



MedUNAB

ISSN (e): 2382-4603

Publicación anticipada

Este artículo ha sido aprobado por el Comité editorial de la revista MedUNAB, con previa revisión por pares. Se publica en formato PDF, al momento sin corrección de estilo, traducción de metadatos ni diagramación. Está disponible en la web para su consulta, impresión y difusión. Es pertinente recordar que esta es una versión preliminar la cual está sujeta a modificaciones respecto a la versión final.

Vol. 29(2):XX-XX, mayo-agosto 2026

Complicaciones maternas en gestantes que realizaron curso virtual para la maternidad

Maternal complications in pregnant women who completed a virtual maternity course

Complicações maternas em gestantes que participaram de um curso virtual sobre maternidade

Valentina Correa-Castellanos <https://orcid.org/0009-0005-3534-2494>

<https://ror.org/00gkhpw57>

vcorrea550@unab.edu.co

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Floridablanca, Colombia.

Mary Luz Jaimes-Valencia <https://orcid.org/0000-0002-8339-1988>

<https://ror.org/00gkhpw57>

mjaimes239@unab.edu.co ***Autor de Correspondencia**

Programa de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Floridablanca, Colombia.

Skarlet Marcell Vásquez <https://orcid.org/0000-0003-2552-9819>

<https://ror.org/00gkhpw57>

svasquez196@unab.edu.co

Programa de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Floridablanca, Colombia.

Diana Mercedes Angarita-Macías <https://orcid.org/0009-0002-8618-3620>

<https://ror.org/04wnzzd87>

diana.angarita@foscal.com.co

Fundación Oftalmológica de Santander (FOSCAL). Floridablanca, Colombia

Diana María Reyes-Bravo <https://orcid.org/0000-0003-2535-473X>

<https://ror.org/00gkhpw57>

dreyes6@unab.edu.co

Programa de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Floridablanca, Colombia.

Jenifer Katherine Santos-Tolosa <https://orcid.org/0009-0005-1188-0562>

<https://ror.org/04wnzzd87>

enfermera.estandarizacion1@foscal.com.co

Fundación Oftalmológica de Santander (FOSCAL). Floridablanca, Colombia

Adriana Lucia Reyes-González <https://orcid.org/0000-0002-9852-9345>

<https://ror.org/00gkhpw57>

areyes116@unab.edu.co

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Floridablanca, Colombia.

Información del artículo

Artículo recibido: 20 de enero de 2026

Artículo recibido: 23 de julio de 2026

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5817>

Cómo citar. Correa-Castellanos V, Jaimes-Valencia ML, Vásquez SM, Angarita-Macías DM, Reyes-Bravo DM, Santos-Tolosa JK, et al. Complicaciones maternas en gestantes que realizaron curso virtual para la maternidad. MedUNAB [Internet]. 2026;29(2):XX-XX. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5817>

Contribución de los autores

VCC y MLJV. Curación de datos, la investigación, redacción del borrador original y la redacción de la revisión y edición del manuscrito. **DMRB, JKST y SMV.** Conceptualización, la adquisición de fondos, realización de la metodología y redacción de la revisión y edición del

manuscrito. **ALRG.** Análisis formal de los datos. **DMAM.** Supervisión de la investigación. **MLJV y SMV.** Validación de la investigación. **VCC, MLJV, ALRG, SMV, DMAM, DMRB Y JKST.** Revisión y edición final del manuscrito.

RESUMEN

Introducción. En Colombia, la atención materna oportuna incluye el inicio de controles prenatales antes de la semana 10 y la asistencia al menos a una sesión del curso de preparación para la maternidad antes de la semana 14 de gestación; por tanto, el objetivo fue caracterizar el nivel de cumplimiento de las intervenciones individuales de la Ruta materno perinatal y complicaciones maternas antes y después de la semana 14 en gestantes que participaron del curso virtual de preparación materna en Santander, Colombia. **Metodología.** Estudio observacional, retrospectivo mediante el análisis de una base de datos anonimizada de gestantes. Se contemplaron variables: sociodemográficas, obstétricas y de cumplimiento de las intervenciones individuales de la ruta materna. El análisis se realiza en SPSS. **Resultados.** Fueron incluidas 139 gestantes. El 37.4% (n:52) tienen formación universitaria y el 10.1% (n:14) son mayores de 35 años. De las características obstétricas auto reportadas al inicio del curso virtual, el 44% (n:61) estaban en el tercer trimestre de gestación, con un promedio de 22.46 (P50 de 24) semanas. El cumplimiento de las intervenciones individuales, fue en promedio de 98.10%. Se observaron diferencias significativas entre ambos grupos, respecto a la captación temprana (antes de la semana 10). Además se identificó la preeclampsia en un 4.3% (n:6) de la población y la diabetes gestacional en un 3.6% (n:5). **Discusión.** Se evidenció un alto cumplimiento de la Ruta Materno Perinatal (98.1%), aunque persisten dificultades en la captación temprana. El inicio tardío de la educación prenatal representa una oportunidad de mejora para fortalecer la atención materna. Las complicaciones maternas fueron poco frecuentes durante el estudio. **Conclusiones.** Un tercio de las gestantes del estudio tiene

formación universitaria, y un 10% son mayores de 35 años. En general, estas gestantes inician su control prenatal de manera temprana pero su formación en el curso virtual comienza de manera tardía. Las complicaciones más frecuentes son preeclampsia y diabetes.

Palabras Clave. Embarazo; Educación en Salud; Telemedicina; Complicaciones del Embarazo; Educación Prenatal; Factores de Riesgo; Salud Materna; Promoción de la Salud.

ABSTRACT

Introduction. In Colombia, maternal care includes initiating prenatal check-ups before the 10th week of pregnancy and attending at least one session of a maternity preparation course before the 14th week; therefore, the objective was to characterize the level of adherence to individual interventions within the maternal-perinatal care pathway and to assess maternal complications—occurring both before and after the 14th week—among pregnant women who participated in a virtual maternity preparation course in Santander, Colombia. **Methodology.** An observational, retrospective study was conducted using an anonymized database of pregnant women. Variables included sociodemographic and obstetric data, as well as adherence to individual interventions within the maternal-perinatal care pathway. Data analysis was performed using SPSS. **Results.** A total of 139 pregnant women were included. Of these, 37.4% (n=52) had a university education, and 10.1% (n=14) were over 35 years of age. Regarding obstetric characteristics self-reported at the start of the virtual course, 44% (n=61) were in the third trimester of pregnancy, with a mean gestational age of 22.46 weeks (median of 24 weeks). Adherence to individual interventions averaged 98.10%. Significant differences were observed between groups regarding early enrollment (before the 10th week). Additionally, preeclampsia was identified in 4.3% (n=6) of the population, and gestational diabetes in 3.6% (n=5). **Discussion.** High adherence to the maternal-perinatal care pathway (98.1%) was observed, although difficulties regarding early enrollment persist. Late initiation of prenatal education represents an opportunity for improvement to strengthen maternal care. Maternal complications

were infrequent during the study. **Conclusions.** One-third of the pregnant women in the study had a university education, and 10% were over 35 years of age. In general, these pregnant women begin prenatal care early, but they start the virtual course late. The most frequent complications are preeclampsia and diabetes.

Keywords. Pregnancy; Health Knowledge, Telemedicine; Pregnancy Complications; Prenatal Education; Risk Factors; Maternal Health; Health Promotion.

