

**EVALUACIÓN DE ADHERENCIA DE UN PROGRAMA DE CONTROL
PRENATAL Y SU RELACIÓN CON LA MORBILIDAD MATERNA EXTREMA EN
CARTAGENA DURANTE EL 2019 Y 2020**



EBLIS NARVÁEZ ARRIETA

Universidad del Norte

Departamento de Salud Pública

Maestría en Salud Pública

Barranquilla-Atlántico

2023

**EVALUACIÓN DE ADHERENCIA DE UN PROGRAMA DE CONTROL
PRENATAL Y SU RELACIÓN CON LA MORBILIDAD MATERNA EXTREMA EN
CARTAGENA DURANTE EL 2019 Y 2020**



EBLIS NARVÁEZ ARRIETA

**Trabajo de investigación presentado para optar al título de Magíster en Salud
Pública**

Víctor Flórez García

Asesor

Universidad del Norte

Departamento de Salud Pública

Maestría en Salud Pública

Barranquilla-Atlántico

2023

Dedicatoria

A mi hija Isabella por ser mi inspiración. Ella es la muestra del amor de Dios hacia mí, regalándome paz, dirección y sentido a mi vida.

A mis padres y hermanos Carlos y Edwin por su apoyo incondicional para lograr esta meta profesional trazada en mi proyecto de vida. A mi sobrino José Martín por enseñarnos que todo lo que soñamos se puede lograr.

A mi abuelo José Narváez (QEPD), gracias por creer siempre en mí, por demostrarme tu gran amor a través de tu bondad con mi familia a lo largo de mi vida.

A mis docentes, por creer en mí y guiarme en este camino posgradual para alcanzar mis metas.

Agradezco a la Fundación Ser Social y Mutualser EPS por el suministro de toda la información que permitió culminar este proyecto

Nota de aprobación

Este trabajo de grado de maestría ha sido aprobado por el comité de grado para la maestría en Salud pública en cumplimiento de los requisitos exigidos

Departamento de salud pública de división ciencias de la salud Universidad del Norte.

Víctor Flórez García
Asesor de Tesis

Tania Matilde Acosta Vergara
Coordinador de la Maestría

Dr.

Firma del jurado 1

Dr.

Firma del jurado 2

Tabla de contenido

<i>INTRODUCCIÓN</i>	13
<i>OBJETIVOS</i>	19
Objetivo general	19
Objetivos Específicos	19
<i>CAPITULO I</i>	20
<i>1. ESTADO DEL ARTE</i>	20
<i>CAPITULO II</i>	27
<i>2. METODOLOGÍA</i>	27
2.4 Variables:	28
2.5 Recolección de datos:	28
2.6 Procesamiento de datos:	28
2.7 Análisis de datos:	29
2.8 Aspectos éticos:	30
<i>CAPITULO III</i>	32
<i>3. RESULTADOS</i>	32
<i>3.1 Características sociodemográficas y clínicas de la población de gestante con MME.</i>	32
<i>3.2 Variabilidad de la adherencia de las gestantes al programa de atención prenatal en Cartagena 2019 y 2020.</i>	36
<i>3.3 Adherencia de las gestantes al programa de atención prenatal en Cartagena y morbilidad materna extrema.</i>	37
<i>CAPITULO IV</i>	38
<i>4. DISCUSIÓN</i>	38
<i>5. CONCLUSIONES</i>	44
<i>6. BIBLIOGRAFÍA</i>	46
<i>7. ANEXOS</i>	52

Lista de tablas

Tabla 1. características sociodemográficas y clínicas de importancia en salud pública en la población total y comparación entre los años 2019 y 2020	32
Tabla 2 características clínicas de importancia en salud pública en la población total y comparación entre los años 2019 y 2020, con base a los paraclínicos.	33
Tabla 3. paraclínicos de tamizaje gestacional trimestral en la población total y comparación entre los años 2019 y 2020	35
Tabla 4. variabilidad de la adherencia de las gestantes al programa de atención prenatal.....	36
Tabla 5. asociación cruda y ajustada de la adherencia al cp y factores de riesgo para mme.....	37

Lista de anexo

Anexo 1. Cuadro de operacionalización de variables.....	52
Anexo 2. Carta aprobación comité de ética.....	56

SIGLAS

EAPB	Empresa Administradora de Planes de Beneficios
MME	Morbilidad Materna Extrema
CP	Control Prenatal
OMS	Organización Mundial de la Salud
DTaP	Diphtheria, Tetanus y acellular Pertussis
VDRL	Venereal Disease Research Laboratory
FTA-ABS	Fluorescent Treponemal Antibody-Absorption

RESUMEN

Introducción: la asistencia oportuna al control prenatal logra detectar los riesgos obstétricos para disminuir las complicaciones en las poblaciones vulnerables. La adherencia al programa de control prenatal y el evento de morbilidad materna extrema son indicadores que evalúan la calidad de la atención en salud, y la detección de las complicaciones maternas y perinatales.

Objetivo: establecer la asociación de la adherencia de las gestantes al programa de atención prenatal con respecto a la morbilidad materna extrema en Cartagena durante el 2019 y 2020.

Materiales y método: estudio de corte transversal, la muestra se constituyó por 5251 registros de pacientes gestantes que tuvieron control prenatal (CP) durante los periodos 2019-2020 la ciudad de Cartagena. Se analizó variables demográficas como sexo, edad, factores asociados al estado de gestación y factores al origen de la morbilidad materna extrema. La información fue procesada en una matriz de consignación de datos y analizada mediante estadística descriptiva, modelos bivariados y modelos de regresión logística multivariados.

Resultados: se observó una mediana de edad de 24 años (RIC: 20 - 30), el 88% pertenecía al régimen subsidiado, la mediana de edad gestacional al momento del inicio del control prenatal fue de 21 semanas (RIC: 14 - 28) y la clasificación de riesgo gestacional en el 55.2% de las mujeres con morbilidad materna extrema (MME) fue bajo. La mediana del número de controles prenatales en la población total fue de 3 (RIC: 2 – 4), siendo en el año 2019 de 3 (RIC: 2 – 5) y en 2020 de 3 (RIC: 1 – 4), observándose diferencias significativas entre las mujeres con MME vs. Sin MME ($p=0.0094$), la adherencia a los controles prenatales definida como la asistencia a 4 citas o más se observó en el 41.6% de las mujeres con MME y en el 31.5% de aquellas identificadas sin MME. Luego de ajustar los modelos por clasificación de riesgo obstétrico, prueba de hepatitis positiva, aplicación de TDAP y prueba de VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) y FTA-ABS (Fluorescent Treponemal Antibody-Absorption) en cada uno de los trimestres de

gestación, los resultados reportan que no existe asociación significativa entre la adherencia al control prenatal en las gestantes adscrita al programa y presentar morbilidad materna extrema (OR:0.87; IC95%: 0.59-1.28).

Conclusión: demográficamente las gestantes son jóvenes y pertenecen al sistema de salud del régimen subsidiado, el análisis de los aspectos clínicos del embarazo arrojó que se encontraban en el segundo trimestre de la gestación con clasificación de riesgo obstétrico bajo. La variabilidad de la adherencia al control prenatal y la morbilidad materna extrema mostró que no hubo relación significativa de estos ante el riesgo de complicaciones en el embarazo, parto o puerperio.

Palabras Claves: gestación, indicadores de morbimortalidad, factores de riesgo, salud pública, control prenatal

ABSTRACT

Introduction: timely assistance to prenatal control manages to detect obstetric risks to reduce complications in vulnerable populations. Adherence to the prenatal control program and the event of extreme maternal morbidity are indicators that evaluate the quality of health care, and the detection of maternal and perinatal complications.

Objective: to establish the association of the adherence of pregnant women to the prenatal care program with respect to extreme maternal morbidity in Cartagena during 2019 and 2020.

Materials and method: cross-sectional study, the sample consisted of 5251 records of pregnant patients who had prenatal control (PC) during the periods 2019-2020 in the city of Cartagena. Demographic variables such as sex, age, factors associated with the state of pregnancy and factors at the origin of extreme maternal morbidity were analyzed. The information was processed in a data consignment matrix and analyzed using descriptive statistics, bivariate models, and multivariate logistic regression models.

Results: a median age of 24 years (IQR: 20 - 30) was observed, 88% belonged to the subsidized regime, the median gestational age at the time of the start of prenatal control was 21 weeks (IQR: 14 - 28). and the gestational risk classification in 55.2% of the women with extreme maternal morbidity (EMM) was low. The median number of prenatal controls in the total population was 3 (IQR: 2 - 4), being 3 in 2019 (IQR: 2 - 5) and in 2020 3 (IQR: 1 - 4), observing significant differences between women with SMM vs. Without SMM ($p=0.0094$), adherence to prenatal check-ups defined as attendance at 4 or more appointments was observed in 41.6% of women with SMM and 31.5% of those identified without SMM. After adjusting the models by obstetric risk classification, positive hepatitis test, application of TDAP and VDRL test (Venereal Disease Research Laboratory and FTA-ABS (Fluorescent Treponemal Antibody-Absorption) in each of the gestation trimesters, the results report that there is no significant association between adherence to prenatal control

in pregnant women enrolled in the program and extreme maternal morbidity (OR: 0.87; 95% CI: 0.59-1.28).

Conclusion: demographically, the pregnant women are young and belong to the health system of the subsidized regime, the analysis of the clinical aspects of the pregnancy showed that they were in the second trimester of pregnancy with a low obstetric risk classification. The variability of adherence to prenatal control and extreme maternal morbidity showed that there was no significant relationship between these and the risk of complications during pregnancy, childbirth, or the puerperium.

Keywords: pregnancy, morbidity and mortality indicators, risk factors, public health, prenatal control

INTRODUCCIÓN

La Morbilidad Materna Extrema (MME) es una condición donde la gestante se enferma a tal punto de causar una complicación ya sea, en el periodo del parto o hasta 42 días de puerperio, así lo define la Organización Mundial de la Salud (1).

A nivel epidemiológico este evento de MME, muestra tasas significativas en países en vía de desarrollo, desde un 4,9% en América Latina hasta un 14,9% en África, algunos estudios muestran que los países de medianos o altos ingresos reportaron una tasa que va de 0,8 %, en Europa, y un máximo de 1,4 %, en América del norte (1).

En Colombia el panorama no resulta alentador, de acuerdo con el informe del evento de MME para el primer semestre de 2022, fueron reportados en el Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) 15 235 casos, lo cual deduce que, durante el periodo analizado, la MME se presentó en el 5,28 % de todos los embarazos (15 235 casos de MME / 288 374 nacidos vivos) (2).

En este mismo orden, las entidades territoriales con las razones de MME más altas para este periodo del 2022 fueron: Barranquilla (89,9 casos por cada 1.000 nacidos vivos), Risaralda (84,3 casos por cada 1.000 nacidos vivos), Tolima (77,1 casos por cada 1.000 nacidos vivos), Bogotá (70,8 casos por cada 1.000 nacidos vivos), Cali (67,5 casos por cada 1.000 nacidos vivos) y Cartagena (66,6 casos por cada 1.000 nacidos vivos) (2).

Por su parte, las razones de MME más altas se concentraron en las edades extremas: 40 años y más; 35 a 39 años y menores de 10 a 14 años. Es relevante mencionar que la no afiliación al sistema general de seguridad social en salud para el periodo analizado se relaciona con un incremento estadísticamente significativo

con respecto a las cifras de MME de los años anteriores. De igual manera, este informe del Instituto Nacional de Salud también refiere que, según la causa agrupada de la MME, los trastornos hipertensivos obtuvieron el primer lugar, seguido de las complicaciones hemorrágicas en el embarazo (2).

