

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**EDAD MATERNA AVANZADA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO
A RESULTADOS MATERNO - PERINATALES ADVERSOS EN
PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL, 2020-
2021**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

TORRES MEZA PIERINA MARÍA

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA-PERÚ

2022

ASESOR:

DR. ANGULO REYES, ROY MARTIN

AGRADECIMIENTO

A todos mis maestros que me acompañaron en este proceso, por su ayuda, paciencia y dedicación, pues un profesor, enseña; pero un maestro, inspira.

A mi familia por confiar en mí y darme ánimo cuando lo necesitaba.

Finalmente, a mis amigos de la vida y de la facultad, por el apoyo diario.

DEDICATORIA

A mi madre, Verónica, quien con su amor, paciencia y sacrificio logró que hoy pueda cumplir este sueño, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía.

A mi padre, Pedro, siento que estás conmigo siempre, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí.

A mi hermana, Scarlett, por estar siempre presente, acompañándome y compartiendo mis sueños y metas.

A mi familia y amigos, por sus oraciones, consejos y palabras de aliento, por apoyarme cuando los necesité.

Finalmente, a mí, por persistir, “que tu niña interior viva orgullosa de la mujer que eres”.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados materno-perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

Materiales y métodos: Investigación cuantitativa, observacional y caso-control, de nivel explicativo, cuya población estuvo conformada por 440 gestantes atendidas en el nosocomio mencionado. Asimismo, se usó la ficha de recolección y para responder a los objetivos de estudio se aplicó la prueba no paramétrica Chi cuadrado y se calculó el Odds Ratio (OR) con su respectivo intervalo de confianza al 95%.

Resultados: El 31.3% de gestantes evidenció como resultados adversos al aborto, el 28.3% cesárea, el 8.4% diabetes gestacional, el 5.4% trastornos hipertensivos, y solo 1 gestante presentó desprendimiento prematuro de placenta. Solo 1 recién nacido presentó bajo peso al nacer y el 4.2% fueron neonatos pequeños para la edad gestacional. Además, la edad materna avanzada es factor de riesgo asociado a resultados adversos maternos ($X^2=6.439$; $p=0.011$; $OR=2.265$; $IC95\%=1.198-4.280$), pero no perinatales.

Conclusión: La edad materna avanzada es un factor de riesgo para la presentación de resultados maternos adversos como diabetes gestacional, trastornos hipertensivos y parto por cesárea; no así con los resultados perinatales.

Palabras clave: Factores maternos, factores perinatales, edad materna avanzada.

ABSTRACT

Objective: To determine if advanced maternal age is a risk factor associated with adverse maternal-perinatal outcomes in patients treated at the Central Military Hospital, 2020-2021.

Methodology: Quantitative, observational and case-control research, at an explanatory level, whose population consisted of 440 pregnant women treated at the aforementioned hospital. Likewise, the collection form was used and to answer the study objectives, the non-parametric Chi square test was applied and the Odds Ratio (OR) was calculated with its respective 95% confidence interval.

Results: 31.3% of pregnant women showed adverse results to abortion, 28.3% cesarean section, 8.4% gestational diabetes, 5.4% hypertensive disorders, and only 1 pregnant woman presented premature placental abruption. Only 1 newborn had low birth weight and 4.2% were small for gestational age. In addition, advanced maternal age is a risk factor associated with adverse maternal outcomes ($\chi^2=6.439$; $p=0.011$; $OR=2.265$; $95\% CI=1.198-4.280$), but not perinatal ones.

Conclusion: Advanced maternal age is a risk factor for adverse maternal outcomes such as gestational diabetes, hypertensive disorders, and cesarean delivery; not so with perinatal outcomes.

Key words: Maternal factors, perinatal factors, advanced maternal age.

INTRODUCCIÓN

En las mujeres se ha contemplado, estos últimos años, la elección de posponer el embarazo, ya sea por causas sociales, culturales o profesionales.¹ En los países desarrollados este evento ocurre con mayor frecuencia, donde las mujeres antes de elegir embarazarse buscan la estabilidad emocional, el desarrollo profesional y el máximo incremento económico, lo que se ha traducido en un aumento en el número de mujeres gestantes con edad avanzada.²

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia definió a la edad materna avanzada como aquellas mujeres embarazadas cuya edad era mayor igual a 35 años.³ La edad materna avanzada puede relacionarse con complicaciones, las cuales pueden dividirse en maternas y perinatales.⁴ En las complicaciones maternas podemos englobar al aborto, la diabetes gestacional, los trastornos hipertensivos del embarazo, el desprendimiento prematuro de placenta y la cesárea.⁴ Dichas complicaciones pueden aumentar el riesgo de sufrir complicaciones perinatales. Mientras tanto, las complicaciones perinatales son el Apgar bajo, el bajo peso al nacer y ser pequeño para la edad gestacional.^{1,4}

El objetivo de este estudio es determinar si la edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados materno-perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central en el periodo 2020-2021.

Capítulo I: El problema que comprende el planteamiento con formulación del problema de estudio, justificación con sus delimitaciones y a su vez limitaciones en el campo de estudio, y finalmente llegar al objetivo con el propósito de la presente investigación.

Capítulo II: Está constituido por un marco teórico que engloba los antecedentes, bases teóricas con las variables de estudio.

Capítulo III: Se dará a conocer la metodología de investigación en el que constituye diseño metodológico, población, muestra y técnica de procesamiento de datos.

Capítulo IV: Se examinarán los resultados arrojados de manera estadística con sus interpretaciones.

Capítulo V: Al término de la investigación se proporcionarán las conclusiones y recomendaciones de dicho estudio.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
ASESOR:.....	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	VII
ÍNDICE.....	IX
LISTA DE TABLAS	XI
LISTA DE GRÁFICOS	XII
LISTA DE ANEXOS	XIII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2.1 GENERAL.....	3
1.2.2 ESPECÍFICOS	3
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	5
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.6 OBJETIVOS.....	6
1.6.1 GENERAL	6
1.6.2 ESPECÍFICOS.....	6
1.7 PROPÓSITO	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	8

2.1	ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	8
2.2	BASE TEÓRICA	12
2.3	MARCO CONCEPTUAL.....	16
2.4	HIPÓTESIS.....	17
2.4.1	GENERAL.....	17
2.4.2	ESPECÍFICOS.....	17
2.5	VARIABLES.....	18
2.6	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	18
CAPITULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		20
3.1	DISEÑO METODOLÓGICO	20
3.1.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	20
3.1.2	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	20
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	20
3.3	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	22
3.4	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	23
3.5	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	23
3.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	24
CAPITULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....		25
4.1	RESULTADOS	25
4.2	DISCUSIÓN.....	33
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		39
5.1	CONCLUSIONES	39
5.2	RECOMENDACIONES.....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		41
ANEXOS.....		48

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Edad materna avanzada y resultados maternos y perinatales adversos en gestantes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.	25
Tabla 2. Frecuencia de resultados maternos y perinatales adversos en las gestantes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.	26
Tabla 3. Edad materna avanzada y resultados maternos adversos en gestantes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.	27
Tabla 4. Edad materna avanzada y resultados materno adversos en gestantes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.	29
Tabla 5. Edad materna avanzada y resultados perinatales adversos en gestantes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.	30
Tabla 6. Edad materna avanzada y resultados perinatales adversos en gestantes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.	322

LISTA DE GRÁFICOS

- Figura 1. Edad materna avanzada y resultados maternos adversos 28
- Figura 2. Edad materna avanzada y resultados perinatales adversos... 311

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	49
ANEXO 2: CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	52
ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	53
ANEXO 4: INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS.....	54
ANEXO 5: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA.....	58
ANEXO 6: AUTORIZACIÓN DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL PARA EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	59

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La maternidad puede ser explicada desde tres ángulos, la biológica, donde se considera la gestación, parto, puerperio y lactancia; la sociocultural, donde interviene la existencia de normas sociales dirigidas a la capacidad reproductiva y sexual, relacionado con el contexto cultural en el cual la mujer se encuentra inmersa; y subjetiva, es decir, la interpretación que se da a la maternidad según el contexto social o histórico.⁵

En el siglo XXI, el incremento de la edad materna ha sido considerado como un fenómeno social, influenciado por diversos aspectos: sociales, donde la mujer busca tener mayor participación profesional alargando su periodo académico, lo que se relaciona con el aspecto económico, mediante la búsqueda de la estabilidad monetaria, y de pareja, tras la conformación estable de una relación. Este patrón reproductivo, ha traído consecuencias desfavorables para las madres y sus productos, derivados en la mayoría de casos, de los cambios anatómicos y biológicos propios de la edad.⁶

Esta edad materna avanzada, se ha identificado principalmente en los países desarrollados⁷, ejemplo de ello es Reino Unido, donde en 1992 el 12% de las puérperas tenían 35 años, mientras que en el 2016 esta cifra aumentó a 20%. En Estados Unidos, las tasas de natalidad entre mujeres de edad materna avanzada aumentaron un 12% entre 2007 y 2016.⁸ En España, se demostró que gestantes añosas presentan comorbilidades como trastornos hipertensivos de la gestación o diabetes gestacional, además de partos distócicos, mientras que en los recién

nacidos, se identificó resultados adversos como la prematuridad, bajo peso al nacer o sufrimiento fetal.⁹

En países latinoamericanos, también se identifica la tendencia del incremento de la edad materna. En Cuba, en el 2014, la tasa de fecundidad en mujeres entre 35 a 39 años fue de 25.5, mientras que en aquellas entre 40 a 44 años fue de 5.0 y en quienes tenían entre 45 a 49 años fue de 0.3, identificándose el inicio del desplazamiento de las tasas de fecundidad a edades avanzadas.¹⁰ En Chile, en el 2016 los nacimientos del primero hijo aumentaron a 13.7% en mujeres entre 25 y 39 años, mientras que en mujeres entre 20 a 24 años disminuyó a 17.1%.¹¹ En un estudio elaborado en Colombia, demostraron que en el 2011 hubo 11.6% de partos en mujeres mayores de 35 años, mientras que en el 2015 hubo 13% de partos.¹² Otro estudio, en este mismo país, que fue aplicado a gestantes con edad avanzada, encontró como principal resultado materno desfavorable el parto distócico, mientras que en los recién nacidos los resultados desfavorables fueron la prematuridad y el óbito fetal.¹³ En México, un estudio encontró que las gestantes con más de 40 años tenían mayor cantidad de abortos, estados hipertensivos del embarazo e inducciones, mientras que en los recién nacidos se identificó principalmente la prematuridad, retraso de crecimiento intrauterino y macrosomía fetal.¹⁴ En un estudio ecuatoriano, se encontró que los principales eventos adversos perinatales presentes en las madres añosas fueron el Apgar bajo y las complicaciones respiratorias.¹⁵

A nivel nacional, en Trujillo, encontraron que la edad materna avanzada era un factor para la presencia de aborto recurrente como resultado materno adverso.¹⁶

En Lima, el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP), el 2016, registró 21 983 nacimientos, de los cuales el 19.56% fue de mujeres de 35 años a más y el 4.89%, de mujeres de 40 años a más¹⁷; en el 2018, fueron registrados 18 422 nacimientos, de los cuales el 21.5% correspondían a mujeres de 35 años a más.¹⁸ En el “Hospital Carlos Lanfranco La Hoz”, se demostró que la edad materna avanzada era un factor de riesgo para placenta previa.¹⁹

A pesar de las evidencias científicas, se debe mencionar que en cada entorno los resultados son diversos, por tal motivo estos no pueden ser extrapolados. La presente investigación será aplicada en el Hospital Militar Central, que tiene gran cantidad de población gestante atendida, y ante ello, es importante identificar si la edad materna avanzada es o no un factor de riesgo para resultados materno-perinatales adversos, considerando que en la actualidad no existe evidencia científica dentro de este entorno.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL

¿Es la edad materna avanzada un factor de riesgo asociado a resultados materno-perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021?

