los diagnósticos con definiciones insuficientes se conservaron con una advertencia de interpretación. No se agregaron factores sociodemográficos, resultados microbiológicos ni indicadores de gravedad ausentes en la documentación utilizada.

Análisis estadístico

La investigación original utilizó SPSS versión 25. Se describieron frecuencias absolutas y relativas; la tabla descriptiva de la tesis presenta medianas y rangos intercuartílicos para variables cuantitativas. Las comparaciones entre periodos emplearon chi-cuadrado y OR con IC95%. Se exploraron asociaciones entre características maternas y complicaciones mediante regresión logística por periodo. Los OR interperiodo se presentan como estimaciones crudas y se distinguen de los OR ajustados de los modelos estratificados. Estos últimos no constituyen un ajuste global del efecto del periodo pandémico.

El presente manuscrito se elaboró a partir de los resultados agregados de la tesis, sin acceso a una base individual para repetir los modelos. Se priorizaron los recuentos de las tablas frente a diferencias de transcripción en el resumen; así, 400/769 corresponde a 52,0% de complicaciones del embarazo en el periodo previo. Los valores impresos como p=0,000 se expresaron como p<0,001. El umbral de significación fue 0,05; los análisis de múltiples desenlaces se interpretaron como exploratorios, pues no se reporta corrección por multiplicidad.

Debido a que solo se registraron siete muertes perinatales y las tablas de la tesis presentan límites inferiores discrepantes para su IC95%, se calculó adicionalmente la prueba exacta bilateral de Fisher a partir de 6/640 frente a 1/769. Para ese desenlace se informa el OR crudo y un IC95% de Wald calculado con los cuatro recuentos de la tabla 2×2: $\exp[\ln(OR) \pm 1{,}96\sqrt{(1/6+1/634+1/1+1/768)}]$. Se trata de una verificación con datos agregados, identificada expresamente, y no de una repetición del análisis individual de la tesis.

Contrastes y análisis complementarios con datos agregados

Para las hipótesis HE1, HE3 y HE5 se verificó el estadístico de chi-cuadrado de Pearson sin corrección de continuidad, con un grado de libertad, utilizando tablas de presencia o ausencia

del desenlace por periodo. Los resultados fueron concordantes con los valores p redondeados de la tesis. Para HE4 se conservaron las comparaciones de referencia y se calcularon adicionalmente pruebas exactas bilaterales de Fisher por el número reducido de eventos. La decisión sobre HE4 no cambió con esta comprobación.

La decisión inferencial se expresó como rechazo de la hipótesis nula cuando $p<0,05$ y como no rechazo cuando $p\geq0,05$. Para HE2, los dos grupos presentaron cero muertes maternas; por ello, no se interpretó un contraste degenerado ni se calculó un OR mediante adición artificial de casos. En HE6 se privilegió Fisher sobre el chi-cuadrado aproximado por la escasez de muertes. Esta regla se aplicó en la verificación editorial y se declara como análisis adicional, sin presentarla como parte de un protocolo registrado antes de observar los datos.

Como complemento de los OR se calcularon diferencias absolutas de proporciones y razones de proporciones para los desenlaces agregados materno y perinatal y la cesárea. La diferencia se definió como p durante la pandemia menos p antes de la pandemia; su IC95% de Wald se obtuvo con el error estándar de dos proporciones independientes. Para la razón se utilizó el intervalo logarítmico basado en los recuentos y tamaños de cohorte. Se trata de estimaciones crudas, sin persona-tiempo, y no de tasas de incidencia ajustadas. No se calculó una diferencia normal aproximada de mortalidad como argumento confirmatorio, dada su inestabilidad con eventos escasos.

Las verificaciones complementarias se efectuaron con Python y las funciones chi2_contingency y fisher_exact de SciPy, además de fórmulas explícitas para los intervalos. El valor p exacto de HE6 se comunica con cuatro decimales en la contrastación para evitar que su proximidad al umbral se oculte por redondeo. No se realizaron cálculos retrospectivos de potencia, ni análisis de equivalencia, ni corrección por comparaciones múltiples; el carácter exploratorio se mantiene para el conjunto de pruebas y los factores asociados.

Consideraciones éticas

La tesis informa revisión por el Comité de Ética e Investigación de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga y el Comité de Ética en Investigación de la Red Asistencial Ica EsSalud. Los datos se recogieron mediante fichas codificadas y se almacenaron en un archivo protegido con contraseña, con acceso restringido al personal del estudio (Canales Sánchez, 2025). No se reproducen identificadores personales en este artículo. La documentación narrativa consultada no permite consignar un número específico de dictamen ni afirmar una dispensa formal de consentimiento informado; esos datos deben completarse a partir de las constancias institucionales antes del envío editorial.

Resultados

Características de la población

De los 1 409 registros, 769 (54,6%) correspondieron al periodo prepandémico y 640 (45,4%) al pandémico. El número de partos incluidos disminuyó en 129, equivalente al 16,8% respecto del periodo previo. Esta diferencia describe el volumen hospitalario observado y no una tasa poblacional de natalidad. La mediana de edad materna fue de 30 años y la de edad gestacional de 39 semanas. Predominaron las mujeres de 27 a 38 años, la procedencia urbana y el sobrepeso pregestacional (tabla 1).