Teniendo en cuenta que la MME es considerada un problema obstétrico grave en donde pelagra la vida de las gestantes, se requiere que las intervenciones de atención sean inmediatas para evitar la muerte. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la vigilancia de este evento un estudio transversal estratégico para reducir los desenlaces fatales. Por ello, se enfatiza el interés para asistir a las consultas prenatales. Principalmente en el programa de detección prenatal que se implementan varios pasos para identificar los riesgos obstétricos en mujeres embarazadas a fin de brindar la atención específica necesaria en función de los riesgos identificados. De acuerdo con esto, la gestión prenatal tiene como objetivo identificar grupos de población vulnerable y se convierte en una herramienta para permitir el establecimiento oportuno de planes de atención (1).

Asimismo, la OMS enfatiza que cuando la atención prenatal es iniciada antes de las 10 semanas de gestación, se da la oportunidad de realizar adecuadamente la valoración, clasificación del riesgo y exámenes de tamizaje para la detección oportuna de alteraciones del embarazo, por tanto, la atención prenatal salva vidas (3).

No obstante, aunque organismos internacionales como la OMS y los diferentes gobiernos del mundo dentro de sus políticas públicas desarrollen estrategias que apunten a la disminución de la morbilidad materna y mejoren los neonatales, son muchos los factores que obstaculizan el acceso a la atención prenatal; algunos de ellos estrechamente relacionados con determinantes de la salud, y otros con creencias y costumbres de las poblaciones (3).

La Morbilidad Materna es percibida además como un evento que modifica la calidad de vida de la mujer que lo padece y logra sobrevivir, en su estudio Narváez y Acosta

reconocen varias etapas en mujeres sobreviviente: 1) Embarazo: un evento inesperado. 2) Complicaciones: ansiedad por separación, 3) vida después de la muerte. En este sentido, las percepciones de calidad de vida dependen tanto de la vivencia del evento y del apoyo social, como de la supervivencia del bebé, siendo importante el papel de los servicios de salud a medida que aumenta el número de pacientes (4).

Se han realizado diferentes investigaciones respecto a este desafío; según Rojas et al., existen factores de riesgo relacionados a la aparición de MME, entre estos: etnia, multiparidad, obesidad, cesáreas previas y comorbilidades como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial (5). Este estudio de cohorte llevado a cabo con pacientes en un centro de referencia para el departamento de Bolívar encontró también que la incidencia de la Morbilidad Materna fue de 12,1 por 1000 nacimientos. El 27,2 % eran adolescentes y el 61,6% eran multigestantes. Los hallazgos mostraron que los trastornos hipertensivos presentaron un porcentaje de 49,5% y 22,6% las hemorragias posparto, lo cual coincide con las causales principales a nivel nacional reportadas en el Sivigila.

Así también, en otros estudios recientes se reconoce el impacto del control prenatal describiendo que este puede contribuir a disminuir los eventos adversos no solo en la salud materna, sino también en los resultados perinatales, especialmente en países en desarrollo y poblaciones socialmente desfavorecidas (6). Esta misma investigación menciona los beneficios de la atención prenatal oportuna relacionando datos de eventos que son más fáciles de identificar cuando hay más frecuencia de visitas al ginecobstetra, por ejemplo, el bajo peso al nacer, mortinatos, malformaciones fetales entre otros desenlaces que ponen en peligro la vida de la madre y del producto de la gestación (6).

Como se mencionó anteriormente, existen factores sociales, económicos y culturales que obstaculizan el acceso o asistencia oportuna y constante al control

prenatal como lo recomienda la OMS, y que influyen en las cifras de MME, los cuales son evidenciados en investigaciones realizadas alrededor del mundo.

Bermúdez et al., mencionan en su estudio que existen factores sociodemográficos relacionados con la morbimortalidad materna, entre estos, los ingresos económicos que se tienen por familia, la vinculación a un sistema de salud que cubra con todas las necesidades que se puedan presentar durante la gestación, el nivel de escolaridad de la gestante y la edad (7). De igual manera diferentes autores resaltan la importancia del control prenatal, definiéndolo como la prueba para identificar oportunamente el riesgo obstétrico durante la gestación, por esto es relevante clasificar a la población obstétrica con riesgo de presentar morbilidad y/o mortalidad, para así tomar decisiones que permitan evitar tal desenlace (8).

Según Villar y Bergsjø el asistir a menos visitas de rutina para mujeres de bajo riesgo no aumentan el riesgo en el embarazo, pero pueden disminuir la satisfacción de la paciente; además indican que los factores de riesgo se pueden identificar mediante la anamnesis (9).

En Cartagena, de acuerdo un estudio de cohorte de pacientes atendidas en un centro de referencia para el departamento de Bolívar se encontró que la incidencia de la morbilidad materna fue de 12,1 por 1000 nacimientos. De acuerdo con los resultados la frecuencia mostró que 88 eran adolescentes y 199 (61,6%) multigestantes, el diagnóstico de mayor prevalencia fue los trastornos hipertensivos del embarazo estimado en el 49,5%, en segundo lugar, con 22,6% las hemorragias del embarazo (5).

Considerando que la morbilidad materna extrema es una complicación obstétrica grave que pone en peligro la vida de la gestante y requiere intervención médica urgente para evitar la muerte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera el seguimiento de este evento como una estrategia transversal para reducir resultados, ya que proporciona pistas sobre los factores sociales causales y contribuyentes. Por ello, se enfatiza la importancia del control prenatal. Es

esencialmente un programa de detección de varios pasos que identifica los riesgos obstétricos en mujeres embarazadas y genera la atención específica necesaria en función de los riesgos identificados. La atención prenatal se convierte así en una herramienta destinada a identificar poblaciones de riesgo (3).

La MME genera en la población una afectación de la percepción de la calidad de vida que depende de la vivencia del evento propio de la gestante, su apoyo social y el bienestar del recién nacido. La gestión administrativa y organizaciones de los servicios de salud es crítico en el término del cumplimiento de los principios de calidad emanados por la ley para la atención oportuna y apoyo social de la gestante, ya que se profundizan sentimientos de soledad, preocupación y estrés, cuando el personal sanitario tiene una relación deshumanizada con las mujeres (10). También, la supervivencia a las complicaciones altera las dimensiones sicosociales de la gestante y su familia, quienes superan el evento obstétrico y las limitaciones temporales o permanentes posteriores a los riesgos del embarazo (10).

Además del impacto que este evento tiene en la vida de la mujer y la familia, se reconocen factores como mejores condiciones socioeconómicas y la existencia de una red de servicios que logre satisfacer la demanda de las mujeres, lo anterior son aspectos directamente relacionados con la mejora de la salud materna, lo que puede estar directamente relacionado con la menor ocurrencia de este tipo de eventos según Santos Andrade y Meloni Vieira en Brasil (11).

Por lo anterior, la EAPB (empresa administradora de planes de beneficios), específicamente Mutualser decidió implementar un programa de atención prenatal denominado Ser Madre hijo el cual busca impactar en indicadores relacionados con la oportunidad y calidad en la prestación de los servicios de salud a gestantes de alto y bajo riesgo para así disminuir la morbilidad y mortalidad materna (12); Este programa se encuentra implementado en la organización hace más de 10 años y fue diseñado para brindar una atención integral a la población gestante (Concentrar las actividades del control prenatal en un solo lugar de atención) para favorecer la

asistencia de las usuarias de forma regular, pero además, integra la modalidad extramural para impactar en esa población donde por su ubicación geográfica se les hace más difícil acceder a los servicios de salud.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hizo necesario determinar si a través de la implementación del programa de control prenatal del asegurador antes mencionado, en la ciudad de Cartagena y la asistencia regular al control prenatal durante el 2019 y 2020 lograron disminuir los casos de morbilidad materna extrema y por ende, este logró los resultados de impacto esperados.

Debido a esto se planteó la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la asociación de la adherencia de las gestantes a un programa de atención prenatal y si esta influye en la morbilidad materna extrema en Cartagena durante 2019 y 2020?

OBJETIVOS

Objetivo general

- Establecer la asociación entre la adherencia de las gestantes al programa de atención prenatal y la morbilidad materna extrema en una EAPB de la ciudad de Cartagena durante el 2019 y 2020.

Objetivos Específicos

- Caracterizar sociodemográfica y clínicamente la población en estudio entre los años 2019 y 2020 en Cartagena.
- Describir la variabilidad de la adherencia de las gestantes al programa de atención prenatal en Cartagena 2019 y 2020.
- Determinar la adherencia de las gestantes al programa de atención prenatal en Cartagena y su relación con la morbilidad materna extrema.

CAPITULO I

1. ESTADO DEL ARTE

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (3), resalta dentro de sus iniciativas que la atención prenatal representa un espacio importante para la promoción y el mantenimiento de la salud materna y de los futuros recién nacidos, igualmente, la Guía de Práctica Clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento del embarazo, parto o puerperio (13), enfatiza que cuando la atención prenatal es iniciada antes de las 10 semanas de gestación, se da la oportunidad de realizar adecuadamente la valoración, clasificación del riesgo y exámenes de tamizaje para la detección temprana de alteraciones del embarazo.

Aunque organismos internacionales como la OMS y los diferentes gobiernos del mundo dentro de sus políticas públicas desarrollen estrategias que apunten a la disminución de la morbilidad materna y neonatal, son muchos los factores que obstaculizan el acceso a la atención prenatal, algunos estrechamente relacionados con determinantes de la salud y otros con creencias y costumbres de las poblaciones (3).

En este orden de ideas, en Arabia Saudita, Alanazy et al. (14), indagaron sobre las creencias maternas y de los profesionales de la salud que influyen en la asistencia a las citas prenatales. En el estudio sale a relucir que las madres consideraban que la atención prenatal era importante para sí mismas y sus hijos por nacer, sin embargo, identificaron obstáculos para recibir esta atención; estos se relacionan principalmente con el transporte hacia los centros de salud, el bajo nivel educativo materno y la percepción de actitudes negativas y mala comunicación del personal que atendió sus controles prenatales hacia ellas. Por su parte, los profesionales mencionaron que la principal barrera era la baja escolaridad de las gestantes. A partir de lo anterior, se enfatizó en que el personal de salud debe reconocer la

importancia de la empatía con su paciente y el papel que tienen los estilos de comunicación en la relación profesional-paciente.

Sieskman et al. (15), llevaron a cabo un estudio mixto en 7 países de Asia y África donde estudiaron las barreras y facilitadores para la suplementación con hierro y ácido fólico en gestantes que asisten a control prenatal, cuya investigación cobra relevancia teniendo en cuenta que la anemia es una de las principales comorbilidades previas a la gestación más frecuentes. El estudio concluyó que la accesibilidad a la atención prenatal es garante para la prescripción y entrega de los micronutrientes, sin embargo, se evidenció que la población objeto de estudio, percibe ciertas barreras de acceso de índole cultural al control prenatal, por ejemplo, el temor a los hospitales y a realizarse la prueba de VIH, no sentir la necesidad de asistir puesto que gozaban de buena salud; de igual manera, manifestaron que las accesibilidad geográfica y la precariedad económica son algunos de los determinantes que inciden en la baja asistencia a las citas prenatales y el acceso a los micronutrientes para prevención de anemia gestacional.