1.2.2 ESPECÍFICOS

¿Cuál es la frecuencia de los factores maternos y perinatales adversos en gestantes añosas atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021?

¿Es la edad materna avanzada un factor de riesgo asociado a resultados maternos adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021?

¿Es la edad materna avanzada un factor de riesgo asociado a resultados perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Justificación teórica

Desde una perspectiva teórica la presente investigación permitió enriquecer el conocimiento pre existente, que hasta el momento carece de criterios homogéneos o en algunos casos son contradictorios. Además, es necesario precisar que los resultados de la evidencia internacional no son equiparables con la realidad de nuestro territorio, ni extrapolables a todas las poblaciones.

Por otro lado, la publicación de los resultados sirve como referente científico para la creación de futuras investigaciones estructuradas bajo el mismo enfoque temático.

Justificación práctica

Desde una perspectiva práctica la presente investigación se justificó en el establecimiento de la edad materna avanzada como factor de riesgo de resultados materno-perinatales adversos, pues además de establecer los principales desenlaces de este grupo de riesgo en el Hospital Militar Central, permitirá instituir medidas que mejoren el control de este tipo de gestantes, para eludir la emersión de futuras complicaciones.

Justificación social

Desde una perspectiva social la presente investigación permitió instituir estrategias que solucionen las demandas actuales de la población femenina, que con el paso de los años posterga cada vez más su maternidad

Justificación metodológica

Desde una perspectiva metodológica tanto el diseño como el instrumento sirvió como fuente preliminar de datos para investigaciones futuras que aborden temáticas similares.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Delimitación espacial

El estudio se realizó en el Hospital Militar Central (HMC), el cual es un hospital de categoría III, ubicado en la Av. Faustino Sánchez Carrión en el Distrito de Jesús María, provincia de Lima, departamento de Lima, país Perú.

Delimitación temporal

El periodo en estudio fue de enero del 2020 a diciembre del 2021.

Delimitación demográfica

Se estudiaron a gestantes con edad materna avanzada cuya gestación terminó en un parto, atendidas en el HMC.

Delimitación conceptual

La variable independiente fue la edad materna avanzada, mientras que como variables dependientes fueron analizados los resultados materno-perinatales adversos.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Limitación administrativa

Se produjeron demoras con la identificación de las historias clínicas que se utilizaron en esta investigación, por ilegibilidad de su contenido.

También se presentaron errores en el llenado de las fichas de recolección de datos, por tal motivo se realizó un control de calidad de la

información antes de ingresarla en la base de datos del programa estadístico.

Limitación temporal

En el presente estudio se encontró limitación en la disponibilidad de tiempo del personal de admisión (lugar donde se guardan las historias clínicas) para la recaudación de la información para el estudio, por ello se coordinaron horarios.

Limitación personal

No hubo dicha limitación debido a que la información fue obtenida de las fuentes secundarias.

Limitación económica

Un exceso económico ante el desarrollo del estudio debido a la coyuntura actual por la que atraviesa el país y el mundo debido a la COVID-19.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 GENERAL

Determinar si la edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados materno-perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

1.6.2 ESPECÍFICOS

Medir la frecuencia de factores maternos y perinatales adversos en gestantes añosas atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

Establecer si la edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados maternos adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

Establecer si la edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

1.7 PROPÓSITO

El propósito de esta investigación radicó en establecer si existe relación entre la edad materna avanzada y eventos adversos maternos como perinatales.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Internacionales

Casteleiro A et al., en el 2019, elaboraron su estudio titulado “Association between advanced maternal age and maternal and neonatal morbidity: A cross-sectional study on a Spanish population” para analizar la asociación entre la edad materna avanzada y la morbilidad materna-neonatal, por lo que realizaron una investigación observacional, analítica y transversal, donde analizaron 3315 partos atendidos en el 2014 en el Norte de España, comparando los partos de mujeres de 35 años a más con los partos de mujeres entre 24 a 27 años de edad. Concluyeron que la edad materna avanzada se asoció con los abortos repetitivos y diabetes gestacional en las primíparas y con vía de parto por cesárea en las múltiparas y primíparas.⁸

Mahato V et al., en el 2021, realizó su estudio titulado “Advanced maternal age and pregnancy outcome at manipal teaching hospital: Cross-sectional analytical study” con el objetivo de establecer la asociación entre la edad materna avanzada y los resultados adversos de la gestación en el Hospital Docente de Manipal, para lo cual elaboraron un estudio observacional, analítico y transversal donde analizaron a 198 gestantes con 30 años a más y con 24 semanas de embarazo a más, las cuales fueron divididos en tres grupos según su edad (gestantes entre 30 a 34 años / 35 a 39 años / 40 años a más). Concluyeron que la edad materna avanzada se asoció a mayor de resultados materno-perinatales adversos, además que las complicaciones perinatales incrementan cuando la gestante tiene 35 años a más, siendo significativo luego de los 40 años.²⁰

Gurga M et al., en el 2021, elaboró su estudio titulado “Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: A cohort study” con el propósito de evaluar la asociación entre la edad materna avanzada y los resultados materno-perinatales adversos en embarazos únicos, por lo cual realizaron un estudio observacional y de cohorte retrospectivo donde analizaron 27 455 partos únicos atendidos entre 2007-2018, los cuales fueron divididos en tres grupos según la edad maternas (menor de 35 años / 35 a 40 años / 40 años a más). Concluyeron que las gestantes mayores de 35 años tuvieron peores resultados perinatales, siendo más evidente en las gestantes de más de 40 años, donde hubo mayores complicaciones maternas graves.²¹

Koshida S et al., en el 2019, publicaron su artículo titulado “Impact of advanced maternal age on adverse infant outcomes: A Japanese population-based study” cuya finalidad evaluar el impacto de la edad materna avanzada en los resultados neonatales, por lo que realizaron un estudio observacional, analítico y transversal, donde analizaron los datos de 23 294 nacimientos de 23 048 madres atendidos en 11 nosocomios en la Prefectura de Shiga entre 2013-2014. Concluyeron que el riesgo de resultados neonatales adversos se incrementó de forma significativa en gestantes de 35 años a más.²²

Kahveci B et al., en el 2018, realizaron su estudio titulado “The effect of advanced maternal age on perinatal outcomes in nulliparous singleton pregnancies” con el objetivo de evaluar el impacto de la edad materna avanzada en los resultados materno-perinatales de nulíparas, por lo que elaboraron un estudio observacional, analítico y retrospectivo donde analizaron los registros de 957 gestantes atendidas entre 2011-2015, los cuales fueron divididos en un grupo control (gestantes entre 18 a 34 años), grupo de estudio 1 (gestantes entre 35 a 49 años) y grupo de estudio 2 (40 años a más). Concluyeron que la edad materna avanzada

fue un factor de riesgo para la presencia de diabetes mellitus gestacional, preeclampsia, niños pequeños para edad gestacional, parto prematuro, y cesárea.²³

Nacionales

Bustamante L, en el 2021, realizó un estudio titulado “Asociación entre edad materna avanzada y riesgo de morbimortalidad neonatal en el Centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo de 2018-2019”, con el propósito de determinar la relación entre las variables de estudio, para ello aplicó una metodología analítica de caso control, donde analizaron a 161 recién nacidos divididos en dos grupos, el primero recién nacidos con riesgo de morbimortalidad y el segundo recién nacido sin riesgo de morbimortalidad. Concluyó que la edad avanzada materna no se asociaba con la mortalidad ni morbilidad neonatal (ictericia, sepsis, síndrome de distrés respiratorio).²⁴

Quenaya D, en el 2019, elaboró su estudio titulado “Relación entre edad materna avanzada y resultados materno perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2000-2018” con la finalidad de establecer la relación entre la edad materna avanzada y los resultados materno-perinatales de gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, por lo cual realizó un estudio observacional, de caso control y transversal, donde analizó los datos de 54 062 gestantes, divididos en dos grupos, gestantes con 35 años a más y gestantes entre 20 a 34 años de edad. Concluyó que la edad materna avanzada se asoció a un riesgo significativamente mayor de resultados materno-perinatales adversos.²⁵

Peralta B, en el 2019, realizó su estudio titulado “Edad materna avanzada y trastorno hipertensivo del embarazo en gestantes del servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Sergio E Bernales, 2018”, con el propósito de determinar la relación entre la edad materna

avanzada y el trastorno hipertensivo del embarazo, para lo cual realizó un estudio de caso control, cuya muestra estuvo conformada por 148 gestantes, divididos en el grupo caso 74 gestantes con trastorno hipertensivo y el grupo control 74 gestantes sin dicho trastornos. Concluyó que la edad materna avanzada se relacionaba de manera significativa con el trastorno hipertensivo del embarazo.²⁶