Tabla 1. Características de la población total estudiada

Característica	Resultado
Edad materna, mediana (Q1–Q3), años	30 (25–34)
Edad de 27 a 38 años	832 (59,0%)
Procedencia urbana	792 (56,2%)
Procedencia rural	617 (43,8%)
Edad gestacional, mediana (Q1–Q3), semanas	39 (38–40)
Edad gestacional <37 semanas	76 (5,4%)
Número de gestaciones, mediana (Q1–Q3)	2 (Bikwa et al., 2021; Burt et al., 2021)
Tres o más gestaciones	651 (46,2%)
IMC pregestacional, mediana (Q1–Q3), kg/m²	27,6 (25,1–29,6)
Sobrepeso pregestacional	745 (52,9%)
Obesidad pregestacional	317 (22,5%)
Ganancia ponderal ≤11 kg	332 (23,6%)
Atenciones prenatales, mediana (Q1–Q3)	5 (Ranjbar et al., 2021; Mor et al., 2021; Wilkinson et al., 2022)
Menos de seis atenciones prenatales	1 192 (84,6%)

Datos expresados como n (%) salvo indicación distinta. N=1 409. Q1–Q3: cuartiles primero y tercero; IMC: índice de masa corporal. Fuente: elaboración a partir de la tabla 1 de la tesis doctoral (Canales Sánchez, 2025).

La ganancia ponderal gestacional tuvo una mediana de 13 kg (Q1–Q3: 12–14). El 23,6% registró ≤11 kg y la mediana de atenciones prenatales fue de cinco. Las características se presentan para la población completa, ya que la tabla descriptiva principal no las desagrega por cohorte; por tanto, no permiten afirmar equivalencia basal entre los periodos.

Resultados maternos

La proporción de mujeres con alguna complicación materna fue de 60,7% antes y 84,4% durante la pandemia, una diferencia absoluta de 23,7 puntos porcentuales. El OR crudo fue de 3,492 (IC95%: 2,698–4,519). Las complicaciones durante el embarazo aumentaron de 52,0% a 70,8%, mientras que las puerperales pasaron de 16,5% a 57,7% (tabla 2).

Tabla 2. Complicaciones maternas según periodo de atención

Desenlace	Previa n=769 n (%)	Pandemia n=640 n (%)	OR crudo (IC95%)	p
Alguna complicación materna	467 (60,7)	540 (84,4)	3,492 (2,698–4,519)	<0,001
Complicación durante el embarazo	400 (52,0)	453 (70,8)	2,235 (1,791–2,789)	<0,001

Desenlace	Previa n=769 n (%)	Pandemia n=640 n (%)	OR crudo (IC95%)	p
Dificultad respiratoria	3 (0,4)	73 (International Committee of Medical Journal Editors, 2026; Ranjbar et al., 2021)	32,874 (10,309–104,833)	<0,001
Preeclampsia	40 (Mor et al., 2021; Bikwa et al., 2021)	151 (23,6)	5,628 (3,899–8,122)	<0,001
Infección urinaria materna	148 (19,2)	300 (46,9)	3,702 (2,921–4,693)	<0,001
Diabetes registrada	49 (Wilkinson et al., 2022; Ranjbar et al., 2021)	15 (Bikwa et al., 2021; Burt et al., 2021)	0,353 (0,196–0,635)	<0,001
Complicación puerperal	127 (16,5)	369 (57,7)	6,883 (5,379–8,808)	<0,001
Infección puerperal	4 (0,5)	90 (14,1)	31,295 (11,427–85,710)	<0,001
Hemorragia posparto	82 (STROBE Initiative, s. f.; Estrada-Chiroque et al., 2022)	182 (28,4)	3,329 (2,501–4,433)	<0,001
Trastorno hipertensivo puerperal	30 (Burt et al., 2021; Chmielewska et al., 2021)	136 (21,3)	6,647 (4,406–10,028)	<0,001

Porcentajes calculados sobre el total de cada cohorte; una paciente puede presentar varias complicaciones. Categoría de referencia del OR: periodo previo. IC95%: intervalo de confianza del 95%. Valores p de chi-cuadrado reportados en la tesis. Fuente: tabla 2 de la tesis doctoral (Canales Sánchez, 2025).

Entre las complicaciones obstétricas destacaron los aumentos de preeclampsia e infección urinaria. En el puerperio, la hemorragia posparto pasó de 82 a 182 registros y la infección puerperal de cuatro a 90. La dificultad respiratoria materna presentó un OR elevado, con un intervalo amplio por el reducido número de casos previos. La diabetes registrada mostró una menor frecuencia durante la pandemia. Estos resultados describen diagnósticos documentados y no establecen su mecanismo causal.