RESUMO

Introdução. Na Colômbia, o atendimento materno oportuno inclui o início do acompanhamento pré-natal antes da 10ª semana de gestação e a participação em pelo menos uma sessão do curso de preparação para a maternidade antes da 14ª semana de gestação. Portanto, o objetivo foi caracterizar o nível de cumprimento das intervenções individuais da Rota Materno-Perinatal e as complicações maternas antes e após a 14ª semana de gestação entre gestantes que participaram do curso virtual de preparação para a maternidade em Santander, Colômbia. **Metodologia.** Estudo observacional, retrospectivo, realizado por meio da análise de uma base de dados anonimizada de gestantes. Foram consideradas as seguintes variáveis: sociodemográficas, obstétricas e relacionadas ao cumprimento das intervenções individuais da Rota Materna. A análise foi realizada no SPSS. **Resultados.** Foram incluídas 139 gestantes. Destas, 37,4% (n=52) tinham formação universitária e 10,1% (n=14) tinham mais de 35 anos. Quanto às características obstétricas autorreferidas no início do curso virtual, 44% (n=61) estavam no terceiro trimestre de gestação, com uma média de 22,46 semanas (P50 de 24). O cumprimento das intervenções individuais foi, em média, de 98,10%. Observaram-se diferenças significativas entre ambos os grupos em relação à captação precoce (antes da 10ª semana). Além disso, identificou-se pré-eclâmpsia em 4,3% (n=6) da população e diabetes gestacional em 3,6% (n=5). **Discussão.** Observou-se um alto nível de cumprimento da Rota Materno-Perinatal (98,1%), embora persistam dificuldades na captação precoce. O início tardio da educação pré-

natal representa uma oportunidade de melhoria para fortalecer a atenção materna. As complicações maternas foram pouco frequentes durante o estudo. **Conclusões.** Um terço das gestantes do estudo tinha formação universitária, e 10% tinham mais de 35 anos. Em geral, essas gestantes iniciam o acompanhamento pré-natal precocemente, mas sua participação no curso virtual ocorreu tardiamente. As complicações mais frequentes foram pré-eclâmpsia e diabetes gestacional.

Palavras-chave. Gravidez; Educação em Saúde; Telemedicina; Complicações na Gravidez; Educação Pré-Natal; Fatores de Risco; Saúde Materna; Promoção da Saúde.

Introducción

La atención materno perinatal hace referencia al conjunto de acciones que buscan vigilar la salud del binomio madre-hijo durante la gestación, parto y puerperio, las cuales son de interés primordial a nivel mundial, pues impactan en los indicadores que reflejan el desarrollo de una nación (1,2). Esto ha sido evidenciado por estudios que muestran diferencias marcadas en los niveles socioeconómicos y de desarrollo y que se correlacionan con las Tasas de Mortalidad Materna (TMM) (3-5). Además, la Organización Mundial de la Salud (OMS), reportó la disparidad entre los países de bajos ingresos con TMM de 430 por 100,000 nacidos vivos, versus 12 por 100,000 nacidos vivos en los países de altos ingresos para abril del 2024, reflejando los desequilibrios en el acceso a los servicios de salud de calidad entre los ricos y los pobres (6). Se reconoce que algunas mujeres, como resultado de una inadecuada atención materno perinatal, mueren por complicaciones que presentan a lo largo de su embarazo, parto y puerperio. Casi el 75% de las principales complicaciones de muertes maternas corresponden a: sangrado e infecciones, especialmente posparto; trastornos hipertensivos, complicaciones del parto y aborto inseguro (6).

Consecuentemente, el objetivo 3 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propone como meta para el 2030 disminuir la TMM a nivel mundial a menos de 70 por 100,000

nacimientos (7). En Colombia la Razón de Muerte Materna por 100,000 nacidos vivos para el año 2023 fue de 42.4, para ese mismo año en el departamento de Santander, Colombia, esta tasa se reportó en 29.6 (semana epidemiológica 36 año 2023) (8). En este país, aunque existen políticas orientadas a disminuir la TMM (9), el reto aún persiste debido a diferentes factores, entre ellos, los costos de la implementación de programas asociados a implementación de la Ruta Integral de Atención en Salud Materno Perinatal (RIAMP) (10,11), la cual se viene impulsando desde el 2018, y otros factores que, retrasan su cumplimiento, asociados a barreras en los programas de promoción de la salud, diagnóstico, tratamiento y prevención de la enfermedad (12-14).

En general, la RIAMP hace énfasis en la atención oportuna para el cuidado prenatal como son los controles prenatales, los cuales se sugiere se realice antes de la semana 10 de gestación y que se asista al menos a una sesión del Curso de preparación para la maternidad y paternidad antes de la semana 14 (15). Por otra parte, la RIAMP, incluye intervenciones individuales e intervenciones colectivas como: educación para la salud, información en salud, fortalecimiento en redes sociales y comunitarias, entre otras. Además, durante la pandemia por COVID-19 se ha impulsado el uso de las TIC en la educación para la salud con educación virtual o en modalidad e-learning con resultados favorables en salud (16,17).

La mejora continua en los procesos de atención en salud materno perinatal conforme a la RIAMP requiere de dos instancias, primero se deben establecer las condiciones actuales que definen el grado de implementación de la RIAMP (cumplimiento-adherencia); por otro lado, se han reportado como un requerimiento importante la realización de procesos de autoevaluación para el mejoramiento de los servicios en los cuales son usuarios el binomio madre-hijo (18,19). Actualmente, se han venido desarrollando estudios orientados a medir la adherencia o cumplimiento de la implementación de la RIAMP en los que se reportan los niveles de adherencia bajos asociados a las intervenciones individuales o que no están relacionados

directamente con la atención por profesionales de medicina o se relacionan con educación para la salud²⁰. Las características sociodemográficas, clínicas y determinantes sociales de la salud estructurales económicos y los determinantes sociales intermedios con relación al acceso y calidad de los servicios de salud se han reportado como algunas causas de no adherencia a la RIAMP (21,22).

De esta manera, se propone un estudio con el objetivo de caracterizar el nivel de cumplimiento de las intervenciones individuales de la RIAMP y las complicaciones maternas antes y después de la semana 14 en gestantes que participan del curso virtual de preparación para la maternidad y paternidad en una institución de III nivel de atención en Santander, Colombia.

Metodología

Diseño

Estudio observacional retrospectivo de corte transversal realizado en una institución de salud privada de III nivel de atención que ofrece un curso de preparación para la maternidad y paternidad virtual (e-learning).

Participantes

Las participantes de este estudio fueron las gestantes inscritas en el curso de preparación para la maternidad y paternidad virtual ofrecido por la institución entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2023 y registradas en la base de datos institucional. Se consideraron elegibles las gestantes que cumplieran con los siguientes criterios: 1. Estar inscritas en el curso, y 2. Haber realizado mínimo el módulo de “Bienvenida” del curso. Se excluyeron quienes no tenían registro de información de las variables de interés del estudio. La selección se realizó a partir de la base de datos institucional la cual fue suministrada a los investigadores de forma anonimizada y contenía los registros de todas las gestantes inscritas en el curso de preparación para la maternidad y paternidad en el periodo de interés. La elegibilidad de todas las inscritas fue verificada incluyendo de forma consecutiva a las gestantes que cumplieron con los criterios

de inclusión previamente descritos. La historia clínica de cada gestante fue revisada desde el momento en que realizó la primera consulta preconcepcional, el diagnóstico de su embarazo hasta el primer control de puerperio que se realiza a la madre-hijo.

