



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TASA DE MORTALIDAD MATERNA POR PREECLAMPSIA SEVERA ASOCIADA AL NÚMERO DE GESTACIONES EN EL SERVICIO DE UCI DEL HCMM ENERO 2019 – ENERO 2023

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. ANA MARÍA DUEÑAS CASTILLO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO - CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2023



NOMBRE DEL TRABAJO

**TASA DE MORTALIDAD MATERNA POR
PREECLAMPSIA SEVERA ASOCIADA AL
NÚMERO DE GESTACIONES EN EL SERVI
CIO DE UCI DEL HCMM ENERO**

AUTOR

ANA MARÍA DUEÑAS CASTILLO

RECuento DE PALABRAS

12822 Words

RECuento DE CARACTERES

66081 Characters

RECuento DE PÁGINAS

75 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

2.0MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 26, 2023 7:24 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 26, 2023 7:25 AM GMT-5

● **15% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 14% Base de datos de Internet
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Handwritten signature and official stamp of Ana María Dueñas Castillo. The stamp includes the text: "Ana María Dueñas Castillo", "GINECOLOGO OBSTETRA", "C.M.F. 42200 - RNE 31029", "HOSPITAL III PUNO", and "EsSalud".



DEDICATORIA

A Dios de Israel, por brindarme salud y vida, por acompañarme en todo momento, por actuar a través de cada persona en bien del prójimo, así poder ayudar y mejorar la vida de las personas.

A mi amado hijo Gabriel, quien es mi motor y motivo desde que está presente en mi vida, porque es un ejemplo de valentía, por la fascinante adaptación y vitalidad con que siempre me brinda y demuestra su amor.

A mis padres Salustiano Dueñas y Trifina Castillo, por brindarme las herramientas intelectuales, así como materiales para poder desenvolverme y lograr cada meta.

A mi hermano José, su esposa Mónica y Fabrizio mi sobrino, por también contribuir de manera positiva en este camino de la vida.

A mi tía Lucía, por su empatía, por su ejemplo de resiliencia, por ser mi ancla a tierra en situaciones hostiles.

A mi familia por siempre brindarme su apoyo, y estar presente en cada momento crítico, por ser mi equipo de respaldo con quienes sé que cuento para afrontar la vida.

A mi compañero entrañable Ruben Harold, por compartir conmigo su perspectiva de vida, crecimiento personal y profesional, quien además me impulsa a superar cada reto en la vida.

A mis pacientes, quienes me permitieron conocer las variadas patologías, adquirir experiencia y, mejorar la práctica clínica.

Ana María Dueñas Castillo



AGRADECIMIENTOS

- A Jehová de los ejércitos, por brindarme la salud y vida para superar cada dificultad en este largo camino de la vida, por protegerme con su manto celestial en el día a día.
- A mi alma mater, la Universidad Nacional del Altiplano – Puno y de especial manera a la Facultad de Medicina Humana, por albergarme durante mi formación de pregrado; hago realce de mis maestros que con la experiencia en el campo clínico nos inculcaron la importancia del ejercicio de la medicina para el bienestar de nuestros pacientes.
- A mi asesor de tesis, el Dr. Rene Mamani, por el compromiso, guía y apoyo en el proceso de realizar la presente tesis, poniendo al servicio sus amplios conocimientos e interés por la investigación en bien de la salud de los pacientes.
- Al presidente de mis jurados Dr. Alfredo Carpio Carpio, así como al Dr. Vidal Abelino Quispe Zapana y Dr. Luis Apaza Sulca miembros del jurado, por su valiosa contribución en la realización de esta investigación, con un alto profesionalismo, compromiso y humanidad.
- A mis mejores amigos Gerson, Henry y Samir con quienes compartí momentos inolvidables durante el pregrado e internado, gracias por cada experiencia de esta etapa.

Ana María Dueñas Castillo



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
INDICE DE ANEXOS	
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	
RESUMEN	12
ABSTRACT.....	13
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1 JUSTIFICACIÓN	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.3.1 Pregunta general.....	18
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.4.1 Objetivo general	18
1.4.2 Objetivos específicos.....	18
1.5 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.5.1 Hipótesis general.....	18
CAPÍTULO II	
REVISIÓN DE LITERATURA	
2.1 ANTECEDENTES	20



2.1.1	Internacional.....	20
2.1.2	Nacional	27
2.1.3	Regional	28
2.2	MARCO TEÓRICO	28
2.2.1	Mortalidad materna	28
2.2.2	Tasa de mortalidad materna	31
2.2.3	Trastorno hipertensivo del embarazo	31
2.2.3.1	Hipertensión gestacional	32
2.2.3.2	Preeclampsia	32
2.2.3.2.1	Preeclampsia leve.....	32
2.2.3.2.2	Preeclampsia severa	32
2.2.3.2.3	Síndrome HELLP.....	33
2.2.4	Fisiopatología de la preeclampsia	33
2.2.5	Número de gestaciones.....	34
CAPÍTULO III		
MATERIALES Y MÉTODOS		
3.1	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	36
3.2	DELIMITACIÓN ESPACIAL	36
3.2.1	Población.....	36
3.2.2	Muestra.....	36
3.3	TÉCNICA DE RECOLECCION DE DATOS	37
3.4	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	37
3.4.1	Criterios de inclusión grupo de estudio.....	37
3.4.2	Criterios de exclusión para el grupo de casos.	37
3.5	MÉTODO	38



3.5.1	Procedimiento.....	39
3.5.2	Manejo estadístico.....	39
3.5.3	Consideraciones éticas	40
3.6	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	41
CAPÍTULO IV		
RESULTADOS Y DISCUSIÓN		
4.1	RESULTADOS.....	42
4.2	DISCUSIÓN	49
V.	CONCLUSIONES.....	53
VI.	RECOMENDACIONES	54
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
	ANEXOS.....	61

Área: Ciencias Biomédicas.

Línea de Investigación: Ciencias Médicas Clínicas.

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 30 de octubre del 2023



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Tasa de mortalidad materna en pacientes obstétricas UCI - HCMM	42
Tabla 2 Mortalidad materna en pacientes obstétricas UCI - HCMM	43
Tabla 3 Mortalidad materna según el año de ocurrencia en la UCI - HCMM.....	44
Tabla 4 Mortalidad materna por preeclampsia severa asociada al número de gestaciones UCI - HCMM	46
Tabla 5 Mortalidad materna en pacientes obstétricas según el tiempo de permanencia en UCI - HCMM	47
Tabla 6 Supervivencia por año de ocurrencia de pacientes obstétricas en UCI – HCMM	48



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Número de muertes maternas 2000 – 2022 y a la SE 07 del 2023.....	29
Figura 2 Número de muertes maternas, Perú del año 2000 – 2022 y a la SE 07 del 2023.....	29
Figura 3 Número de muertes maternas por distritos, Perú 2023	30
Figura 4 Muertes maternas según grupo de edad, Perú 2017 – 2022 y hasta la SE 07 del 2023.....	31
Figura 5 Operacionalización de variables.....	41
Figura 6 Tasa de mortalidad materna en pacientes obstétricas UCI - HCMM.....	42
Figura 7 Mortalidad materna de pacientes obstétricas UCI - HCMM.....	44
Figura 8 Mortalidad materna según el año de ocurrencia.....	45
Figura 9 Mortalidad materna por preeclampsia severa asociada al número de gestaciones UCI - HCMM	46
Figura 10 Mortalidad de pacientes obstétricas según su tiempo de permanencia en UCI - HCMM.....	47
Figura 11 Supervivencia de pacientes obstétricas en UCI – HCMM por año de ocurrencia.....	48



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1: Ficha de recolección de datos	61
ANEXO 2: Constancias de validación de instrumento	62
ANEXO 3: Matriz de consistencia.....	68
ANEXO 4: Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional	74
ANEXO 5: Declaración de autenticidad de tesis	75



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

UCI	: Unidad de Cuidados Intensivos
HCMM	: Hospital Carlos Monge Medrano
OMS	: Organización Mundial de la Salud
UNAP	: Universidad Nacional del Altiplano
TMME	: Tasa de Mortalidad Materna Estandarizada
CDC	: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades



RESUMEN

Objetivo: Evaluar la relación entre la mortalidad materna por preeclampsia severa asociada al número de gestaciones en el servicio UCI – HCMM. **Metodología:** El estudio es de tipo observacional – analítico, retrospectivo y de corte transversal; en el período enero 2019 – enero 2023. **Resultados:** Se realizó la revisión de historias clínicas de pacientes obstétricas, de las cuales 227 ingresaron a UCI materna del HCMM por el diagnóstico de preeclampsia severa, fueron 196 quienes cursaron con la patología, sin embargo, tuvieron resolución, y representan el 86.34%; entre tanto, siendo 31 el número de muertes, que representan el 13.66%. Según el año de ocurrencia en el año 2019 la mortalidad significó 32.26%, mientras que en el año 2022 se presentó 9.68% coincidiendo con los datos del CDC – MINSA. **Conclusiones:** La preeclampsia severa es una condición grave que afecta a una proporción significativa de mujeres embarazadas en la población estudiada. Existe asociación entre la preeclampsia severa y la mortalidad materna, ya que es considerable el número de mujeres que fallecieron durante el periodo de estudio. La multiparidad podría ser un factor de riesgo importante para el desarrollo de la preeclampsia severa, ya que el antecedente de historial familiar o de la misma patología predispone su desarrollo.

Palabras Clave: Gestantes, Materna, Unidad de cuidados intensivos.



ABSTRACT

Objective: To evaluate the relationship between maternal mortality due to severe preeclampsia associated with the number of pregnancies in the ICU – HCMM service.

Methodology: The study is observational – analytical, retrospective and cross-sectional; in the period January 2019 – January 2023.

Results: A review of the medical records of obstetric patients was carried out, of which 227 were admitted to the maternal ICU of the HCMM for the diagnosis of severe preeclampsia, there were 196 who had the pathology, however, they had resolution, representing 86.34%; Meanwhile, the number of deaths is 31, which represents 13.66%. According to the year of occurrence, in 2019 mortality was 32.26%, while in 2022 it was 9.68%, coinciding with data from the CDC – MINSA.

Conclusions: Severe preeclampsia is a serious condition that affects a significant proportion of pregnant women in the studied population. There is an association between severe preeclampsia and maternal mortality, since the number of women who died during the study period is considerable. Multiparity could be an important risk factor for the development of severe preeclampsia, since a history of family history or the same pathology predisposes its development.

Keywords: Intensive care unit, Pregnant women, Maternal.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACIÓN

La mortalidad materna es un problema de coyuntura mundial, que puede ocurrir durante las distintas etapas de la gestación y puerperio; a nivel de Latinoamérica aún se conservan cifras elevadas, encontrándose Perú dentro de los 5 países con mayor tasa de mortalidad. Según información de la OMS la preeclampsia se sitúa en el segundo puesto de causa de mortalidad materna, representando el 14% a nivel mundial. Siendo también la segunda causa de muerte en el Perú; teniendo gran prevalencia de casuística en Puno(1).

A pesar de que en Perú se ha observado una disminución en la incidencia de la mortalidad materna en los últimos años, aún persisten desafíos significativos. El presente estudio se justifica en parte debido a la falta de implementación efectiva de las estrategias de intervención en salud materna, especialmente a nivel regional. Si bien se han desarrollado políticas y estrategias en el nivel central, la implementación y ejecución de estas medidas en Puno se enfrenta a desafíos específicos. Es fundamental comprender y abordar estos obstáculos para mejorar la atención médica y la prevención de las patologías que conducen a la mortalidad materna en esta región.

Además de las implicaciones en la atención médica, la mortalidad materna también tiene un impacto significativo en la sociedad en general (2). Cuando una madre muere durante el embarazo, el parto o el posparto, deja a su familia en una situación vulnerable y puede tener un impacto duradero en la vida de los niños que quedan huérfanos. Esto, a su vez, puede generar una serie de consecuencias negativas que afectan



la sociedad en su conjunto. La carga emocional y económica resultante puede ser abrumadora y socava el bienestar general de la comunidad.

La justificación de este estudio también toma en consideración el impacto significativo de la edad materna en la mortalidad materna relacionada con la preeclampsia severa. Se ha observado que ciertos grupos de edad enfrentan un mayor riesgo de complicaciones durante el embarazo, lo que contribuye a las elevadas tasas de mortalidad materna. Es crucial comprender cómo la edad materna se entrelaza con la incidencia de preeclampsia severa y cómo esto puede influir en los desenlaces adversos durante el embarazo y el posparto. La literatura médica ha destacado consistentemente la asociación entre la edad materna avanzada y un mayor riesgo de complicaciones obstétricas, incluidas aquellas relacionadas con la preeclampsia severa. De manera similar, las mujeres más jóvenes también pueden enfrentar riesgos significativos durante el embarazo, lo que subraya la importancia de examinar cómo la edad materna se correlaciona con la aparición y el manejo de la preeclampsia severa (3).

En el contexto específico de Puno, donde el tema de la mortalidad materna relacionada con la preeclampsia severa es una preocupación importante, es crucial considerar cómo los distintos grupos de edad pueden estar experimentando desafíos únicos y qué factores específicos podrían estar contribuyendo a estas disparidades. Esto permitirá una comprensión más profunda de los aspectos sociales, demográficos y de salud que podrían estar influyendo en la mortalidad materna en la región (4).