Resultados perinatales

Las complicaciones perinatales se documentaron en 323 neonatos antes de la pandemia (42,0%) y en 525 durante ella (82,0%). La diferencia absoluta fue de 40,0 puntos porcentuales y el OR crudo de 6,304 (IC95%: 4,922–8,073). La ictericia fue la complicación específica más frecuente en ambos periodos; durante la pandemia alcanzó 63,6% frente a 29,1% en el periodo previo (tabla 3).

Tabla 3. Complicaciones perinatales según periodo de atención

Desenlace	Previa n=769 n (%)	Pandemia n=640 n (%)	OR crudo (IC95%)	p
Alguna complicación perinatal	323 (42,0)	525 (82,0)	6,304 (4,922–8,073)	<0,001
Depresión neonatal severa	5 (0,7)	13 (2,0)	3,168 (1,123–8,935)	0,022
Depresión neonatal moderada	9 (Organización Panamericana de la Salud, 2022; Bikwa et al., 2021)	15 (Bikwa et al., 2021; Burt et al., 2021)	2,027 (0,881–4,662)	0,090
Ictericia	224 (29,1)	407 (63,6)	4,250 (3,397–5,316)	<0,001
Prematuridad registrada como complicación	27 (Burt et al., 2021; Mor et al., 2021)	15 (Bikwa et al., 2021; Burt et al., 2021)	0,660 (0,348–1,251)	0,200
Infección urinaria neonatal	46 (6,0)	133 (20,8)	4,123 (2,894–5,874)	<0,001
Distrés neonatal	47 (Wilkinson et al., 2022; Organización Panamericana de la Salud, 2022)	63 (Chmielewska et al., 2021; Canales Sánchez, 2025)	1,677 (1,132–2,485)	0,009
Sepsis neonatal	13 (Organización Panamericana de la Salud, 2022; Estrada-Chiroque et al., 2022)	63 (Chmielewska et al., 2021; Canales Sánchez, 2025)	6,350 (3,461–11,649)	<0,001

Desenlace	Previa n=769 n (%)	Pandemia n=640 n (%)	OR crudo (IC95%)	p
Dificultad respiratoria neonatal	5 (0,7)	32 (5,0)	8,042 (3,115–20,764)	<0,001
Necesidad de reanimación	17 (Bikwa et al., 2021; Bikwa et al., 2021)	41 (Wilkinson et al., 2022; Ranjbar et al., 2021)	3,028 (1,703–5,383)	<0,001

Categorías diagnósticas conservadas de la fuente; pueden superponerse. La depresión neonatal no se desagrega por minuto de Apgar en las tablas originales. La prematuridad como complicación suma 42 registros y difiere de los 76 con edad gestacional <37 semanas de la tabla descriptiva; ambos indicadores no se equiparan. Fuente: tabla 3 de la tesis doctoral (Canales Sánchez, 2025).

La infección urinaria neonatal aumentó de 6,0% a 20,8% y la sepsis de 1,7% a 9,8%. La necesidad de reanimación fue más frecuente durante la pandemia (6,4% frente a 2,2%). No se observó una diferencia estadísticamente significativa en la prematuridad registrada como complicación ni en la depresión neonatal moderada. Los recuentos de prematuridad no coinciden con la distribución general de edad gestacional, lo que limita la interpretación de ese desenlace.

Intervenciones asistenciales y mortalidad registrada

Las cesáreas representaron 44,9% de los partos antes y 44,5% durante la pandemia (p=0,901). Tampoco se identificaron diferencias estadísticamente significativas en las referencias maternas o perinatales. El alojamiento conjunto disminuyó de 97,3% a 66,4%; su OR crudo fue de 0,055 (IC95%: 0,035–0,088), de acuerdo con la tabla de la tesis (Canales Sánchez, 2025). No se documentaron muertes maternas en ninguno de los periodos.

Tabla 4. Cesáreas referencias y mortalidad según periodo

Indicador	Previa n=769 n (%)	Pandemia n=640 n (%)	OR crudo (IC95%)	p
Cesárea	345 (44,9)	285 (44,5)	0,987 (0,799–1,218)	0,901
Referencia materna	12 (Organización Panamericana de la Salud, 2022; Wilkinson et al., 2022)	5 (0,8)	0,497 (0,174–1,417)	0,182

Indicador	Previa n=769 n (%)	Pandemia n=640 n (%)	OR crudo (IC95%)	p
Referencia perinatal	20 (Bikwa et al., 2021; Wilkinson et al., 2022)	12 (Organización Panamericana de la Salud, 2022; Chmielewska et al., 2021)	0,716 (0,347–1,475)	0,363
Muerte materna registrada	0 (0,0)	0 (0,0)	No estimable	No estimable
Muerte perinatal registrada	1 (0,1)	6 (0,9)	7,268 (0,873–60,528)*	0,051*

Fuente: tablas 8 a 12 de la tesis doctoral (Canales Sánchez, 2025). *Verificación propia con recuentos agregados: IC95% de Wald y prueba exacta bilateral de Fisher. Para mortalidad perinatal, la tesis informa p=0,032 por chi-cuadrado y límites inferiores discrepantes entre tablas; se privilegia una interpretación prudente debido al escaso número de eventos.