Variables

La variable de interés principal en este estudio fue el reporte en la historia clínica de la gestante de cumplimiento de las intervenciones individuales de la RIAMP. Como intervenciones individuales se tuvieron en cuenta todos los servicios que se contemplan en la RIAMP entre ellos (Consulta de atención preconcepcional; Asistencia a consulta para la valoración integral, orientación y asesoría frente a la interrupción voluntaria del embarazo (IVE); Asistencia a control prenatal antes de semana 10 y después de semana 10; Cumplimiento de avance del curso de preparación para la maternidad y paternidad; Asistencia a consulta de odontología; Consulta nutrición; Consulta Psicología; Atención del Parto; Atención del Puerperio; Atención del recién nacido; Control del Recién nacido; Lactancia materna), entre otras variables de características sociodemográficas de las gestantes (derivadas del auto reporte de la gestante al registrarse al curso: edad en años, nivel de escolaridad, y municipio de residencia; características obstétricas como semanas de gestación, número de gestaciones, y número de controles prenatales recibidos al iniciar el curso virtual).

También se recolectó información respecto al registro en la historia clínica (teniendo en cuenta los códigos CIE-10, Resolución 3280/2018) de las siguientes complicaciones en la gestante: presencia de preeclampsia, hemorragia, sepsis, diabetes gestacional, evento venoso tromboembólico.

Muestra

Para este estudio se realizó un muestreo consecutivo no probabilístico. El tamaño muestral se estimó considerando un nivel de cumplimiento de las intervenciones individuales de la RIAMP del 90%, que es el establecido como óptimo a nivel institucional, con una precisión de 0.05, resultando en un número necesario a incluir de 139 gestantes, teniendo en cuenta la fórmula de la **Figura 1**.

Fuentes de información

Los datos relacionados con el cumplimiento de las intervenciones de la RIAMP y las complicaciones de las maternas, utilizados en este estudio fueron extraídos por el grupo de estadística de la institución mediante migración de datos a partir de los registros de las historias clínicas de las gestantes inscritas en el curso de preparación para la maternidad y paternidad. Los datos sociodemográficos, y obstétricos, fueron extraídos de la base de datos que tiene la institución que se completa con el diligenciamiento de un formulario virtual que realiza cada gestante una vez que se inscribe al curso. Ambas bases de datos fueron proporcionadas a los investigadores, omitiendo los datos de identificación de las participantes.

Análisis estadístico

Inicialmente, se realizó un análisis univariado, en las variables cuantitativas se hizo uso de medidas de tendencia central y dispersión. Promedio y desviación estándar para las variables que sigan una distribución normal y mediana, y rango intercuartil para las variables con distribución no normal (la normalidad se evaluó mediante la prueba de Shapiro-Francia) (24). Para el análisis se usó el programa estadístico SPSS versión 14. Las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias absolutas y relativas con sus respectivos intervalos de confianza. Posteriormente, las variables relacionadas con las características sociodemográficas y obstétricas de tipo cuantitativo fueron categorizadas así: edad ≤ 35 años, y >35 años; edad < 18 años y ≥ 18 años, edad gestacional: 1- 12 semanas, 13- 26 semanas, 27- 40 semanas; número

de controles prenatales: 0, 1-2, 3-4, ≥ 5 ; número de gestaciones: 1,2, ≥ 3 . Finalmente, las variables sociodemográficas, obstétricas, el cumplimiento de las intervenciones de la RIAMP y las complicaciones maternas se agruparon de acuerdo a si la gestante se había registrado en el curso de preparación para la maternidad y paternidad antes de la semana 14 de gestación o después de esta semana. La hipótesis de diferencias en la distribución de estas variables según estos dos grupos se evaluó usando el estadístico chi-2 y el test exacto de Fisher (en casos en los que las frecuencias fueron inferiores a 10).

Consideraciones éticas

Este estudio se clasifica como un estudio sin riesgo, de acuerdo con los principios establecidos en la Declaración de Helsinki (23), las Pautas CIOMS (24) y en la Resolución 8430 de octubre 4 de 1993 de Colombia (25). El estudio contó con el aval del comité de ética institucional Acta 23 con número de dictamen 10139/2024.

Resultados

En la **Tabla 1**, se presentan las características sociodemográficas y gineco-obstétricas auto reportadas por las participantes al iniciar el curso de preparación para la maternidad y paternidad virtual; con respecto al nivel educativo se destaca, que el 37.4% (n:52) (IC95% 0.29-0.45) de las gestantes que realizaron el curso tienen formación universitaria. Inician el curso de preparación para la maternidad en promedio en la semana 24.46 de gestación, e inician su control prenatal el 74.10%(n:103) antes de la semana 10.

En la **Tabla 2**, en general no se observaron diferencias significativas en la distribución de las características sociodemográficas entre las gestantes que inician el curso antes y después de la semana 14 de gestación.

Respecto a las características obstétricas auto reportadas por las gestantes al momento de hacer su inscripción al curso de preparación para la maternidad y paternidad virtual en los grupos antes y después de la semana 14 de gestación. Se aprecia que el 44% (n:61) de la población

inició el curso durante el tercer trimestre de gestación, además el 38.1% (n:55) de las gestantes ya tenían 5 o más controles prenatales al momento de inscribirse al curso lo que corresponde al tiempo de la gestación al momento de iniciar el curso, identificándose un ingreso tardío a la preparación a través de la educación. Siendo relevante que, en el grupo de este estudio, las mujeres primigestantes en la realización del curso, representan el 64.7% (n:90) de las participantes. Alrededor del 60% de las mujeres que asistieron a 3 o más controles prenatales realizaron su registro al curso después de la semana 14 de gestación, esta proporción fue estadísticamente diferente de la proporción de mujeres que tenían estos controles y que se registraron antes de la semana 14 de gestación en el curso ($p < 0.001$).

En la **Tabla 3**, se puede ver el promedio del porcentaje de cumplimiento de las intervenciones de la RIAMP el cual fue de 98.10%; identificándose que la consulta preconcepcional fue la que tuvo menor porcentaje de cumplimiento con solo el 2.9% (n:4). Para el control prenatal el 91.1% (n:128) de las gestantes lo iniciaron en el primer trimestre.

La asistencia a consulta de nutrición, odontología y psicología cuenta con un cumplimiento entre el 98.6% y 99.6% respectivamente.

Respecto a las características de la población estudiada en el parto y posparto. Al 58.3% (n:81) de las gestantes se le practicó cesárea, el 100% (n:139) durante su posparto recibió consejería en lactancia materna y planificación familiar y de éstas sólo el 5.7% (n:8) se negó a usar cualquier método de planificación. En general se identifican diferencias en la captación temprana entre el grupo de menor de 14 semanas y después de semana 14 respecto a la captación temprana, con un valor p de 0.03.

Respecto al porcentaje de avance alcanzado en el curso de preparación para la maternidad y paternidad virtual, en la **Figura 2** se identifica que el 69% (n:96) de las gestantes finalizan el curso con un grado de sobresaliente, es decir, que han desarrollado entre un 87% a 100% de la

totalidad del curso obteniendo el certificado y logrando acceder a que las parejas de las gestantes puedan ingresar al parto.