Lo anteriormente expuesto coincide con los resultados del estudio de Wilson et al. (16), en Uganda, donde también se identificaron la falta de recursos económicos y materiales como barreras para la adherencia al control prenatal, adicionalmente, se encontró que las gestantes percibían poco importante la asistencia a las citas, así como, poca comprensión a las indicaciones recibidas durante los controles. Reiteran los autores que la equidad en salud es clave para garantizar atención de calidad para todas las mujeres.

En Italia, Corrao et al. (17), investigaron sobre la asociación entre la adherencia a la atención prenatal en gestaciones de bajo riesgo y los resultados maternos y neonatales; dedujeron que, en las pacientes que no asistieron estrictamente a las citas y exámenes indicados según las guías de manejo, se presentaron resultados adversos en la madre como hemorragia posparto, histerectomía y traslado a la

unidad de cuidados intensivos, en relación a los resultados neonatales, el de mayor prevalencia fue el parto prematuro y bajo peso al nacer.

En Suramérica, un estudio realizado en localidades rurales del norte de Argentina por Gonzalez y Landini (18), develó en las gestantes entrevistadas que, durante la atención prenatal, reciben información de los profesionales de la salud sobre los exámenes que deben realizarse y las citas de control a las que asistir, asimismo, les explican las recomendaciones de cuidado en relación con la alimentación y evitar actividades domésticas que realizan en su cotidianidad. No obstante, expresaron que están presentes barreras personales como el bajo nivel de escolaridad y/o analfabetismo que dificultan la comprensión de las indicaciones médicas. También mencionaron barreras geográficas, económicas y demoras por parte del sistema de salud, lo cual deja en evidencia las fallas dentro de las políticas públicas para garantizar atención prenatal universal y de calidad.

En Colombia, Miranda y Castillo (19) realizaron una investigación en la que determinaron que los factores asociados al buen uso del control prenatal, se establece desde la asistencia oportuna a las consultas los datos reportaron que el 84,9% de las gestantes iniciaron su control prenatal en primer trimestre, asimismo, las participantes reconocieron los beneficios de asistir al control prenatal y entre las razones importantes refirieron que lo hacían para que detecten anomalías en el fetales a tiempo y por recomendación de la pareja o la madre. Este estudio concluye que asistir antes de la semana 14 al control prenatal, representa un factor protector para la salud del binomio madre-hijo.

Es relevante mencionar que la edad materna representa un factor de riesgo para potenciales complicaciones, en esta línea, Mendoza et al. (20), mencionan en su investigación realizada con gestantes adolescentes que entre los determinantes de mala adherencia al control prenatal se encuentran la edad materna entre 13 y 15 años, la baja escolaridad, no tener pareja, ser multi grávida y no estar afiliada al sistema de salud. De manera que, la mala adherencia al control prenatal tiene

incidencia en complicaciones neonatales como prematuridad y bajo peso al nacer, así como aumento de la mortalidad neonatal.

Un factor antes mencionado que influye en la adherencia es la relación de confianza entre el profesional y la gestante durante la atención prenatal. En este sentido, un estudio llevado a cabo en 8 municipios de Villavicencio, Colombia con mayor morbimortalidad materna, evidenció que, en primer lugar, es importante el sentido de humanización, empatía y comunicación asertiva con las maternas para lograr adherencia al control prenatal. Por ende, es indispensable que los profesionales tengan conocimiento a profundidad de las guías de atención y normatividad vigente del control prenatal, pues esto, transmite seguridad y confianza a la usuaria, a su vez que la empodera en conocimiento sobre su proceso de gravidez (21).

En este punto, es necesario resaltar que Colombia es un país multicultural y que en las zonas urbanas cada vez es más significativo el número de población indígena y rom; Cartagena en particular, es una ciudad habitada por comunidades negras, afrocolombianas y palenqueras, además, es puerta de entrada de población migrante no asegurada, por tanto, es de suma importancia la captación temprana, inscripción y seguimiento de las mujeres gestantes al control prenatal. Pues como mencionan Mendoza et al. (20), el sistema de salud debe jugar un rol de garante del derecho a la vida y la salud, a la vez que favorezca la confianza entre las usuarias, los profesionales de la salud y las instituciones.

Investigaciones realizadas en Estados Unidos por Evans y Sheu (22), han permitido la validación de modelos de ruta para la adherencia de las gestantes a las recomendaciones del control prenatal, este estudio determinó que la adherencia de las mujeres embarazadas a las recomendaciones está influenciada directamente por la motivación y la toma de decisiones compartida con los proveedores de servicios de salud, en este sentido, nuevamente sale a relucir que la confianza, la competencia cultural de los profesionales, la discriminación percibida y la satisfacción frente a la atención prenatal influyen de forma positiva o negativa el

cumplimiento a cabalidad de las recomendaciones y cuidados en la gestación. Este es un ejemplo, que permite identificar variables que facilitan u obstaculizan la adherencia a la atención prenatal en diferentes territorios.

El estudio de Sperling et al. (23) reafirma lo mencionado, ellos encontraron que las gestantes con Diabetes Mellitus Gestacional con poca adherencia a la atención prenatal presentaron mal control glucémico y hospitalizaciones, del mismo modo, sus recién nacidos ingresaron en mayor proporción a la unidad neonatal o el resultado fue la muerte fetal.

Por tanto, para la promoción de la salud del binomio madre-hijo, se requiere trabajo articulado entre gestantes, su familia, profesionales de la salud, entidades administradoras de los servicios de salud y políticas públicas nacionales. La evidencia científica demuestra que el control prenatal con asistencia regular, de calidad y con oportunidad, apunta a la disminución de indicadores negativos en salud pública.

En consecuencia, la presente investigación tiene como propósito establecer la asociación entre la adherencia de un grupo de gestantes al programa de atención prenatal de una EAPB y la Morbilidad Materna Extrema en la ciudad de Cartagena, este estudio contribuirá al desarrollo de estrategias y planes mejora desde las EAPB y los entes territoriales, con el fin de disminuir las cifras de morbimortalidad materna y neonatal.

En el caso del programa objeto de estudio, desde la ruta de atención del programa de control prenatal se lleva a cabo un monitoreo permanente de las usuarias que no asisten de manera oportuna a citas de seguimiento, la IPS de atención integral informa de manera inmediata a gestores de atención asignados al seguimiento de esta población y de manera inmediata se activan mecanismos de búsqueda de las pacientes para ser reingresadas a la atención correspondiente. Estos mecanismos

de búsqueda pueden ser a través de visitas domiciliarias, llamada telefónicas y otros canales digitales dispuestos por las IPS que atienden el control prenatal.

Los principales motivos por los cuales una usuaria no asiste al control prenatal la mayoría de las veces se encuentran relacionado con dificultades para el traslado hacia la IPS de atención por disponibilidad de recursos económicos (teniendo en cuenta que mas del 80 son del régimen subsidiado) y otras situaciones relacionadas con la baja percepción del riesgo por parte de las gestantes.

A continuación, se definen los conceptos centrales que se relacionan en el escrito:

Morbilidad Materna Extrema: se define como la condición donde la gestante se enferma a tal punto de causar una complicación ya sea, en el periodo del parto o 42 días de puerperio (1).

Caso confirmado por clínica: Condición de la gestante donde presenta complicaciones que ocurren durante su embarazo, parto o puerperio y pone en riesgo la vida de la gestante sin llegar a la muerte (1).

Caso confirmado por disfunción orgánica: Criterio que define la presencia o no de la morbilidad materna extrema según la presencia de una o varias de las que se relacionan a continuación: falla cardiovascular, falla renal, falla hepática, falla celebrar, falla respiratoria, falla de coagulación o hematológica (1).

Caso confirmado por presencia de enfermedad: Criterio que define la presencia o no de la morbilidad materna extrema según la presencia de enfermedad relacionada como son las siguientes: eclampsia, Pre- eclampsia severa, sepsis o infección sistemática severa, ruptura uterina (1).

Caso confirmado por el manejo: Criterio que define la presencia o no de la morbilidad materna extrema según el manejo que la paciente requiera para salvaguardar su vida tales como: transfusión sanguínea de más de 3 unidades de hemoderivados, ingreso a uci, intervención quirúrgica de emergencia (1).

Atención prenatal: Actividades realizadas en la consulta de atención que mejoran la salud materna y permiten identificar oportunamente los riesgos y complicaciones, para preservar el bienestar fetal y materno (24).

Adherencia: según la OMS es el grado en que la conducta de una paciente toma decisiones con respecto a la modificación de estilos de vida que corresponden a las recomendaciones médicas (24).

Adherencia al control prenatal: de acuerdo con las recomendaciones de la OMS sobre el control prenatal, se describe que la gestante debe tener un mínimo de 4 controles, el primero debe ser mínimo a la semana 12 de gestación, lo cual, impacta en la disminución de la mortalidad materna y perinatal (25).

Factor de Riesgo: es cualquier característica individual o colectiva que se relaciona con la posibilidad de presentar un evento mórbido que cause un daño para la salud (25)

Factor protector: características individuales o colectivas que minimizan el riesgo de padecer una complicación, a causa de una barrera benéfica para el estado de salud que provoca una adaptación al contexto social (25).

Factores sociodemográficos: Se refiere a las cualidades genéricas de un individuo en relación con su medio físico, aspecto biológico y población (25).

Clasificación del riesgo en el embarazo: definida como la actividad que permite identificar, y trazar un plan de atención para los factores de riesgo que presenta la

paciente de tener un embarazo de alto o bajo riesgo y que pueden poner en riesgo tanto la vida de la madre y del producto de esta (26).

CAPITULO II

2. METODOLOGÍA

2.1 Tipo de estudio: Estudio de corte transversal, el cual determinó la adherencia de las gestantes al programa de atención prenatal durante el 2019 y 2020 y su relación con la morbilidad materna extrema.

2.2 Población de estudio: La población estuvo conformada por aquellos registros de gestantes adscritas en las bases de datos de un programa de control prenatal durante el periodo 2019-2020 afiliadas a una EAPB. El tamaño de muestra final estuvo conformado por aquellos registros que cumplían los siguientes criterios de selección:

Criterios de selección

- Registro de gestantes inscritas en el programa de atención prenatal
- Registro de gestantes mayores de 18 años
- Registro de gestantes que hayan asistido al menos a 4 consulta de control prenatal según la resolución 3280 de 2018.
- Registro de gestantes residentes en el Municipio de Cartagena

Criterios de exclusión

- Registro de gestantes con nacidos no vivos
- Gestantes sin registros clínicos reportados en la base de datos

2.3 Muestra: estuvo conformada por 5251 registros de pacientes gestantes que cumplieron los criterios mencionados durante los periodos 2019-2020 la ciudad de Cartagena.

2.4 Variables:

Cuadro 1. Esquema de variables de estudio

Sociodemográficas	Factores asociados al estado de gestación	Factores asociados al origen de la MME
Edad	Adherencia	Caso confirmado por clínica
Estrato socioeconómico	Ingreso al control prenatal (tardío – oportuno)	Caso confirmado por disfunción orgánica.
Régimen de afiliación	Grávida de la madre	Caso confirmado por presencia de enfermedad.
Nivel educativo	Clasificación del riesgo de la gestación.	Caso confirmado con el manejo.
Área de Residencia		
Pertenencia étnica		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 1: Tabla de operacionalización de las variables.

2.5 Recolección de datos:

La recolección de la información inició con la solicitud de los permisos a la EAPB (Empresa Administradora de Planes de Beneficios); una vez obtenido el aval por la institución, se solicitó al área de registro la base de datos de inscripción de las gestantes asistentes al control prenatal, al igual que las historias clínicas.