La mortalidad perinatal registrada aumentó numéricamente de 1/769 a 6/640. Aunque el análisis de chi-cuadrado original indicó p=0,032, la prueba exacta bilateral de Fisher dio p=0,0514. El intervalo de confianza de Wald incluyó la unidad. En consecuencia, los datos sugieren una señal de aumento, pero no permiten afirmar una diferencia concluyente bajo la comprobación exacta. La ausencia de muertes maternas tampoco demuestra ausencia de riesgo, dado el tamaño de la cohorte y el alcance del seguimiento.

Características maternas y modelos estratificados

Durante la pandemia, la ganancia ponderal gestacional ≤11 kg se asoció con complicaciones maternas después del ajuste del modelo presentado en la tesis (OR ajustado=2,009; IC95%: 1,135–3,556; p=0,017). El número de gestaciones ≥3 mostró OR ajustado de 1,545 (IC95%: 0,995–2,398; p=0,053) y menos de seis atenciones prenatales, de 1,685 (IC95%: 0,901–3,151; p=0,102), sin alcanzar el umbral definido. Antes de la pandemia no se identificaron asociaciones ajustadas estadísticamente significativas para las características evaluadas (Canales Sánchez, 2025).

La tesis no identificó asociaciones ajustadas significativas con complicaciones perinatales en ninguno de los periodos. Sin embargo, su tabla 14 combina las etiquetas RP y RPa con una metodología descrita como regresión logística y contiene valores que requieren cotejo con la salida estadística. Por esta razón no se reproducen aquí sus coeficientes como estimaciones definitivas. La ausencia de significación se presenta como un resultado reportado por la fuente, sin inferir equivalencia ni ausencia de asociaciones clínicas.

Magnitud absoluta y relativa de las diferencias

La diferencia de proporciones de complicaciones maternas fue de 23,65 puntos porcentuales (IC95%: 19,19–28,10) y la razón de proporciones de 1,389 (IC95%: 1,301–1,484). Para las complicaciones perinatales, la diferencia fue de 40,03 puntos porcentuales (IC95%:

35,44–44,61) y la razón de 1,953 (IC95%: 1,784–2,138). Estos valores, recalculados desde los recuentos publicados, complementan la interpretación de los OR sin sustituir los resultados originales (tabla 5).

Tabla 5. Diferencias absolutas y razones de proporciones calculadas con los recuentos agregados

Desenlace	Diferencia en puntos porcentuales e IC95%	Razón de proporciones e IC95%
Complicaciones maternas	23,65 (19,19 a 28,10)	1,389 (1,301–1,484)
Complicaciones perinatales	40,03 (35,44 a 44,61)	1,953 (1,784–2,138)
Cesárea	−0,33 (−5,55 a 4,88)	0,993 (0,883–1,115)

Fuente: cálculos adicionales a partir de los recuentos de la tesis (Canales Sánchez, 2025). Diferencia: pandemia menos periodo previo; razón: pandemia dividida por periodo previo. IC95% de Wald para diferencias y método logarítmico para razones. Estimaciones no ajustadas. Los resultados no incorporan incertidumbre por errores de registro ni confusión.

El OR de complicaciones perinatales de 6,304 contrasta con una razón de proporciones de 1,953 porque las complicaciones fueron frecuentes en las dos cohortes. Ambas medidas son matemáticamente compatibles y responden a escalas diferentes. La razón indica que la proporción documentada fue aproximadamente 1,95 veces la previa; el OR compara odds y no permite afirmar que la probabilidad se multiplicó por 6,3. Para cesárea, el intervalo de la diferencia incluyó tanto una disminución como un aumento moderados, sin demostrar equivalencia entre periodos.

Contrastación de las hipótesis

La tabla 6 vincula cada hipótesis con su desenlace, estimación y decisión inferencial. Para HE1 y HE5, los estadísticos de Pearson verificados fueron χ^2=95,787 y χ^2=233,561, respectivamente, ambos con un grado de libertad y p<0,001. Para HE3, χ^2=0,0156 y p=0,9006. Los valores se calcularon desde los recuentos de las tablas, por lo que no dependen de recuperar una base individual para estas comparaciones simples.

Tabla 6. Contrastación de las hipótesis específicas

Hipótesis y desenlace	Evidencia estadística	Decisión e interpretación
HE1 Complicaciones maternas	OR 3,492; IC95% 2,698–4,519; χ^2=95,787; p<0,001.	Se rechaza HE10. La diferencia observada respalda HE1a como asociación temporal.
HE2 Muerte materna registrada	0/769 y 0/640. OR y contraste informativo no estimables.	HE20 no puede contrastarse de forma informativa. HE2a no queda respaldada; no se demuestra igualdad.
HE3 Cesárea	OR 0,987; IC95% 0,799–1,218; χ^2=0,0156; p=0,9006.	No se rechaza HE30. No hay evidencia suficiente de diferencia.