Otro aspecto de relevancia para el presente estudio es el ingreso de pacientes obstétricas a UCI siendo un indicador de la gravedad de su condición que conlleva el riesgo significativamente mayor de complicaciones adversas, incluida la mortalidad materna (5).



La preeclampsia severa es una condición médica que puede desarrollarse de manera rápida y potencialmente poner en peligro la vida de la madre y el feto (6). Una vez que las pacientes embarazadas llegan a un estado tan crítico que requiere cuidados intensivos, la capacidad de intervenir de manera efectiva y segura se ve comprometida. Por lo tanto, la detección temprana, la prevención y la atención adecuada de la preeclampsia antes de que se agrave lo suficiente como para justificar el ingreso a la UCI son fundamentales para reducir la mortalidad materna (6,7).

Reducir la necesidad de ingreso en la UCI no solo puede salvar vidas, sino que también puede disminuir la carga económica y logística para los sistemas de atención médica evitando el empeoramiento de esta afección y, para las familias de los pacientes(8).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El análisis sobre la relación entre la preeclampsia como causa de muerte materna y el número de gestación, se ha descrito en las distintas fuentes bibliográficas como causas separadas; sin embargo, esto implica examinar la casuística de si existe una mayor incidencia de preeclampsia en mujeres con múltiples gestaciones en comparación con aquellas con embarazos únicos. Además, se buscará determinar si la multiparidad es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de preeclampsia (2,4,9).

La mortalidad materna, definida como la muerte de una mujer durante el embarazo, el parto o en las primeras semanas posteriores a dar a luz, sigue siendo un desafío de salud global (10). A pesar de los avances en la atención médica y el acceso a servicios de salud, la preeclampsia severa, una complicación grave del embarazo caracterizada por hipertensión y daño a órganos, continúa siendo una causa significativa de mortalidad materna en todo el mundo.



La preeclampsia severa, si no se diagnostica y maneja adecuadamente, puede llevar a complicaciones graves tanto para la madre como para el feto. Esta afección no solo representa una amenaza para la salud de las mujeres embarazadas, sino que también impone una carga emocional, así como económica a las familias y la sociedad en su conjunto. La detección temprana, el monitoreo constante y el tratamiento adecuado son fundamentales para reducir la mortalidad materna causada por la preeclampsia severa.

En el contexto del Hospital Carlos Monge Medrano (HCMM) en Puno, Perú, se ha observado una tasa significativa de mortalidad materna asociada con la preeclampsia severa durante el período de enero de 2019 a enero de 2023. A pesar de los esfuerzos por mejorar la atención obstétrica, esta persistente tasa de mortalidad materna plantea preguntas críticas y exige una evaluación exhaustiva.

Un factor adicional que se explorará en esta investigación es la relación entre la preeclampsia severa y el número de gestaciones. Se ha sugerido que el riesgo de preeclampsia aumenta en mujeres que han experimentado múltiples embarazos. Esta relación plantea preguntas sobre cómo la historia reproductiva de las pacientes puede influir en su susceptibilidad a la preeclampsia severa y, en última instancia, en su riesgo de mortalidad materna (4). Existe escasa investigación sobre la prevalencia de la mortalidad materna por preeclampsia asociada al número de gestaciones, en determinados grupos etarios, así como la supervivencia después de la estancia en UCI.



1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 Pregunta general

¿Cuál es la tasa de mortalidad materna por preeclampsia severa asociada al número de gestaciones en el servicio de UCI del HCMM en el período enero 2019 – enero 2023?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo general

Evaluar la relación entre la mortalidad materna por preeclampsia severa asociado al número de gestaciones en el servicio UCI – HCMM.

1.4.2 Objetivos específicos

- Determinar la incidencia de preeclampsia severa en mujeres embarazadas en el servicio de UCI - HCMM.
- Analizar la asociación de la tasa de mortalidad materna por preeclampsia severa y el número de gestaciones en el servicio UCI – HCMM.
- Reconocer la supervivencia de las pacientes según el año de ocurrencia en el servicio UCI – HCMM de acuerdo al grupo etario.

1.5 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 Hipótesis general

Hi: Existe relación entre la tasa de mortalidad materna por preeclampsia severa asociada al número de gestaciones, esta es elevada en determinados grupos



etarios de pacientes obstétricas del servicio de UCI del HCMM en el período enero 2019 – enero 2023.

Ho: No existe una relación entre la tasa de mortalidad materna por preeclampsia severa asociada al número de gestaciones, ya que no es elevada en determinados grupos etarios de pacientes obstétricas del servicio de UCI del HCMM en el período enero 2019 – enero 2023.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 Internacional

Sucasaca en 2016 investigó mediante un estudio cuali – cuantitativo en el Hospital materno infantil Ramón Sardá de la ciudad autónoma de Buenos Aires – Argentina; que la multiparidad extrema, definida como tener cinco o más nacidos vivos, estaba fuertemente asociada con una mayor morbi - mortalidad materna en los países en Desarrollo, menciona 34.65 años como la edad promedio de gran multíparas (mediana 35 y DE 4.486 años). Consideró un factor de riesgo importante para diversos problemas de salud entre las mujeres en edad reproductiva, incluidas discapacidad, enfermedad y muerte. Además, la multiparidad extrema está relacionada con resultados adversos para la salud fetal y neonatal, que pueden tener importantes implicaciones sociales y familiares(15).

Bordelois, et al. realizó un estudio observacional, prospectivo y longitudinal de 202 pacientes en gestación y puerperio que ingresaron en UCI del Hospital "Dr. Agostinho Neto" - Guantánamo, período 2015-2016, para ver las características de la morbimortalidad maternas según variables sociales, de demografía y biológicas. La media en cuanto a la edad fue de 26 años. El 14,8 % presentó como enfermedad anterior asma bronquial y 10,9 % habían recibido terapia de ventilación artificial; además, 37 % había ingresado por presentar patología obstétrica y 62,9 % por enfermedad no obstétrica, prevaleciendo la eclampsia-preeclampsia con signos de severidad (10,8 %) y la neumonía



bacteriana (15,3 %), respectivamente. Paralelamente, a 24,8 % le realizaron histerectomía y 58,4 % presentaron complicaciones. Finalmente, 3 pacientes murieron, en tal sentido, en la UCI, el riesgo de muerte materna fue considerable y el hecho como tal bajo(3).

Aukes et al., encontraron que los sistemas de registro civil incompletos significan que las causas de muerte durante el embarazo y el parto no se comprenden bien en los países de ingresos bajos y medios. Para informar los esfuerzos globales para reducir la mortalidad materna, compararon la revisión médica y el análisis computarizado de las autopsias verbales (software de interpretación de autopsias verbales [InterVA]), para comprender su acuerdo sobre la causa de muerte materna y las circunstancias de las categorías de mortalidad (COMCAT) en la Comunidad. Ensayos aleatorios grupales de intervenciones de nivel para la preeclampsia (CLIP). Métodos: Los ensayos CLIP se llevaron a cabo en India, Pakistán y Mozambique, y reclutaron a mujeres embarazadas de entre 12 y 49 años entre el 1 de noviembre de 2014 y el 28 de febrero de 2017. Se inscribieron 69.330 mujeres embarazadas en 44 grupos (36.008 en los 22 grupos de intervención), y 33.322 en los 22 conglomerados de control). En este análisis secundario de muertes maternas en CLIP, incluyeron mujeres que murieron en cualquiera de los 22 grupos de intervención o 22 grupos de control. Personal capacitado realizó la autopsia verbal de la OMS en 2012 después de muertes maternas. Dos médicos (y un tercero para llegar a un consenso, si fuera necesario) revisaron los datos de vigilancia del ensayo y las autopsias verbales y, en los grupos de intervención, los datos de las visitas dirigidas por trabajadores de salud comunitarios. Determinaron la causa de muerte según la Clasificación Internacional de Enfermedades-Mortalidad Materna de la



OMS (CIE-MM). Las autopsias verbales también fueron analizadas mediante modelos informáticos de InterVA (versiones 4 y 5) para generar la causa de la muerte. El análisis COMCAT fue proporcionado por InterVA-5 y, en la India, por la revisión médica de los datos del Registro de Salud Materna del Recién Nacido. Se compararon las causas de muerte y los COMCAT asignados por revisión médica, Inter-VA-4 e InterVA-5, y se evaluó la concordancia con el coeficiente κ de Cohen. Recomendaciones: De 61.988 embarazos con seguimiento exitoso en los ensayos CLIP, se notificaron 143 muertes maternas (16 muertes en la India, 105 en Pakistán y 22 en Mozambique). La tasa de mortalidad materna fue de 231 (IC 95%: 193-268) por 100.000 embarazos identificados. La mayoría de las muertes se atribuyeron a causas maternas directas (en lugar de causas indirectas o indeterminadas según la clasificación de la CIE-MM), con una concordancia mediana a buena entre la revisión del médico y el InterVA-4 ($\kappa=0,56$ [IC del 95%: 0,43-0,66]) o InterVA-5 ($\kappa=0,44$ [0,30-0,57]), e InterVA-4 e InterVA-5 ($\kappa=0,72$ [0,60-0,84]). Las tres causas principales de muerte fueron las mismas según la revisión médica, InterVA-4 e InterVA-5 (categorías ICD-MM hemorragia obstétrica, complicaciones no obstétricas y trastornos hipertensivos); sin embargo, La atribución de muertes de pacientes individuales a hemorragia obstétrica varió más entre los métodos (revisión de médicos, 38 [27%] muertes; InterVA-4, 69 [48%] muertes; e InterVA-5, 82 [57%] muertes), que la atribución. a causas no obstétricas (revisión de médicos, 39 [27 %] muertes; InterVA-4, 37 [26 %] muertes; e InterVA-5, 28 [20 %] muertes) o trastornos hipertensivos (revisión de médicos, 23 [16 %] muertes] muertes; InterVA-4, 25 [17%] muertes; e InterVA-5, 24 [17%] muertes). La concordancia para las nueve categorías de la CIE-MM fue justa para la revisión médica versus InterVA-4 ($\kappa=0,48$ [0,38-0,58]), pobre



para la revisión médica versus InterVA-5 ($\kappa=0,36$ [0,27-0,46]), y bueno para InterVA-4 versus InterVA-5 ($\kappa=0,69$ [0,59-0,79]). Los COMCAT asignados con mayor frecuencia por InterVA-5 fueron emergencias (68 [48%] de 143 muertes) y sistemas de salud (62 [43%] muertes). y según la revisión médica (sólo India) fueron los sistemas de salud (siete [44%] de 16 muertes) y la inevitabilidad (cinco [31%] muertes); la concordancia entre InterVA-5 y la revisión médica (solo datos de India) fue pobre ($\kappa=0,04$ [0,00-0,15]). Interpretación: Los hallazgos indican que InterVA-5 es menos preciso que InterVA-4 para determinar las causas y circunstancias de la muerte materna, en comparación con la revisión médica. Sus resultados sugieren la necesidad de mejorar la próxima versión de InterVA y de que los investigadores y médicos utilicen preferentemente InterVA-4 al registrar las muertes maternas(3).

Gutiérrez et al, describieron las patologías que se presentaron con mayor frecuencia en un conjunto de gestantes que ingresaron a UCI de una institución de tercer nivel en Bogotá desde el 2014 hasta el 2016. Diseño: se ejecutó un estudio retrospectivo descriptivo y analítico observacional de corte transversal. Pacientes: Todas las pacientes obstétricas o en puerperio mediato que necesitaron de manejo en la UCI de una institución prestadora de servicios en salud del tercer nivel Bogotá (Colombia) en el período de 2014 al 2016. Resultados: cuando ingresaron a UCI, 75% de estas pacientes se encontraban en puerperio mediato, en tanto el resto se encontraba en el segundo trimestre de la gestación. Las patologías que se presentaron con mayor frecuencia fueron los trastornos hipertensivos, continuando con la sepsis y la hemorragia post parto. Respecto al manejo necesario, fueron la terapia antihipertensiva, seguido de la transfusión de hemo componentes. Conclusión: en este estudio se presenta un análisis de gestantes con



criterios de ingreso a UCI y busca contribuir en la identificación de factores de riesgo y criterios de morbilidad materna extrema que permitan el diagnóstico oportuno, tratamiento y seguimiento de las gestantes(11).