La técnica de recolección de datos empleada fue la revisión documental proveniente de las historias clínicas, también se analizó el software corporativo de registro con información de las pacientes gestante inscritas durante el periodo de estudio (2019-2020).

2.6 Procesamiento de datos:

La organización de los datos estuvo soportada con el uso de una matriz de consignación de datos como instrumento, teniendo en cuenta las variables

demográficas, clínicas, y asociadas a la MME; esto se hizo con el fin de extraer los datos, organizar y validar la información y así evitar los sesgos de información y de confusión; para esto los investigadores de forma cautelosa verificaron que se cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión establecidos en el estudio y a su vez, se hizo la revisión general de todos los datos recogidos para asegurar que la calidad y la confidencialidad de la información permaneciera intacta.

2.7 Análisis de datos:

Considerando los objetivos planteados se presentan los resultados en tablas y gráficas con el fin de visualizar los datos de forma organizada y evidenciar las variables particulares analizadas dentro de la población; de esta forma se facilita el análisis e interpretación de los datos de cada una de las tablas de frecuencia y contingencia que arrojó el procesamiento de la herramienta informática utilizada.

Para el análisis de la información se empleó la estadística descriptiva que determina la prevalencia de MME; para el análisis de las variables cuantitativas se utilizó medidas de tendencia central como media acompañada de desviación estándar; y las variables categóricas fueron representadas en frecuencia y porcentajes por columnas.

El desarrollo del plan de análisis se realizó para cada uno de los objetivos específicos planteados de la siguiente manera:

Para la caracterización sociodemográfica y clínica de la población en estudio, se categorizaron las variables cuantitativas recolectadas y se mostrarán en tablas 2xn. Las variables cuantitativas fueron divididas en quinquenios para facilitar su análisis. En este objetivo, también se estableció la adherencia al programa de control prenatal a través de la verificación de la fecha de ingreso al control prenatal y el número de visitas posterior a esta fecha. Aquellas mujeres con 4 o más encuentros con el personal sanitario fueron catalogadas como adherentes, 3 o menos fue criterio para clasificar la paciente como no adherente de acuerdo con los criterios de la Organización Mundial de la Salud (23,24).

Posteriormente se procedió a describir la variabilidad de la adherencia de las gestantes al programa de atención prenatal en Cartagena 2019 y 2020. Para ello, y una vez estimada la adherencia, se analizaron los patrones para cada una de las variables incluida en este estudio.

Finalmente, se evaluó la adherencia de las gestantes al programa de atención prenatal en una empresa administradora de planes de beneficios de la ciudad de Cartagena y su relación con la MME. Para determinar la asociación del control prenatal con la morbilidad materna extrema, se realizaron análisis bivariados que exploraran la relación estadística inicial entre cada una de las potenciales variables que formarían los modelos finales, posteriormente se calcularon Odds Ratio (OR) para evaluar la relación entre la adherencia al programa de atención prenatal y la MME en modelos multivariados. Se utilizó la prueba chi-cuadrado para analizar variables cualitativas y determinar la existencia o no de independencia entre las dos variables del estudio manteniendo un nivel Alpha del 0.05; por último, se utilizaron intervalos de confianza al 95% para estimar la precisión entre de las estimaciones. Todos los análisis fueron realizados con SPSS V26.

2.8 Aspectos éticos:

Esta investigación tuvo en cuenta las pautas declaradas en la Resolución 008430 de 1993 (27), donde se establecieron las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Así mismo se ciñe por los principios de Ezequiel Emmanuel (28) en lo que respecta al valor, validez científica y evaluación independiente. Según el artículo 11 de la Resolución 008430 de 1993 esta investigación es clasificada como “investigación sin riesgo” ya que, el estudio empleó técnicas y métodos de investigación documental sin intervención de variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales. También, bajo la ley 1581 de 2012 se protegen los datos personales almacenados en la base de datos, así, el investigador se compromete mediante un acuerdo de confidencialidad a codificar los datos de identificación de los participantes registrados (29). Este proyecto obtuvo

el aval del Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad Norte, Acta de evaluación N° 281 de 24 de noviembre de 2022 (anexo 1). Sería el anexo 2

Para efectos prácticos se consideró, además:

a) Se mantuvo el total anonimato de los nombres de participantes y la institución en los documentos que vayan a publicarse a la comunidad científica o a la comunidad en general (artículos, presentaciones, productos de apropiación social del conocimiento).

b) No se asignó algún incentivo económico o en especie para la participación en el estudio.

c) Los datos estarán en custodia del investigador principal por al menos 2 años posteriores a la finalización del estudio.

d) Como parte del compromiso ético del cuidado del planeta, se plantea reducir al máximo el uso del papel y demás acciones que reduzcan huella de carbono como la racionalización de la energía eléctrica.

e) Los beneficios obtenidos por los hallazgos de la investigación estarán dados por el aporte a la evidencia científica para el análisis de la adherencia de las gestantes al programa de atención prenatal y su relación con la morbilidad materna extrema. Así como también, la devolución de los resultados ante la institución participante (26).

CAPITULO III

3. RESULTADOS

3.1 Características sociodemográficas y clínicas de la población de gestante con MME.

En el periodo de estudio 2019-2020, del total de sujetos (5251) se identificaron 125 registros de pacientes gestantes con morbilidad materna extrema que asistieron al control prenatal (CP), lo que equivale a una prevalencia del 2.38% (125/5251x 100). En la población total se observó una mediana de edad de 24 años (RIC: 20 - 30), el 88% pertenecía el RSSS subsidiado, la mediana de edad gestacional al momento del inicio del CP fue de 21 semanas (RIC: 14 - 28). La clasificación de riesgo gestacional en el 55.2% de las mujeres con MME fue bajo, sin embargo, hubo diferencias significativas en dicho riesgo al comparar las gestantes con vs. sin MME (tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de importancia en salud pública en la población total y comparación entre los años 2019 y 2020

	TODOS N=5251 n (%)	MME N=125 n (%)	Sin MME N=5126 n (%)	Valor p*
Edad Me (RIC)	25 (21 - 29)	24 (20 - 30)	25 (21 - 29)	0.9572
RSSS				
Subsidiado	4474 (85.2)	110 (88.0)	4364 (85.1)	0.3726
Contributivo	777 (14.8)	15 (12.0)	762 (14.9)	
Año				
2019	2447 (46.6)	63 (50.4)	2384 (46.1)	0.3887
2020	2804 (53.4)	62 (49.6)	2742 (53.9)	
Edad gestacional Me (RIC)	19 (13 - 26)	21 (14 - 28)	18 (13 - 26)	0.0764
Riesgo obstétrico				
Alto	1871 (35.6)	56 (44.8)	1815 (35.4)	0.0302
Bajo	3380 (64.4)	69 (55.2)	3311 (64.6)	

*Prueba Chi². MME: Mortalidad Materna Extrema. Me: Mediana. RIC: Rango Intercuartílico. Fuente: base de datos de inscripción de las gestantes asistentes al control prenatal

Dentro de las características clínicas se toma como referente los paraclínicos de importancia en salud pública, entre ellos, en mujeres con MME se observó

positividad para Hepatitis en 1.6%, IgG e IgM para toxoplasma en 36% y 0.8% respectivamente. Además, el 85.6% de las mujeres con MME presentaron resultados positivos para rubeola IgG (tabla 2), lo cual, mostró una diferencia significativa entre 2019 y 2020, con 79.4% y 91.9% respectivamente (p=0.0453).

Relacionar todas las tablas con las descripciones

El 13,4% de la población total presentaron resultados negativos para estreptococo rectal y vaginal, con frecuencia de vacunación para influenza estacional 723 gestantes. El 9.6% de las mujeres con MME tenían resultados de estreptococos rectal y vagina, siendo más frecuente su realización en el año 2020 con 16.1% comparado con el 3.2% del 2019 (p=0.0139). También, los resultados para la curva de tolerancia a la glucosa tuvieron mediana de precarga, a la hora 1 y la hora 2 de 81 mg/dl, 124 mg/dl y 106 mg/dl respectivamente, no se observaron diferencias del comportamiento de la curva entre los años de estudio, al igual que variabilidades entre tener MME vs no MME.

Todas estas variables hay que describirlas y organizarlas en el apartado de variables

Tabla 2 Características clínicas de importancia en salud pública en la población total y comparación entre los años 2019 y 2020, con base a los paraclínicos.

Paraclínicos	TODOS N=5251 n (%)	MME N=125 n (%)	Sin MME N=5126 n (%)	Valor p*
Hepatitis				
Negativo	5056 (96.3)	116 (92.8)	4940 (96.5)	0.0502
Positivo	11 (0.2)	2 (1.6)	9 (0.2)	0.0268
Toxoplasma IgG				
Negativo	3297 (62.8)	76 (60.8)	3221 (62.8)	0.6416
Positivo	1818 (34.6)	45 (36.0)	1773 (34.6)	0.7430
Toxoplasma IgM				
Negativo	4860 (92.6)	114 (91.2)	4746 (92.6)	0.5595
Positivo	100 (1.9)	1 (0.8)	99 (1.9)	0.7334
Rubeola IgG				
Negativo	490 (9.3)	9 (7.2)	481 (9.4)	0.4969
Positivo	4513 (85.9)	107 (85.6)	4406 (86.0)	0.7139
Rubeola IgM				
Negativo	4800 (91.4)	109 (87.2)	4691 (91.5)	0.0890
Positivo	29 (0.6)	1 (0.8)	28 (0.5)	0.5037
Estreptococo rectal				
Negativo	706 (13.4)	12 (9.6)	694 (13.5)	0.2021
Positivo	3 (0.1)	0 (0.0)	3 (0.1)	0.9999

Paraclínicos	TODOS N=5251 n (%)	MME N=125 n (%)	Sin MME N=5126 n (%)	Valor p*
Estreptococo vaginal				
Negativo	705 (13.4)	12 (9.6)	693 (13.5)	0.2041
Positivo	2 (0.04)	0 (0.0)	2 (0.04)	0.9999
Influenza estacional				
No	66 (1.3)	3 (2.4)	63 (1.2)	0.2071
Si	723 (13.8)	12 (9.6)	711 (13.9)	0.1709
Curva Tolerancia oral a glucosa				
Precarga	81 (75 - 88)	81 (74 - 87)	81 (75 - 88)	0.6083
1 hora poscarga	124 (107 - 144)	126 (111 - 150)	124 (107 - 144)	0.1686
2 horas poscarga Me (RIC)	106 (93 - 121)	109 (93 - 138)	106 (93 - 121)	0.1792
TDAP				
No	56 (1.1)	2 (1.6)	54 (1.1)	0.3868
Si	606 (11.5)	7 (5.6)	599 (11.7)	0.0353

*Prueba Chi² MME: Mortalidad Materna Extrema. Me: Mediana. RIC: Rango Intercuartílico.

Fuente: base de datos de inscripción de las gestantes asistentes al control prenatal

Respecto a las características clínicas es de relevancia destacar que en las pruebas de tamizaje trimestral se observó en el primer trimestre prueba rápida negativa en 72,8% las mujeres con MME y VDRL no reactivo en el 34,4% de este mismo grupo; siendo en 2019 del 44.4% y en 2020 de 24.2%, $p=0.0171$.