Hipótesis y desenlace	Evidencia estadística	Decisión e interpretación
HE4 Referencias	Materna: p=0,182; neonatal: p=0,363. Fisher: p=0,225 y p=0,377, respectivamente.	No se rechaza HE40 en ninguna comparación. No se demuestra equivalencia de acceso o capacidad resolutiva.
HE5 Complicaciones perinatales	OR 6,304; IC95% 4,922–8,073; χ^2=233,561; p<0,001.	Se rechaza HE50. La diferencia observada respalda HE5a como asociación temporal.
HE6 Muerte perinatal registrada	1/769 y 6/640; OR 7,268; IC95% de Wald 0,873–60,528; Fisher p=0,0514.	No se rechaza HE60 en la verificación exacta. Señal numérica imprecisa, sin evidencia concluyente al 5%.
HE7 Características maternas	Ganancia ponderal ≤11 kg durante la pandemia: ORa 2,009; IC95% 1,135–3,556; p=0,017.	Respaldo parcial y exploratorio para HE7a. No representa una prueba global de todos los factores.

Fuente: resultados de la tesis (Canales Sánchez, 2025) y comprobaciones adicionales descritas en metodología. ORa: odds ratio ajustado en el modelo estratificado. Las decisiones utilizan α=0,05 sin ajuste por multiplicidad. HE2 es no estimable; no debe clasificarse como aceptación de la hipótesis nula. Los contrastes exactos de HE4 no modifican la decisión original.

Para la hipótesis general, los resultados de HE1 y HE5 respaldan la presencia de diferencias en dos dominios centrales de salud materna y perinatal. Se considera, por tanto, que existe apoyo parcial a HGa en relación con la morbilidad registrada. Esta síntesis no implica rechazo universal de HG0 para todos los desenlaces: cesáreas y referencias no mostraron diferencias concluyentes, la muerte materna no pudo contrastarse y la muerte perinatal conservó incertidumbre importante. No se asignó un valor p global porque no se evaluó una variable compuesta única ni una prueba conjunta.

La hipótesis HE7 es amplia y puede considerarse apoyada por una sola asociación nominalmente significativa. Su resultado se limita a la ganancia ponderal y las complicaciones maternas durante la pandemia, con ajuste según la tabla 13 de la tesis. No se extiende a todos los factores, a los dos periodos ni a los desenlaces neonatales. La falta de acceso a las salidas originales impide comprobar selección de variables, diagnósticos del modelo, posibles interacciones y estabilidad de los coeficientes.

La diferencia respecto de la conclusión original sobre HE6 se explica por la elección del procedimiento inferencial para datos escasos. El chi-cuadrado de Pearson produce p=0,0318, coherente con p=0,032 de la tesis; Fisher bilateral produce p=0,0514. Ambos resultados se comunican de manera transparente. La conclusión del manuscrito privilegia la incertidumbre y no convierte una discrepancia metodológica cercana a 0,05 en una demostración de ausencia de efecto.

Discusión

Interpretación principal

En esta población hospitalaria, el periodo pandémico se asoció con mayores frecuencias de complicaciones maternas y perinatales. El incremento se observó tanto en los indicadores agregados como en varios diagnósticos específicos. Las diferencias absolutas de 23,7 y 40,0 puntos porcentuales, respectivamente, muestran que la señal no depende exclusivamente de la escala del OR. No obstante, al tratarse de desenlaces frecuentes, los OR son mayores que las

razones de frecuencias correspondientes y no deben interpretarse como multiplicadores directos del riesgo.

La comparación por periodos integra cambios potenciales de la atención y de la población que llegó al hospital. El descenso del número de partos incluidos durante la pandemia puede reflejar modificaciones de la demanda, derivaciones a otros centros o variaciones en la captación, pero el estudio no dispone de información que discrimine estas explicaciones. Si las mujeres con cuadros más leves acudieron menos o fueron atendidas en otros establecimientos, la proporción hospitalaria de complicaciones pudo aumentar sin representar en la misma magnitud un cambio poblacional.

Los resultados son compatibles con la preocupación planteada por Bikwa y colaboradores sobre la atención materna durante restricciones sanitarias (Bikwa et al., 2021), así como con los efectos indirectos descritos por Burt y colaboradores sobre servicios esenciales (Burt et al., 2021). La concordancia es contextual y no demuestra que los mismos mecanismos expliquen los hallazgos de Pisco. En particular, el presente estudio no midió demoras de atención, disponibilidad de personal, insumos, transporte ni cumplimiento de protocolos; atribuir los resultados a esos factores requeriría información adicional.

Complicaciones maternas y continuidad asistencial

Los aumentos de preeclampsia, infección urinaria materna y complicaciones puerperales identifican áreas prioritarias para la vigilancia clínica y la auditoría de procesos. La mayor frecuencia de hemorragia posparto y trastornos hipertensivos puerperales respalda la necesidad de examinar la continuidad del seguimiento después del nacimiento. Sin embargo, los registros disponibles no permiten establecer si hubo mayor incidencia real, mayor gravedad al ingreso, cambios en los criterios diagnósticos o una combinación de esos fenómenos.