Say, et al, realizaron búsquedas en bases de datos bibliográficas especializadas y generales de artículos publicados entre el 1 de enero de 2003 y el 31 de diciembre de 2012, para datos de investigación, sin restricciones de idioma, y en la base de datos de mortalidad de la OMS para datos del registro civil. Sobre la base de criterios de inclusión preespecificados, analizaron las causas de muerte materna a partir de conjuntos de datos. Agregaron estimaciones a nivel de país para informar estimaciones de causas de muerte por regiones de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y en todo el mundo, para las categorías principales y secundarias de muerte con un modelo jerárquico bayesiano. Hallazgos: Se identificaron 23 estudios elegibles (publicados entre 2003 y 2012). Incluyeron en el análisis 417 conjuntos de datos de 115 países que comprenden 60.799 muertes. Alrededor del 73% (1.771.000 de 2.443.000) de todas las muertes maternas entre 2003 y 2009 se debieron a causas obstétricas directas y las muertes por causas indirectas representaron el 27,5% (672.000, 95% UI 19,7-37 ·5) de todas las muertes. La hemorragia representó el 27,1% (661 000, 19,9-36,2), los trastornos hipertensivos el 14,0% (343 000, 11,1-17,4) y la sepsis el 10,7% (261 000, 5 ·9-18·6) de muertes maternas. El resto de las muertes se debieron a aborto (7,9% [193 000], 4,7-13,2), embolia (3,2% [78 000], 1,8-5,5) y todas las demás muertes. causas directas de muerte (9,6% [235 000], 6,5-14,3). Las estimaciones regionales variaron sustancialmente. Interpretación: Entre 2003 y 2009, las hemorragias, los trastornos hipertensivos y la sepsis fueron responsables de más de la mitad de las muertes maternas en todo el mundo. Más de una cuarta parte de las muertes fueron



atribuibles a causas indirectas. Estos análisis deberían informar la priorización de políticas, programas y financiamiento de salud para reducir las muertes maternas a nivel regional y global. Se necesitan mayores esfuerzos para mejorar la disponibilidad y la calidad de los datos relacionados con la mortalidad materna(12).

Souza et al, presentaron los principales hallazgos de la Encuesta Multipaís de la OMS sobre Salud Materna y Recién Nacido (WHOMCS), cuyo objetivo fue evaluar la carga de complicaciones relacionadas con el embarazo, la cobertura de intervenciones clave de salud materna y el uso del índice de gravedad materna (IMS) en una red global de establecimientos de salud. Métodos: En nuestro estudio transversal, incluimos mujeres que asistían a centros de salud en África, Asia, América Latina y Medio Oriente que atendían al menos 1000 partos por año y tenían la capacidad de realizar cesáreas. Obtuvimos datos del análisis de los registros hospitalarios de todas las mujeres que dieron a luz y de todas las mujeres que tuvieron un resultado materno grave (SMO; es decir, muerte materna o cuasi accidente materno). Consideramos la cobertura de intervenciones clave de salud materna como la proporción de la población objetivo que recibió una intervención indicada (p. ej., la proporción de mujeres con eclampsia que recibieron sulfato de magnesio). Utilizamos áreas bajo las curvas características del operador receptor (AUROC) con IC del 95% para validar externamente un MSI previamente informado como indicador de gravedad. Evaluamos el desempeño general de la atención (es decir, la capacidad de producir un efecto positivo en los resultados de salud) a través de índices de mortalidad estandarizados. Resultados: Desde el 1 de mayo de 2010 hasta el 31 de diciembre de 2011, incluimos a 314.623 mujeres que asistieron a 357 centros de salud en 29 países (2.538 tuvieron un cuasi



accidente materno y ocurrieron 486 muertes maternas). El período medio de recolección de datos en cada establecimiento de salud fue de 89 días (DE 21). 23.015 (7,3%) mujeres tenían trastornos potencialmente mortales y 3.024 (1,0%) desarrollaron un SMO. 808 (26,7%) mujeres con SMO tuvieron hemorragia posparto y 784 (25,9%) tuvieron preeclampsia o eclampsia. Las disfunciones cardiovasculares, respiratorias y de coagulación fueron las disfunciones orgánicas más frecuentes en mujeres que tenían SMO. La mortalidad notificada en países con una tasa de mortalidad materna alta o muy alta fue de dos a tres veces mayor que la esperada para la gravedad evaluada, a pesar de una alta cobertura de intervenciones esenciales. El MSI tuvo buena precisión para la predicción de la muerte materna en mujeres con marcadores de disfunción orgánica (AUROC 0,826 [IC 95% 0,802–0,851])(8).

Prieto et al, en el Hospital universitario Carlos Haya, Málaga, España en 2011, buscaron describir la incidencia, así como la clínica y la epidemiología de las gestantes preeclámplicas severas que necesitaron manejo en la unidad de cuidados intensivos; el diseño fue de tipo observacional prospectivo de una serie de casos; de una población de 262 gestantes se hizo un análisis descriptivo de dicha población, de su permanencia y complicaciones en UCI hasta su fallecimiento intrahospitalario. Reportan $30,47 \pm 5,7$ años como edad media, siendo 78% gestantes con diagnóstico de preeclampsia severa, 16% con síndrome HELLP y, 6% por eclampsia; que se desencadenó en la semana $31,85 \pm 4,45$. Refieren que el 63% de las gestantes eran primigrávidas sin prevalencia de patologías anteriores; en cuanto a las complicaciones fue el 14%. Como hallazgo de mortalidad materna indican un 1,5% que representan 4 pacientes, lo cual relacionaron con la multiparidad, incremento del aspartato aminotransferasa hasta



71 mg/dL. Concluyen entonces en que la tasa de mortalidad materna por preeclampsia severa es baja y se asocia a primigrávidas, sobre todo en el tercer trimestre de la gestación(13).

2.1.2 Nacional

Arroyo C, el año 2014 estudió las causas independientes para preeclampsia en pacientes obstétricas que se atendieron en el Hospital Belén de Trujillo; la investigación tuvo carácter analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles; donde los hallazgos fueron: pacientes obstétricas menores de edad (15 años) (OR:0.66; $p>0.05$), obesidad (OR:1.99; $p<0.05$), primigestas (OR:2.29; $p<0.01$), procedencia rural (OR:0.75; $p>0.05$), deficiente nivel de educación (OR:2.99; $p<0.01$); llegando a la conclusión de que la obesidad, primigestación y el deficiente nivel de educación eran causas relacionados al desarrollo de preeclampsia(14).

Pinto D, en el año 2018 buscó demostrar que existen causas que facilitan la muerte materna. Tuvo como población 80 casos de mortalidad materna desde el 2008 hasta el 2017, considerando la edad, estado civil, grado de instrucción, ocupación. Refiere que pacientes embarazadas con menos de 20 semanas murieron en un 17.50%, en la edad gestacional de 20 a 28 semanas un 22.50%, de 27.50% entre 29 y 36 semanas y 32.50% al culminar la gestación. Del universo 30% pereció en el proceso de la gestación, 3.75% durante el parto y 66.25% en la etapa de puerperio. Siendo la enfermedad hipertensiva del embarazo la principal causa (58.33%), seguido de coagulopatías (20.83%), y el resto por complicaciones de óbito. Concluye entonces, que existen causas adjuntas al propio proceso de gestación que conllevan a la mortalidad materna(15).



Julca, estudió en el Hospital regional docente de Cajamarca durante 2019 – 2020 los factores de riesgo que estuvieran relacionados a preeclampsia complicada con Síndrome de Hellp. De las 109 pacientes diagnosticadas con Síndrome de Hellp, en el 2019, 29 pacientes presentaron preeclampsia de inicio precoz (PIP) y 80 de inicio tardío (PIT); en el 2020 fueron 66 pacientes, de las cuales registró 17 PIP y 31 PIT. Siendo Cajamarca de más incidencia con 42 pacientes, 6 PIP y 36 PIT. Las edades son dispersas entre 14 a 45 años. En el 2020 se reportó mayor cantidad de casos PIP y PIT, que el anterior, teniendo como causa prevalente la multiparidad(16).

2.1.3 Regional

No se encontraron estudios similares en la región de Puno.

2.2 MARCO TEÓRICO

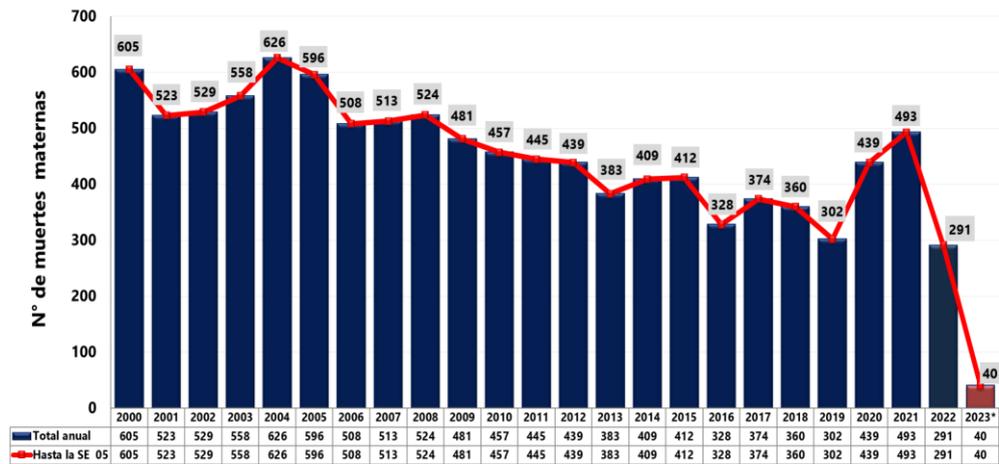
2.2.1 Mortalidad materna

La OMS en su “Guía para la aplicación de la CIE 10 a las muertes ocurridas durante el embarazo, parto y puerperio”, define la muerte materna en los siguientes términos: “Es la muerte de una mujer mientras que está embarazada o dentro de los 42 días siguientes de terminar un embarazo, independientemente de su duración y localización, por cualquier causa vinculada o agravada por éste o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales(17,18).

El boletín epidemiológico que emitió el Ministerio de Salud, muestra diversos cuadros sobre el número de muertes materna 2000 – 2022 y a la SE 07 (al 18 de febrero) del 2023 (19).

Figura 1

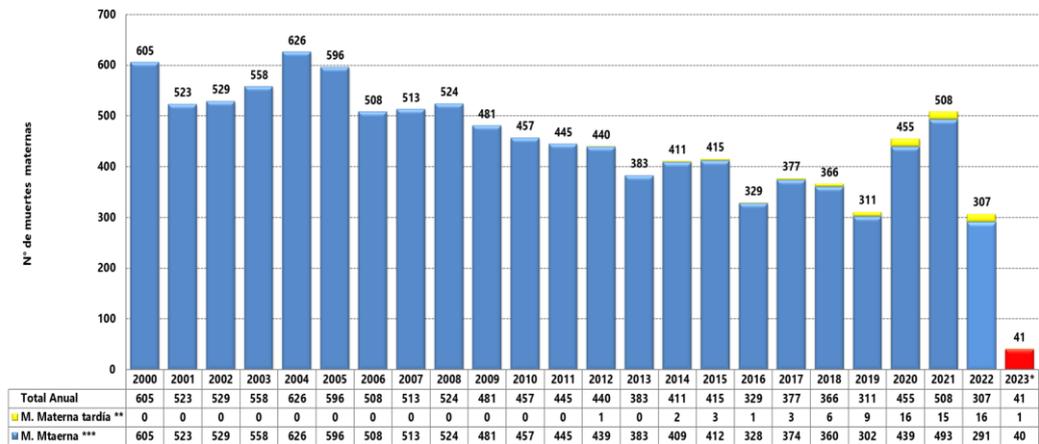
Número de muertes maternas 2000 – 2022 y a la SE 07 del 2023



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA.

Figura 2

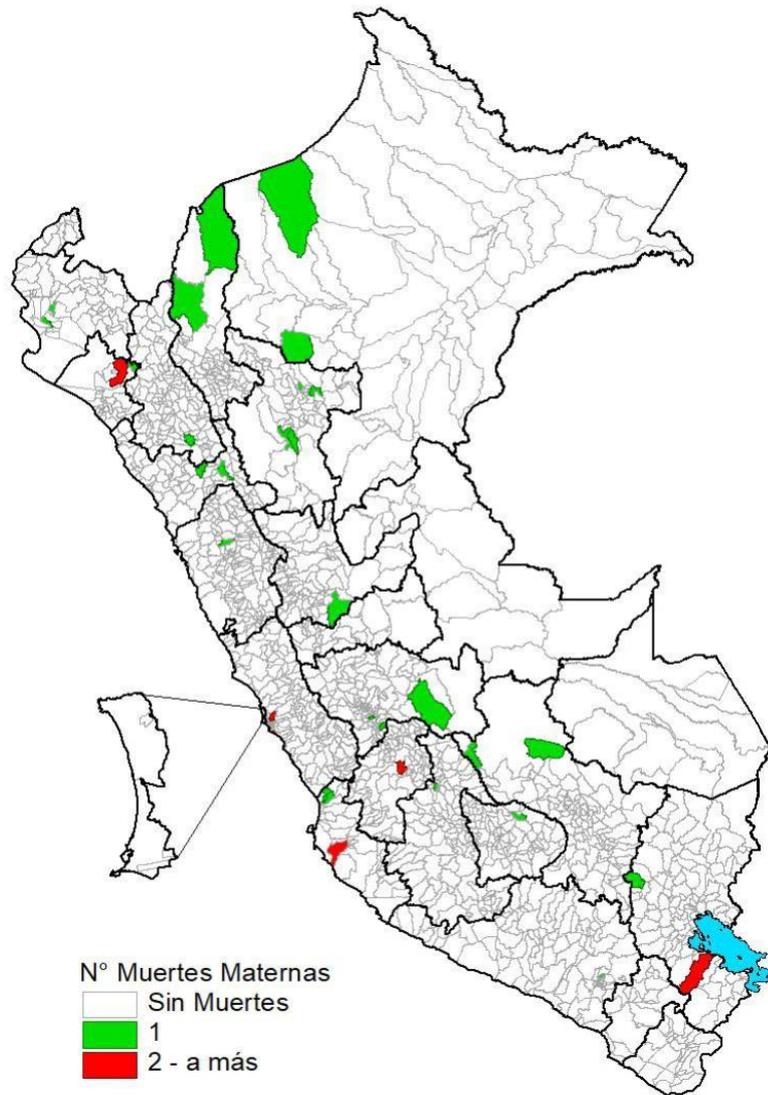
Número de muertes maternas, Perú del año 2000 – 2022 y a la SE 07 del 2023



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA.