Del total de las mujeres incluidas en el estudio los resultados para frotis vaginal normal fue 22,6%, seguido de un FTA-ABS negativo 13,1% y ecografía normal 35,8%. Para el grupo de mujeres con MME hubo una frecuencia de positividad para urocultivo, FTA ABS y de ecografía anormal en el 4,0%, 0,8% y 0,8% respectivamente, comparando con la realización de ecografías en el 2019 con 42.9% comparado con 21,0% del 2020 ($p=0.0087$).

En comparación para el segundo trimestre en el grupo de mujeres con MME la positividad de prueba rápida fue de 0.8%, el VDRL fue no reactivo en el 46,4% de la muestra total siendo del 57.1% en 2019 y 35.5% en 2020 con una significancia de $p=0.0414$ con relación a las mujeres que no presentaron MME. En este mismo grupo de la población el FTA-ABS arrojó resultados negativos en el 19,2 % negativo vs 11,5% en aquellas mujeres que no tuvieron MME ($p=0.0077$).

En el tercer trimestre en la totalidad de la muestra se observó VDRL reactivo en 0.8%, frotis normal en 18,5%%, urocultivo positivo en 2.4%, FTA ABS positivo en 0,3% y ecografía anormal en 2,2%. No hubo diferencias de estos resultados entre los años 2019 y 2020 (tabla 3).

Tabla 3. Paraclínicos de tamizaje gestacional trimestral en la población total y comparación entre los años 2019 y 2020

	TODOS N=5251 n (%)	MME N=125 n (%)	Sin MME N=5126 n (%)	Valor p
Primer trimestre				
Prueba Rápida				
Negativo	4106 (78.2)	91 (72.8)	4015 (78.3)	0.1393
Positivo	13 (0.2)	2 (1.6)	11 (0.2)	0.0369
VDRL				
No reactivo	1976 (37.6)	43 (34.4)	1933 (37.7)	0.4504
Reactivo	34 (0.6)	2 (1.6)	32 (0.6)	0.1934
Frotis vaginal				
0. Leucorrea sin G./T.Vaginalis	10 (0.2)	1 (0.8)	9 (1.6)	0.2142
1. Leucorrea con G./T.Vaginalis	334 (6.4)	8 (6.4)	326 (3.2)	0.9854
2. Leucorrea sin GTV, leucocit.>10c.	217 (4.1)	7 (5.6)	210 (1.6)	0.4041
3= Normal	1187 (22.6)	19 (15.2)	1168 (22.8)	0.0451
Urocultivo				
Negativo	1553 (29.6)	31 (24.8)	1522 (29.7)	0.2364
Positivo	271 (5.2)	5 (4.0)	266 (5.2)	0.6848
FTA-ABS				
Negativo	686 (13.1)	10 (8.0)	676 (13.2)	0.0890
Positivo	17 (0.3)	1 (0.8)	16 (0.3)	0.3364
Ecografía				
Anormal	35 (0.7)	1 (0.8)	34 (0.7)	0.5708
Normal	1880 (35.8)	39 (31.2)	1841 (35.9)	0.2773
Segundo Trimestre				
Prueba rápida				
Negativo	2048 (39.0)	35 (28.0)	2013 (39.3)	0.0106
Positivo	7 (0.1)	1 (0.8)	6 (0.1)	0.1552
VDRL				
No reactivo	1978 (37.7)	58 (46.4)	1920 (37.5)	0.0414*
Reactivo	40 (0.8)	3 (2.4)	37 (0.7)	0.0687
Frotis vaginal				
0. Leucorrea sin G./T.Vaginalis	12 (0.2)	0 (0.0)	12 (0.2)	0.5881
1. Leucorrea con G./T.Vaginalis	306 (5.8)	9 (7.2)	297 (5.8)	0.4420
2. Leucorrea sin GTV, leucocit.>10c.	222 (4.2)	6 (4.8)	216 (4.2)	0.6532
3= Normal	1206 (23.0)	34 (27.2)	1172 (22.9)	0.2547
Urocultivo				
Negativo	1728 (32.9)	42 (33.6)	1686 (32.9)	0.8676
Positivo	212 (4.0)	7 (5.6)	205 (4.0)	0.3526
FTA-ABS				
Negativo	612 (11.7)	24 (19.2)	588 (11.5)	0.0077
Positivo	15 (0.3)	0 (0.0)	15 (0.3)	0.9898
Ecografía				
Anormal	94 (1.8)	5 (4.0)	89 (1.7)	0.0724
Normal	2051 (39.1)	56 (44.8)	1995 (38.9)	0.1830
Tercer trimestre				

	TODOS N=5251 n (%)	MME N=125 n (%)	Sin MME N=5126 n (%)	Valor p
Prueba rápida				
Negativo	814 (13.5)	18 (14.4)	796 (15.5)	0.7304
Positivo	2 (0.04)	0 (0.0)	2 (0.04)	0.9999
VDRL				
No reactivo	2265 (43.1)	39 (31.2)	2226 (43.4)	0.0063
Reactivo	43 (0.8)	1 (0.8)	42 (0.8)	0.9999
Frotis vaginal				
0. Leucorrea sin G/T.Vaginalis	3 (0.1)	0 (0.0)	3 (0.1)	0.9999
1. Leucorrea con G./T.Vaginalis	183 (3.5)	5 (4.0)	178 (3.5)	0,6243
2. Leucorrea sin GTV, leuco>10c.	179 (3.4)	3 (2.4)	176 (3.4)	0.8009
3= Normal	969 (18.5)	25 (20.0)	944 (18.4)	0.6519
Urocultivo				
Negativo	1757 (33.5)	37 (29.6)	1720 (33.6)	0.3545
Positivo	126 (2.4)	3 (2.4)	123 (2.4)	--
FTA-ABS				
Negativo	576 (10.9)	6 (4.8)	568 (11.1)	0.0261
Positivo	14 (0.3)	0 (0.0)	16 (0.3)	0.9897
Ecografía				
Anormal	118 (2.2)	4 (3.2)	114 (2.2)	0.3653
Normal	1180 (22.5)	39 (31.2)	2141 (41.8)	0.0178

*Prueba Chi². MME: Mortalidad Materna Extrema. Me: Mediana. RIC: Rango Intercuartílico.VRLD: Venereal Disease Research Laboratory, FTA-ABS: Fluorescent Treponemal Antibody-Absorption

Fuente: base de datos de inscripción de las gestantes asistentes al control prenatal

3.2 Variabilidad de la adherencia de las gestantes al programa de atención prenatal en Cartagena 2019 y 2020.

Respecto a la variabilidad de la adherencia, la mediana del número de controles prenatales en la población total fue de 3 (RIC: 2 – 4), siendo en el año 2019 de 3 (RIC: 2 – 5) y en 2020 de 3 (RIC: 1 – 4), observándose diferencias significativas entre las mujeres con MME vs. Sin MME (p=0.0094), la adherencia a los controles prenatales definida como la asistencia a 4 citas o más se observó en el 41.6% de las mujeres con MME y en el 31.5% de aquellas identificadas sin MME (tabla 2).

Tabla 4. variabilidad de la adherencia de las gestantes al programa de atención prenatal

	TODOS N=5251 n (%)	MME N=125 n (%)	Sin MME N=5126 n (%)	Valor p*
Número de controles Me (RIC)	4 (2 - 5)	3 (2 - 4)	4 (2 - 5)	0.0386
Adherencia ≥ 4 controles	1639 (31.2)	53 (41.6)	1613 (31.5)	0.0094

*Prueba Chi² Fuente: base de datos de inscripción de las gestantes asistentes al control prenatal

3.3 Adherencia de las gestantes al programa de atención prenatal en Cartagena y morbilidad materna extrema.

Luego de ajustar por edad, clasificación de riesgo obstétrico, prueba de hepatitis positiva, aplicación de TDAP y prueba de VDRL y FTA-ABS en cada uno de los trimestres de gestación, los resultados reportan que no existe asociación significativa entre la adherencia al control prenatal en las gestantes adscrita al programa y presentar morbilidad materna extrema (OR:0.86; IC95%: 0.59-1.28). Sin embargo, corroboramos que tener un embarazo de alto riesgo incrementa significativamente la probabilidad de MME (OR: 1.56; IC95%: 1.08-2.26), al igual que tener un resultado positivo para hepatitis (OR: 8.11, IC95%: 1.71-39.04) y un resultado positivo en la prueba rápida para VIH (OR: 6.40; IC95%: 1.35-30.33).

Tabla 5. Asociación cruda y ajustada de la adherencia al control prenatal y morbilidad materna extrema en Cartagena, Colombia. 2019-2020

	OR crudo	IC 95%	OR ajustado**	IC 95%
Adherencia (<4 vs >=4)	0.71	0.49 – 1.03	0.86	0.59 – 1.27
Clasificación de Riesgo alto	1.48	1.02 – 2.15	1.56	1.08 – 2.26
Hepatitis Positiva	9.24	0.96 – 45.27	8.18	1.70 – 38.73
Aplicación de TDAP	0.45	0.16 – 0.96	0.51	0.23 – 1.14
Primer Trimestre				
Prueba Rápida VIH Positiva	7.56	0.81 – 35.16	6.40	1.35 – 30.33
Frotis vaginal normal	0.61	0.35 – 1.00	0.67	0.40 – 1.14
Segundo trimestre				
Prueba rápida VIH negativa	0.60	0.39 – 0.90	0.74	0.49 – 1.13
VDRL No reactivo	1.45	0.99 – 2.09	1.15	0.76 – 1.73
FTAABS negativo	1.83	1.11 – 2.91	1.52	0.91 – 2.52
Tercer trimestre				
VDRL No reactivo	0.59	0.39 – 0.88	0.72	0.44 – 1.18
FTAABS negativo	0.40	0.14 – 0.91	0.46	0.20 – 1.07
Ecografía normal	0.63	0.42 – 0.94	0.84	0.52 – 1.37

**Ajustado por: Edad, Clasificación de riesgo obstétrico, prueba de hepatitis positiva, aplicación de TDAP y prueba de VDRL y FTA-ABS.

CAPITULO IV

4. DISCUSIÓN

Este estudio evidenció que tener adherencia a los controles prenatales (≥ 4), disminuye la probabilidad de presentar MME (OR: 0.87; IC95%: 0.59-1.28], sin embargo, este hallazgo no fue significativo. Bartels H et al (30) indicaron que la adherencia a la atención prenatal y la mortalidad/morbilidad materna se asocian de modo significativo con la atención deficiente del personal de salud, lo cual plantea un enfoque diferente a la manera de abordar este problema de salud pública.

De modo contrario con los resultados expuestos por Galvão, L, et al,(31) evidencian que la prevalencia de la morbilidad materna grave y sus factores asociados se unen a condiciones diagnosticas como los trastornos hipertensivos (67,5%),trastornos hemorrágicos (15,4%) y otros trastornos sistémicos (8,5%), al igual que condiciones frecuente de cumplimiento en la asistencia al control donde la falta de atención prenatal ($p = 0,013$), estado de inconsciencia al ingreso ($p = 0,001$) y edad gestacional al ingreso más tardía ($p = 0,016$) se relacionan de modo significativo con la aparición de complicaciones en el embarazo.

También, en similitud con la presente investigación autores como Yeoh PL (32), Gadson A,(33) y Howell E (34), reportan en sus estudios que la asistencia adecuada a las consultas antenatales permite detectar oportunamente las complicaciones, sin embargo, entre el 74% y 78% de las población estudiada ($P < 0,001$), no se mostró una relación importante con la aparición de complicaciones extremas durante la gestación o el parto, las gestantes presentan una probabilidad de 7,9 veces para padecer un evento mórbido.