Quispe R, en el 2017, realizó su investigación titulada “Edad materna asociada a morbilidad materno-perinatal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de 2012-2015” para evaluar el riesgo materno y perinatal en gestantes añosas, por lo cual realizó un estudio observacional, de caso control, incluyendo a 393 gestantes, divididas en dos grupos, gestantes mayores de 35 años y gestantes entre 20 a 35 años. Concluyó que la edad materna de más 35 años se asoció con los partos distócicos, Apgar menor a 3, óbito fetal y prematuridad.²⁷

Romero D, en el 2017, elaboró su estudio titulado “Edad materna avanzada como factor de riesgo para el incremento de morbilidad materna en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, año 2016” con el objeto analizar la asociación entre la edad materna avanzada y la morbilidad materna en el Hospital Hipólito Unanue, por lo que realizó un estudio observacional, caso control y retrospectivo, donde analizó a 617 gestantes, quienes fueron divididas en gestantes de 35 años a más y gestantes menores de 35 años. Concluyó que la edad materna avanzada incrementó el riesgo de desarrollar trastornos hipertensivos del embarazo, específicamente preeclampsia con signos de severidad.²⁸

2.2 BASE TEÓRICA

Edad materna avanzada

La Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras (FIGO), en el año 1958, conceptualizó a la edad materna avanzada como aquella maternidad que acontece a partir de los 35 años o más.^{4,17,29}

La gestación añosa es considerada de alto riesgo obstétrico, porque incrementa las posibilidades de presentar resultados maternos y perinatales adversos. A pesar de ello, este fenómeno social se ha incrementado con los años, pues las mujeres han decidido retrasar la gestación, específicamente por circunstancias socioeconómicas, culturales y profesionales. Además, los avances de la reproducción asistida, hacen que sea posible la preservación de la fertilidad femenina, por medio de la vitrificación de óvulos (congelación de los ovocitos).^{17,29}

Causas de la postergación de la maternidad

Esta también es denominada transición demográfica de la postergación y usualmente se encuentra atribuida a los siguientes aspectos¹¹:

Anticoncepción moderna: La expansión de los métodos anticonceptivos desde los años 60 ha permitido mejorar la planificación familiar y por ende el retraso de la concepción a edades avanzadas.¹¹

Empoderamiento femenino y reducción de la brecha de género: La expansión de la educación universitaria y la priorización de la carrera profesional, de los ingresos financieros y del status en la sociedad ha retrasado cada vez más la maternidad. Además, es necesario precisar que el incremento de las oportunidades laborales y el desarrollo profesional al interior de las instituciones para la población femenina es un factor crucial en esta decisión.¹¹

Menoscabo financiero en los adultos jóvenes: El desempleo o la inestabilidad laboral entre los adultos jóvenes puede propiciar el retraso de la maternidad.¹¹

Dilación en la formación de la pareja: Acompañada por una modificación en los valores familiares, reflejados en la resistencia al matrimonio, en el incremento de las separaciones, en el retraso del abandono del hogar parental y en la aceptación voluntaria de la nuliparidad. Otra razón importante es la idealización de la pareja perfecta, búsqueda que retrasaría la maternidad.¹¹

Consecuencias anatómicas y biológicas de la postergación de la maternidad

Las consecuencias anatómicas son:

Anquilosamiento de la articulación del cóccix.³⁰

Resistencia marcada de las partes blandas, como la vulva, periné, vagina o cuello uterino. Esta condición es causada por la pérdida de la elasticidad en dichas áreas anatómicas.³⁰

La cavidad uterina pierde su elasticidad y contractibilidad. Además de la extensibilidad que puede ser motivo de interrupción gestacional.³⁰

Las consecuencias biológicas son:

Senescencia ovárica: Fenómeno biológico particularizado por la reducción de la cantidad y calidad de los ovocitos. Condiciones que se asociarían a las perturbaciones meióticas, a las anomalías mitocondriales y al menoscabo del citoplasma

ovocitario, factores significativamente cohesionados a desenlaces materno-perinatales adversos.¹¹

Senescencia uterina: El envejecimiento uterino se encuentra relacionado a una tasa de implantación embrionaria menor y a un riesgo superior de complicaciones durante la gestación. Además, puede atañer el crecimiento del feto, causando un mayor número de perturbaciones en los parámetros del neonato y un mayor peligro de mortalidad perinatal.¹¹

Resultados materno-perinatales adversos de la edad materna avanzada

Según la evidencia científica existen diversidad de resultados adversos maternos que se presentan en gestantes añosas, siendo una de ellas el aborto, considerando que las consecuencias biológicas de la edad materna avanzada (senescencia ovárica y uterina) disminuyen las tasas de implantación embrionaria, propiciando pérdidas tempranas de la gestación¹¹, además se ha podido evidenciar que la edad materna no solo influye en el desencadenamiento del aborto sino en la repetitividad de estos.⁸ Otro resultado adverso a considerar es la diabetes mellitus gestacional, donde la intolerancia a la glucosa se incrementa con el avance de la edad, debido a la disminución de la sensibilidad a la insulina y al incremento de las concentraciones lipídicas, tal como fue demostrado en el estudio elaborado por Kahveci B et al.²³ y por Quenaya D²⁵.

Los trastornos hipertensivos del embarazo, también son complicaciones maternas de gran importancia, ello debido a que la población mundial está experimentando modificaciones notables en los estilos de vida, que paralelamente incrementan la obesidad y el

sedentarismo. Condiciones que se acentúan con la edad y que incrementarían las patologías cardiovasculares como la hipertensión arterial.²¹ En el caso específico de la preeclampsia la literatura científica menciona que el avance de la edad materna incrementa el estrés oxidativo y la disfunción endotelial³¹, ello también ha quedado demostrado de manera científica con los resultados obtenidos por diversas investigaciones tanto de índole internacional²¹, como nacional.^{25,28} Adicionalmente, se ha encontrado que el desprendimiento prematuro de placenta, se desencadena principalmente con el incremento de la edad materna, ya que puede provocar la reducción del flujo sanguíneo uterino, la presencia de infartos placentarios y la hipoperfusión uteroplacentaria.³²

Y finalmente, dentro de estos resultados también es de importancia considerar la realización de cesárea, ello debido a que el avance de la edad deteriora el miometrio, disminuye la cantidad de receptores de oxitocina, reduce el umbral clínico de las intervenciones obstétricas y aumenta las patologías sistémicas maternas y complicaciones del embarazo, condiciones que incrementarían las tasas de cesáreas.²³

Dentro de los resultados perinatales se considera en primer lugar la prematuridad, ello como consecuencia del deterioro del miometrio²³, lo que desencadena el trabajo de parto antes de cumplir las 37 semanas de embarazo, lo que puede ocurrir por dos motivos, la afecciones médicas relacionadas con la edad y por iatrogenia³³, este resultado ha sido analizado en diversos estudios^{27,34}, demostrando su relación con la edad materna avanzada. Así mismo, se debe de mencionar el Apgar bajo, donde puntuación Apgar de 7 a menos usualmente se asocia al desprendimiento de

placenta y a la placenta previa, condiciones provocadas por la senescencia del útero³⁵, lo cual ha sido corroborado en estudios realizados por Casteleiro A et al.⁸, Quenaya D²⁵ y Quispe R²⁷.

El bajo peso al nacer, también es considerado como un resultado adverso, ello porque se encuentra atribuido a la cantidad significativa de complicaciones obstétricas en gestantes de edad avanzada y a la prematuridad espontánea o iatrogénica que se produce en este tipo de gestantes³⁶, evidenciado y demostrado con la evidencia científica.^{23,27} Y finalmente se considera la denominación “pequeño para edad gestacional”, ello debido a que existe asociación entre la edad materna y esta condición antropométrica, la que por lo general tiene forma de U, porque se produce con mayor asiduidad en mujeres menores de 30 años y mayores de 40. En caso de las féminas añosas la evidencia científica sugiere que el peso inferior al percentil 10 para la edad gestacional surge como resultado del intercambio deficiente de oxígeno por la senescencia uterina.²³

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Edad materna avanzada: Gestante a partir de los 35 años o más.³⁷

Resultados maternos adversos: Ocurrencia de eventos inesperados que alteran la salud materna.³⁸

Aborto: interrupción de una gestación antes de las 22 semanas sea espontánea o provocada, donde el producto tenga un peso aproximado de 500 gramos o 25 cm de longitud.³⁹

Diabetes gestacional: alteración metabólica de los hidratos de carbono reconocida por primera vez durante la gestación, durante el segundo o tercer trimestre con valores superiores o iguales a 92 mg/dL de glucosa en ayunas.^{39,40}

Trastornos hipertensivos del embarazo: incremento de la presión arterial en la gestante de 20 semanas a más, con valores de 140/90 mmHg a más en al menos dos tomas en intervalo de 4 horas entre cada una.⁴¹

Desprendimiento prematuro de placenta: separación de la placenta de manera prematura, es decir, antes de la etapa del alumbramiento.⁴²

Cesárea: extracción del feto mediante histerotomía abdominal.⁴³

Resultados perinatales adversos: Aparición de al menos un evento inesperado que perjudique la salud del recién nacido.⁴⁴

Apgar bajo: obtención de puntaje de 7 a menos al evaluar la adaptación del recién nacido a la vida extrauterina.⁴⁵

Bajo peso al nacer: todo niño que tiene un peso por debajo de 2500 gramos independientemente de la edad gestación.⁴⁶

Pequeño para edad gestacional: recién nacidos con longitud y/o peso menor al percentil 3 de la media para su población de referencia, según medida ecográfica longitud coronilla nalgas.⁴⁷

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 GENERAL

H1: La edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados materno - perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

H0: La edad materna avanzada no es un factor de riesgo asociado a resultados materno - perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

2.4.2 ESPECIFICOS

H1a: La edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados maternos adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

H0a: La edad materna avanzada no es un factor de riesgo asociado a resultados maternos adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

H1b: La edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

H0b: La edad materna avanzada no es un factor de riesgo asociado a resultados perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

2.5 VARIABLES

Variable Independiente

Edad materna avanzada: SI/NO

Variable Dependiente

Resultados adversos: SI/NO

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Edad materna avanzada

Gestante con edad igual o mayor a 35 años (Si / No)

Resultados adversos

Resultados maternos adversos

Aborto: Gestante cuyo embarazo culminó antes de 20 semanas o el feto peso menos de 500 gramos (Si / No).

Diabetes gestacional: valores superiores o iguales a 92 mg/dL de glucosa en ayunas, identificada por primera vez durante el segundo o tercer trimestre de edad gestacional (Si / No).