Figura 3

Número de muertes maternas por distritos, Perú 2023



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA.

Figura 4

Muertes maternas según grupo de edad, Perú 2017 – 2022 y hasta la SE 07 del 2023



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA.

2.2.2 Tasa de mortalidad materna

Se define la mortalidad (tasa) como la ‘relación entre el número de muertes en una población durante un período determinado y la población total del mismo período’(10,20,21).

2.2.3 Trastorno hipertensivo del embarazo

Los trastornos hipertensivos del embarazo (THE). Existen patologías asociadas a la hipertensión accidental durante el embarazo, podría ser preeclampsia, hipertensión crónica más preeclampsia superpuesta, hipertensión crónica y transitoria (10).



2.2.3.1 Hipertensión gestacional

Incremento de la presión arterial, sin la presencia de proteinuria, en una paciente obstétrica de más de 20 semanas de embarazo, o que se haya diagnosticado durante la etapa de puerperio por primera ocasión(22).

2.2.3.2 Preeclampsia

Presencia de aumento en la presión arterial que se acompaña con proteinuria pasadas las 20 semanas de embarazo(10,22).

2.2.3.2.1 Preeclampsia leve

Es el cuadro que se manifiesta por una presión arterial sistólica mayor a 160 mm Hg y diastólica mayor de 110 mm Hg, además de proteinuria cualitativa positiva en una cruz de la prueba de ácido sulfasalíclico (TASS) o cuantitativa mayor a 300 mg y, mayor a 2 gramos en orina de 24 horas(10).

2.2.3.2.2 Preeclampsia severa

Es la preeclampsia que se asocia a la presión arterial sistólica mayor a 160 mm Hg y/o a la presión diastólica mayor a 110 mm Hg; o que haya manifestación de falla de órganos blanco (se revela por oliguria, incremento de creatinina sérica, edema pulmonar, disfunción hepática, epigastralgia, trastorno en la coagulación, ascitis, disturbios neurológicos o visuales), además de proteinuria cualitativa positiva entre 2 o 3 cruces, TASS o prueba cuantitativa mayor a 2 gramos en orina de 24 horas(10,22).



2.2.3.2.3 Síndrome HELLP

Es el trastorno hemorrágico caracterizado por hemólisis, incremento de las enzimas hepáticas, así como trombocitopenia que afecta a las gestantes o durante el período de puerperio, usualmente se le atribuye como consecuencia de la preeclampsia severa. La sintomatología varía, incluyendo epigastralgia, náuseas, vómitos, anasarca, hipertensión, malestar general, dolor en hombro derecho, dolor de espalda, cefalea, ruptura hepática, insuficiencia renal, edema pulmonar; estos últimos pueden provocar la muerte materna como del producto; siendo además la hemorragia cerebral e insuficiencia renal aguda las principales(10,22).

2.2.4 Fisiopatología de la preeclampsia

La fisiopatología de la preeclampsia incluye un síndrome cuya causa principal es una placenta inadecuada. La invasión defectuosa de citotrofoblasto en las arterias espirales es el comienzo del daño celular, que posteriormente se manifiesta por un aumento de la presión arterial y daño endotelial. Existen numerosos factores de riesgo identificados que nos permiten determinar la probabilidad de una complicación durante la evaluación inicial del estado de salud del paciente(9). Por eso, es importante conocerlos y anotarlos para poder evaluarlos y tenerlos en cuenta durante el embarazo:

- Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos.
- Enfermedad renal preexistente.
- Preeclampsia en un embarazo anterior.



- Lupus eritematoso sistémico.
- Diabetes mellitus.
- Hipertensión crónica.
- Proviene de las regiones altas (> 3000 msnm).
- Embarazo múltiple.
- Primigestas.
- Edad materna avanzada > 40 semanas.
- Historia familiar de preeclampsia.
- Período intergenésico (PIN).
- Enfermedad trofoblástica del embarazo.

2.2.5 Número de gestaciones

La primigravidez y la multiparidad son extremos en la vida reproductiva de la mujer, y es uno de los conceptos más cruciales de la obstetricia, ya que tiene una importancia significativa y de alguna manera es pronóstico para la mortalidad materna. Es muy probable que sea debido a una reacción inmunológica: al tener el primer contacto sexual se expone a los antígenos paternos que se encuentran en el líquido seminal y en el ovocito, entonces los antígenos mencionados anteriormente tendrían un rol en la patogenia de esta patología. El desarrollo de preeclampsia tendría como factor de riesgo a un primer contacto sexual con desarrollo de gravidez, embarazo con terapia de fertilización, que sean gran multíparas y que hayan cambiado de pareja sexual.



Entonces el mecanismo retículo – endotelial de la madre sería incapaz de eliminar los antígenos del producto que se infiltran en el torrente sanguíneo de la madre, por consiguiente, se encontrarían los inmunocomplejos que se depositan en los vasos pequeños iniciando lesiones vasculares; así como la activación de la cascada de coagulación con desenlaces mortales para la madre (23). En el transcurso de la primera gestación se inicia la respuesta inmunológica, así como también inicia la tolerancia del sistema inmune de la madre que va a evitar la patogenia de la preeclampsia en los siguientes embarazos de presentarse mientras permanezca con el mismo compañero sexual. La tolerancia inmunológica mengua con el paso de los años, se calcula que unos diez años posterior al primer embarazo, la madre pierde el efecto protector del que se menciona.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Es de tipo observacional-analítico, retrospectivo y de corte transversal.

3.2 DELIMITACIÓN ESPACIAL

La presente investigación se realizó en la unidad de cuidados intensivos materna del Hospital Carlos Monge Medrano; ubicado en la Av. Huancané – Km 2 en el distrito de Juliaca, provincia de San Román, provincia de Puno. Se revisaron las historias clínicas desde enero 2019 hasta enero 2023.

Coordenadas geográficas:

Latitud: 15° 28' 54''S

Longitud: 70° 7' 12''W

Altitud: 3.824 msnm

3.2.1 Población

Está constituida por 563 pacientes que ingresaron con diagnóstico de preeclampsia con criterios de severidad, al servicio de UCI materna del Hospital Carlos Monje Medrano de la ciudad de Juliaca.

3.2.2 Muestra

Sometiendo la población a la fórmula siguiente, se obtuvo 227 pacientes obstétricas que ingresaron a UCI materna.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Nivel de confianza deseado (Z)	95%
Tamaño del universo (N)	563
Proporción de población (p)	0.5
Error deseado (e)	5%
	Resultado:
Muestra (n)	227

3.3 TÉCNICA DE RECOLECCION DE DATOS

Para el presente estudio se empleó la observación como técnica de recopilación de datos.

3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.4.1 Criterios de inclusión grupo de estudio.

- Pacientes obstétricas (más de 20 semanas de gestación) ingresadas al servicio de Unidad de Cuidados Intensivos del HCMM Juliaca por el diagnóstico de preeclampsia con criterios de severidad.
- Se consideró todos los grupos etarios en la población.
- Pacientes que cursaron con mortalidad en el servicio UCI por preeclampsia severa.

3.4.2 Criterios de exclusión para el grupo de casos.

- Pacientes que cursaron y/o fallecieron por patologías no obstétricas.



- Historias clínicas sin datos de estancia en el servicio UCI.
- Historias clínicas con datos faltantes.

3.5 MÉTODO

La población para el presente estudio fue de 563 pacientes obstétricas ingresadas al servicio de UCI materna del Hospital Carlos Monge Medrano, de las cuales 300 presentaron el diagnóstico de preeclampsia sin signos de severidad, y 36 con diagnósticos distintos (colecistitis, atonía uterina, SAR – COV2, shock hipovolémico, etc.) y, 227 fueron quienes presentaban el diagnóstico de preeclampsia severa, durante el período enero 2019 – enero 2023; posterior a la selección de historias clínicas, se registraron los datos, en una ficha de recolección de datos, adjuntada en anexo 1.

El método estadístico más adecuado para averiguar la tasa de mortalidad materna es el cálculo de la tasa de mortalidad materna estandarizada por edad (TMME). Este método permite comparar la mortalidad materna entre diferentes poblaciones, teniendo en cuenta las diferencias en la edad materna en cada población.

Para calcular la TMME, se utiliza el número de muertes maternas en un período determinado y se divide por el número de años-mujer de exposición al riesgo en ese período. Luego, se estandariza por edad utilizando una estructura de edad de referencia(20). Esto permite ajustar las diferencias en la estructura de edad materna entre diferentes poblaciones y obtener una medida comparable de la tasa de mortalidad materna.



3.5.1 Procedimiento

1. Se presentó el proyecto de investigación a la plataforma virtual PILAR de la Universidad Nacional del Altiplano (UNAP) para su revisión y aprobación.
2. Se envió una solicitud a los respectivos departamentos de dirección, investigación y estadística del HCMM, con las autorizaciones correspondientes se buscaron las historias clínicas.
3. Se tabularon los datos de las historias clínicas en las fichas de recolección de datos, teniendo cuidado de las medidas de seguridad y de confidencialidad según protocolos.
4. Después de la recolección de datos manual, se alimentó la base de datos digital en el programa de cálculo de Excel 2019 y se realizó la depuración de la sábana de los mismos.
5. Posteriormente se codificó de Excel al programa SPSSv.26.0 para aplicarse el análisis estadístico correspondiente.
6. Finalizando al obtener la información procesada, se procedió a realizarse el análisis y discusión en correspondencia con los objetivos planteados.

3.5.2 Manejo estadístico

Cada dato informativo fue tabulado en cada ficha de recolección de datos, los mismos que tuvieron registro en la base de datos creada en el programa Microsoft Excel 2014, donde se le asignó según el valor de la operacionalización de las variables, de esta manera se creó una base de datos, que fue digitalizada



utilizando el paquete estadístico SPSSv26.0. Se elaboraron tablas y gráficos en el programa SPSSv26.0, se pasó al análisis de datos, y los resultados fueron alimentados en Microsoft Excel en base a gráficos y tablas.

3.5.3 Consideraciones éticas

Al ser una investigación observacional, retrospectiva; y no tener interacción con ninguna paciente, no se obtuvo el consentimiento informado.

Se siguieron estrictamente los principios del código de ética del Colegio Médico del Perú, al considerar el principio de confidencialidad de la información; ya que, sólo la investigadora tuvo acceso al historial médico, sin tener contacto con terceras personas.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Figura 5

Operacionalización de variables

VARIABLES	TIPO	NATURALEZA O CLASIFICACIÓN	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	HERRAMIENTA DE MEDIDA
EDAD	Independiente	Cuantitativa de razón	Años biológicos	Años	Seguimiento y observación de Historia clínica (ficha de recolección)
NÚMERO GESTACIONES	Independiente	Cuantitativa de razón	Numérico	Numérico	Seguimiento y observación de Historia clínica (ficha de recolección)
PREECLAMPSIA	Dependiente	Cualitativa nominal	Signos de severidad	Gestante >20ss 1. Sin signos 2. Con signos: PA sistólica ≥160mm Hg y/o diastólica ≥110mm Hg y/o con evidencia de daño de órgano blanco con o sin proteínuria	Seguimiento y observación de Historia clínica (ficha de recolección)
MUERTE	Independiente	Cualitativa nominal	Patología	Patología	Seguimiento y observación de Historia clínica (ficha de recolección)
AÑO DE OCURRENCIA	Dependiente	Cuantitativa de razón	Numérico	Numérico	Seguimiento y observación de Historia clínica

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

Tabla 1

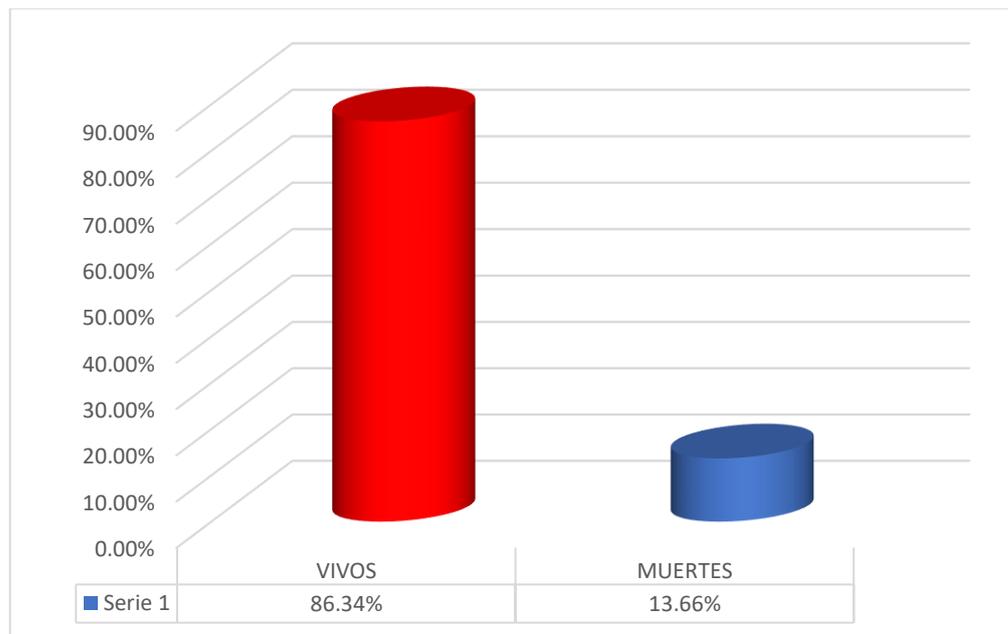
Tasa de mortalidad materna en pacientes obstétricas UCI - HCMM

EDAD	PACIENTES	PORCENTAJE	VIVOS	PORCENTAJE	MUERTES	PORCENTAJE
18-22	39	17.18%	34	14.98%	5	2.20%
23-27	45	19.82%	42	18.50%	3	1.32%
28-32	48	21.15%	42	18.50%	6	2.64%
33-37	61	26.87%	50	22.03%	11	4.85%
38-42	34	14.98%	28	12.33%	6	2.64%
TOTAL	227	100 %	196	86.34%	31	13.66%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6

Tasa de mortalidad materna en pacientes obstétricas UCI - HCMM



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La tabla 1 y Figura 6, evidencian la tasa de mortalidad materna; de las 227 pacientes obstétricas que ingresaron a UCI materna del HCMM por el diagnóstico



de preeclampsia severa, fueron 196 quienes cursaron con la patología, sin embargo, tuvieron resolución, y representan el 86.34%; entre tanto, siendo 31 el número de muertes de los distintos grupos etarios, que representan el 13.66%.