Finalmente, en lo concerniente a las complicaciones maternas en el grupo de estudio, en la **Tabla 4** se identificó la preeclampsia en un 4.3% (n:6) de la población y la diabetes gestacional en un 3.6% (n:5) de las gestantes las cuales no llevaron a ninguna complicación mayor para la madre o el recién nacido. No se encontraron diferencias significativas respecto a la presencia o no de alguna complicación.

Discusión

Es de reconocer que el cumplimiento de las intervenciones individuales desde la primera consulta preconcepcional, el diagnóstico del embarazo hasta el primer control de puerperio que se realiza a la madre-hijo, en este estudio tuvo un promedio de 98.1% de cumplimiento, siendo considerado óptimo. Estas intervenciones fueron estadísticamente similares en el grupo de gestantes registradas antes y después de las 14 semanas de gestación.

Este porcentaje de cumplimiento es mayor que el reportado en un estudio con 41 gestantes de una institución de baja complejidad en la ciudad de Bucaramanga, Santander, el porcentaje de adherencia a la ruta respecto a la atención para el cuidado prenatal fue del 94% y respecto a la atención del puerperio y para el cuidado del recién nacido fue del 77%, siendo el porcentaje global de adherencia a la ruta materno perinatal del 85.44% el % de cumplimiento en consulta de nutrición fue de 95.1% (26).

Además es de reconocer que una vez iniciado el embarazo la población a estudio el 85.7% (n:119) recibieron la consulta sobre interrupción voluntaria del embarazo que por ley todas las mujeres colombianas tienen derecho. a recibir, para ser más conscientes de sus decisiones en la medida que avanza la gestación.

Respecto a las características de las gestantes, en un estudio de evaluación de adherencia de un programa de control prenatal y su relación con la morbilidad materna extrema con gestantes de

la ciudad de Cartagena, Colombia durante el 2019-2020 en el que se incluyeron 5,251 gestantes la mediana de edad gestacional al momento del inicio del control prenatal fue de 21 semanas (RIC: 14 - 28) (27). En nuestro estudio para el control prenatal el 92.1% (n:128) de las gestantes lo iniciaron en el primer trimestre, sin embargo sólo el 74.1% (n:103) lo hicieron antes de la semana 10 como lo dicta la Resolución 3280 de 2018 (15); dicho porcentaje está por debajo de la meta institucional de captación temprana, donde se espera que un 90% de las gestantes sean captadas antes de cumplir las 10 semanas de gestación para recibir tempranamente los diferentes servicios contemplados en la RIAMP, y en particular se acceda tanto a los controles prenatales como a la educación.

En este sentido, la importancia de la captación y el seguimiento oportuno durante el control prenatal también ha sido señalada en población neonatal de alta complejidad. Delgado-Beltrán et al. identificaron que, entre los retrasos asociados con casos de morbilidad neonatal extrema, los retrasos maternos fueron predominantemente de tipo I, relacionados con la ausencia o el pobre control prenatal, lo que resalta la importancia de fortalecer la atención prenatal como estrategia para disminuir posibles eventos adversos en el continuo materno-neonatal (33).

Se aprecia que el 44% (n:61) de la población de este estudio inició el curso durante el tercer trimestre de gestación y no durante las primeras 14 semanas como se estipula en la normativa colombiana de la Resolución 3280 de 2018 (15), además el 38.1% (n:55) de las gestantes ya tenían 5 o más controles prenatales al momento de inscribirse al curso virtual, identificándose un ingreso tardío a la preparación a través de la educación, situación que es contradictoria con el auto reporte de consulta de control prenatal antes de semana 10 que corresponde a un 74.1%, situación que podría indicar que en la primera consulta no se vincula a la gestante para que inicie prontamente el curso virtual. En cuanto a estudios donde se han caracterizado gestantes que reciben educación antenatal es frecuente que su nivel educativo sea bajo o escaso, como es el caso del estudio publicado en el año 2024 en seis países de Asia, en el cual el 26.2% de las

mujeres no tenían ningún tipo de educación y sólo el 13.2% de las gestantes tienen educación universitaria (28).

En este sentido el 50.4% de las gestantes de nuestro estudio tienen una formación universitaria, Por otra parte, en el estudio asiático el mayor porcentaje de la población gestante hace parte de la etapa de juventud (18-28 años) con un 86.3% de las cuales un tercio eran primigestantes (28), comparado con los datos de nuestro estudio en el que 51.7% de las gestantes corresponden también a la etapa de juventud de las que tres cuartos eran primigestantes. Para los grupos de riesgo de las gestantes las mayores de 35 años en el estudio Asiático son el 9.7% (n:17.700) (28) y en nuestro estudio representan el 10.1% (n:14) siendo similar en el porcentaje en la población colombiana.

Estos hallazgos adquieren particular relevancia al considerar que las características sociodemográficas y relacionadas con la atención prenatal pueden influir también en la adherencia a las estrategias de educación prenatal. En un estudio retrospectivo de 1.624 gestantes realizado en Colombia, Vásquez et al. encontraron que un mayor nivel educativo y un mayor número de controles prenatales fueron predictores independientes de finalización de un curso de educación prenatal en línea; adicionalmente, el embarazo planeado y el registro en el curso durante los años posteriores a la pandemia también se asociaron con una mayor probabilidad de adherencia (34).

Dentro de este marco, se presentan algunas variables al momento de iniciar la educación prenatal, en el presente estudio se tiene que el 44% (n:61) de la población inicia dicha educación entre la semana 27-38 de gestación siendo alto este porcentaje puesto que la ruta materno perinatal en Colombia busca que los cursos de preparación para la maternidad y paternidad inicien antes de la semana 14 de gestación, respecto a la media de las semanas de edad gestacional en la que inician la preparación para la maternidad está en 22, mientras que en un estudio realizado en Fortaleza, Brasil se tiene una media de inicio de la educación a las 15

semanas (29), lo cual refleja la mayor demanda que se deba hacer con el fin de tener una captación temprana para educar a las gestantes. De igual forma, al iniciar la educación el 67.7% (n:41) de la población tiene 3 o más controles prenatales con una media de 4 y en Fortaleza se tiene una media de 4 controles (29) de tal forma que se ve un símil en cuanto la atención prenatal.

De manera concordante, el estudio de Vásquez et al. mostró que las gestantes que habían asistido a un mayor número de controles prenatales tenían mayor probabilidad de completar el curso de educación prenatal en línea. Los autores plantean que una mayor exposición a los servicios de atención prenatal podría favorecer que las gestantes fueran motivadas a participar en el curso y reforzar la percepción de necesidad de adquirir conocimientos relacionados con el embarazo, el parto y el puerperio (34).

Siguiendo con la atención prenatal, cada país se rige por su normativa, en el caso de Colombia las directrices de cuáles son los servicios y cómo se deben prestar en esta atención los rige la Ruta Integral de Atención Materno Perinatal, que se encuentra dentro de la Resolución 3280 de 2018 (15) y todos estos procesos son monitoreados por el ministerio de salud y protección social del país; en Arabia Saudita se realizó un estudio sobre las prácticas de cuidado prenatal en donde al encuestar a las gestantes el 11.3% (n:138) de la población no había tenido atención prenatal (30), cifra que aunque baja es preocupante ya que el 100% de las gestantes deberían tener dicha atención, en el caso de nuestro estudio en territorio Colombiano y a pesar de tener una muestra más pequeña el 100% de las gestantes tuvieron la atención prenatal.