Trastornos hipertensivos del embarazo: Gestante con presión arterial alta 140/90 mmHg a más (Si / No).

Desprendimiento prematuro de placenta: Gestante cuya placenta se desprendió antes del periodo de alumbramiento (Si / No).

Cesárea: Gestante cuyo embarazo culminó por vía abdominal (Si / No).

Resultados perinatales adversos

Apgar bajo: Recién nacido cuya valoración Apgar fue menor a 7 (Si / No).

Bajo peso al nacer: Recién nacido con peso menor de 2500 gramos al nacimiento (Si / No).

Pequeño para edad gestacional: recién nacidos con longitud y/o peso menor al percentil 3, según medida ecográfica longitud coronilla nalgas (Si / No).

CAPITULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio fue cuantitativo, debido a que se dio respuesta a las interrogantes planteadas en el estudio mediante análisis estadístico, donde cada variable fue cuantificada de manera numérica.⁴⁸

Observacional, porque se describió cada una de las variables sujetas al problema en su entorno sin manipulación alguna.⁴⁸

Retrospectivo, porque los datos a analizar ya estaban consignados en una fuente documental, lo cual fue antes de la elaboración de la presente investigación.⁴⁸

Caso-control, porque se demostró una relación causal entre las variables de estudio.⁴⁸

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Explicativo, porque se demostró la relación causal entre las variables de estudio.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

La población estuvo conformada por 440 gestantes que fueron atendidas en el Hospital Militar Central para el periodo de estudio.

Grupo Casos:

Criterios de inclusión:

- Gestantes con edad materna avanzada (mayor igual a 35 años).
- Gestante con feto único activo.
- Gestantes con información completa en historias clínicas sobre las variables de interés.

Criterios de exclusión:

- Gestantes menores de 35 años.
- Gestantes con embarazo múltiple.
- Gestante con historia clínica extraviada o incompleta.
- Gestantes con diagnóstico positivo para COVID-19.
- Gestantes referidas a otras instituciones de salud.

Grupo Control:

Criterios de inclusión:

- Gestantes sin edad materna avanzada (20 a 34 años).
- Gestante con feto único activo.
- Gestantes con información completa en historias clínicas sobre las variables de interés

Criterios de exclusión

- Gestantes iguales o mayores de 35 años.
- Gestantes con embarazo múltiple.
- Gestantes con historia clínica extraviada o incompleta.
- Gestantes con diagnóstico positivo para COVID-19.
- Gestantes referidas a otras instituciones de salud.

Población objetivo

Gestantes con edad materna avanzada (iguales o mayores de 35 años) atendidas en el Hospital Militar Central (HMC) en el periodo de enero del 2020 a diciembre del 2021, 183 gestantes.

Muestra

La población para este periodo de estudio fue de 440 gestantes. Las gestantes con edad materna avanzada fueron 183. De ellas se analizaron quienes respetaban los criterios de inclusión y exclusión, quedando 83 gestantes para el grupo caso. En el grupo de gestantes entre 20 a 34 años, hubo 257 gestantes. Ellas se ingresaron al programa SPSS, que fue el que seleccionó 83 gestantes para el grupo control.

Casos: Gestantes con edad mayor igual a 35 años, atendidas en el Hospital Militar Central entre el 2020 – 2021, fueron 83 gestantes.

Controles: Gestantes menores de 35 años, atendidas en el Hospital Militar Central entre el 2020 – 2021, fueron 83 gestantes.

Muestreo

El tipo de muestreo fue no probabilístico.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica

La técnica de recolección de información fue documental, ya que se recurrió a fuentes secundarias de información; en este caso, revisión de historias clínicas.

Instrumento

El instrumento fue una ficha de recolección de datos, esta tuvo la siguiente estructura:

- I. Datos generales

- II. Edad materna avanzada
- III. Resultados maternos adversos
- IV. Resultados perinatales adversos

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Tras la recolección de los datos:

- Cada ficha de recolección fue registrada con un código de identificación para poder ser ubicado cuando sea necesario.
- Se ingresaron los datos de las fichas al programa SPSS vs 25. De este modo se creó la base de datos.
- Se realizó el control de calidad del registro de datos, que permitieron contar con una base de datos sólida.
- Se procedió a realizar el análisis estadístico.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Análisis inferencial: Para determinar si la edad materna avanzada es un factor de riesgo de resultados materno- perinatales adversos en pacientes, se usó la prueba no paramétrica de Chi cuadrado, considerando la significancia del 5%, es decir, los p-valores menores a 0.05 fueron considerados estadísticamente significativos y para medir el riesgo se consideró el OR con IC del 95% para todas las variables significativas.

Lo resultados se presentaron en tablas de frecuencia y bidimensionales, además de gráficos como el de barras y/o circulares. Se usó Microsoft Excel 2019 para la base de datos y el programa estadístico de SPSS vs 25.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

Se solicitó autorización al comité de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista, así mismo el protocolo de estudio fue revisado por las autoridades del Hospital Militar Central, antes de iniciar la recolección de datos.

Es importante resaltar que para realizar la presente investigación se cumplieron con los principios bioéticos contemplados en la "Declaración de Helsinki"⁴⁹, iniciando por beneficencia, ya que con este estudio el analizar la edad materna avanzada como factor de riesgo fue de utilidad para establecer métodos preventivos y promociones para evitar la presencia de resultados maternos perinatales adversos, así mismo, se consideró la no maleficencia, ya que no hubo riesgo alguno para las participantes, pues la información fue obtenida de fuentes secundarias. Además, se consideró el principio de autonomía, ya que toda información utilizada fue codificada, evitando la colocación de datos de filiación, resguardando la identidad de las participantes. Por último, el principio ético justicia, ya que todas las fuentes secundarias pudieron ser partícipes del estudio sin realizar algún tipo de discriminación.

No fue necesario el uso del Consentimiento informado, pues se trabajó con la ficha de recolección de datos, cuyos datos se obtuvieron de las historias clínicas.

Finalmente, los datos utilizados en la presente investigación se encontraron en una computadora, que solo la investigadora pudo tener acceso (clave y usuario).

CAPITULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

Los resultados que se presentan a continuación se basaron en 166 gestantes atendidas en el Hospital Militar Central 2020 - 2021, de las cuales 83 gestantes con edad mayor igual a 35 años y 83 gestantes con edad menor a 35 años fueron atendidas en el Hospital Militar Central entre el 2020 – 2021.

Tabla 1. Edad materna avanzada y resultados maternos y perinatales adversos en gestantes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

Resultados	Edad Materna Avanzada				Chi *	p	OR (IC95%)
	Sí		No				
	(≥35 años)		(20-34 años)				
Adversos	N	%	N	%	Cuadrado		
Maternos							
Sí	58	69.9%	42	50.6%	6.439	0.011	2.265(1.198-4.280)
No	25	30.1%	41	49.4%			
Perinatales							
Sí	7	8.4%	1	1.2%	4.728	0.030	7.553(0.908- 62.822)
No	76	91.6%	82	98.8%			
Total	83	100%	83	100%			

*Chi cuadrado, OR: Odds Ratio, IC: Intervalos de confianza.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La tabla 1 muestra que la edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados materno adversos ($\chi^2=6.439$; $p=0.011$; $OR=2.265$, $IC95\%=1.198-4.280$), es decir, en aquellas gestantes con edad materna avanzada tuvieron 2.26 veces más riesgo de presentar algún tipo de resultado materno adverso, comparado con las que no evidenciaron edad materna avanzada. En cambio, en los resultados perinatales adversos se evidenció es

no es un factor de riesgo. A pesar de que, en los pacientes con una edad mayor e igual a 35 años (8.4%) tuvo una mayor frecuencia en comparación a los menores a 35 años (1.2%)

Tabla 2. Frecuencia de resultados maternos y perinatales adversos en las gestantes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

Resultados adversos	N	%
Maternos		
Aborto		
Sí	52	31.3%
No	114	68.7%
Diabetes gestacional		
Sí	14	8.4%
No	152	91.6%
Trastornos hipertensivos del embarazo		
Sí	9	5.4%
No	157	94.6%
Desprendimiento prematuro de placenta		
Sí	1	0.6%
No	165	99.4%
Cesárea		
Sí	47	28.3%
No	119	71.7%
Perinatales		
Apgar Bajo		
Sí	1	0.6%
No	165	99.4%
Bajo peso al nacer		
Sí	1	0.6%
No	165	99.4%
Pequeño para la edad gestacional		
Sí	7	4.2%
No	159	95.8%
Total	166	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La tabla 2 muestra que, de las gestantes atendidas, el 31.3% evidenció abortó, el 8.4% diabetes gestacional, el 5.4% trastornos hipertensivos, y solo 1 gestante presentó desprendimiento prematuro de placenta. Por otro lado, solo 1 recién nacido presentó bajo peso, un recién nacido presentó apgar bajo y el 4.2% fueron recién nacidos pequeños para la edad gestacional.

Tabla 3. Edad materna avanzada y resultados maternos adversos en gestantes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

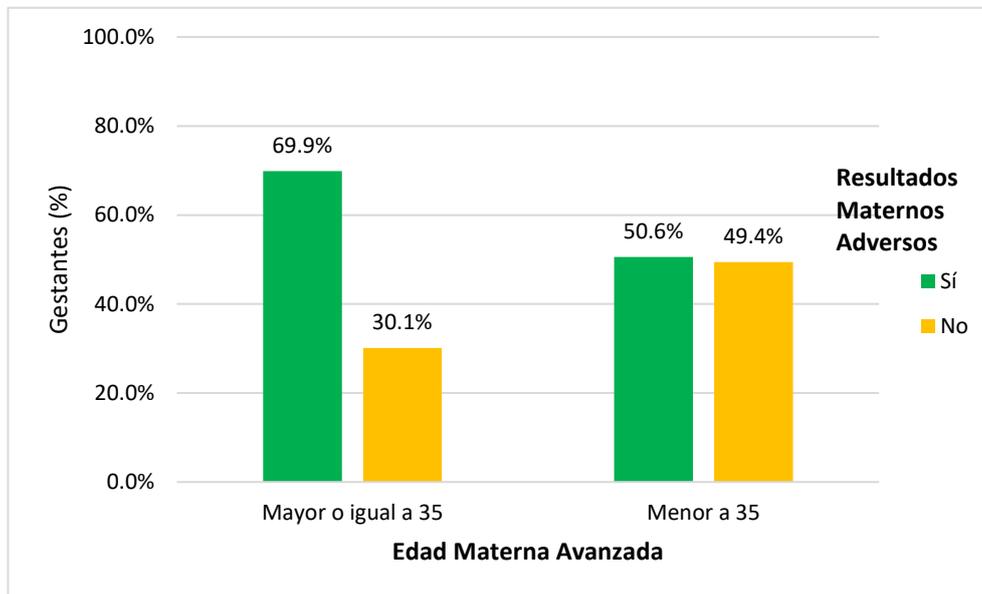
Resultados Maternos Adversos	Edad Materna				Chi Cuadrado	p	OR (IC95%)
	Sí (≥35 años)		No (20-34 años)				
	N	%	N	%			
Sí	58	69.9%	42	50.6%	6.439	0.011	2.265(1.198-4.280)
No	25	30.1%	41	49.4%			
Total	83	100%	103	100%			

*Chi cuadrado, OR: Odds Ratio, IC: Intervalos de confianza.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La tabla 3 muestra que la edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados maternos adversos ($\chi^2=6.439$; $p=0.011$; $OR=2.265$, $IC95\%=1.198-4.280$), es decir, que aquellas mujeres con edad materna avanzada tuvieron 2.2 veces más riesgo de presentar resultados maternos adversos, comparado con las que no evidenciaron edad materna avanzada.