Aplicamos la fórmula de tasa de mortalidad materna estandarizada por edad:

$$\text{Tasa de Mortalidad} = \frac{\text{Fallecidos en los 4 años}}{\text{Población total de los 4 años}} \times 100$$

$$\text{Tasa de Mortalidad} = 31/227 \times 100.$$

$$\text{Tasa de mortalidad} = 13.656$$

Tabla 2

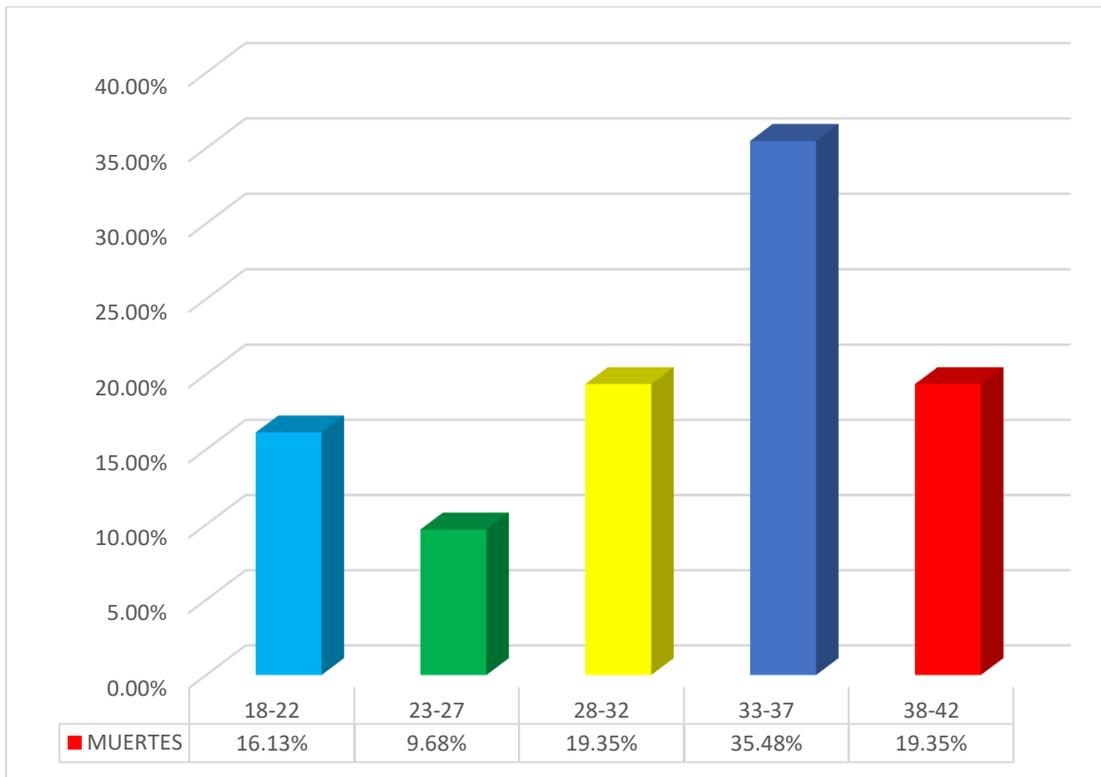
Mortalidad materna en pacientes obstétricas UCI - HCMM

EDAD	MUERTES	PORCENTAJE
18-22	5	16.13%
23-27	3	9.68%
28-32	6	19.35%
33-37	11	35.48%
38-42	6	19.35%
TOTAL	31	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 7

Mortalidad materna de pacientes obstétricas UCI - HCMM



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La tabla 2 y Figura 7, muestran la mortalidad materna de pacientes obstétricas y los respectivos porcentajes según el grupo etario de la población.

Tabla 3

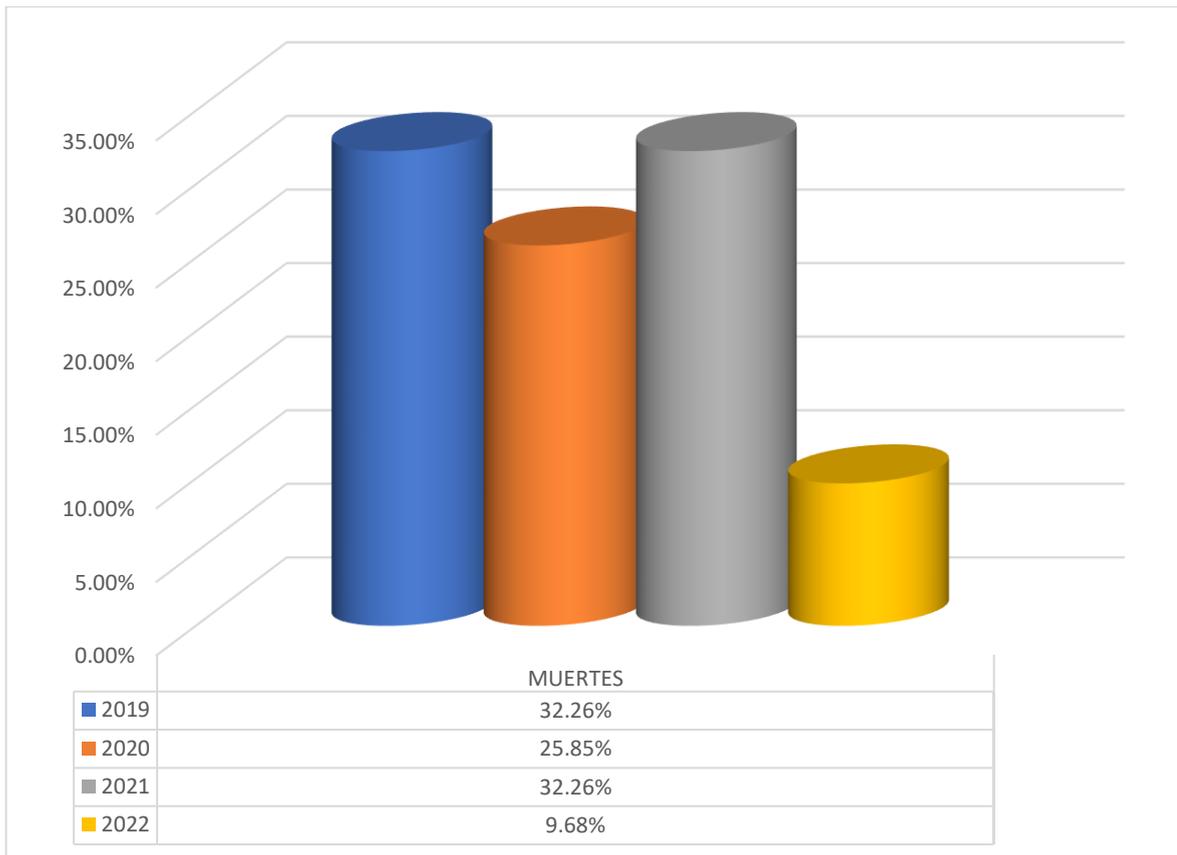
Mortalidad materna según el año de ocurrencia en la UCI - HCMM

2019	2020	2021	2022
32.26%	25.81%	32.26%	9.68%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 8

Mortalidad materna según el año de ocurrencia



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La tabla 3 y Figura 8, representan en cifras porcentuales la mortalidad materna de pacientes obstétricas según el año de ocurrencia, siendo en el 2019 de 32.26%, en el 2020 de 25.85%, en el 2021 de 32.26%, y en el 2022 de 9.68% de la población. Encontramos valores similares en los años 2019 y 2021 en las pacientes ingresadas a UCI – HCMM.

Tabla 4

Mortalidad materna por preeclampsia severa asociada al número de gestaciones UCI -

HCMM

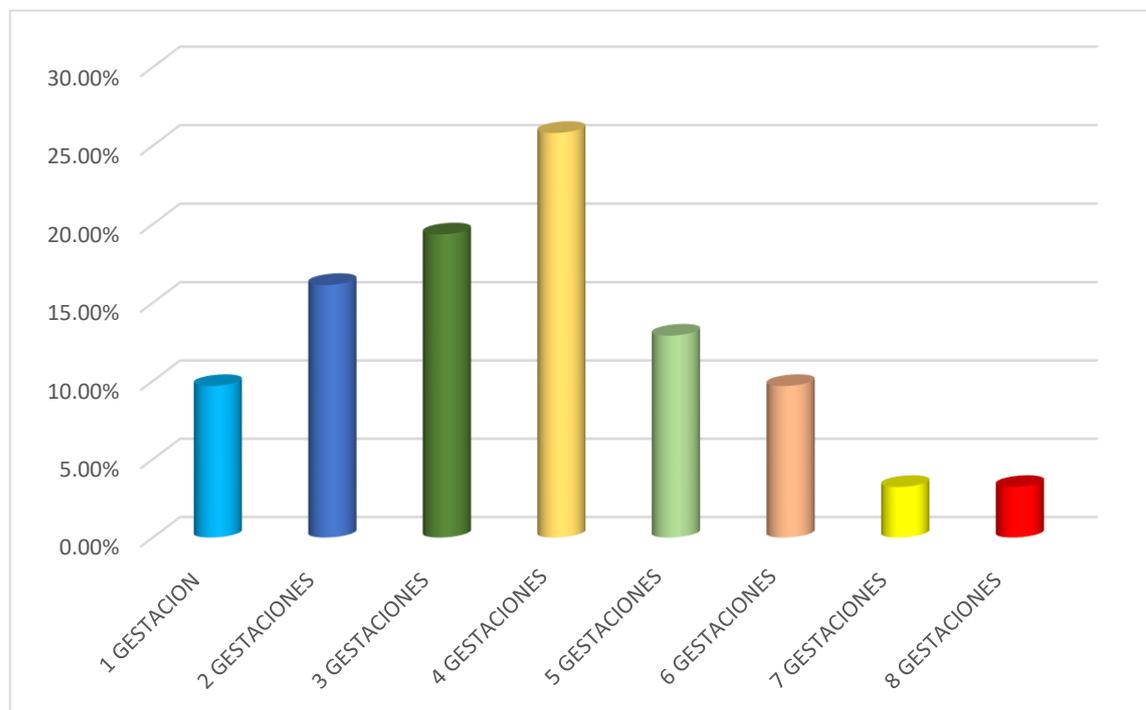
GRUPO ETARIO	18 - 22	23 -27	28 - 32	33 - 37	38 - 42	TOTAL	PORCENTAJE
1 GESTACIÓN	3	0	0	0	0	3	9.68%
2 GESTACIONES	2	2	0	1	0	5	16.13%
3 GESTACIONES	0	0	2	4	0	6	19.35%
4 GESTACIONES	0	1	3	4	0	8	25.80%
5 GESTACIONES	0	0	0	1	3	4	12.90%
6 GESTACIONES	0	0	0	1	2	3	9.68%
7 GESTACIONES	0	0	1	0	0	1	3.23%
8 GESTACIONES	0	0	0	0	1	1	3.23%
TOTAL	5	3	6	11	6	31	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9

Mortalidad materna por preeclampsia severa asociada al número de gestaciones UCI -

HCMM



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 4 y Figura 9, podemos observar que la mayor incidencia de mortalidad materna fue en la cuarta gestación, con 11 pacientes en el grupo etario de 33 – 37 años; representando el 25.80%.