La frecuencia de dificultad respiratoria materna fue superior durante la pandemia. Su relación con la infección por SARS-CoV-2 resulta clínicamente plausible, pero la ausencia de clasificación individual de infección en el análisis presentado impide asumir que todos estos diagnósticos fueron causados por COVID-19. Del mismo modo, la disminución de diabetes registrada no debe interpretarse como un efecto protector del periodo pandémico: también podría corresponder a cambios de detección, de composición de las cohortes o de registro.

La ganancia ponderal ≤11 kg mostró asociación ajustada con complicaciones maternas en la cohorte pandémica. Este umbral no constituye una recomendación nutricional universal, porque la interpretación de la ganancia de peso depende, entre otros aspectos, del IMC pregestacional y de la duración del embarazo. Además, una complicación puede alterar la trayectoria ponderal o la oportunidad del parto, de modo que la temporalidad entre ambas variables requiere evaluación individual. El hallazgo justifica profundizar el análisis, pero no permite prescribir una meta de ganancia ponderal a partir de este estudio.

Resultados neonatales y prácticas de atención

La mayor frecuencia de ictericia, infección urinaria y sepsis neonatal requiere contrastar los diagnósticos con criterios clínicos y de laboratorio uniformes. Las categorías de distrés y dificultad respiratoria se conservaron por fidelidad a la fuente, aunque su potencial superposición limita las comparaciones. Para valorar si existe un incremento independiente de cada entidad sería necesario revisar las historias y documentar definiciones operativas reproducibles. La suma de diagnósticos específicos tampoco representa el número total de neonatos afectados, porque un mismo recién nacido puede presentar varias condiciones.

Los hallazgos de depresión neonatal severa y necesidad de reanimación señalan resultados relevantes para la calidad de la atención alrededor del nacimiento. Mor y colaboradores también abordaron cambios en morbimortalidad perinatal durante la pandemia (Mor et al., 2021). La comparación entre estudios exige, sin embargo, que el momento de medición de Apgar y las definiciones sean equivalentes. La tabla original de Pisco no permite distinguir de forma inequívoca las clasificaciones del primer y quinto minuto, lo que restringe la precisión de la interpretación.

La reducción del alojamiento conjunto constituye un cambio asistencial importante, pero su relación con complicaciones neonatales no fue evaluada de manera causal. Puede coexistir con mayor morbilidad, decisiones preventivas o modificaciones organizacionales. La dirección de la relación no puede establecerse con los resultados agregados. En consecuencia, no corresponde atribuir las infecciones o la ictericia a esa reducción sin examinar indicaciones, duración de la separación y condiciones clínicas individuales.

La ausencia de diferencias significativas en cesáreas y referencias muestra que los cambios no afectaron por igual todos los indicadores. Las experiencias de Irán e Inglaterra también ilustran la variabilidad de los resultados según el contexto asistencial (Ranjbar et al., 2021; Wilkinson et al., 2022). Asimismo, la evidencia peruana basada en pacientes con COVID-19 confirmado no debe utilizarse como un grupo directamente comparable a esta cohorte definida por periodo calendario (Estrada-Chiroque et al., 2022). Las poblaciones, los criterios de inclusión y el significado de la exposición son distintos.

Relación entre exposición contextual e infección individual

El estudio multinacional INTERCOVID comparó mujeres con y sin diagnóstico de COVID-19 e identificó asociaciones con desenlaces maternos y neonatales adversos (Villar et al., 2021). Ese diseño ayuda a caracterizar la exposición individual a la enfermedad. La comparación de Pisco aborda el periodo asistencial y no identifica cuáles participantes estaban infectadas. Por ello, los dos enfoques son complementarios, pero sus estimaciones no son intercambiables. La evidencia sobre infección no permite calcular retrospectivamente qué proporción de las complicaciones locales es atribuible al virus.

Una explicación contextual requiere medir las rutas que conectan la emergencia sanitaria con la atención. Por ejemplo, la demora en consultar puede influir en la gravedad al ingreso, mientras que el cambio de hospital de destino puede modificar el perfil de quienes permanecen en un establecimiento. Estas rutas son hipótesis explicativas, no variables analizadas en la presente cohorte. Incorporarlas en futuras investigaciones permitiría separar mejor la selección de pacientes, las consecuencias organizacionales y los efectos clínicos individuales.

Mortalidad y precisión de las estimaciones

La mortalidad perinatal merece una interpretación especialmente prudente. La diferencia numérica de uno frente a seis eventos es relevante para la vigilancia, pero el número de observaciones es pequeño y el IC95% muy amplio. La discrepancia entre p=0,032 de chi-cuadrado y p=0,051 de Fisher muestra que la conclusión depende del método inferencial. El análisis exacto evita presentar como evidencia concluyente una comparación sustentada en celdas escasas. La señal justifica revisar los casos, no afirmar que se ha demostrado un incremento causal de la mortalidad.

La ausencia de muertes maternas registradas debe limitarse al alcance de los registros disponibles. No acredita por sí sola la suficiencia de la atención, ni excluye eventos después del

egreso o en establecimientos de referencia. Para evaluar la mortalidad con mayor validez se requiere vincular los registros hospitalarios con sistemas de vigilancia y definir explícitamente las ventanas temporales de seguimiento materno y perinatal.