Figura 1. Edad materna avanzada y resultados maternos adversos.



La figura 1 muestra que el 69.9% de gestantes con edad materna avanzada presentó resultados maternos adversos, mientras que el 50.6% de las gestantes que no tuvieron edad materna avanzada, no presentaron ningún resultado materno adverso.

Tabla 4. Edad materna avanzada y resultados maternos adversos en gestantes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021

Resultados Maternos Adversos	Edad Materna Avanzada				Chi Cuadrado	p	OR (IC95%)
	Sí (≥35 años)		No (20-34 años)				
	N	%	N	%			
Aborto							
Sí	16	19.3%	36	43.4%	11.201	0.056	-
No	67	80.7%	47	56.6%			
Diabetes gestacional							
Sí	11	13.3%	3	3.6%	4.992	0.025	4.074(1.193-15.186)
No	72	86.7%	80	96.4%			
Trast. hipertensivos del embarazo							
Sí	8	9.6%	1	1.2%	5.757	0.016	8.747(1.169-71.592)
No	75	90.4%	82	98.8%			
Desprendimiento prematuro de placenta							
Sí	1	1.2%	0	0%	-	-	-
No	82	98.8%	83	100.0%			
Cesárea							
Sí	41	49.4%	6	7.2%	36.358	<0.001	12.528(4.915-31.929)
No	42	50.6%	77	92.8%			

*Chi cuadrado, OR: Odds Ratio, IC: Intervalos de confianza.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La tabla 4 muestra que la edad materna avanzada es un factor de riesgo para resultados adversos como la diabetes gestacional ($X^2=4.992$; $p=0.025$; $OR=4.074$, $IC95\%=1.193-15.186$), trastornos hipertensivos del embarazo ($X^2=5.727$; $p=0.016$; $OR=8.747$ $IC95\%=1.169-71.592$) y cesárea ($X^2=36.358$; $p<0.001$; $OR=12.528$, $IC95\%=4.915-31.929$), Es decir, que aquellas gestantes con edad materna avanzada tienen 4, 8 y 12 veces mayor riesgo de presentar diabetes gestacional, trastornos hipertensivos del embarazo y ser cesareadas, en comparación con las que no presentaron edad materna avanzada.

Tabla 5. Edad materna avanzada y resultados perinatales adversos en gestantes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

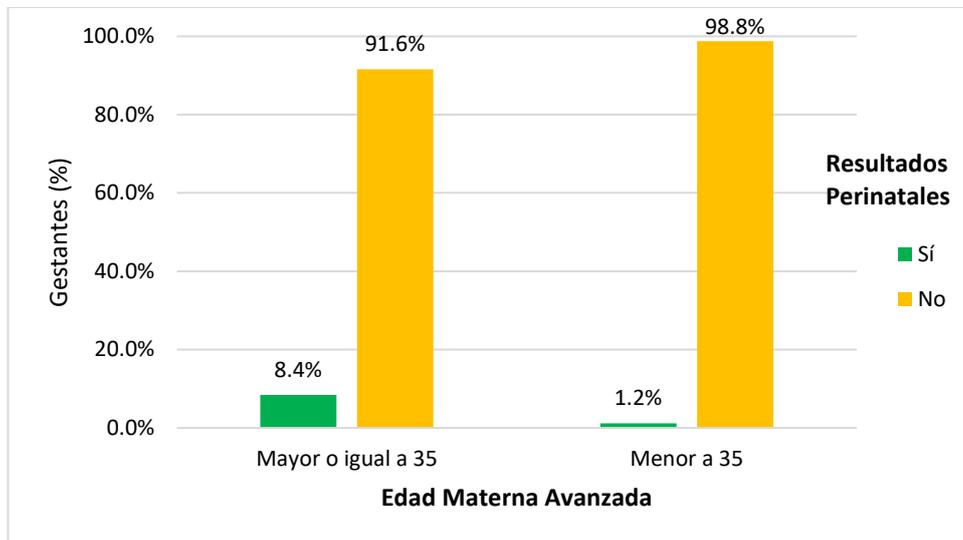
Resultados Perinatales Adversos	Edad Materna Avanzada				Chi Cuadrado	p	OR (IC95%)
	Sí (≥35 años)		No (20-34 años)				
	N	%	N	%			
Sí	7	8.4%	1	1.2%	4.728	0.030	7.553(0.908- 62.822)
No	76	91.6%	82	98.8%			
Total	83	100%	83	100%			

*Chi cuadrado, OR: Odds Ratio, IC: Intervalos de confianza.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La tabla 5 muestra que la edad materna avanzada no es un factor de riesgo asociado a resultados perinatales adversos ($p=0.797$). Sin embargo, en los pacientes con una edad mayor e igual a 35 años tuvo una mayor frecuencia (8.4%) en comparación a los menores a 35 años (1.2%)

Figura 2. Edad materna avanzada y resultados perinatales adversos.



La figura 2 muestra que el 8.4% de gestantes con una edad materna avanzada presentaron resultados perinatales adversos, mientras que el 1.2% de mujeres menores a 35 años no presentaron ningún resultado perinatal adverso.

Tabla 6. Edad materna avanzada y resultados perinatales adversos en gestantes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

Resultados Perinatales adversos	Edad Materna Avanzada				Chi Cuadrado	p	OR (IC95%)
	Sí (≥35 años)		No (20-34 años)				
	N	%	N	%			
Apgar Bajo							
Sí	1	1.2%	0	0%	1.006	0.316	-
No	82	98.8%	83	100.0%			
Bajo peso al nacer							
Sí	1	1.2%	0	0%	1.006	0.316	-
No	82	98.8%	83	100.0%			
Pequeño para la edad gestacional							
Sí	6	7.2%	1	1.2%	3.729	0.053	-
No	77	92.8%	82	98.8%			

*Chi cuadrado, OR: Odds Ratio, IC: Intervalos de confianza.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La tabla 6 muestra que la edad materna no es un factor de riesgo asociado al resultado perinatal adverso. A pesar de que, hubo una mayor frecuencia en las gestantes mayores e igual a 35 años a comparación de las menores a 35 años.

4.2 DISCUSIÓN

El presente estudio analizó a 166 gestantes procedentes del Hospital Militar Central (HMC), de las cuales 83 presentaron edad materna avanzada (grupo caso) y otras 83, edades entre 20-34 años (grupo control). Los principales resultados adversos maternos estuvieron encabezados por el aborto (31.3%) y la necesidad de cesárea (28.3%); seguidamente, se observaron otros resultados maternos adversos menos frecuentes como diabetes gestacional (8.4%), trastornos hipertensivos del embarazo (5.4%) y desprendimiento prematuro de placenta (0.6%). Al respecto de las complicaciones maternas, investigadores como Casteleiro et al.⁸ dieron a conocer un análisis detallado de estas mismas complicaciones maternas, pero por grupos etarios, evidenciando el riesgo incremental que significa la maternidad a mayor edad. Por su parte, investigadores peruanos como Quenaya¹⁴ reportaron que el 12.5% de gestaciones se dan a edades por encima de los 35 años, hecho que supone mayor riesgo pues la frecuencia de complicaciones como trastornos hipertensivos se incrementó de 2.4% hasta 8.0% en mujeres de 20 hasta 49 años, respectivamente.

Es interesante notar que una mayor proporción de mujeres con edad materna avanzada formaron parte del estudio, que podría ser reflejo de las características de las gestantes en general atendidas en el Hospital Militar Central. En ellas, podría haber influido el uso generalizado de medidas de planificación familiar, el aplazamiento del embarazo debido a objetivos profesionales y los avances en las técnicas de reproducción asistida. Al respecto de la edad de maternidad, Casteleiro et al.⁸ reportaron que esta se da en promedio a los 32.5 años y hasta en 36.8% de casos supera los 35 años; esto evidencia que hay ciertos escenarios hospitalarios donde la población de gestantes se caracteriza por la postergación de la maternidad, lo cual confiere características epidemiológicamente distintas a la población del HMC respecto de otras realidades hospitalarias del Perú. Por otro lado,

dado que solo se está evaluando a población de esta institución la generalización de datos debería realizarse con cuidado, ya que solo estaría representando la realidad del hospital en estudio. Esto confiere validez interna suficiente para generalizar los resultados a la población de la cual fue tomada la muestra analizada; sin embargo, es insuficiente la validez externa para pretender extrapolar los hallazgos del presente estudio a mujeres gestantes de otras realidades hospitalarias.

En relación a los resultados perinatales adversos, se identificó bajo peso (0.6%) y neonatos pequeños para la edad gestacional (4.2%) con baja frecuencia. Los hallazgos son similares a los reportados por investigaciones anteriores, como el estudio de Casteleiro et al.⁸, quienes identificaron que 4.5% de gestantes con edad mayor a 35 años tuvieron un recién nacido con bajo peso, además 2.4% fueron pequeños para la edad gestacional. Por su parte, Quenaya¹⁴, identificó que el 4.6% de madres entre 45 y 49 años tuvieron un recién nacido pequeño para la edad gestacional, lo cual permite suponer el riesgo incrementado que la edad materna significa para la obtención de resultados perinatales desfavorables.