Tabla 5

Mortalidad materna en pacientes obstétricas según el tiempo de permanencia en UCI -

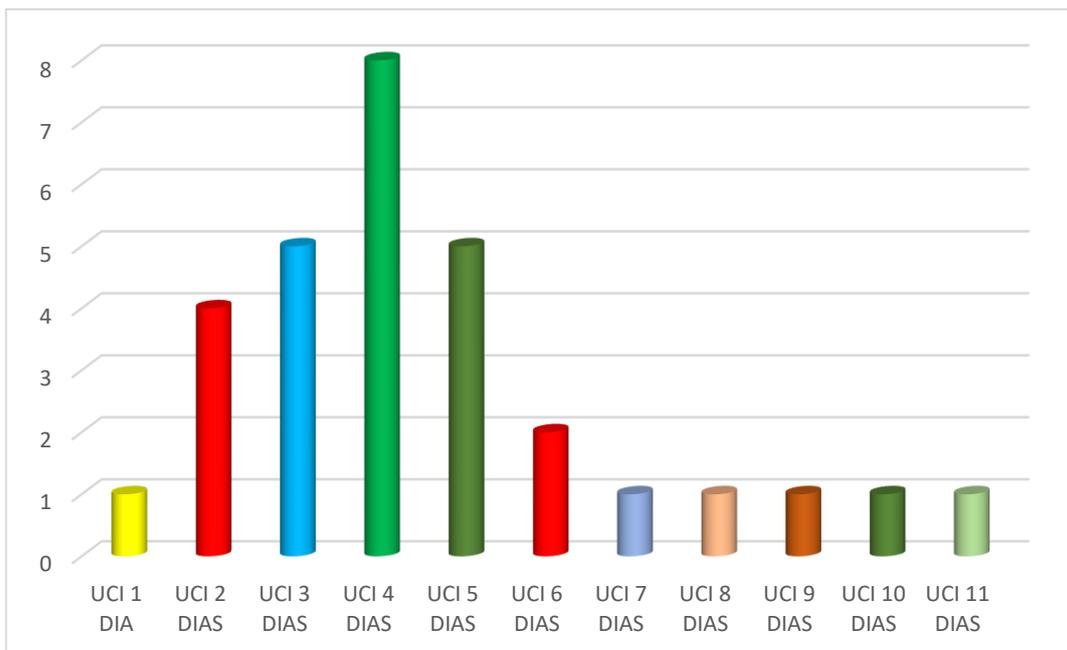
HCMM

GRUPO ETARIO	TOTAL PACIENTES	UCI 1 DIA	UCI 2 DIAS	UCI 3 DIAS	UCI 4 DIAS	UCI 5 DIAS	UCI 6 DIAS	UCI 7 DIAS	UCI 8 DIAS	UCI 9 DIAS	UCI 10 DIAS	UCI 11 DIAS
18-22	5	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
23-27	3	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
28-32	6	0	0	0	5	0	0	0	0	0	1	0
33-37	11	0	3	4	1	1	1	0	0	0	0	0
38-42	6	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	0
TOTAL	31	1	4	5	8	5	2	1	1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia.

Figura 10

Mortalidad de pacientes obstétricas según su tiempo de permanencia en UCI - HCMM



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 5 y Figura 10, se muestra que fueron 8 pacientes de los distintos grupos etarios que permanecieron 4 días en el servicio de UCI – HCMM hasta su muerte.

Tabla 6

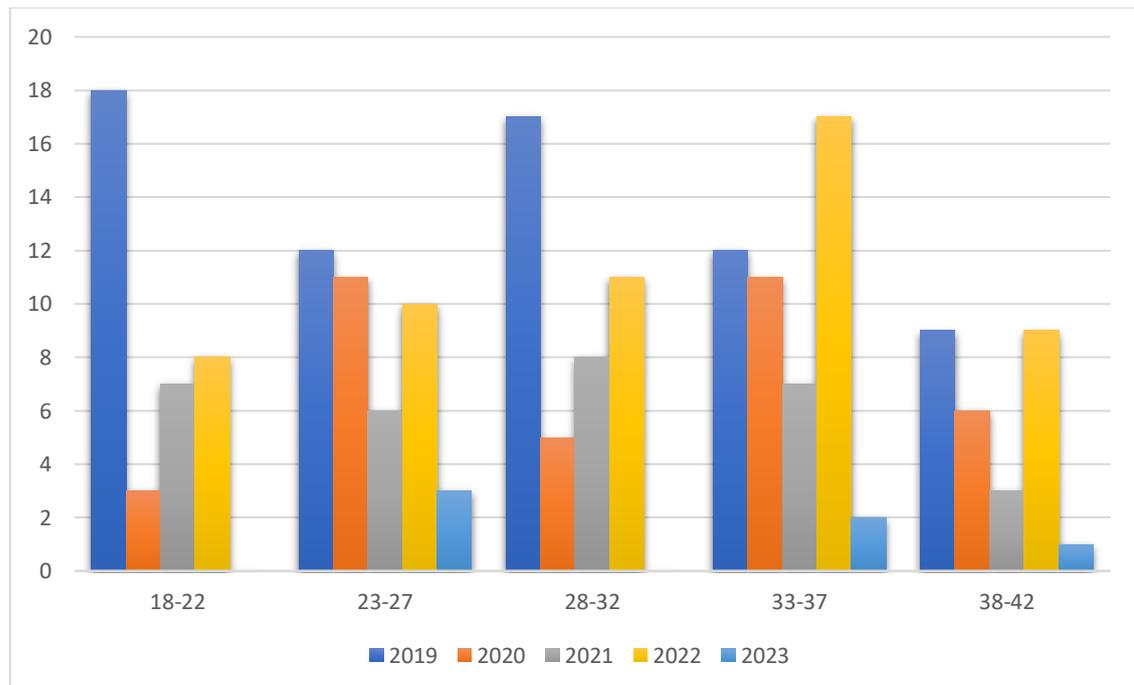
Supervivencia por año de ocurrencia de pacientes obstétricas en UCI – HCMM

EDAD	2019	%	2020	%	2021	%	2022	%	2023	%
18-22	18	26.47%	3	8.33%	7	22.58%	8	14.55%	0	0.00%
23-27	12	17.65%	11	30.56%	6	19.35%	10	18.18%	3	50.00%
28-32	17	25.00%	5	13.89%	8	25.81%	11	20.00%	0	0.00%
33-37	12	17.65%	11	30.56%	7	22.58%	17	30.91%	2	33.33%
38-42	9	13.24%	6	16.67%	3	9.68%	9	16.36%	1	16.67%
TOTAL	68	100%	36	100%	31	100%	55	100%	6	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11

Supervivencia de pacientes obstétricas en UCI – HCMM por año de ocurrencia.



Fuente: Elaboración propia.



Interpretación: En la tabla 6 y figura 11 se observan la supervivencia de las pacientes por año de ocurrencia, que ingresaron a UCI – HCMM con el diagnóstico de preeclampsia severa, siendo los años: 2019 con 68 pacientes de las cuales el grupo etario comprendido entre 28 – 32 significó el 25% y; 2022 con 55 pacientes de 33 - 37 años significó el 30.91% tuvieron mayor incidencia en cada año respectivamente.

4.2 DISCUSIÓN

De los resultados obtenidos en la tabla 1 y figura 6, que muestran la tasa de mortalidad materna en el servicio de UCI materna del HCMM de las pacientes que ingresaron con el diagnóstico de preeclampsia severa, podemos observar que de la población total 227; encontramos 39 pacientes en el grupo etario de 18 a 22 años, de las mismas que 34 sobrevivieron, representando el 14.98%, mientras 5 terminaron en muerte representando 2.20%; en el grupo etario de 23 a 27 años encontramos a 45 madres, de las cuales 42 sobrevivieron, siendo el 18.50 %, en tanto 3 fallecieron que representa el 1.32%; en el grupo etario de 28 a 32 años hallamos a 48 madres de las cuales 42 superan su estancia en UCI, representando el 18.50%, por otro lado, ocurrieron 6 muertes maternas que significan el 2.64%; en el grupo etario de 33 a 37 se evidencia un número mayor de pacientes siendo el total 61, de ellas 50 vivieron, sin embargo, 11 casos fueron fatales, representando el 4.85%; finalmente las pacientes de 38 a 42 años solamente se hallaron 34 pacientes, de las cuales 28 que simboliza el 12.33%, en contraste 6 fallecieron, significando el 2.64%; en la investigación de Aukes et al. (2021) La tasa de mortalidad materna fue de 231 (IC 95%: 193-268) por 100.000 embarazos identificados, 23 muertes fueron causadas por enfermedad hipertensiva del embarazo, lo cual concuerda con esta investigación(6); por su parte Say et al. destacaron que las hemorragias, los trastornos hipertensivos y la sepsis son las principales causas de muerte materna a nivel mundial.



Estas categorías de mortalidad indican la importancia de abordar las complicaciones relacionadas con la preeclampsia y otras enfermedades hipertensivas durante el embarazo.(12)

Además analizando la fórmula de la tasa de mortalidad materna estandarizada por edad, las pacientes fallecidas por preeclampsia severa asociada al número de gestaciones en el servicio de UCI materna del HCMM durante los 4 años que fueron 31, entre la población total que se hospitalizó en UCI que fue 227 por la constante de porcentaje 100, nos da como resultado 13.656 que de hecho refleja y coincide relativamente con el reporte del boletín epidemiológico publicado por el Ministerio de Salud(19), ya que se debe recordar que para la presente investigación se consideraron los criterios de exclusión estrictamente.

Con respecto a la tabla 2 y figura 7, nos muestran la mortalidad materna con sus correspondientes porcentajes de pacientes obstétricas UCI – HCMM, en el grupo etario de 18 a 22 años ocurrieron 5 muertes, siendo el 16.13%; en las edades de 23 a 27 ocurrieron 3 muertes, que representan el 9.68%; el grupo de 28 a 32 años presentó 6 muertes que significa el 19.35%; en tanto entre las edades de 33 a 37 años la cifra se torna más relevante ya se ascienden a 11 que corresponde 35.48%, no menos importante el grupo etario de 38 a 42 años, donde 6 muertes ocurrieron que se corresponde al 19.35%; Sucasaca (2016) menciona en su investigación la preeclampsia severa como complicación asociada a la edad materna avanzada específicamente pacientes obstétricas mayores de los 35 años que representan el 18,0% tienen riesgo 2,6 veces más de cursar con la patología(2,24). Este análisis conduce entonces a aseverar que el grupo etario es relevante coincidiendo con el estudio mencionado.



De la tabla 3 y figura 8, la mortalidad materna según el año de ocurrencia se evidencia que en los años 2019 y 2021 se tuvo la misma incidencia de muerte materna, cabe mencionar que el año 2019 dentro la coyuntura mundial fue el año “pre pandemia”, los años 2020 al 2023 fueron años declarados emergencia sanitaria, resaltar que el año 2020 el porcentaje de mortalidad fue de 25.85%, debido al confinamiento y cambio de estilo de vida de la población en general, al año siguiente 2021 ya hubo adaptación, además de la necesidad de subsistencia por parte de las personas eso explicaría el incremento de mortalidad que representa el 32.26%; en contraste el año 2022 la incidencia descendió considerablemente hasta un 9.68%; Souza et al. (2013) describe en su investigación que el 88,9% de pacientes obstétricas con un embarazo mayor a 35 semanas sintomáticas de COVID – 19 desarrollaron preeclampsia y patología placentaria (8,25), coincidiendo con los datos de esta investigación.

De los resultados de tabla 4 y figura 9, tenemos la mortalidad materna por preeclampsia severa asociada al número de gestaciones UCI – HCMM. De hecho, atrapa la atención el dato de la cuarta gestación en los grupos etarios desde los 23 a 37 años donde se tiene mayor casuística de la mortalidad, se entiende que es un intervalo de edad muy fértil en general para el género femenino, al representar el 25.80% de mortalidad materna con la asociación de las variables ya mencionadas; se demuestra la hipótesis planteada por la autora inicialmente, cabe mencionar que, se incluyó el registro de todas las gestaciones: a los abortos o embarazos que no necesariamente concluyeron o se desarrollaron hasta el parto. Sucasaca S (2016) en los hallazgos mostrados de su investigación hace mención a la multiparidad como determinante de preeclampsia y su relación con la morbimortalidad materna; el grupo con mayor cantidad de gestaciones es de 25 a 34 años de edad que casualmente tiene un alto grado de concordancia con nuestro estudio(2).



De los datos de las tablas 1, 2 y, 4; se aprecia que la edad más crítica para la mortalidad materna por preeclampsia severa, ya sea con o sin la asociación del número de gestaciones de pacientes obstétricas hospitalizadas en UCI - HCMM es entre los 33 a 37 años, este dato se asocia a los distintos factores sociodemográficos(4) que pueden determinar la multiparidad(14) y su relación con la morbimortalidad materna(13).

La tabla 5 y figura 10, muestran los días de permanencia en UCI – HCMM hasta la mortalidad materna; teniendo 8 pacientes que resistieron hasta el cuarto día, de las cuales 5 se encuentran en el grupo etario de 28 a 32 años y; 5 pacientes que permanecieron hasta el quinto día, de las cuales 4 fueron del grupo etario entre 38 a 42 años de edad, grupo etario que en la tabla 5 se evidencia presentar multiparidad; por lo que concluimos que a mayor edad mayor es la mortalidad pero su permanencia en UCI es menor, muy al contrario de los hallazgos en el trabajo realizado por Prieto (2011) con respecto a sus conclusiones la tasa mortal materna por preeclampsia severa es baja y se asocia a primigrávidas, sobre todo en el último trimestre de la gravidez; todo ello se puede atribuir a factores desencadenantes de la patología, así como el manejo intrahospitalario, condición y respuesta al tratamiento de cada paciente(13).