Fortalezas y limitaciones

La inclusión de todos los registros elegibles disponibles y la comparación de dos intervalos consecutivos de doce meses son fortalezas del estudio. El contraste con varias fuentes documentales favoreció la recuperación de información. Además, la presentación de recuentos, porcentajes y medidas de asociación permite reconocer tanto la magnitud observada como su incertidumbre. Comparar intervalos que abarcan los mismos meses reduce algunas diferencias estacionales, aunque no elimina tendencias temporales ni cambios institucionales.

La principal limitación es el diseño retrospectivo basado en un solo hospital. No hubo asignación de exposición, comparación basal completa por cohorte ni un modelo global que ajustara la asociación del periodo con los desenlaces. Las regresiones estratificadas de características maternas no sustituyen ese ajuste. Pueden persistir confusión por gravedad, cambios de acceso, características sociales, infección individual y prácticas clínicas. La falta de un grupo contemporáneo externo impide separar el efecto de la pandemia de otras variaciones temporales.

La investigación depende de la calidad del registro. No se informa una cuantificación completa de datos faltantes por variable ni la concordancia diagnóstica entre fuentes. Se identifican discrepancias en prematuridad, mortalidad perinatal y etiquetas del análisis multivariable neonatal. Estas observaciones se hicieron explícitas para evitar una precisión aparente. Sin la base individual no es posible resolverlas mediante nuevas estimaciones ni verificar la especificación de los modelos originales.

Finalmente, la evaluación de múltiples desenlaces sin ajuste por comparaciones repetidas aumenta la posibilidad de hallazgos significativos por azar. Los resultados deben interpretarse como asociaciones exploratorias y contextualizarse según magnitud, coherencia clínica y calidad del dato. La extrapolación corresponde, en primer término, a poblaciones y servicios comparables; no a toda la población gestante de Pisco, Ica o Perú.

Existe además una diferencia entre la significación de una prueba y la importancia de un problema asistencial. Los aumentos de complicaciones justifican evaluar la calidad de la atención incluso cuando no se pueda estimar una fracción atribuible causal. A la inversa, un valor p no significativo en referencias no asegura que el sistema haya funcionado igual, porque la proporción remitida depende tanto de la necesidad clínica como de la disponibilidad de camas y de los criterios de derivación. Ninguno de esos componentes puede aislarse con un único indicador de referencia.

La inexistencia de un registro público de un plan analítico previo limita la distinción entre decisiones originalmente previstas y análisis desarrollados después de examinar los resultados. Las hipótesis proceden del texto de la tesis, pero la prueba exacta y las medidas complementarias se incorporaron durante la preparación de este manuscrito. Declarar su momento y alcance permite al lector evaluar su carácter exploratorio y evita presentarlas como confirmación independiente de una hipótesis probada en una nueva población.

Implicaciones para los servicios de salud

Los resultados respaldan priorizar la continuidad del control prenatal y puerperal, la identificación oportuna de cuadros hipertensivos e infecciosos y la capacidad de respuesta

neonatal durante emergencias sanitarias. Para convertir la señal epidemiológica en mejoras concretas, el hospital puede auditar los diagnósticos con mayores cambios, revisar los procesos de referencia y documentar la oportunidad del acceso. Estas acciones constituyen implicaciones del análisis y no intervenciones cuya eficacia haya sido probada en esta investigación.

Se requieren estudios multicéntricos con definiciones uniformes, medición individual de infección y gravedad, seguimiento posterior al alta y modelos que distingan periodo, características de las pacientes y cambios de los servicios. La depuración de los registros permitiría estimar razones de riesgos o diferencias ajustadas, así como examinar tendencias mensuales sin confundir recuentos de eventos con tasas. La utilidad del presente trabajo radica en identificar señales locales para orientar esas evaluaciones.

Prioridades de investigación y calidad del dato

La primera prioridad es recuperar un conjunto de datos individual depurado y un diccionario que permita reproducir cada indicador. Debe verificarse la clasificación de prematuridad, el momento del Apgar y la distinción entre diagnósticos respiratorios. Para mortalidad se requiere precisar si se incluyeron muertes fetales, edad neonatal al fallecimiento y eventos ocurridos después de una referencia. Estas acciones permitirían transformar las categorías hospitalarias en resultados comparables con definiciones internacionales, sin modificar retrospectivamente lo que realmente se registró.

La segunda prioridad es incorporar un análisis temporal y un grupo de comparación apropiado. Una serie mensual con denominadores de partos, criterios homogéneos y suficiente periodo previo permitiría examinar si los cambios coinciden con la emergencia o continúan una tendencia anterior. La comparación con hospitales similares ayudaría a distinguir modificaciones comunes de cambios institucionales particulares. Tales diseños requieren información adicional y no se simulan con los recuentos actuales.

La tercera prioridad es evaluar las asociaciones maternas mediante modelos acordes con la frecuencia de los desenlaces, una selección clínica de variables y una estrategia transparente frente a datos faltantes. Deben informarse categorías de referencia, número de observaciones analizadas, coeficientes, intervalos y pruebas de ajuste pertinentes. Para la ganancia ponderal se necesita considerar el IMC inicial y el tiempo de gestación. Estas condiciones son necesarias antes de utilizar el hallazgo como marcador para decisiones clínicas o planificación nutricional.