A diferencia de lo encontrado en este estudio, Kahveci et al.¹², refirieron que las tasas de bajo peso al nacer y las puntuaciones de Apgar en el primer y quinto minuto de recién nacidos fueron similares entre grupos de mujeres con edades de 20-35 años y mujeres añosas (> 35 años); esto resultados coinciden con lo observado en el presente estudio donde las tasas de bajo peso al nacer y el Apgar bajo fueron similares en las mujeres añosas y no añosas atendidas en el Hospital Militar Central (HMC). A pesar de la estrecha similitud existente, entre estos hallazgos no se descarta la injerencia de factores sociodemográfico-clínicos, cuya influencia podría haber sido menor.

En el presente estudio se identificó que la edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados materno-perinatales adversos, al incrementar

las probabilidades de presentar tales resultados desfavorables. En relación a ello, Mahato et al.⁹ concluyeron que la edad materna avanzada se asocia con varios resultados maternos y perinatales adversos, lo cual es congruente con el presente estudio; asimismo, en este estudio previo se especifica que, si bien el riesgo de complicaciones materno-perinatales comienza a aumentar después de los 35 años, este se incrementa significativamente después de los 40 años.

Se determinó que las mujeres con 35 años a más tuvieron un riesgo incrementado de 2.2 veces mayor de algún resultado adverso materno, a diferencia de aquellas con edades en el rango adecuado; es decir, 20 a 34 años. Este hallazgo contribuye a la literatura científica sobre el rol e influencia que ejerce la edad materna avanzada sobre las complicaciones del embarazo. Se enfatiza además la importancia de la edad materna en el embarazo y resultados del mismo, variable que debe ser considerada por los profesionales de la salud.

De acuerdo a los resultados del estudio, la edad materna se consideró un factor de riesgo para resultados maternos adversos ($p < 0.011$, $OR = 2.265$, $IC95\% = 1.198-2.280$). Los hallazgos son similares a los identificados en estudios con la misma temática como Guarga et al.¹⁰ quienes observaron un aumento progresivo de complicaciones maternas en mujeres mayores de 35 años como trastornos hipertensivos, diabetes mellitus, inducción del parto y cesáreas. Por su parte, Kahveci et al.¹², informaron que las tasas de hipertensión gestacional, diabetes mellitus y parto por cesárea fueron más altas en el grupo de edad materna avanzada que en los grupos de control, hallazgos que nuevamente concuerdan con lo observado en el presente estudio. Kahveci et al.¹² destacan que si bien la prevalencia de complicaciones como preeclampsia es similar entre mujeres de 35-40 y > 40 años, esta es significativamente menor en mujeres de 20-34 años. Este resultado respalda el rol como factor de riesgo que cumple la edad materna avanzada y ha de

orientar a los profesionales de la salud para mejorar la atención de salud en gestantes con edad avanzada a fin de reducir los resultados maternos adversos.

Según los hallazgos de la investigación, la edad materna avanzada no es un factor de riesgo para resultados perinatales adversos; no obstante, se observa una mayor prevalencia de complicaciones perinatales producto de embarazos en mujeres añosas en comparación a mujeres con edades de 20-34 años (8.4% vs 1.2%). Estos resultados se asemejan a los expuestos por Bustamante¹³, quien no encontró relación significativa entre las variables; sin embargo, describió que 60.6% de complicaciones perinatales proceden de embarazos de mujeres añosas frente a 39.4% de complicaciones perinatales de mujeres con edades menores a 35 años. Por otro lado, los resultados hasta aquí observados difieren a los descritos por Almeida et al.³⁰, quienes concluyeron que las gestantes mayores tienen riesgo mayor de resultados perinatales adversos. Específicamente se estableció relación entre las gestantes ≥ 41 años y el parto pretérmino (OR=1.91; IC95%: 1.83-1.99) y el bajo peso al nacer (OR=1.83; IC95%: 1.80-1.86). Koshida¹¹, resaltaron que el riesgo de resultados adversos neonatales aumentó significativamente en mujeres mayores de 35 años, incluido el diagnóstico de pequeño para la edad gestacional (OR=1.15; IC95%: 1.03-1.29) y bajo peso al nacer (OR=1.29; IC95%: 1.16-1.43). Asimismo, Casteleiro et al.⁸ revelaron que la prevalencia de partos prematuros fue hasta 1.5 veces mayor en mujeres con edad avanzada. Si bien se aprecian discrepancias en la influencia que tiene la edad materna avanzada sobre las complicaciones perinatales, lo cierto es que el riesgo de tales complicaciones se ve incrementado en mujeres mayores de 40 años, tal como Almeida et al.³⁰ lo sugirieron en su estudio.

La falta de asociación evidenciada entre edad materna avanzada y los resultados perinatales adversos podría guardar relación con el tamaño de muestra, pues para la evaluación se necesita un tamaño adecuado de

pacientes que presenten resultados perinatales adversos, además del grupo control, de tal manera que se tenga el poder suficiente para detectar los supuestos efectos.

En el presente estudio, se encontró que la edad materna avanzada no es un factor de riesgo para resultados adversos como el aborto ($p=0.056$). Este resultado difiere de encontrado por investigaciones como Casteleiro et al.⁸ para quienes los abortos repetidos fueron más comunes entre mujeres con edad avanzada (>35 años) en comparación con mujeres embarazadas de 24 a 27 años (OR=2.68; IC95%: 1.52-4.73); además, se observó una tendencia creciente de abortos a medida que aumentaba la edad materna, lo cual incluso no pudo observarse descriptivamente en el presente estudio. Una de las explicaciones alrededor del efecto de la edad materna avanzada sobre la ocurrencia de aborto, se encuentra en las alteraciones cromosómicas que prevalecen con el aumento de la edad.³¹

En el presente estudio, la edad materna avanzada se consideró un factor de riesgo para cesárea ($p<0.001$; OR=12.528; IC95%=4.95-31.38). Este resultado es similar a los determinados en antecedentes sobre el tema. Un ejemplo de ello, es el estudio de Casteleiro et al.⁸, quienes identificaron que la posibilidad de parto instrumentado se multiplicó por 1.6 y la posibilidad de cesárea por 1.5 entre mujeres con edad materna avanzada. Mientras que Kahveci et al.¹², observaron aumentos más sustanciales en las tasas de parto por cesárea en el grupo de edad muy avanzada (OR=2.67; IC95%: 1.90-3.82). Asimismo, resultados similares fueron observados por Osmundson et al.³², Mahato et al.⁵ y Guarga et al.¹⁰, lo cual respalda el efecto dosis-respuesta que tiene la exposición a edades maternas avanzadas.

Existe una gran controversia en cuanto al mayor riesgo de cesárea entre las mujeres de edad avanzada (≥ 35 años). La explicación más común es la ineficiencia del miometrio. Esto se sumaría a una disminución en la cantidad

de receptores de oxitocina y podría conducir a una cesárea ya que no se lograría una dinámica uterina efectiva para lograr la dilatación y el parto.³³

En términos de implicaciones para la práctica clínica, los resultados respaldan la evidencia disponible sobre la relación entre la edad materna avanzada y morbilidad materna, pero excepcionalmente la morbilidad perinatal. Por tanto, los resultados tendrían implicaciones para la madre y así como el personal de salud; aunque no se logró demostrar que la edad materna influye negativamente sobre los resultados perinatales, esto no descarta su papel como de factor de riesgo pues se requiere mayor cantidad muestral para una debida confirmación. Lo cierto es que a medida que continúa la tendencia creciente de edad materna avanzada, el personal de salud debe trabajar para brindar una vigilancia rigurosa, asesoramiento clínico mejorado y servicios de atención prenatal optimizados.

En estudios retrospectivos como el presente trabajo de investigación, donde los datos se basan en información secundaria (historias clínicas), una de las principales limitaciones puede ser la mala calidad de la información, lo que podría dar lugar a un posible sesgo de información. Para minimizar dicho sesgo, previamente al inicio del estudio, se seleccionaron las variables que tienden a ser recogidas de forma más homogénea, sistemática y objetiva en las historias clínicas.

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- La edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados maternos adversos pero no a resultados perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.
- El aborto y la cesárea fueron las que tuvieron mayor frecuencia en las mujeres con edad materna avanzada.
- La edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados maternos adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.
- La edad materna avanzada no es un factor de riesgo asociado a resultados perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.

5.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda una atención prenatal más individualizada e integral para las gestantes de 35 años a más. La consulta previa a la concepción debe incluir una evaluación de riesgos que se centre específicamente en aquellos relacionados a edad materna avanzada, específicamente riesgo de aborto y cesárea.

Se sugiere durante la gestación, dado el mayor riesgo de aborto; actividades preventivas y de educación y promoción de la salud insistiendo en la importancia de la alimentación y el ejercicio físico. En relación con la monitorización fetal, puede ser recomendable aumentar el número de ecografías para evaluar el crecimiento fetal.

Se recomienda incentivar el cumplimiento de los protocolos establecidos en gestantes con edad materna avanzada, entre los profesionales de salud de manera que se controlen los resultados maternos y perinatales adversos.

Se sugiere efectuar mayores investigaciones sobre el tema, donde se incluyan más entornos hospitalarios que puedan corroboran lo evidenciado en el trabajo de investigación. Además de realizar el cálculo de tamaño de muestra con una adecuada potencia estadística y nivel de confianza para evitar errores estadísticos (tipo 1 o tipo 2) relacionados al tamaño de la muestra.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lemor A. Relación entre la edad materna avanzada y la morbilidad neonatal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Enero-Octubre del 2012. *Horiz Med.* 2014; 14 (2): 22-26.
2. Crespo R, Alvir A, Lapresta M, Andrés MP, Campillos JM, Castán S. Impacto de la edad materna avanzada en las complicaciones obstétricas y perinatales de las gestaciones gemelares. *Clin Invest Ginecol Obstet.* 2012; 39 (6): 230-235.
3. Mutz-Dehbalai I, Scheier M, Jerabek-Klestil S, Brantner C, Windbichler GH, Leitner H et al. Perinatal mortality and advanced maternal age. *Gynecol Obstet Invest.* 2014; 77 (1): 50-57.
4. Chamy V, Cardemil F, Betancour P, Ríos M, Leighton L. Riesgo obstétrico y perinatal en embarazadas mayores de 35 años. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2009; 74 (6): 331-338.
5. Muñiz E, Ramos M. Presión social para ser madre hacia mujeres académicas sin hijos. *Nóesis.* 2019; 28(55): 65-87. DOI: 10.20983/noesis.2019.1.4.
6. Ayala-Peralta F, Berrocal O, Guevara E, Luna A, Carranza C, Limay O. Gestantes de edad materna avanzada presentan mayor riesgo materno perinatal que las gestantes adolescentes. *Rev Peru Investig Matern Perinat.* 2017; 6(1): 41-45. DOI: 10.33421/inmp.201776.
7. Ayala F, Arango-Ochante P, Espinola-Sánchez M, Ayala D. Factores asociados a morbilidad materna y perinatal en gestantes con edad materna avanzada. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia.* 2021;(48): 21-28. DOI: 10.1016/j.gine.2020.09.004.
8. Casteleiro A, Paz-Zulueta M, Paras-Bravo P, Ruiz-Azcona L, Santibañez M. Association between advanced maternal age and maternal and neonatal morbidity: A cross-sectional study on a Spanish population. *PLoS ONE.* 2019; 14(11). DOI: 10.1371/journal.pone.0225074.