Si bien en todos los países del mundo se da esta atención prenatal un limitante para realizar una discusión de servicios más específicos es la poca información publicada acerca de cómo es el comportamiento de las gestantes en cada uno de los servicios ofrecidos en esa atención prenatal, por lo que los investigadores de este estudio invitan y motivan a las a las instituciones de salud e instituciones de educación superior a seguir investigando los efectos, falencias e impacto de

dichas intervenciones específicas en las gestante para así continuar en un proceso de mejora continua de servicios para brindar la mejor atención a la población.

Ahora bien, dentro del proceso de la gestación y el postparto se pueden llegar a presentar complicaciones maternas que llegan a poner en riesgo la vida de la madre si no se tratan adecuadamente. En el caso de este estudio en toda nuestra población solo se registraron dos tipos de complicaciones, que podrían ser las más comunes o escuchadas en la actualidad; la Diabetes Gestacional y la Preeclampsia. Por un parte, está la diabetes gestacional que es una de las complicaciones antenatales más prolongada y que cada vez más es un problema de salud pública en todo el mundo (31), en la presente investigación solo un 3.6% (n:5) de las gestantes fueron diagnosticadas con esta patología, de la cual no tenían antecedente en anteriores gestaciones; si se compara con otro estudio realizado en 405 mujeres que acuden a la atención prenatal en Arabia Saudita solo el 21% (n:43) estaban diagnosticadas con diabetes gestacional (31), sin embargo, el 53.1% (n:99) de la población total ya tenían antecedente de dicha enfermedad en gestaciones anteriores (31). Y por otro lado está la preeclampsia, una patología hipertensiva propia del embarazo, tiene severas repercusiones sobre la madre y el feto, de las gestantes incluidas en esta investigación solo el 4.3% (n:6) fueron diagnosticadas con preeclampsia y que en ninguno de los casos terminó en alguna complicación mayor para la madre o el feto; en contraparte en otro estudio realizado en África comparando las complicaciones en adolescentes y adultas (32).

El presente estudio presenta limitaciones respecto a corresponder a gestantes que se reciben servicios de la ruta materno perinatal en una entidad de salud de tercer nivel de atención privada donde sus afiliados son del régimen de salud contributivo de población colombiana ya sea en calidad de cotizantes o beneficiarias, no pudiendo ser extrapolados los resultados a población subsidiada.

Conclusiones

Se concluye que menos del 30% de las gestantes inician la educación de preparación para la maternidad y paternidad (virtual) antes de semana 14, de las gestantes que acceden al curso alrededor del 50% cuentan formación universitaria y de posgrado; además, la participación de gestantes de los municipios es baja a pesar de contar con la opción de educación virtual. Por otra parte, la gran mayoría de las gestantes acuden de manera oportuna a todas las intervenciones recomendadas por la RIAMP, se presenta una pequeña parte de ellas que no lo hace por situaciones como el ingreso tardío a la atención prenatal, pero no se tiene conocimiento del porqué esa demora, lo cual deja la tarea de mejorar la divulgación y captación temprana, ya que, aunque muchas inician el control prenatal antes de la semana 10, aún está por debajo de las metas institucionales. Así mismo, no se presentan complicaciones en la mayoría de las gestantes, sin embargo, es necesario mantener una adecuada educación durante las atenciones prenatales donde se dejen claros los signos y síntomas de alarma para acudir al hospital, no esperar a la siguiente cita de control prenatal y así evitar complicaciones mayores que pueden repercutir negativamente en la vida de la madre y/o del recién nacido. Finalmente, es indispensable para la población gestante a nivel mundial tener una adecuada educación y atención prenatal con el fin de promover y mantener la salud del binomio madre-hijo y prevenir la enfermedad de este a corto, mediano y largo plazo.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Financiación

Este proyecto fue financiado dentro del marco de la convocatoria joven investigador 2023 de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia.

Referencias

1. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. Manual metodológico y pedagógico para el desarrollo del proceso de educación para la salud en el marco de las rutas integrales de atención en salud [Internet]. Rockville: USAID; 2022. Recuperado a partir de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/INTOR/manual-metodologico-pedagogico-rias-usaid.pdf>
2. Mieles-Macias ML, Pincay-Cañarte ME. Factores de riesgo asociados al embarazo adolescente y su impacto en la salud del binomio madre-hijo. RIES [Internet]. 2023;2(1):78-85. Recuperado a partir de: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/19>
3. Mazza MM., Vallejo CM, González-Blanco M. Mortalidad materna: análisis de las tres demoras. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2012;72(4),233–248. Recuperado a partir de: https://www.sogvzla.org/wp-content/uploads/2023/03/2012_vol72_num4_5.pdf
4. Pratti AL. Coordinación en políticas públicas sociales: Plan para la reducción de la mortalidad materno infantil, de las mujeres y de las adolescentes. RInCE [Internet]. 2023;14(27):1-28. Recuperado a partir de: <https://repositoriocytt.unlam.edu.ar/bitstream/123456789/1521/1/RInCE.14.27.3.pdf>
5. Román-Lazarte VE, Fernández-Fernández MF, Huanco-Apaza D. Tendencia y distribución regional de la mortalidad materna en el Perú: 2015-2019. Ginecol Obstet de Mex [Internet]. 2022;90(10), 833–843. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.24245/gom.v90i10.8037>
6. World Health Organization. Maternal mortality [Internet]. Ginebra: WHO; 2025. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>

7. Naciones Unidas. Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades [Internet]. New York: UN; 2023. Recuperado a partir de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
8. Instituto Nacional de Salud. Semana epidemiológica 36, 3 al 9 de septiembre de 2023 [Internet]. Colombia: INS; 2023. Recuperado a partir de: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2023_Bolet%C3%ADn_epidemiologico_semana_36.pdf
9. Goenaga-Cardenas N, Díaz-Barrios J. Políticas públicas contra la mortalidad materna en Colombia. *Mujer y Políticas Públicas* [Internet]. 2022;1(1):32-44. Recuperado a partir de: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/mpp/article/view/5258>
10. Buitrago-Moreno JD, Tálaga-Silva, N. Aproximación de costos para la implementación de la ruta de atención integral materno-perinatal en el subsistema de salud de la policía nacional de Colombia [Tesis de Maestría]. Bogotá: Colegio de Estudios Superiores de Administración; 2021. Recuperado a partir de: <https://repository.cesa.edu.co/handle/10726/4151>
11. Franco-Pérez DP, Meza-Garay MA, Ruiz-Peinado SS. Costos en la implementación de la ruta materno-perinatal en instituciones de salud en Colombia, año 2019 [Tesis de Especialización]. Montería: Universidad de Córdoba; 2020. Recuperado a partir de: <https://repositorio.unicordoba.edu.co/server/api/core/bitstreams/5611c43a-f04a-4703-a274-1fc22e62a35f/content>
12. Arias-Rios V, Ospina-Gómez Y, Valencia LF. Cumplimiento de la ruta integral de atención en salud para el grupo de riesgo maternoperinatal en la IPS Hospital San Vicente de Paúl de Circasia en el primer semestre del año 2022 [Tesis de Especialización]. Pereira: Fundación Universitaria del Área Andina; 2022. Recuperado a partir de: <https://digitk.areandina.edu.co/server/api/core/bitstreams/09fa5a57-62c7-4a8c-bc86-eb9e571bdf00/content>