La prevalencia de morbilidad materna extrema reportada en esta investigación fue de 2.38% en comparación con los países en vía de desarrollo estos resultados son inferiores, para el año 2023 el Instituto Nacional de Salud (35) reportó que en

América Latina la prevalencia para MME fue de 4,9% y en África de 14,9%, no obstante, en los países de Norte América la prevalencia oscilo entre 0,8% y 1,4%.

En comparación, las cifras obtenidas en el estudio son similares con los países desarrollados e inferior con los países de Latinoamérica, este hecho guarda relación con el abordaje integral realizado por el personal de salud en lo que respecta al diagnóstico temprano, captación oportuna de la gestante, tratamiento adecuado e implementación en los centros de atención de las políticas de atención integral en salud y la ruta integral de atención para la población materno perinatal (24).

En lo que respecta a las características demográficas se encontró en este estudio que las gestantes presentan una mediana de edad de 24 años, de régimen de salud subsidiado, con inicio de control prenatal a las 21 semanas de gestación y clasificación de riesgo obstétrico bajo, en comparación y contrario a los hallazgos un estudio realizado en Huancavelica-Perú (36) sobre el comportamiento de la morbilidad materna extrema en las gestantes, muestra que estas procedían de zonas urbanas (56,7%), con controles prenatales no adecuados (63,3%), multíparas 63,3%, con EG (edad gestacional) pretérmino <36 sem con un porcentaje de 53,3% y a término (37-40 sem;41,7%), y clasificación de riesgo en el embarazo alto (57,3%).

En esta línea de enfoque, los paraclínicos de importancia evaluados en este estudio reportaron que durante la gestación un resultado positivo de Hepatitis (OR: 8.19, IC95%: 1.71-39.04) se relacionó significativamente con la aparición de morbilidad materna extrema. En contraste, un estudio realizado por Quintela V (37) mostró que durante la atención al control prenatal fue solicitado a las gestantes una valoración general que incluyó diferentes paraclínicos como: hemograma (94%), crisis sanguínea (90%), proteinuria y creatininuria (22%) y albuminuria en 24 horas (3%), proteína C reactiva (34%), no obstante, los resultados de los mismo no guardan relación con la aparición de eventos de morbilidad materna extrema RR 3,07 (IC del 95 %: 2,0–4,54, p=0,0013).

Por otra parte, Valdez B (38), en similitud con los hallazgos de esta investigación evidenció que, a las 120 gestantes incluidas en su estudio, le fueron ordenados paraclínicos de control donde los resultados fueron: Hepatitis positivo 0,8%, hemograma normal 85,6%, Rubeola IgG positivo 76,3% y ecografía de los tres trimestres del embarazo sin anomalía 69,5%, adicional, las gestantes presentaron complicaciones por enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo (98,3%) y la anemia 65,8%.

En ese sentido, la exploración general que realizan en las consultas prenatales justifica el desarrollo de una ruta efectiva para la atención eficaz y segura de la población materna y perinatal así que, la valoración de los paraclínicos de interés en salud pública, permiten brindar una continuidad a los programas de atención prenatal para ofrecer acciones que disminuyan los riesgos y ofrezcan espacios amigables y protectores para fomentar la adherencia de las gestantes al control prenatal y disminuir complicaciones, riesgos, casos de mortalidad, morbilidad materna y perinatal (18). En este caso, los resultados obtenidos en los paraclínicos de control mostraron la variabilidad de estos en cada uno de los trimestres de gestación, entonces, la valoración de cada una de las pruebas como: hepatitis, Frotis vaginal y rectal, VDRL, FTA-ABS entre otros, no guardan relación con la asistencia adecuada al control y la aparición de eventos de MME.

Por otra parte, la adherencia al control prenatal ha sido explicada desde diferentes perspectivas. En una investigación realizada en el Valle del Cauca (39), los investigadores señalaron que el 61,3% de la población asistió a menos de 4 controles durante la gestación, la variabilidad de la inasistencia se debió a factores relacionados como la ocupación, por ejemplo, la ocupación de oficios varios propendían el cumplimiento al control prenatal en relación con ser ama de casa (OR crudo: 0,42; IC 95 % 0,18-0,99), datos contrarios, a los expresados en nuestro estudio donde las gestantes asistieron al menos a 4 consultas durante toda la gestación, sin embargo, aquellas gestante que presentaron MME solo asistieron a 3 consultas, lo cual, muestra la no adherencia, esto, lleva a inferir un aumento del

riesgo para presentar morbilidad materna externa por la no identificación oportuna de las complicaciones y/o alteración del bienestar materno y fetal.

En argumento, la versión No. 11-15 de la Guías de Práctica Clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio (13) en Colombia, señala que se recomienda realizar el primer control prenatal en el primer trimestre antes de la semana 10 de gestación. Aclara que, si el control prenatal se inicia en el primer trimestre para una mujer nulípara con un embarazo de curso normal, se recomienda un programa de diez citas. Sin embargo, para una mujer multípara con un embarazo de curso normal se recomienda un programa de siete citas. No se cambia los criterios a la asistencia reducida de citas porque se asocia con un aumento de la mortalidad perinatal.

En comparación Piña E (40) indica en su estudio retrospectivo realizado en la provincia de Morona Santiago, Ecuador, que 22 de 63 gestantes atendidas recibieron un control prenatal durante enero y diciembre de 2017 estimado en un 34,9% y solo 15 gestantes recibieron 3 consultas durante la gestación, mostrando una no adherencia al control según lo establecido en la norma de control de Ecuador (<5 controles), es de relevancia mencionar que las gestantes pertenecen a un grupo vulnerable que requieren valoración, observación, y seguimiento por lo que representan un riesgo constante para presentar complicaciones obstétricas que puedan llevar a una muerte materna o neonatal.

Contrario a lo encontrado en la investigación, Castillo -Ávila IY et al, (41) reporta que el 94,8% de la población asistieron a sus controles con un número promedio de 5 consultas prenatales, las gestantes refieren que asistente al control porque permite detectar riesgos (34,1%), también, para conocer el estado fetal 3,7% y porque el medico se lo ha recomendado 35,6%. Según los resultados expuestos en el estudio de Castillo-Ávila 45 gestantes presentan control adecuado ya que se inscribieron durante el primer trimestre de gestación. Por otra parte, Laureano M (42) en una investigación con enfoque cualitativo exploró que la inasistencia a los controles prenatales se daba porque: creía que no lo necesitaban (71,4%), el centro de salud quedaba demasiado lejos o estaba de viaje (14,3%).

En síntesis, los resultados de esta investigación brindan insumo que permiten destacar las razones que justifican la importancia de asistir a la atención prenatal, partiendo de la base, que los programas de cobertura pública, colectiva y social disponen de herramientas que son implementadas a través del cumplimiento de las políticas en salud y las estrategias de intervención en los grupos poblacionales de mayor vulnerabilidad.

Así que, en la esfera social los factores culturales juegan un papel destacado dentro de las conductas y comportamientos adoptados a nivel colectivo, en ese sentido, la no adherencia al control prenatal de las mujeres participantes de este estudio, pudo estar influida por determinantes sociales como la educación, los factores psicosociales- motivacionales, nivel socioeconómico y ubicación geografía de residencia las inequidades en salud y la estreches de vínculos progresistas hacia una salud oportuna limitan el acceso adecuado a los servicios de salud.

En concordancia con lo anterior, se puede esclarecer que la asistencia adecuada y continua al control prenatal permite llevar un monitoreo y seguimiento durante toda la gestación, sin embargo, los factores biológicos y etiológicos inherentes a cada individuo demarcan una probabilidad para enfermedades agregadas durante el curso de la vida o durante un evento fisiológico como es el embarazo. De ahí, la explicación de los hallazgos de estudio al relacional que, aunque se asista al control prenatal existe un riesgo de presentar algún evento de MME.

Dentro de las fortalezas de este estudio, se puede establecer como dentro de las EAPB es de gran interés fortalecer la adherencia de las gestantes en los programas, para implementar acciones de prevención y de promoción que permitan el mantenimiento de la salud en las gestantes, a fin de minimizar los riesgos, complicaciones y mortalidad a causa de enfermedades prevenibles o tratadas.

Además, estos hallazgos crean una línea base al interior de las instituciones para evaluar los indicadores que respondan a la variabilidad de la adherencia, identificación de factores de riesgo, factores protectores y características clínicas,

para que las instituciones implementen estrategias de intervención unidas a las políticas de salud pública, guías de atención a la gestante y educación en salud.

Finalmente, este estudio presenta unas limitaciones entre ellas se menciona la fuente de datos, la cual proviene de una única EAPB, esto reduce el análisis de los resultados y las conclusiones sin extrapolar los hallazgos a otros contextos para comparar los indicadores de accesibilidad, oportunidad y evaluación de adherencia al control prenatal. Otra limitación se encuentra en los resultados ya que, fueron sujeto a fuentes secundarias (historias clínicas) por lo que pueden contener errores en la digitación de los datos y esto afectar el análisis de los resultados, al igual, la procedencia del dato por parte de otras fuentes limita el registro, el manejo de la información y la distribución del corpus de datos, puesto que el análisis depende de otros entes organizadores. También, el reporte nulo de algunos datos dificultó el estudio de variables específicas en la investigación, lo anterior, procede de un análisis de datos partiendo de la fecha de recolección, registro, validación y análisis final

5. CONCLUSIONES

El propósito central de este estudio parte del abordaje para la evaluación de la adherencia de un programa de control prenatal y su relación con la morbilidad materna extrema en Cartagena durante el 2019 y 2020. Este estudio desde el interés disciplinar de enfermería y el enfoque de salud pública consolida una línea de base para implementar acciones de intervención en la población gestante, con el fin, de disminuir complicaciones maternas y perinatales, mediante la identificación del riesgo y sus factores relacionados.

Los hallazgos de este estudio y el análisis de este proveen una fuente de datos importante, que desde el enfoque investigativo permita ampliar y extrapolar este problema de investigación a otros escenarios, en aras de, mejorar la práctica clínica y aumentar los indicadores de atención en salud en la población gestante de Cartagena.

Lo expuesto anteriormente y basado en los resultados del estudio, se concluye lo siguiente:

- Las gestantes participantes del estudio son mujeres jóvenes, que pertenecen a un sistema de salud subsidiado, se encontraban en el segundo trimestre de su gestación y en condiciones de vulnerabilidad de riesgo como clasificación de su embarazo.
- Los paraclínicos de las gestantes con MME y aquellas asistentes al control, no presentaron alteraciones significativas en los valores, lo que no determinó un riesgo para futuras complicaciones en el embarazo.
- La variabilidad de la adherencia al control prenatal y la morbilidad materna extrema mostró que no hubo relación significativa ante el riesgo de complicaciones en el embarazo, parto o puerperio, según la base de asistencia a las consultas de control prenatal de la EAPB seleccionada.