De la tabla 6 y figura 11, donde se observa la supervivencia de las gestantes ingresadas a UCI – HCMM por preeclampsia severa; siendo los años: 2019 con 68 pacientes y 2022 con 55 pacientes; de las cuales el grupo etario comprendido entre 28 – 32 significó el 25% (2019) y, de 33 - 37 años significó el 30.91% (2022) tuvieron mayor incidencia en cada año respectivamente. Aukes et al. (2021) menciona en su estudio la supervivencia de las pacientes después de un tiempo prolongado en UCI por complicaciones de enfermedad hipertensiva del embarazo. Que coincide con nuestra investigación(6).



V. CONCLUSIONES

- Primero:** La preeclampsia severa es una condición grave que afecta a una proporción significativa de mujeres embarazadas en la población estudiada. Existe relación entre la mortalidad materna por preeclampsia severa asociada al número de gestaciones en el servicio de la UCI del HCMM.
- Segundo:** Se determina una alta incidencia de preeclampsia severa en pacientes obstétricas en el servicio de UCI del HCMM. De un total de 227 pacientes obstétricas diagnosticadas con preeclampsia severa, se registraron 31 fallecimientos, lo que representa una tasa de mortalidad del 13,66%.
- Tercero:** La cuarta gestación se asocia a la tasa de mortalidad materna del 25,80% en el grupo etario de 33 a 37 años. Esto sugiere una asociación significativa entre la mortalidad materna por preeclampsia severa y el número de gestaciones en esta población.
- Cuarto:** La distribución de las pacientes en términos de supervivencia varía según el año de ocurrencia. En el año 2019, se observó que 68 pacientes obstétricas de 28 a 32 años, se vieron afectados por preeclampsia severa. En contraste, en 2022, un grupo etario ligeramente mayor, de 33 a 37 años comprendido de 55 gestantes fue más afectado por esta complicación.



VI. RECOMENDACIONES

- A la Dirección Regional de Salud: impulsar el manejo multidisciplinario con mayor rigor para la detección temprana de la preeclampsia severa en el primer nivel de atención. Esto podría incluir la creación de equipos de trabajo especializados y la asignación de recursos adicionales. Asimismo, reforzar la capacitación y formación continua del personal de salud en el reconocimiento de signos y síntomas de preeclampsia. Esto podría incluir la implementación de programas de difusión periódicos y el acceso a recursos educativos actualizados; a través de campañas de atención integral y concienciación en los centros de salud de Puno para que tanto el personal de salud (médicos, enfermeras, obstetras, personal técnico), como la comunidad, así reconozcan los signos de alarma en gestantes y de severidad para la preeclampsia.
- Sensibilizar al personal de salud sobre la alta prevalencia de la preeclampsia y la necesidad de una detección temprana. Esto podría lograrse mediante programas de concienciación interna y la promoción de prácticas clínicas actualizadas. Brindar orientación y apoyo integral a los pacientes con preeclampsia, incluyendo información sobre la alimentación, el bienestar psicológico y un estilo de vida saludable. La atención integral podría ayudar a reducir el impacto de esta enfermedad y mejorar los resultados de los pacientes. Además, fortalecer el seguimiento de guías y protocolos para la atención de pacientes con preeclampsia. Esto podría implicar una supervisión más rigurosa y evaluaciones periódicas para garantizar el cumplimiento de los estándares de atención; de esa manera contribuir a la captación, monitoreo y seguimiento de esta población en riesgo.



- Fomentar y fortalecer la educación sexual responsable de la mano de instituciones educativas o programas dentro de nuestra sociedad que estén dirigidas sobre todo a adolescentes, y la población en general; de esa manera evitar embarazos no planificados; por consecuencia evitar los distintos factores que conllevan a la mortalidad materna por patologías frecuentes como es la preeclampsia en pacientes obstétricas.
- Promover la investigación y el estudio continuo de la preeclampsia para mejorar la comprensión de sus causas y factores de riesgo. Esto podría llevar a avances en la prevención y el tratamiento de esta patología, lo que a su vez contribuiría a la reducción de la mortalidad materna.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna [Internet]. 2023 [citado el 30 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
2. Sucasaca S. Análisis de factores sociodemográficos como determinantes de la multiparidad extrema y su relación con la morbilidad materna [Internet]. 2016 [citado el 18 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45909446/Titulo_de_la_investigacion_ANLISIS_DE_FACT20160524-31312-1kuqk9s-libre.pdf?1464090559=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTitulo_de_la_investigacion_ANALISIS_DE_F.pdf&Expires=1695184965&Signature=PpIXSiaVjDYNd5oqzjVwQW4wHXVYdzXFcYoxPJWhlVSba1HJir-nvOtsf0uxhJ9yq8PamDNHir8qTsxrOqPPAhH3Sgh9oeza3V12ShU1u~VapFoE9cKKKGC6Aq5Vzgw~9CdGrrIbFfrWWhoEHyut61mWmoCOgHcIK4MEzIz9bYaMbtdeSmsOzCSxqDFIABwHg3XWj2yw5xUjT5N99m7wCXokaNSi8p2ebpCfFznMeG07dxeD9RimNBwTUD-ARBCdf-1~IHVNCaiqR6zBWnAXjaH1XNvlz8CjL6GUAe3ujnJlk9CFQjO2QIHZL9OfoeYJwqpjRvvKU5J5U3dv1xuELg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA
3. Bordelois Abdo MS, Choo Ubals T, Sierra RE, Estevan Soto JA, Diaz Trujillo E. Morbilidad y mortalidad maternas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Provincial “Dr. Agostinho Neto”. MEDISAN. junio de 2018;22.



4. Catari Parisaca UA. Factores asociados a la muerte materna en pacientes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca del 2012 al 2021 [Internet]. 2023 [citado el 31 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/19444/Catari_Parisaca_Ubert_Abelardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Aguirre Vera HE, Pintado Correa JF. Factores obstétricos asociados a la morbilidad materna extrema [Internet]. 2021 [citado el 4 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Mirna-Santoyo-Caamal/publication/371416036_Edificando_identidades_2023/links/6482aefa79a7223765190146/Edificando-identidades-2023.pdf#page=519
6. Aukes AM, Arion K, Bone JN, Li J, Vidler M, Bellad MB, et al. Causes and circumstances of maternal death: a secondary analysis of the Community-Level Interventions for Pre-eclampsia (CLIP) trials cohort. *Lancet Glob Health*. septiembre de 2021;9(9):e1242–51.
7. Ccapatinta Quispe W. Características clínico - epidemiológicas de pacientes con patología obstétrica admitidas en la Unidad de cuidados intensivos del Hospital Antonio Lorena, 2019 - 2021 [Internet]. [Cusco]: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2022 [citado el 7 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/6736/253T20220249_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Souza JP, Gülmezoglu AM, Vogel J, Carroli G, Lumbiganon P, Qureshi Z, et al. Moving beyond essential interventions for reduction of maternal mortality (the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health): a cross-sectional study. *The Lancet*. mayo de 2013;381(9879):1747–55.



9. Vilca Callata J. Factores de riesgo asociado a los trastornos hipertensivos del embarazo en el Hospital Carlos Monge Medrano - Juliaca enero 2017 - diciembre 2018 [Internet]. 2019 [citado el 7 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/13400/Vilca_Callata_Juan.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de practica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología. 2018. 87–97 p.
11. Gutiérrez Ardila A, Uriel M, Rico Mendoza FA, Romero Infante XC. Prevalencia de morbilidad materna extrema en unidad de cuidados intensivos de una institución prestadora de servicios de salud de tercer nivel en Bogotá D.C. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo. abril de 2022;22(2):81–7.
12. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. Lancet Glob Health. junio de 2014;2(6):e323–33.
13. Curiel-Balsera E, Prieto-Palomino MÁ, Muñoz-Bono J, Ruiz de Elvira MJ, Galeas JL, Quesada García G. Análisis de la morbimortalidad materna de las pacientes con preeclampsia grave, eclampsia y síndrome HELLP que ingresan en una Unidad de Cuidados Intensivos gineco-obstétrica. Med Intensiva. noviembre de 2011;35(8):478–83.
14. Arroyo Vasquez CI. Factores de riesgo independientes para la presencia de preeclampsia [Internet]. 2014 [citado el 19 de septiembre de 2023]. Disponible en: http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/353/ArroyoVasquez_C.pdf?sequence=1&isAllowed=y



15. Pinto Ramos DV. Factores asociados a la muerte materna en pacientes atendidas en el Hospital Honorio Delgado Espinoza de Arequipa del 2005 al 2017 [Internet]. 2018 [citado el 31 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/14ef7a91-8946-4bd5-ae3e-48f57e3902de/content>
16. Julca Yupanqui BK. Factores de riesgo asociados a preeclampsia temprana y tardía complicada con Síndrome de Hellp en el Hospital regional docente de Cajamarca, 2019 - 2020 [Internet]. 2021 [citado el 8 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4212/T016_71869815_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
17. Távara L, Sacsá D, Frisancho O, Urquiza R, Carrasco N, Tavera M. Estado actual de la mortalidad materna en los hospitales del Perú. *Ginecología y Obstetricia*. enero de 1999;38–42.
18. Márquez L, Plana A, Villarroel MC. Mortalidad materna en pueblos indígenas y fuentes de datos: alcances y desafíos para su medición en países de América Latina. *América latina*; 2017 ago.
19. Centro Nacional de Epidemiología P y C de EMINSA. Número de muertes maternas 2000 - 2022 [Internet]. 2023 [citado el 31 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2023/SE07/mmaterna.pdf>
20. Zhou H, Zhao CX, Wang XL, Xu YC, Shi L, Wang Y. Effectiveness of an intervention on uptake of maternal care in four counties in Ningxia, China. *Trop Med Int Health*. diciembre de 2012;17(12):1441–8.



21. Real Academia Nacional de Medicina de España. Diccionario de términos médicos [Internet]. 2013 [citado el 17 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ranm.es/terminolog%C3%ADa-m%C3%A9dica/recomendaciones-de-la-ranm/4599-tasa-de-mortalidad-y-tasa-de-letalidad-diferencia.html>
22. Vigil-de Gracia PE, Tenorio-Marañón FR, Cejudo-Carranza E, Helguera-Martínez A, García-Cáceres E. Difference between preeclampsia, HELLP syndrome and eclampsia, maternal evaluation. *Ginecol Obstet Mex.* agosto de 1996;64:377–82.
23. Vázquez-Rodríguez JG, Sánchez-Brito LO. Severity of preeclampsia: data from a high specialty hospital in Mexico City. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2020;58(4):444–9.
24. Mejia Lopez MY. Complicaciones obstétricas asociadas a la edad materna avanzada en el Hospital Carlos Monge Medrano durante el periodo enero a diciembre 2022 [Internet]. 2022 [citado el 14 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/19827/Mejia_Lopez_Milagros_Yuleyci.pdf?sequence=1&isAllowed=y
25. Laresgoiti-Servitje E, Cardona-Pérez JA, Hernández-Cruz RG, Helguera-Repetto AC, Valdespino-Vázquez MY, Moreno-Verduzco ER, et al. COVID-19 Infection in Pregnancy: PCR Cycle Thresholds, Placental Pathology, and Perinatal Outcomes. *Viruses.* el 21 de septiembre de 2021;13(9).



ANEXOS

ANEXO 1: Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	
TASA DE MORTALIDAD MATERNA POR PREECLAMPSIA SEVERA ASOCIADA AL NUMERO DE GESTACIONES EN EL SERVICIO DE UCI DEL HCMM ENERO 2019 – ENERO 2023	
CÓDIGO O HCL:	
EDAD:	SEXO: Femenino ()
NÚMERO DE GESTACIONES:	
DIAGNÓSTICO:	
1. PREECLAMPSIA SEVERA	SI
2. MUERTE MATERNA	()SI ()NO
AÑO DE ATENCIÓN	
DÍAS DE ESTANCIA EN UCI MATERNA	

Aprobado por juicio de expertos.

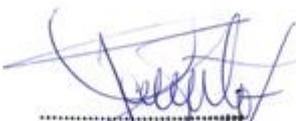
ANEXO 2: Constancias de validación de instrumento

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Por la presente se deja constancia de haber revisado el instrumento de investigación para ser utilizado en la investigación, cuyo título es: "Tasa de mortalidad materna por preeclampsia severa asociada al número de gestaciones en el servicio de UCI del HCMM enero 2019 – enero 2023", de la autora Univ. Ana María Dueñas Castillo, tesista de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Altiplano.

Dicho instrumento fue aplicado para la recolección de datos cumpliendo con las medidas de bioseguridad, así como criterios de ética para cada historia clínica, de manera que sólo la investigadora tuvo acceso a los mismos, restringiendo a terceras personas.

Las observaciones fueron levantadas por la autora en su momento. Por lo tanto, cuenta con la validez y confiabilidad correspondiente considerando las variables del trabajo de investigación. Se extiende la presente constancia a solicitud del interesado (a) para los fines que considere pertinentes.