13. Buitrago-Pulido JA, Acosta-Beltrán MP, Jiménez-Osorio E. Estrategia de atención a maternas a partir del análisis de factores asociados al ingreso tardío a controles prenatales en Colombia [Tesis de Especialización]. Bogotá: Universidad del Bosque; 2021. Recuperado a partir de: <https://hdl.handle.net/20.500.12495/7253>
14. Rosas-Roa AC. Apoyo en los programas de promoción y prevención mediante el desarrollo de estrategias de atención, seguimiento y educación para la salud basadas en la ruta integral de atención para la promoción y mantenimiento de la salud con el fin de mejorar las coberturas del Centro de Salud Campo Hermoso durante el primer semestre del 2019 [Tesis de Pregrado]. Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga; 2019. Recuperado a partir de: <http://hdl.handle.net/20.500.12749/13026>
15. Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución Número 3280 de 2018. Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal y se establecen las directrices para su operación [Internet]. Colombia; 2018. Recuperado a partir de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-3280-de-2018.pdf>
16. Gómez-Acelas RM. Integración de estrategias de organización, seguimiento y educación mediante el uso de las TIC para el mejoramiento de la adherencia a los servicios de la ruta integral de atención materno perinatal (control prenatal, curso de preparación para la maternidad y paternidad y consulta planificación) en el programa de maternidad segura de la E.S.E. ISABU durante el primer semestre académico del año 2023 [Tesis de Pregrado]. Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga; 2019. Recuperado a partir de: <http://hdl.handle.net/20.500.12749/20258>

17. Reyes-Bravo DM, Jaimes-Valencia ML, Fajardo-Natez S, Angarita-Macias DM. Preparación para la maternidad y paternidad: experiencia exitosa con e-salud. MedUNAB [Internet]. 2024;27(1):7-9. Recuperado a partir de: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/5185>
18. Doria-Ramírez M, Martínez-Coronado D. Adherencia a la ruta materno perinatal de gestantes adolescentes en una institución de salud, Cereté 2020 [Tesis de Pregrado]. Montería: Universidad de Córdoba; 2021. Recuperado a partir de: <https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/4265>
19. Vega-Jaimes AJ. Adherencia a la Ruta de atención integral en salud para la población materno perinatal en un prestador de servicios de salud de baja complejidad de la ciudad de Bucaramanga en el año 2022. [Tesis de Especialización]. Medellín: Universidad de Antioquia; 2022. Recuperado a partir de: https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/32518/2/VegaAngie_2022_AdherenciaRutaMaternoperinatal.pdf
20. García-Rodríguez ML. Evaluación de la implementación de la ruta integral de atención materno perinatal en una institución prestadora de servicios de salud de Bucaramanga durante el periodo 1 de julio 2021 a 30 de junio 2022. [Tesis de Maestría]. Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga - Universidad CES; 2023. Recuperado a partir de: <http://hdl.handle.net/20.500.12749/19638>
21. Restrepo-Zapata DE, Cubillos-Cruz LM, Vásquez-Badillo ML. Plan de mejora para el modelo de atención de la mujer gestante en la región del Urabá Antioqueño. [Tesis de Especialización]. Bogotá: Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud; 2022. Recuperado a partir de: <https://repositorio.fucsalud.edu.co/handle/001/3220>
22. Marles-Salazar MA, Ramírez-Piza AJ, Esquivel-Sánchez MF. Características de mujeres en puerperio valoradas por el programa Cuidamujer. Revista Repertorio De Medicina

Y Cirugía [Internet]. 2023;32(1):48-54. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.01217372.1145>

23. Manzini JL. Declaración De Helsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Análisis de la 5ª reforma, aprobada por la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial en octubre del año 2000, en Edimburgo, respecto del texto aprobado en Somerset West (Sudáfrica) en octubre de 1996. Acta bioeth [Internet]. 2000;6(2): 321-334. Recuperado a partir de: <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2000000200010>

24. Organización Panamericana de la Salud y Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos [Internet]. Ginebra: OPS-CIOMS; 2017. Recuperado a partir de: https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf

25. Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 8430 de 1993. Normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud [Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud; 1993. Recuperado a partir de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/dij/resolucion-8430-de-1993.pdf>

26. Vega-Jaimes AJ. Adherencia a la Ruta de Atención Integral en Salud para la Población Materno Perinatal en un prestador de servicios de salud de baja complejidad de la ciudad de Bucaramanga en el año 2022 [Tesis de Especialización]. Bucaramanga: Universidad de Antioquia; 2022. Recuperado a partir de: https://www.google.com/url?q=https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/32518/2/VegaAngie_2022_AdherenciaRutaMaternoperinatal.pdf&sa=D&source=docs&ust=1733146768490575&usg=AOvVaw1wqtk7ZxBJHXpqLC2AsY3j

27. Narváez-Arrieta E. Evaluación de adherencia de un programa de control prenatal y su relación con la morbilidad materna extrema en Cartagena durante el 2019 y 2020 [Tesis de Maestría]. Cartagena: Universidad del Norte; 2023. Recuperado a partir de: <https://www.google.com/url?q=https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/11575/1047379474.pdf?sequence%3D1%26isAllowed%3Dy&sa=D&source=docs&ust=1733146787285068&usg=AOvVaw20Nuq9ZHqGbLSQkNsR-2wq>
28. Methun IH, Ahinkorah BO, Hassan M, Okyere J, Habib J, Seidu AA, et al. Individual and community-level determinants of quality antenatal care in six South Asian countries. *Scientific Reports* [Internet]. 2024;14(1):18646. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-67206-3>
29. Cruz IFS, Fernandes DLO, Arruda SPM, Carvalho NS, Azevedo DV, Maia CSC. The contribution of prenatal care in the dietary patterns of high-risk pregnant women. *Rev Bras Saude Mater Infant* [Internet] 2022;22(4):879-901. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202200040009>
30. Alqifari SF. Antenatal care practices: A population-based multicenter study from Saudi Arabia. *Int J Womens Health*. [Internet] 2024;16:331-343. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.2147/IJWH.S452934>
31. Arafah DM, Aldohaian AI, Kazi A, Alquaiz AM. Factors Associated with Knowledge about Gestational Diabetes Mellitus among Women Attending Antenatal Clinics in Riyadh, Saudi Arabia. *Journal of Nature and Science of Medicine* [Internet] 2024;7(1):13-23. Recuperado a partir de: https://doi.org/10.4103/jnsm.jnsm_81_22
32. Onuzo CN, Sefogah PE, Damale NK, Boafor TK, Swarray-Deen A, Mumuni K. Comparing adverse maternal and neonatal outcomes in adolescent versus adult mothers in Sub-Saharan Africa. *PLoS ONE* [Internet]. 2024;19(8):e0297317. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297317>

33. Delgado-Beltrán AM, Beltrán-Avendaño MA, Pérez-Vera LA. Morbilidad neonatal extrema y sus desenlaces en un hospital de alta complejidad en el 2013. MedUNAB [Internet]. 23 de abril de 2021 [citado 7 de septiembre de 2026];24(1):61-7. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/medunab/article/view/3960>
34. Vásquez SM, Reyes-Bravo DM, Jaimes-Valencia ML, Angarita-Macias DM, Santos-Tolosa JK. Predictors of Adherence to an Online Prenatal Education Course for Pregnant Women: A Retrospective Cohort Study. Sage Open Nursing. 2025;11. doi: <https://doi.org/10.1177/23779608251386998>

Tabla 1. Características de los participantes auto reportadas al iniciar el curso de preparación para la maternidad y paternidad virtual (n:139)