- El análisis empleado, permite proponer nuevas alternativas de captación para la asistencia adecuada al control prenatal, partiendo de la base que el programa de atención es una prioridad en todos los servicios y planes de salud, esta estrategia es respaldada por las entidades internacionales, las cuales, buscan disminuir los índices de morbilidad y mortalidad materna y perinatal. El objetivo radica en materializar las estrategias de atención dirigidas a la población gestante según su contexto.
- Desde el enfoque investigativo la metodología adoptada contribuye a la incorporación y conjugación de otros diseños de estudio que permitan comprobar las hipótesis de otros problemas de investigación para fortalecer el interés de los eventos en salud pública y proponer acciones integrales dirigidas a la atención de la gestante.
- Este estudio establece una línea de base para proponer en el futuro nuevas investigaciones enfocadas en estudiar la percepción de las gestantes sobre la no asistencia oportuna al control prenatal, para así, evaluar las estrategias eficaces que mejoren la adherencia al programa, detecte oportunamente los riesgos desde las motivaciones, conductas y experiencias de las gestantes, en aras, alcanzar la participación de la comunidad e instituciones de salud en la prevención de complicaciones.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. República de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Instituto Nacional de Salud. Vigilancia morbilidad materna extrema [Internet]. 2017; 23 Available from: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/vigilancia-morbilidad-materna-extrema.aspx>
2. Colombia. Instituto Nacional de Salud. Informe de Evento Morbilidad Materna Extrema. 2022. <https://doi.org/10.33610/infoeventos>
3. Organización Mundial de la salud. Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo [Internet]. Ginebra: OMS; 2016 [citado 01 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1064196/retrieve>
4. Narváez, N. C., Acosta-Ramírez, N. Calidad de vida percibida y significados de la experiencia de morbilidad materna extrema: un estudio cualitativo. *Cien Saude Colet.* 2022 ; 27 (05): 1703-1712. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022275.24032021>
5. Rojas J. et al. Morbilidad materna extrema en cuidados intensivos obstétricos: Cartagena (Colombia) 2006 - 2008. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet]. 2011 June [cited 2022 Oct 10] ; 62(2): 131-140. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342011000200003&lng=en.
6. Rodrigues, Karine Mendonça Davi, et al. "Relationship between the number of prenatal care visits and the occurrence of adverse perinatal outcomes." *Rev Assoc Med Bras.* 2022;68(2):256–60.
7. Bermúdez J. Tibaquirá A. Alfonso Y. "Aspectos sociodemográficos que afectan la salud materna." [Internet]. 2016 [cited 2022 Oct 08] ; Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/326426095.pdf>

8. Ordóñez M. JE. Evaluación del riesgo materno neonatal durante el embarazo. *Rev Investig Andin (En línea)*. 2005;7(10):38–47.
9. Bergsjø P, Villar J. Scientific basis for the content of routine antenatal care. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica* 1997; 76(1):15-25.
10. Valle U. Calidad de vida percibida y significados de la experiencia de morbilidad materna extrema: un estudio cualitativo Perceived quality of life and meanings attributed to the experience of extreme maternal morbidity: a qualitative study. :1703–12.
11. Andrade M. Bonifácio L. Sanchez J. Oliveira-Ciabati L. Zaratini F. Franzon A. Vieira, E. Factors associated with serious maternal morbidity in Ribeirão Preto, São Paulo State, Brazil : a cross-sectional cohort study. *Cad Saude Publica*. 2022;38(1):1–14.
12. Mutual SER. Programa Ser Madre Hijo [Internet]. V1 alzak_inal 2017-2019 (1). Available from: file:///C:/Users/Fernandez/Downloads/Web_Cartilla_Programa_Ser_Madre_Hijo.pdf
13. Ministerio de Salud y Protección Social, Colciencias. Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio. Versión completa. Bogotá: Alianza CINETS; 2013. Disponible en: http://www.guiascolcienciasminproteccionsocialalianzacinets.org/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=552
14. Alanazy W, Rance J, Brown A. Exploring maternal and health professional beliefs about the factors that affect whether women in Saudi Arabia attend antenatal care clinic appointments. *Midwifery*. 2019 Sep; 76:36-44. doi: 10.1016/j.midw.2019.05.012. Epub 2019 May 27. PMID: 31154158.

15. Siekmans K, Roche M, Kung'u JK, Desrochers RE, De-Regil LM. Barriers and enablers for iron folic acid (IFA) supplementation in pregnant women. *Matern Child Nutr.* 2018 Dec;14 Suppl 5(Suppl 5):e12532. doi: 10.1111/mcn.12532.
16. Wilson M, Patterson K, Nkalubo J, Lwasa S, Namanya D, Twesigomwe S, Anyango J. Assessing the determinants of antenatal care adherence for Indigenous and non-Indigenous women in southwestern Uganda. *Midwifery.* 2019 Nov; 78:16-24. doi: 10.1016/j.midw.2019.07.005.
17. Corrao G, Cantarutti A, Locatelli A, Porcu G, Merlino L, Carbone S, Carle F, Zanini R. Association between Adherence with Recommended Antenatal Care in Low-Risk, Uncomplicated Pregnancy, and Maternal and Neonatal Adverse Outcomes: Evidence from Italy. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Dec 29;18(1):173. doi: 10.3390/ijerph18010173.
18. González-Cowes VL, Landini FP. Adherencia a controles prenatales en el norte argentino desde la perspectiva de la interfaz social [Adherence to prenatal care in the north of Argentina from a social interface perspective]. *Cien Saude Colet.* 2018 Aug;23(8):2741-2750. Spanish. doi: 10.1590/1413-81232018238.12932016.
19. Miranda Mellado C, Castillo Ávila IY. Factores de necesidad asociados al uso adecuado del control prenatal. *Rev Cuid.* 2016; 7(2): 1345-1351. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v7i2.340>.
20. Mendoza Tascón LA, et al. Influencia de la adolescencia y su entorno en la adherencia al control prenatal e impacto sobre la prematuridad, bajo peso al nacer y mortalidad neonatal. *Rev. chil. obstet. ginecol.* 2015; 80(4): 306-315. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262015000400005>
21. García-Balaguera César. Barreras de acceso y calidad en el control prenatal. *Rev.fac.med.* 2017 ; 65(2): 305-310. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n2.59704>.

22. Evans NM, Sheu JJ. Validating a path model of adherence to prenatal care recommendations among pregnant women. *Patient Educ Couns*. 2019 Jul;102(7):1350-1356. doi: 10.1016/j.pec.2019.02.028.
23. Sperling JD, Maggio L, Has P, Daley J, Khandar A, Coustan DR. Prenatal Care Adherence and Neonatal Intensive Care Unit Admission or Stillbirth among Women with Gestational and Preexisting Diabetes Mellitus. *Am J Perinatol*. 2018 Jan;35(2):103-109. doi: 10.1055/s-0037-1603343.
24. Colombia Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución número 3280 de 2018: por 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. *Diario Oficial*. 2018;CLIV(50674):22–179.
25. Justo SD. Los factores de riesgo. *Rev Cuba Med Gen Integr* [Internet]. 1999;15(4):446–52. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000400018
26. CINETS centro nacional de investigacion en evidencia y tecnologia en salud. Guías de practica clinica: para la prevencion, deteccion temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio. *Plant Systematics and Evolution*. 2013.
27. República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Resolución No. 8430, octubre 4, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. [Internet]. Bogotá D.C.: Ministerio de la Protección Social; 1993 [consultado el 10 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
28. Emanuel E. ¿Qué hace que la investigación clínica sea ética? Siete requisitos éticos. En: Pellegrini A, Macklin R, eds. *Investigación en Sujetos Humanos: Experiencia Internacional*. Santiago de Chile: Programa Regional de Bioética OPS/OMS; 1999: 33-46.

29. República de Colombia. Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. Ley 1581 de 2012, Política de tratamiento y protección de datos personales [Internet]. Bogotá D.C.: Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible; 2012 [consultado el 10 de julio de 2022]. Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/08/DS-E-GET-01_V3_Politica_proteccion_datos_personales.pdf
30. Bartels HC, Rogers AC, O'Brien D, McVey R, Walsh J, Brennan, D. J. Association of implementing a multidisciplinary team approach in the management of morbidly adherent placenta with maternal morbidity and mortality. *Obstetrics & Gynecology*, 2018; 132(5):1167-1176.
31. Galvão, LP, Alvim-Pereira F, de Mendonça, C, Menezes F, Góis, K, Ribeiro Jr, RF Gurgel, R. The prevalence of severe maternal morbidity and near miss and associated factors in Sergipe, Northeast Brazil. *BMC pregnancy and childbirth*, 2014; 14:1-8.
32. Yeoh P, Hornetz K, Ahmad Shauki N, Dahlui M. Assessing the extent of adherence to the recommended antenatal care content in Malaysia: room for improvement. *PloS one*, 2015; 10(8): e0135301.
33. Gadson A, Akpovi E, Mehta P. Exploring the social determinants of racial/ethnic disparities in prenatal care utilization and maternal outcome. In *Seminars in perinatology*, 2017; 41(5): 308-317.
34. Howell E. Reducing disparities in severe maternal morbidity and mortality. *Clinical obstetrics and gynecology*, 2018; 61(2): 387.
35. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia de Morbilidad Materna Extrema. Código 549. Grupo de Vigilancia y Control de Enfermedades No Transmisibles. 2023. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscadoreventos/Lineamientos/Pro_Morbilidad%20materna%20extrema.pdf
36. Vidal K. comportamiento de la morbilidad materna extrema en las gestantes atendidas en el hospital docente materno infantil el Carmen, Huancayo 2019.

[Internet]. Universidad Nacional de Huancayo. 2019. [citado 22 de marzo 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unh.edu.pe/items/9006c4f6-532b-4ac4-be90-5d02ded6fd24>

37. Quintela V, Lacerda Y, Citrín E, Coppola F. Evaluación de la muerte fetal en la maternidad del Centro Hospitalario Pereira Rossell entre junio de 2016 y junio de 2018. Arch Ginecol Obstet, 58(1), 33-45.

38. Valdez B. repercusiones maternas y perinatales del embarazo en adolescentes atendidas en el hospital de apoyo de pichanaki, 2018.[Internet]. Universidad Nacional de Huancayo. 2018. [citado 22 de marzo 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unh.edu.pe/items/7a7f6e69-36b0-4a07-8cca-90ddb46896a7>

39. Londoño P, Ibáñez L, Valencia W, Anacona M, Abou R. Frecuencia y factores relacionados al no cumplimiento del control prenatal en gestantes de 35 años o más en el Cauca, Colombia, 2016-2018. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología,2022; 73(3): 255-264.

40. Piña E. Determinantes sociales de la salud que influyen en la adherencia al control prenatal. Revista Publicando, 2020; 7(26): 54-62. Disponible en: <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2136>.

41. Castillo-Ávila IY, Zarate-Grajales RA, Bohórquez-Moreno C, Illescas-Correa L, Hernández-Ramírez MG. Utilización del control prenatal en gestantes de la delegación Iztapalapa, distrito federal de México. Arch Med (Manizales) 2019; 19(1):46-5. DOI: <https://doi.org/10.30554/archmed.19.1.2783.2019>.