9. Mahato V, Shrestha P, Bhattarai P. Advanced maternal age and pregnancy outcome at manipal teaching hospital: Cross-sectional analytical study. *NJMS*. 2021; 6(1): 20-25. DOI: 10.3126/njms.v6i1.36728.
10. Guarga M, Álvarez A, Luna C, Abadía N, Mateo P, Ruiz-Martínez S. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: A cohort study. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2021; 60(1): 119-124. DOI: 10.1016/j.tjog.2020.11.018.
11. Koshida S, Arima H, Fujii T, Ito Y, Murakami T, Takahashi K. Impact of advanced maternal age on adverse infant outcomes: A Japanese population-based study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2019;1-4. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2019.08.011.
12. Kahveci B, Melekoglu R, Cuneyt I, Cetin C. The effect of advanced maternal age on perinatal outcomes in nulliparous singleton pregnancies. *BMC Pregnancy and Childbirth* volume. 2018; 18(343): 1-7. DOI: 10.1186/s12884-018-1984-x.
13. Bustamante L. Asociación entre edad materna avanzada y riesgo de morbimortalidad neonatal en el Centro materno infantil José Carlos Mariategui durante el periodo de 2018-2019. [Tesis de grado]. Universidad Ricardo Palma; 2021.
14. Quenaya D. Relación entre edad materna avanzada y resultados materno perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2000-2018. [Tesis]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud; 2019.
15. Peralta B. Edad materna avanzada y trastorno hipertensivo del embarazo en gestantes del Servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2018. [Tesis de grado]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2019.
16. Quispe R. Edad materna asociada a morbilidad materno-perinatal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de 2012-2015. [Tesis]. Tacna:

Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.

17. Romero D. Edad materna avanzada como factor de riesgo para el incremento de morbilidad materna en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, año 2016. [Tesis]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud ; 2017.
18. Ayala F, Guevara E, Rodríguez M, Ayala R, Quiñones L, Ayala D, et al. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. *Rev Peru Investig Matern Perinat.* 2016; 5(2): 9-15. DOI: 10.33421/inmp.201660.
19. Lean S, Derricott H, Jones R, Heazell A. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Plos One.* 2017; 12(10). DOI: 10.1371/journal.pone.0186287.
20. Fuentes A, Sequeira K, Tapia-Pizarro A. Efectos demográficos, clínicos y biológicos de la postergación de la maternidad. *Revista Médica Clínica Las Condes.* 2021; 32(2): 146-160. DOI: 10.1016/j.rmclc.2020.10.002.
21. Ospina J, Manrique F, Herrera G. Gestación y parto en mujeres con edad materna avanzada en tunja, Colombia. 2011-2015. *Rev. Fac. Med.* 20181; 66(1): p. 9-12.
22. Göksel A, Hamdi A, Beyan E, Ogur S, Budak A. Effect of advanced maternal age on pregnancy outcomes: a single-centre data from a tertiary healthcare hospital. *Journal of Obstetrics and Gynaecology.* 2019; 1-9. DOI: 10.1080/01443615.20199.1606172.
23. Guidolini K, Marvila E, Dos Santos E, Nogueira S. Advanced maternal age and its association with placenta praevia and placental abruption: a meta-analysis. *Cad Saúde Pública.* 2018; 34(2). DOI: 10.1590/0102-311X00206116.
24. Fuchs F, Monet B, Ducruet T, Chaillet N, Audibert F. Effect of maternal age on the risk of preterm birth: A large cohort study. *PLOS ONE.* 2018; 13(1). DOI: 10.1371/journal.pone.0191002.

25. Arone K. Edad materna como factor de riesgo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica, 2018. [Tesis]. Ica: Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrion"; 2021.
26. Singal N, Setia G, Kumar K. Foetal and Neonatal Outcome in Elderly Mothers aged 35 Years and above: Comparative Study. *JMSCR*. 2017; 5(8): 26330-26333.
27. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la Investigación Ciudad de México: MC Graw Hill Education; 2018.
28. Argimon J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4th ed. Barcelona: ELSEVIER; 2013.
29. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM- Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Online].; 2017. [Citado 7 marzo 2022]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>.
30. Almeida N, Almeida R, Pedreira C. Adverse perinatal outcomes for advanced maternal age: a cross-sectional study of Brazilian births. *J Pediatr (Rio J)*. 2015; 91(5): 493-8. DOI: 10.1016/j.jpmed.2014.12.002.
31. Garrido-Gimenez C, Alijotas-Reig J. Recurrent miscarriage: causes, evaluation and management. *Postgrad Med J*. 2015; 91(1073): 151-62. DOI: 10.1136/postgradmedj-2014-132672.
32. Osmundson S, Gould J, Butwick A, Yeaton-Massey A, El-Sayed Y. Labor outcome at extremely advanced maternal age. *Am J Obstet Gynecol*. 2016; 214(3): 1-7. DOI: 10.1016/j.ajog.2015.09.103.
33. Ogawa K, Urayama K, Tanigaki S, Sago H, Sato S, Saito S, et al. Association between very advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: a cross sectional Japanese study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017; 17(1). DOI: 10.1186/s12884-017-1540-0.

34. Donoso B, Oyarzún E. Parto prematuro. Medwave. 2012; 12(8). DOI: 10.5867/medwave.2012.08.5477.
35. Calderon A. Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera. Morbi-mortalidad y resultados perinatales en el hospital de Ginecología y obstetricia del IMIEM en el período de enero a diciembre de 2012. [Tesis]. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Medicina; 2012.
36. Pérez-Martínez M, Basain-Valdés J, Calderón-Chappotín G. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Acta Médica del Centro [Internet]. 2018 [citado 18 Ene 2022]; 12 (3) :[aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/885>
37. Balestena Sánchez Jorge Manuel, Pereda Serrano Yadilis, Milán Soler José Raúl. La edad materna avanzada como elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del nacimiento. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2015 Oct [citado 2022 Ene 18] ; 19(5): 789-802. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000500004&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000500004&lng=es)
38. Santivañez Pimentel Alvaro Cesar. La notificación y análisis de los eventos adversos: experiencia en el HONADOMANI San Bartolomé. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2019 Ene [citado 2022 Ene 18] ; 65(1): 45-50. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000100008&lng=es.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000100008&lng=es) [http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v65i2151.](http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v65i2151)
39. Pacora-Portella Percy. Aborto terapéutico: ¿realmente existe?. Acta méd. peruana [Internet]. 2014 Oct [citado 2022 Jul 18] ; 31(4): 234-239. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172014000400006&lng=es.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172014000400006&lng=es)

40. Rodas W, Maywin A, Gomez J, Rodriguez C, Serrano D, Rodriguez D, et al. Diabetes gestacional: fisiopatología, diagnóstico, tratamiento y nuevas perspectivas. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, 2018; 37(3): 218-226.
41. Gómez Sosa Elba. Trastornos hipertensivos durante el embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2000 Ago [citado 2022 Ene 18]; 26(2): 99-114. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2000000200006&lng=es.
42. Ananth CV, et al. Placental abruption: Pathophysiology, clinical features, diagnosis and consequences. [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/search>.
43. Sarduy-Nápoles M, Molina-Peñate L, Tapia-Llody G, Medina-Arencia C, Chiong-Hernández D. La cesárea como la más antigua de las operaciones obstétricas. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2018 [citado 18 Ene 2022]; 44 (2) Disponible en: <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/339>
44. Acero Viera Soliver, Ticona Rendon Manuel, Huanco Apaza Diana. Resultados perinatales del recién nacido con Apgar bajo en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2002-2016. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2019 Ene [citado 2022 Ene 18]; 65(1): 21-26. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000100004&lng=es. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v65i2147>.
45. Apgar V. Anesth Analg, 1953; 32:260-9.
46. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales para 2025. Para mejorar la nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño. [Internet]. 2014 [citado 2022 Ene 18] Disponible en: www.who.int/nutrition/topics/nutrition_globaltargets2025/es/
47. Astudillo D Julio, Yamamoto C Masami, Carrillo T Jorge, Polanco G Max, Hernández A Alfredo, Pedraza S Daniel et al . CURVAS DE BIOMETRÍA FETAL CON EDAD GESTACIONAL DETERMINADA

POR ECOGRAFÍA DE PRIMER TRIMESTRE: CLÍNICA ALEMANA DE SANTIAGO. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2008 [citado 2022 Ene 18] ; 73(4): 228-235. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262008000400003&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262008000400003>.