Características	N(%)	IC 95%
Edad en años		
Media (Ds)*	28.39(4.74)*	-
Mínimo-Máximo	17-39	-
P25	25	-
P50	28	
P75	32	
Mayores de 35 años		
Si	14(10.07)	(0.06- 0.16)
No	125(89.93)	(0.83-0.93)
Menores de 18 años		
SI	1(0.72)	(0.00- 0.05)

NO	138(99.28)	(0.94-0.99)
Nivel educativo, n (%)		
Básica Primaria	1 (0.7)	(0.00-0.05)
Básica Secundaria	20(14.39)	(0.09- 0.21)
Técnicos y Tecnólogos	48(34.53)	(0.27-0.42)
Universitario	52(37.41)	(0.29-0.45)
Posgrado	18(12.95)	(0.08-0.19)
Semanas de gestación		
Media (Ds)*	22.46 (9.45)*	-
Mínimo- Máximo	1-38	-
P25	15	
P50	24	
P75	30	

Control prenatal antes de semana 10		
gestación		
SI	103(74.10%)	(0.66- 0.80)
NO	36(25.90%)	(0.19-0.33)

Ds*: Desviación estándar

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 2. Distribución de las características de las gestantes y variables obstétricas incluidas de acuerdo con el momento de registro en el curso (antes o después de las 14 semanas de gestación)

	Antes de Semana 14	Después de Semana 14	Valor P	Fisher Exacto
	n:33 (23.7%)	n:106 (76.3%)		
Nivel Educativo				
Básica Primaria	0	1 (0.7)	0.39	0.40
Básica Secundaria	4 (2.9)	16 (11.5)		
Técnicos y Tecnólogos	8 (5.7)	40 (28.8)		
Universitario	17 (12.2)	35 (25.2)		
Posgrado	4 (2.9)	14 (10.1)		
Curso de Vida				
Adolescente (12 - 17 años)	0	1 (0.7)	0.57	0.56
Juventud (18 - 28 años)	15 (10.7)	57 (41)		
Adultez (29 - 59 años)	18 (13)	48 (34.6)		

Municipio de Residencia				
Bucaramanga y su área metropolitana	27 (19.4)	92 (66.2)		
San Gil	4 (2.9)	9 (6.5)	0.90	0.70
Socorro	1 (0.7)	3 (2.2)		
Barbosa	1 (0.7)	2 (1.4)		
Mayores de 35 años				
SI	5 (3.6)	9 (6.5)		
NO	28 (20.1)	97 (69.8)	0.26	1.23
Menores de 18 años				
SI	0	1 (0.7)		
NO	33 (23.7)	105 (75.6)	0.57	0.76
<i>Características Obstétricas auto reportadas por las gestantes</i>				
	<i>Antes de Semana 14 n:33</i>	<i>Después de Semana 14 n:106</i>	<i>Valor p Fisher Exacto</i>	

	(23.7%)	(76.3%)		
Semanas de Gestación				
1-12 semanas (1 Trimestre)	29 (20.8)	0		
13-26 semanas (2 Trimestre)	4 (2.9)	45 (32.3)	0.00	0.00
27-40 semanas (3 Trimestre)	0	61 (44)		
Número de Controles Prenatales				
			Valor p Fisher Exacto	
0	5 (3.6)	0		
1 - 2	23 (16.5)	17 (12.2)	0.00	0.00
3 - 4	5 (3.6)	36 (26)		
5 o más	0	53 (38.1)		
Número de Gestaciones				
			Valor p Fisher Exacto	
1	21 (15.1)	69 (49.6)	0.70	0.69
2	9 (6.5)	23 (16.6)		

3 o más	3 (2.1)	14 (10.1)
---------	---------	-----------

El valor entre paréntesis representa el porcentaje al que pertenece respecto al total de la muestra.

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 3 Cumplimiento de las intervenciones individuales de la RIAMP en gestantes que se inscribieron al curso del paternidad y maternidad antes y después de la semana 14 (n:139)

<i>Variable</i>	<i>Antes de Semana 14 n:33 (23.7%)</i>	<i>Después de Semana 14 n:106 (76.3%)</i>	<i>Porcentaje Cumplimiento (n:139)</i>	<i>Total de Valor P</i>	<i>Fisher Exacto</i>
<i>Consulta Preconcepcional</i>					
SI	0	4 (2.9)	4 (2.9)	0.25	0.33
NO	33 (23.7)	102 (73.4)			
<i>Consulta Interrupción Voluntaria del Embarazo (derecho)</i>					
SI	26 (18.7)	93 (67)	119 (85.7)	0.21	1.63
NO	7 (5)	13 (9.3)			

<i>Captación temprana al control prenatal (antes de semana 10)</i>				Valor P	Fisher Exacto
SI	29 (20.8)	74 (53.3)	103 (74.1)	0.03	0.02
NO	4 (2.9)	32 (23)			
<i>Trimestre Inicio Control Prenatal</i>				Valor P	Fisher Exacto
1 Trimestre	33 (23.7)	95 (68.4)	139 (100)	0.15	0.19
2 Trimestre	0	9 (6.5)			
3 Trimestre	0	2 (1.4)			
<i>Riesgo de la Gestación</i>				Valor P	Fisher Exacto
Alto	30 (21.5)	90 (64.8)	139 (100)	0.58	0.86
Moderado	0	2 (1.4)			
Bajo	3 (2.2)	14 (10.1)			

<i>Control prenatal- laboratorios 1 trimestre</i>				Valor P	Fisher Exacto
SI	33 (23.7)	104 (74.9)	137 (98.6)	0.42	0.58
NO	0	2 (1.4)			
<i>Control prenatal- laboratorios 2 trimestre</i>				Valor P	Fisher Exacto
SI	33 (23.7)	105 (75.6)	138 (99.6)	0.57	0.76
NO	0	1 (0.7)			
<i>Control prenatal- laboratorios 3 trimestre</i>				Valor P	Fisher Exacto
SI	33 (23.7)	106 (76.3)	139 (100)	NA	NA
NO	0	0			
<i>Asistencia Consultas Odontología</i>				Valor P	Fisher Exacto
SI	33 (23.7)	105 (75.6)	138 (99.6)	0.57	0.76

NO	0	1 (0.7)		
Asistencia	Consulta		Valor P	Fisher Exacto
Psicología				
SI	33 (23.7)	105 (75.6)		
		138 (99.6)	0.57	0.76
NO	0	1 (0.7)		
Asistencia	Consulta		Valor P	Fisher Exacto
Nutrición				
SI	33 (23.7)	104 (74.9)		
		137 (98.6)	0.42	0.58
NO	0	2 (1.4)		
Gestantes	con		Valor P	Fisher Exacto
Formulación	de			
Micronutrientes				
SI	33 (23.7)	106 (76.3)		
		139 (100)	NA	NA
NO	0	0		
Vía del Parto			Valor P	Pearson chi2

Vaginal	13 (9.3)	45 (32.4)	139 (100)	0.75	0.09
Cesárea	20 (14.4)	61 (43.9)			
Consejería en Lactancia				Valor P	Fisher Exacto
Materna (Puerperio)					
SI	33 (23.7)	106 (76.3)	139 (100)	NA	NA
NO	0	0			
Asesoría Planificación				Valor P	Fisher Exacto
Familiar (Puerperio)					
Anticonceptivos Orales	4 (2.9)	12 (8.7)	139 (100)	0.65	0.58
DIU	2 (1.4)	7 (5.0)			
Esterilización Quirúrgica	2 (1.4)	19 (13.7)			
Implante Subdérmico	4 (2.9)	17 (12.2)			
Inyectable Mensual	1 (0.7)	3 (2.2)			
Inyectable Trimestral	13	37 (26.6)			