Conclusiones

El periodo de marzo de 2020 a febrero de 2021 se asoció con una mayor frecuencia registrada de complicaciones maternas y perinatales que marzo de 2019 a febrero de 2020 en el Hospital I Antonio Skrabonja Antoncich de Pisco. Los incrementos fueron evidentes en complicaciones del embarazo y del puerperio, así como en ictericia, infección urinaria y sepsis neonatal. No se identificaron diferencias estadísticamente significativas en cesáreas ni referencias.

No se registraron muertes maternas. La mayor frecuencia numérica de muerte perinatal debe interpretarse con cautela, porque se sustentó en siete eventos y la comprobación exacta bilateral no alcanzó el umbral de 0,05. La asociación de ganancia ponderal ≤11 kg con complicaciones maternas durante la pandemia requiere confirmación con información individual. Los hallazgos justifican fortalecer la vigilancia y continuidad de la atención, sin atribuir causalidad a la pandemia ni a la infección individual.

En términos de las hipótesis, HE1 y HE5 recibieron respaldo, HE3 y HE4 no mostraron evidencia suficiente, HE2 fue no estimable y HE6 permaneció no concluyente bajo el análisis exacto. HE7 recibió apoyo parcial exploratorio. La hipótesis general se sustenta respecto de la morbilidad observada, con alcance hospitalario y sin demostración de un efecto causal uniforme sobre todos los desenlaces.

Referencias bibliográficas

Bikwa, Y., Murewanhema, G., Kanyangarara, M., Madziyire, M. G., & Chirenje, Z. M. (2021). Impact of COVID-19 on maternal and perinatal outcomes in Harare, Zimbabwe: A comparative maternal audit. Journal of Global Health Reports, 5, e2021093.

Burt, J., Ouma, J., Lubyayi, L., Amone, A., Aol, L., Sekikubo, M., et al. (2021). Indirect effects of COVID-19 on maternal, neonatal, child, sexual and reproductive health services in Kampala, Uganda. BMJ Global Health, 6(8), e006102.

Canales Sánchez, J. E. (2025). Impacto de la pandemia del COVID-19 en la salud materno-perinatal en el Hospital I Antonio Skrabonja Antoncich - Pisco de la Red Asistencial Ica EsSalud. 2019-2021 [Tesis doctoral, Universidad Nacional San Luis Gonzaga]. https://hdl.handle.net/20.500.13028/6597

Chmielewska, B., Barratt, I., Townsend, R., Kalafat, E., van der Meulen, J., Gurol-Urganci, I., et al. (2021). Effects of the COVID-19 pandemic on maternal and perinatal outcomes: A systematic review and meta-analysis. The Lancet Global Health, 9(6), e759–e772. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00079-6

Estrada-Chiroque, L., Orostegui-Arenas, M., Burgos-Guanilo, M., & Amau-Chiroque, J. (2022). Características clínicas y resultado materno perinatal en mujeres con diagnóstico confirmado por COVID-19 en un hospital de Perú. Estudio de cohorte retrospectivo. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, 73(1), 28–38.

International Committee of Medical Journal Editors. (2026). Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals. https://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf

Lang, T. A., & Altman, D. G. (2015). Basic statistical reporting for articles published in biomedical journals: The Statistical Analyses and Methods in the Published Literature or the SAMPL Guidelines. International Journal of Nursing Studies, 52(1), 5–9. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.09.006

Mor, M., Kugler, N., Jauniaux, E., Betser, M., Wiener, Y., Cuckle, H., et al. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on excess perinatal mortality and morbidity in Israel. American Journal of Perinatology, 38(4), 398–403.

Organización Panamericana de la Salud. (2022, 12 de mayo). Un estudio de OPS sobre mortalidad materna y COVID-19 muestra barreras en el acceso de las embarazadas a cuidados críticos. https://www.paho.org/es/noticias/12-5-2022-estudio-ops-sobre-mortalidad-materna-covid-19-muestra-barreras-acceso

Ranjbar, F., Allahqoli, L., Ahmadi, S., Mousavi, R., Gharacheh, M., Eshraghi, N., et al. (2021). Changes in pregnancy outcomes during the COVID-19 lockdown in Iran. BMC Pregnancy and Childbirth, 21, Article 577.

STROBE Initiative. (s. f.). STROBE statement checklist of items that should be included in reports of cohort studies. https://www.strobe-statement.org/checklists/

Villar, J., Ariff, S., Gunier, R. B., Thiruvengadam, R., Rauch, S., Kholin, A., et al. (2021). Maternal and neonatal morbidity and mortality among pregnant women with and without

COVID-19 infection: The INTERCOVID multinational cohort study. JAMA Pediatrics, 175(8), 817–826. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.1050

Wilkinson, M., Johnstone, E., Simcox, L., & Myers, J. (2022). The impact of COVID-19 on pregnancy outcomes in a diverse cohort in England. Scientific Reports, 12, Article 942.