42. Laureano J, Mejía M, Ortiz R, Saavedra J. Perspectiva de las parteras en Jalisco, México, frente al embarazo de alto riesgo: estudio cualitativo. Rev Colomb Obstet Ginecol 2017; 68(1):49-61. DOI: <http://dx.doi.org/10.18597/rcog.2980>

7. ANEXOS

Anexo 1. Cuadro de operacionalización de variables

Macro variable	Nombre	Definición	Naturaleza	nivel de Medición	Criterio de clasificación
SOCIO - DEMOGRÁFICAS	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento, en años cumplidos	Cuantitativa continua	Razón	10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21...
	Regímen de afiliación	Mecanismo de vinculación al Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano.	Cualitativa	Nominal	Subsidiado Contributivo
	Área de residencia	Se refiere a las divisiones territoriales existentes en el territorio Colombiano	Cualitativa	Nominal	Área Urbana Área rural
	Edad Gestacional	La edad gestacional se define por lo general de manera imprecisa como el número de semanas entre el primer día del último período menstrual normal de la madre y la fecha del parto.	Cuantitativa continua	Razón	4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24...
CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	Riesgo bajo	Se define como la evolución del embarazo en condiciones normales donde la mujer no tiene factores de riesgo que pongan en	Cualitativa	Nominal	Gestante de riesgo bajo

		peligro su vida o la del producto			
	Riesgo alto	Se define como aquel en el que la probabilidad de enfermar o morir durante o después del parto es mayor que lo habitual, tanto para la madre como para el producto.	Cualitativa	Nominal	Gestante de riesgo alto
INGRESO AL CONTROL PRENATAL	Temprano	Se define como el primer contacto con el equipo de salud antes de la semana 10 de gestación.	Cualitativa	Nominal	Gestante con ingreso temprano al control prenatal
	Tardío	Gestante que tiene inicio de atenciones para su seguimiento posterior a la semana 10 de gestación.	Cualitativa	Nominal	Gestante con ingreso tardío al control prenatal
CARACTERISTICAS CLINICAS	Laboratorio de control	análisis químico de una muestra de sangre, orina u otra sustancia del cuerpo para ayudar a determinar un diagnóstico, planificar y controlar si el tratamiento es eficaz, o vigilar la enfermedad a lo largo del tiempo.	Cualitativa politómica	Nominal	Resultados de laboratorio según valores de referencia
ADHERENCIA	Cumplimiento de actividades del control prenatal	Característica que define el grado de comportamiento o de una persona sobre un tratamiento o un esquema de atención según su patología. Para el caso de la definición de la adherencia a la atención prenatal la OMS define que	Cualitativa dicotómica	Nominal	Adherente al control prenatal
					No adherente al control prenatal

		una adherencia a este control se encuentra expresada cuando la paciente cumple mas de 4 encuentros con el personal sanitario			
AÑO DE INGRESO AL CONTROL PRENATAL	Fecha exacta del ingreso al programa	Se usará para analizar la variabilidad entre el ingreso al control de el año 2019 y 2020, dado que una de las hipótesis a confirmar es que la adherencia al control prenatal pudo verse afectado por la pandemia de COVID-19 y que esto, por ende, favoreció el aumento de los casos de un año a otro.	Cualitativa dicotómica	Nominal	2019
					2020
PATOLOGIA CONFIRMADA	Morbilidad materna extrema Caso confirmado por clínica	Se define un caso de morbilidad materna extrema como una complicación severa que ocurre durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, que pone en riesgo la vida de la mujer pero sobrevive y que cumple con al menos uno de los criterios de inclusión establecidos.	Cualitativa dicotómica	Nominal	SI NO

Morbilidad materna extrema Caso confirmado por disfunción orgánica.	Criterio que define la presencia o no de la morbilidad materna extrema según la presencia de una o varias fallas orgánicas.	Cualitativa, politómica	Nominal	Falla Cardiovascular Falla Renal Falla Hepática Falla cerebral Falla respiratoria Falla de coagulación / hematológica
Morbilidad materna extrema caso relacionado con enfermedad	Criterio que define la presencia o no de la morbilidad materna extrema según la presencia de enfermedad relacionada	Cualitativa, politómica	Nominal	Eclampsia Pre-eclampsia severa Sepsis o infección sistémica severa Ruptura uterina
Morbilidad materna extrema relacionada con el manejo	Criterio que define la presencia o no de la morbilidad materna extrema según el manejo que el paciente requiera para salvaguardar su vida.	Cualitativa, politómica	Nominal	Transfusión sanguínea de 3 unidades de derivados Ingreso a UCI Intervención

Anexo 2. Carta Aprobación comité de ética



Comité de Ética en investigación de la División
Ciencias de la Salud de la Universidad del Norte

ACTA DE EVALUACIÓN: N° 281

Fecha: 24 de noviembre de 2022

Nombre Completo del Proyecto: "Evaluación de adherencia de un programa de control prenatal y su relación con la morbilidad materna extrema en Cartagena durante el 2019 Y 2020."

Investigador principal: Ebils Narváez Arrieta

Director de tesis: Victor Flórez García

Sitio en que se conduce o desarrolla la investigación: En el departamento de Bolívar.

Fecha en que fue sometido a consideración del comité: 24 de noviembre de 2022

EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA SALUD. Creado mediante Resolución rectoral N° 05 de febrero 13 de 1995 en atención a la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud como parte esencial para el funcionamiento de cualquier institución que realiza programas de investigación en humanos.

Conformado inicialmente por los siguientes miembros. Refrendado en el año 2005 con el objeto de ajustarse a estándares éticos y científicos de la investigación biomédica establecidos en la Declaración de Helsinki, Guías Operacionales para Comités de Ética de la OMS y las Guías para Buena Práctica Clínica del ICH.

Se acoge a las Buenas Prácticas Clínicas del ICH de acuerdo con la normativa vigente, Resolución N° 2378 del Ministerio de Protección Social, Declaración de Helsinki versión 2013 y guías operativas de OMS, Informe Belmont.

El comité de ética en investigación en el Área de la Salud Universidad del Norte certifica que:

1. Sus miembros revisaron los siguientes documentos del protocolo en referencia:

- Proyecto de investigación
- Resumen ejecutivo
- Hojas de vida

2. El presente proyecto fue evaluado por los siguientes miembros:

 **UNIVERSIDAD DEL NORTE**
Comité de Ética en Investigación
en el Área de la Salud

- Enf. DANIELA DÍAZ AGUDELO.
Profesión: Enfermera, Mg. Enfermería.
Cargo en el Comité de Ética: Presidente y Representante de Profesores.
 - Dr. JUAN CARLOS DIB DÍAZ GRANADOS
Profesión: MD. Mg en Salud Pública y Medicina Tropical, Phd en Biología con
entrenamiento en Bioética.
Comité de Ética: Representante especialista en Bioética.
 - Dr. PEDRO VILLALBA AMARIS
Profesión: Ingeniero Mecánico, Phd Ingeniero Biomédico
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico (Suplente)
 - Dra. OLGA HOYOS DE LOS RÍOS
Profesión: PhD en Psicología
Cargo en el Comité de Ética: Representante de Profesores
 - Adm. ROBERTO SOJO GONZÁLEZ
Profesión: Administrador de empresas
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad (Suplente)
 - Abg. ALEXANDER GÓMEZ PEREZ
Profesión: Abogado. Mg. en Derecho con énfasis en Responsabilidad Contractual,
Extracontractual, Civil y del Estado.
Comité de Ética: representante no científico (Suplente).
 - Q.F. DONALDO DE LA HOZ
Profesión: Químico Farmacéutico
Cargo en el Comité de Ética: Representante experto en Farmacia Química.
- 3. El Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte establece que el número de miembros para que haya quórum es cinco (5), y se encuentra constituido por los siguientes miembros:**
- Enf. DANIELA DÍAZ AGUDELO.
Profesión: Enfermera, Mg. Enfermería.
Cargo en el Comité de Ética: Presidente y Representante de Profesores
 - Dra. NELLY LECOMPTE BELTRAN
Profesión: MD. Pediatra
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico.
 - Dr. JUAN CARLOS DIB DÍAZ GRANADOS
Profesión: MD. Mg en Salud Pública y Medicina Tropical, Phd en Biología con
entrenamiento en Bioética.
Comité de Ética: Representante especialista en Bioética.
 - Dr. RAFAEL TUESCA MOLINA
Profesión: MD. Phd. en Salud Pública
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico

- Dra. DANIELA NAVARRO REYES
Profesión: Abogado. Mg. en Derecho con énfasis en Derecho Privado- Modalidad Investigativa, Phd. en Derecho.
Comité de Ética: representante no científico.
- Dra. OLGA HOYOS DE LOS RIOS
Profesión: Phd en Psicología
Cargo en el Comité de Ética: Representante de Profesores
- Adm. LOURDES MARTÍNEZ
Profesión: Administradora de empresas
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad.
- Q.F. DONALDO DE LA HOZ
Profesión: Químico Farmacéutico
Cargo en el Comité de Ética: Representante experto en Farmacia Química.
- Dr. PEDRO VILLALBA AMARIS
Profesión: Ingeniero Mecánico. Phd Ingeniero Biomédico
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico (Suplente)
- Dr. ANDERSON DÍAZ PÉREZ
Profesión: Instrumentador quirúrgico. Phd. en Bioética y Salud Pública.
Comité de Ética: Representante especialista en Bioética (Suplente)
- Dr. JORGE LUIS ACOSTA REYES
Profesión: MD. Mg. Ciencias Clínicas
Cargo en el Comité de Ética: Miembro - Representante Científico (Suplente)
- Abg. ALEXANDER GÓMEZ PEREZ
Profesión: Abogado. Mg. en Derecho con énfasis en Responsabilidad Contractual, Extracontractual, Civil y del Estado.
Comité de Ética: representante no científico (Suplente)
- Dr. JEAN DAVID POLO VARGAS
Profesión: Psicólogo. Phd en comportamiento social y organizacional.
Cargo en el Comité de Ética: Miembro - Representante de Profesores (Suplente).
- Adm. ROBERTO SOJO GONZÁLEZ
Profesión: Administrador de empresas
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad (Suplente)
- QF. GREGORIO DÍAZ MORALES
Profesión: Químico Farmacéutico, Mg en Toxicología.
Comité de Ética: representante Químico Farmacia (Suplente).

El Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte, se encuentra ubicado en la Universidad del Norte, KM 5 vía a Puerto Colombia. Primer piso Bloque F.

Contactos:

Correo electrónico: comite_eticauninorte@uninorte.edu.co

Página Web: www.uninorte.edu.co/divisiones/salud/comite_etica

Teléfono: 3509280 – 3509509 Ext. 3493

4. El investigador principal deberá:

- a. Informar cualquier cambio que se proponga a introducir en el proyecto. Estos cambios no podrán ejecutarse sin la aprobación previa del COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL NORTE. Si estos son necesarios para minimizar o suprimir un peligro inminente o un riesgo grave para los sujetos que participan en la investigación deben ser notificados al comité de ética tan pronto sea posible cuando aplique.
- b. Notificar cualquier situación imprevista que implica algún riesgo para los sujetos comunidad o el medio en el cual se lleva a cabo el estudio cuando aplique.
- c. Informar la terminación prematura o suspensión del proyecto explicando causas y razones.
- d. Presentar a este comité un informe cuando haya transcurrido un año, contado a partir de la aprobación del proyecto. Los proyectos con duración mayor a un año, serán reevaluados a partir del primer informe entregado.
- e. Todos los proyectos deben entregar al finalizar un informe final de cierre del estudio, firmado por el investigador responsable.

5. Concepto del Comité de Ética:

- a. En reunión del Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte, efectuada el 24 de noviembre de 2022 y legalizada mediante acta No. 281 el consenso de sus miembros revisa y aprueba el proyecto de investigación titulado:
 - Evaluación de adherencia de un programa de control prenatal y su relación con la morbilidad materna extrema en Cartagena durante el 2019 Y 2020.

El cual, por ser un estudio de tipo descriptivo, transversal y de fuente de información secundaria, no requiere de un consentimiento informado.

Atentamente,



DANIELA DÍAZ AGUDELO, RN. M.Sc.

Presidente del Comité De Ética en Investigación del Área de la Salud de la Universidad del Norte.



UNIVERSIDAD DEL NORTE
Comité de Ética en Investigación
en el Área de la Salud

ENTREGADO 16 DIC. 2022