48. Hernandez, et al. Metodología de la Investigación. 6 ed. Mexico DF: McGraw-Hill Ed; 2014.
49. **Declaración de Helsinki.** Principios éticos para las investigaciones con seres humanos. 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre de 2008 [en línea]. [Fecha de consulta: 20 de mayo de 2011]. Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index>.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

INVESTIGADORA: TORRES MEZA, Pierina María

ASESOR: DR. ANGULO REYES, Roy Martín

TEMA: EDAD MATERNA AVANZADA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A RESULTADOS MATERNO-PERINATALES ADVERSOS EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL, 2020-2021

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: ¿Es la edad materna avanzada un factor de riesgo asociado a resultados materno-perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021?</p> <p>Específicos: PE 1: ¿Cuál es la frecuencia de factores maternos y perinatales en gestantes con edad materna avanzada atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021? PE 2:</p>	<p>General: Determinar si la edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados materno-perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.</p> <p>Específicos: OE 1: Medir la frecuencia de factores maternos y perinatales en gestantes con edad materna avanzada atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021. OE 2:</p>	<p>Hipótesis general HG: La edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados materno-perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021. H0: La edad materna avanzada no es un factor de riesgo asociado a resultados materno-perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.</p> <p>Hipótesis específicas HE1:</p>	<p>Variable independiente Edad materna avanzada</p> <p>Variable dependiente Resultados adversos</p>

<p>¿Es la edad materna avanzada un factor de riesgo asociado a resultados maternos adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021?</p> <p>PE 3: ¿Es la edad materna avanzada un factor de riesgo asociado a resultados perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021?</p>	<p>Establecer si la edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados maternos adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.</p> <p>OE 3: Establecer si la edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.</p>	<p>La edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados maternos adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.</p> <p>HE2: La edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a resultados perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020-2021.</p>	
---	---	--	--

DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Nivel: Explicativo</p> <p>Tipo de Investigación: Investigación observacional, caso-control, retrospectivo y cuantitativo.</p>	<p>Población: 440 gestantes atendidas en el HMC en el periodo de enero del 2020 a diciembre del 2021.</p> <p>Tamaño de muestra: 166 gestantes con edad materna avanzada Grupo Caso: 83 gestantes con edad materna avanzada (mayor o igual a 35 años) Grupo Control: 83 gestantes sin edad materna avanzada (20-34 años)</p> <p>Muestreo: No probabilístico</p> <p>Grupo Casos Criterios de inclusión Gestantes con edad materna avanzada (mayor o igual a 35 años).</p>	<p>Técnica: La técnica de investigación será documental</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos.</p>

	<p>Gestante con feto único activo. Gestantes con información completa en historias clínicas sobre las variables de interés. Criterios de exclusión: Gestantes menores de 35 años. Gestantes con embarazo múltiple. Gestante con historia clínica extraviada o incompleta. Gestantes con diagnostico positivo para COVID-19. Gestantes referidas a otras instituciones de salud. Grupo Control Criterios de inclusión: Gestantes sin edad materna avanzada (menores de 35 años). Gestante con feto único activo. Gestantes con información completa en historias clínicas sobre las variables de interés Criterios de exclusión Gestantes iguales o mayores a 35 años. Gestantes con embarazo múltiple. Gestantes con historia clínica extraviada o incompleta. Gestantes con diagnostico positivo para COVID-19. Gestantes referidas a otras instituciones de salud.</p>	
--	--	--



Dr. Roy Martín Angulo Reyes

.....
Dr. ANGULO REYES, ROY MARTIN
ASESOR



.....
Mg. BAZAN RODRIGUEZ, ELSI
ESTADÍSTICO

ANEXO 2: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

INVESTIGADORA: TORRES MEZA, Pierina María

ASESOR: DR. ANGULO REYES, Roy Martín

TEMA: EDAD MATERNA AVANZADA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A RESULTADOS MATERNO-PERINATALES ADVERSOS EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL, 2020-2021

VARIABLES	DEFINICIÓN DE VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	VALORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO /FUENTE DE INFORMACIÓN
Edad materna avanzada	Se definirá operacionalmente como aquella gestante que tuvo edad igual o mayor a 35 años	--	--	Si No	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos
Resultados adversos	Eventos inesperados que alteran la salud de la persona, en este caso de la madre y del recién nacido.	Materno	Aborto	Si No	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos
			Diabetes gestacional	Si No	Cualitativa	Nominal	
			Trastornos hipertensivos del embarazo	Si No	Cualitativa	Nominal	
			Desprendimiento prematuro de placenta	Si No	Cualitativa	Nominal	
			Cesárea	Si No	Cualitativa	Nominal	
		Perinatal	Apgar bajo	Si No	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos
			Bajo peso al nacer	Si No	Cualitativa	Nominal	
			Pequeño para edad gestacional	Si No	Cualitativa	Nominal	


 Dr. Roy Martín Angulo Reyes

ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DATOS

EDAD MATERNA AVANZADA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A
RESULTADOS MATERNO-PERINATALES ADVERSOS EN PACIENTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL, 2020-2021

Fecha: ___/___/___

ID: _____

I. Edad materna avanzada: () Si () No

Edad materna: _____ años

II. Resultados maternos adversos:

Aborto: () Si () No

Diabetes gestacional: () Si () No

Trastornos hipertensivos del embarazo: () Si () No

Desprendimiento prematuro de placenta: () Si () No

Cesárea: () Si () No

III. Resultados perinatales adversos

Apgar bajo: () Si () No

Bajo peso al nacer: () Si () No

Pequeño para edad gestacional: () Si () No

ANEXO 4: INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Lau Milichivich, Marco Antonio
 1.2 Cargo e institución donde labora: Hospital Guillermo Almenara Irigoyen
 1.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.5 Autor(a) del instrumento: Torres Meza, Pierina María

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					95%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre edad materna avanzada y resultados maternos perinatales.					95%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer asociación entre edad materna avanzada y resultados adversos materno-perinatales.					95%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					95%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico caso-control.					95%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN: 94%

Lima, 04 de Abril del 2022


 Dr. Marco A. Lau Milichivich
 MEDICO CIRUJANO
 GINECOLOGO
 (2018-2019-2020-2021)

DNI: 40599720
 Teléfono: 970719097

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Bazan Rodriguez, Elsi

1.2 Cargo e institución donde labora: Docente UPSJB

1.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos

1.5 Autor(a) del instrumento: Torres Meza, Pierina María

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					92%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					92%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre edad materna avanzada y resultados maternos perinatales.					92%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					92%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					92%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer asociación entre edad materna avanzada y resultados adversos materno-perinatales.					92%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					92%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					92%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico caso-control.					92%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN: 92%

Lima, 04 de Abril del 2022


 Elsi Bazan Rodriguez
 COESP Nº 444

DNI: 19209983
 Teléfono: 977414879

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Angulo Reyes, Roy Martin

1.2 Cargo e institución donde labora: Docente UPSJB

1.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos

1.5 Autor(a) del instrumento: Torres Meza, Pierina María

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre edad materna avanzada y resultados maternos perinatales.					90%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer asociación entre edad materna avanzada y resultados adversos materno-perinatales.					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico caso-control.					90%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN: 90%

Lima, 04 de Abril del 2022


Dr. Roy Martín Angulo Reyes

DNI: 06190093
 Teléfono: 923354110

VALIDEZ DE CONTENIDO

A continuación se presenta la tabla con el % de aceptación de cada uno de los jueces de acuerdo a los indicadores planteados

Jueces	Indicadores							
	Claridad	Objetividad	Actualidad	Organización	Suficiencia	Intencionalidad	Coherencia	Metodología
Juez 1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Juez 2	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Juez 3	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92

Concordancia total: 92%

Toma de decisión: Dado que la concordancia total de los 3 jueces expertos es igual a 0.92, se confirma que el instrumento queda validado en contenido a su uso posterior.

ANEXO 5: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

CONSTANCIA N° 569-2022- CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité de Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación fue **APROBADO** por el CIEI:

Código de Registro: **N° 569-2022-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: **"EDAD MATERNA AVANZADA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A RESULTADOS MATERNO - PERINATALES ADVERSOS EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL, 2020-2021"**

Investigador (a) Principal: **TORRES MEZA, PIERINA MARÍA**

El Comité Institucional de Ética en Investigación, considera que el proyecto de investigación cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB. De acuerdo a ello, el (la) investigador (a) se compromete a respetar las normas y principios de acuerdo al Código de Ética En Investigación del Vicerrectorado de Investigación y Responsabilidad Social.

La aprobación tiene vigencia por un periodo efectivo de **un año** hasta el **18/04/2023**. De requerirse una renovación, el (la) investigador (a) principal realizará un nuevo proceso de revisión al CIEI al menos un mes previo a la fecha de expiración.

Como investigador (a) principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo aprobado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el (la) investigador (a) debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 18 de abril de 2022.



Mga. Juan Antonio Flores Tumba
Presidente del Comité Institucional
de Ética en Investigación

www.upsjb.edu.pe

CHORILLOS
Av. José Antonio Lavalleja N°
302-304 (Ex Hacienda Yáiza)

SAN BORJA
Av. San Luis 1925 - 1926 - 1931

ICA
Carretera Panamericana Sur
Ex km 300 La Argentina,
Subanjalla

CHINCHA
Calle Aboña 108 Urbanización
Las Villas (Ex Torbel)

CENTRAL TELEFÓNICA: (71) 744 2398

ANEXO 6: AUTORIZACIÓN DEL HOSPITAL PARA EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

	PERÚ	Ministerio de Defensa	Ejército del Perú
---	-------------	------------------------------	--------------------------

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Lima, 27 de abril de 2022

Carta N° 25 AA-11/8

Señorita : Internista de Medicina Humana
PIERINA TORRES MEZA

Asunto : Autorización de ejecución de trabajo de investigación

Ref. : a. Solicitud s/n del 20 abril 2022
b. Informe N° 11 - CIEI - 25 de abril 22
c. Directiva N° 002/ Y- 6.j.3.c./05.00 "Normas para la realización de trabajos de investigación y ensayos clínicos en el Sistema de Salud del Ejército".

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para comunicarle que el Comité de Ética en Investigación del Hospital Militar Central ha revisado y aprobado la ejecución del trabajo de investigación titulado: "EDAD MATERNA AVANZADA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A RESULTADOS MATERNO PERINATALES ADVERSOS EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2020-2021".

Por tal motivo como investigador debe coordinar con el Servicio de Ginecología, Dpto. de Registros Médicos y Dpto. de Seguridad de nuestro Hospital sin incurrir gastos a la institución, sujetándose a las normas de seguridad existentes, incluyendo el consentimiento informado para actividades de docencia e investigación, a fin de no comprometer a la Institución bajo ninguna circunstancia, asimismo al finalizar el estudio deberá remitir una copia del trabajo en físico y virtual al Departamento de apoyo a la Docencia, Capacitación e Investigación del HMC para su conocimiento y difusión.

Aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal

Atentamente,


0-224831572-0+
CARLOS SANCHEZ SILVA
General de Brigada
Director del Hospital Militar Central

HDR/dmp
Disco local (D)\Docum 2022\DF-