Preservativo	4 (2.9)	6 (4.3)	139 (100)	NA	NA	
Ninguno	3 (2.1)	5 (3.6)				
<i>Vacunación del Recién</i>			<i>Valor P</i>			<i>Fisher Exacto</i>
<i>Nacido con Dos Dosis</i>						
SI	33 (23.7)	106 (76.3)	139 (100)	NA	NA	
NO	0	0				
<i>Tamizaje de TSH al</i>			<i>Valor P</i>			<i>Fisher Exacto</i>
<i>Recién Nacido</i>						
SI	33 (23.7)	106 (76.3)	139 (100)	NA	NA	
NO	0	0				
<i>Control de Lactancia</i>			<i>Valor P</i>			<i>Fisher Exacto</i>
<i>Materna al Recién</i>						
<i>Nacido</i>						
SI	33 (23.7)	106 (76.3)	139 (100)	NA	NA	
NO	0	0				

<i>Clasificación del Riesgo</i>				<i>Valor P</i>	<i>Pearson chi2</i>
<i>del Recién Nacido</i>					
<i>Prematuridad</i>	28 (20.1)	96 (69.1)	139 (100)	0.35	0.85
Ningún Riesgo	5 (3.6)	10 (7.2)			
<i>Hemoclasificación del</i>				<i>Valor P</i>	<i>Fisher Exacto</i>
<i>Recién Nacido</i>					
A+	7 (5.0)	30 (21.1)	139 (100)	0.61	0.65
A-	0	1 (0.7)			
AB+	1 (0.7)	1 (0.7)			
B+	4 (2.9)	13 (9.3)			
B-	0	2 (1.4)			
O+	21 (1.1)	54 (39)			
O-	0	5 (3.6)			

Detección de Sífilis			Valor P	Fisher Exacto
Gestacional y Congénita				
Negativo/No reactivo	33 (23.7)	106 (76.3)	NA	NA
		139 (100)		
Positivo/Reactivo	0	0		
Modalidad de la Atención			Valor P	Fisher Exacto
a las Gestantes				
Presencial	33 (23.7)	106 (76.3)	NA	NA
		139 (100)		
Virtual	0	0		
Promedio de porcentaje de cumplimiento de las Intervenciones de la				
RIAMP			98.10%	-

El valor entre paréntesis representa el porcentaje al que pertenece respecto al total de la muestra.

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 4. Complicaciones maternas de las gestantes que se inscribieron al curso del paternidad y maternidad antes y después de la semana 14

<i>Variable</i>	<i>Antes de Semana 14 n:33 (23,7%)</i>	<i>Después de Semana 14 n:106 (76,3%)</i>	<i>Valor P</i>	<i>Fisher Exacto</i>
<i>Preeclampsia</i>				
SI	1 (0.7)	5 (3.6)	0.67	0.56
NO	32 (23)	101 (72.7)		
<i>Hemorragia</i>			<i>Valor P</i>	<i>Fisher Exacto</i>
SI	0	0	NA	NA
NO	33 (23.7)	106 (76.3)		
<i>Sepsis</i>			<i>Valor P</i>	<i>Fisher Exacto</i>
SI	0	0	NA	NA
NO	33 (23.7)	106 (76.3)		
<i>Diabetes</i>			<i>Valor P</i>	<i>Fisher</i>

<i>Gestacional</i>			<i>Exacto</i>	
SI	1 (0.7)	4 (2.9)	0.84	0.66
NO	32 (23)	102 (73.4)		
<i>Evento</i>	<i>Venoso</i>		<i>Valor P</i>	<i>Fisher</i>
<i>Tromboembólico</i>				<i>Exacto</i>
SI	0	0	NA	NA
NO	33 (23.7)	106 (76.3)		

Fuente: elaborado por los autores

Alfa (Máximo error tipo I)	$\alpha =$	0.050
Nivel de Confianza	$1 - \alpha/2 =$	0.975
Z de $(1 - \alpha/2)$	$Z (1 - \alpha/2) =$	1.960
Prevalencia de la enfermedad	$p =$	0.900
Complemento de p	$q =$	0.100
Precisión	$d =$	0.050
Tamaño de la muestra	$n =$	138.29

Figura 1. Cálculo de la muestra.

Fuente: elaborado por los autores

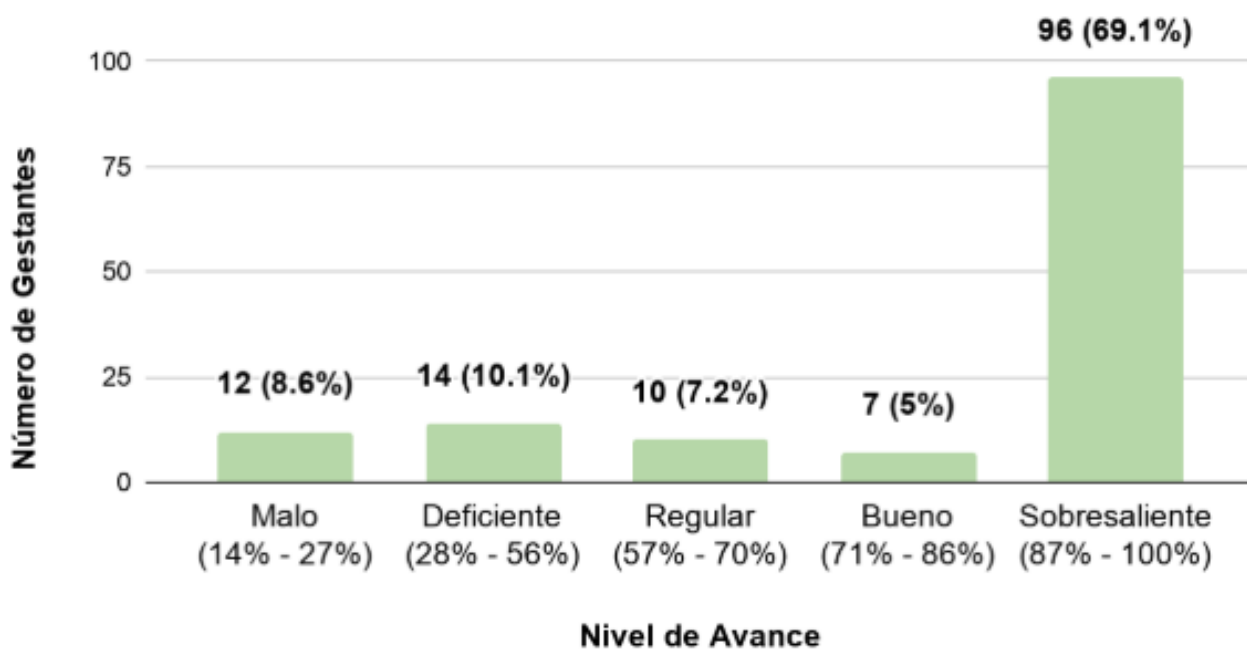


Figura 2. Avance de las gestantes en la realización del Curso de Preparación para la Maternidad y Paternidad (n:139)

Fuente: elaborado por los autores