Juan Vilca Callata
GINECÓLOGO - OBSTETRA
C.M.P. 42403 - R.N.E. 39807

Firma (Experto)



**APRECIACIÓN DEL INSTRUMENTO
(Juicio de expertos)**

N°	CRITERIOS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		(1) SI	(0) NO	
1	El instrumento responde al planteamiento del problema	Si		
2	El instrumento responde a los objetivos a investigar	Si		
3	El instrumento responde a la operacionalización de las variables	Si		
4	La estructura que presenta el instrumento es secuencial	Si		
5	Los términos utilizados son comprensibles	Si		
6	El lenguaje utilizado se adecua a la población de estudio	Si		
7	El número de ítems es adecuado	Si		
8	Se debe incrementar el número de ítems (que y cuantos)		No	
9	Se debe eliminar el número de ítems (cuales)		No	
10	Guarda correspondencia cada técnica con su respectivo instrumento.	Si		

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

.....
.....

EL INSTRUMENTO ES VÁLIDO PARA SU APLICACIÓN


Juan Viced Callata
GINL. ULOCCU - OBSTETRA
CAMP 42492 - RNE: 39807

Firma (Experto)

Nota: _____



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Por la presente se deja constancia de haber revisado el instrumento de investigación para ser utilizado en la investigación, cuyo título es: "Tasa de mortalidad materna por preeclampsia severa asociada al número de gestaciones en el servicio de UCI del HCMM enero 2019 – enero 2023", de la autora Univ. Ana María Dueñas Castillo, tesista de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Altiplano.

Dicho instrumento fue aplicado para la recolección de datos cumpliendo con las medidas de bioseguridad, así como criterios de ética para cada historia clínica, de manera que sólo la investigadora tuvo acceso a los mismos, restringiendo a terceras personas.

Las observaciones fueron levantadas por la autora en su momento. Por lo tanto, cuenta con la validez y confiabilidad correspondiente considerando las variables del trabajo de investigación. Se extiende la presente constancia a solicitud del interesado (a) para los fines que considere pertinentes.



Dr. Félix Choque Mamani
MÉDICO CIRUJANO
GINECÓLOGO OBSTETRA
C.M.P. 26979 R.N.E. 16969

Firma (Experto)



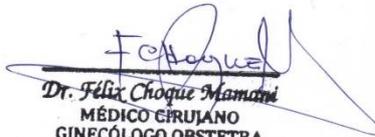
**APRECIACIÓN DEL INSTRUMENTO
(Juicio de expertos)**

Nº	CRITERIOS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		(1) SI	(0) NO	
1	El instrumento responde al planteamiento del problema	SI		
2	El instrumento responde a los objetivos a investigar	SI		
3	El instrumento responde a la operacionalización de las variables	SI		
4	La estructura que presenta el instrumento es secuencial	SI		
5	Los términos utilizados son comprensibles	SI		
6	El lenguaje utilizado se adecua a la población de estudio	SI		
7	El número de ítems es adecuado	SI		
8	Se debe incrementar el número de ítems (que y cuantos)		NO	
9	Se debe eliminar el número de ítems (cuales)		NO	
10	Guarda correspondencia cada técnica con su respectivo instrumento.	SI		

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

.....
.....

EL INSTRUMENTO ES VÁLIDO PARA SU APLICACIÓN


Dr. Félix Choque Mamani
MÉDICO CIRUJANO
GINECÓLOGO OBSTETRA
C.M.P. 26979 R.N.E. 16969
Firma (Experto)

Nota: _____

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Por la presente se deja constancia de haber revisado el instrumento de investigación para ser utilizado en la investigación, cuyo título es: "Tasa de mortalidad materna por preeclampsia severa asociada al número de gestaciones en el servicio de UCI del HCMM enero 2019 – enero 2023", de la autora Univ. Ana María Dueñas Castillo, tesista de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Altiplano.

Dicho instrumento fue aplicado para la recolección de datos cumpliendo con las medidas de bioseguridad, así como criterios de ética para cada historia clínica, de manera que sólo la investigadora tuvo acceso a los mismos, restringiendo a terceras personas.

Las observaciones fueron levantadas por la autora en su momento. Por lo tanto, cuenta con la validez y confiabilidad correspondiente considerando las variables del trabajo de investigación. Se extiende la presente constancia a solicitud del interesado (a) para los fines que considere pertinentes.



Dr. Juan G. Rojas Gallegos
GINECOLOGO - OBSTETRA
CMI 21318 RNE 19269

Firma (Experto)



**APRECIACIÓN DEL INSTRUMENTO
(Juicio de expertos)**

Nº	CRITERIOS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		(1) SI	(0) NO	
1	El instrumento responde al planteamiento del problema	Si		
2	El instrumento responde a los objetivos a investigar	Si		
3	El instrumento responde a la operacionalización de las variables	Si		
4	La estructura que presenta el instrumento es secuencial	Si		
5	Los términos utilizados son comprensibles	Si		
6	El lenguaje utilizado se adecua a la población de estudio	Si		
7	El número de ítems es adecuado	Si		
8	Se debe incrementar el número de ítems (que y cuantos)		No	
9	Se debe eliminar el número de ítems (cuales)		No	
10	Guarda correspondencia cada técnica con su respectivo instrumento.	Si		

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

.....
.....

EL INSTRUMENTO ES VÁLIDO PARA SU APLICACIÓN


 Dr. Juan G. Rojas Callejos
 GINECÓLOGO - OBSTETRA
 C.M.P. 21318 RNE 19265

 Firma (Experto)

Nota: _____



ANEXO 3: Matriz de consistencia

EDAD	NÚMERO DE GESTACIONES	PREECLAMPSIA SEVERA	MORTALIDAD MATERNA	AÑO DE ATENCIÓN	DÍAS DE ESTANCIA EN UCI
39	1	1	2	2021	4
21	3	1	2	2020	6
37	3	1	2	2022	6
25	4	1	2	2020	4
34	4	1	2	2022	4
36	3	1	2	2022	3
37	9	1	2	2019	3
28	2	1	2	2019	5
36	5	1	2	2019	5
24	3	1	2	2020	4
38	2	1	2	2019	5
21	1	1	2	2019	4
34	3	1	2	2019	5
20	2	1	2	2019	3
18	1	1	2	2022	6
24	3	1	2	2019	4
47	6	1	2	2019	6
26	1	1	2	2022	3
29	4	1	2	2022	3
36	4	1	2	2020	28
40	3	1	2	2022	5
29	2	1	2	2019	6
28	2	1	2	2022	4
30	2	1	2	2021	4
28	3	1	2	2021	6
21	1	1	2	2019	4
30	5	1	2	2021	1
38	6	1	2	2022	4
16	1	1	2	2022	5
34	2	1	2	2022	1
31	4	1	2	2020	4
34	2	1	2	2019	3
23	1	1	2	2020	5
32	2	1	2	2019	3
19	1	1	2	2019	2
27	3	1	2	2019	8
22	1	1	2	2021	3
27	1	1	2	2022	3
39	3	1	2	2022	4



20	1	1	2	2019	3
40	10	1	2	2020	3
22	1	1	2	2019	4
20	1	1	2	2022	4
29	5	1	2	2019	7
27	3	1	2	2020	3
26	3	1	2	2022	3
20	1	1	2	2022	6
30	2	1	2	2019	3
39	5	1	2	2020	3
35	3	1	2	2021	3
28	1	1	2	2022	10
33	1	1	2	2022	4
32	3	1	2	2019	3
18	1	1	2	2020	2
34	4	1	2	2020	3
19	1	1	2	2019	5
41	1	1	2	2019	4
20	1	1	2	2019	3
18	1	1	2	2019	8
33	4	1	2	2019	3
19	1	1	2	2019	3
30	2	1	2	2020	3
39	5	1	2	2020	3
23	1	1	2	2022	5
36	3	1	2	2020	3
26	3	1	2	2021	9
26	2	1	2	2021	7
24	2	1	2	2020	5
23	1	1	2	2020	13
20	1	1	2	2021	5
22	1	1	2	2022	5
27	2	1	2	2022	8
31	4	1	2	2020	4
29	1	1	2	2022	5
27	2	1	2	2023	4
14	1	1	2	2019	3
36	2	1	2	2022	2
31	3	1	2	2021	3
27	2	1	2	2021	6
36	3	1	2	2020	16
46	5	1	2	2020	9
30	1	1	2	2022	4
36	4	1	2	2022	4



35	3	1	2	2019	3
33	3	1	2	2021	4
30	2	1	2	2022	7
29	3	1	2	2019	4
29	1	1	2	2022	5
27	5	1	2	2020	4
40	3	1	2	2022	3
36	2	1	2	2022	6
33	6	1	2	2020	4
34	3	1	2	2021	5
25	2	1	2	2022	7
35	1	1	2	2022	3
30	2	1	2	2019	5
31	2	1	2	2019	5
33	3	1	2	2020	7
18	1	1	2	2019	4
34	5	1	2	2021	5
32	2	1	2	2022	6
37	5	1	2	2022	3
22	1	1	2	2019	6
32	4	1	2	2019	3
29	3	1	2	2019	5
26	2	1	2	2022	3
36	4	1	2	2019	3
26	2	1	2	2019	3
42	10	1	2	2020	4
26	4	1	2	2021	3
38	4	1	2	2022	5
38	4	1	2	2019	5
30	3	1	2	2019	3
29	3	1	2	2019	5
16	1	1	2	2021	4
35	2	1	2	2019	4
19	1	1	2	2022	6
26	2	1	2	2019	8
19	1	1	2	2021	4
15	1	1	2	2021	3
16	1	1	2	2019	3
24	2	1	2	2019	3
28	2	1	2	2021	4
28	1	1	2	2022	3
26	3	1	2	2020	6
36	4	1	2	2021	6
32	2	1	2	2022	5



41	5	1	2	2022	8
34	1	1	2	2020	4
20	1	1	2	2019	4
29	3	1	2	2019	3
39	6	1	2	2023	5
36	4	1	2	2020	4
22	1	1	2	2020	3
38	5	1	2	2019	5
27	1	1	2	2019	3
25	2	1	2	2022	5
37	3	1	2	2022	6
32	3	1	2	2021	4
17	2	1	2	2022	13
39	2	1	2	2022	6
26	3	1	2	2022	6
26	2	1	2	2019	5
32	2	1	2	2022	5
43	5	1	2	2022	3
42	5	1	2	2021	6
19	1	1	2	2019	3
24	1	1	2	2019	4
26	1	1	2	2020	10
31	2	1	2	2019	4
34	6	1	2	2022	3
36	3	1	2	2021	2
43	1	1	2	2021	7
33	4	1	2	2022	3
20	1	1	2	2022	7
25	3	1	2	2019	9
23	3	1	2	2022	3
34	2	1	2	2019	3
23	2	1	2	2019	5
13	1	1	2	2019	6
31	4	1	2	2019	4
34	1	1	2	2021	3
36	4	1	2	2023	3
40	3	1	2	2019	3
36	2	1	2	2022	5
36	4	1	2	2022	5
25	1	1	2	2019	7
35	3	1	2	2020	4
35	5	1	2	2019	3
40	7	1	2	2022	3
32	5	1	2	2021	6



37	3	1	2	2020	24
28	3	1	2	2021	5
33	1	1	2	2019	3
36	6	1	2	2020	4
26	1	1	2	2020	6
23	2	1	2	2021	4
34	3	1	2	2022	6
28	4	1	2	2019	5
39	5	1	2	2020	5
27	2	1	2	2023	5
29	4	1	2	2020	3
30	1	1	2	2019	4
43	7	1	2	2019	3
17	1	1	2	2019	
28	3	1	2	2020	3
34	2	1	2	2019	7
33	1	1	2	2019	7
40	4	1	2	2019	17
27	2	1	2	2021	6
25	1	1	2	2020	4
24	2	1	2	2019	3
37	3	1	2	2023	4
25	1	1	2	2022	8
36	1	1	2	2022	6
40	3	1	2	2019	6
28	2	1	1	2020	11
33	3	1	1	2019	7
36	2	1	1	2021	4
38	5	1	1	2021	6
18	2	1	1	2019	21
31	4	1	1	2019	5
19	2	1	1	2019	2
37	4	1	1	2019	3
33	3	1	1	2019	4
41	6	1	1	2019	6
35	2	1	1	2019	3
25	2	1	1	2019	5
39	5	1	1	2020	7
29	3	1	1	2020	5
32	7	1	1	2020	3
40	4	1	1	2020	6
34	6	1	1	2020	5
36	5	1	1	2020	4
42	8	1	1	2020	5



26	4	1	1	2019	4
39	5	1	1	2021	6
33	3	1	1	2021	3
35	2	1	1	2021	5
30	4	1	1	2021	5
27	2	1	1	2021	3
37	4	1	1	2021	4
35	3	1	1	2021	6
32	3	1	1	2021	5
19	1	1	1	2022	10
20	1	1	1	2022	9
18	1	1	1	2022	8



ANEXO 4: Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Ana Maria Dueñas Castillo
identificado con DNI 70856198 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

" Tasa de mortalidad materna por preeclampsia severa
asociada al número de gestaciones en el servicio
de UCI del HCMM enero 2019 - enero 2023 "

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 24 de Octubre del 2023


FIRMA (obligatoria)



Huella



ANEXO 5: Declaración de autenticidad de tesis



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Ana Maria Duenas Castillo
identificado con DNI 70856198 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:
" Tasa de mortalidad materna por preeclampsia
severa asociada al número de gestaciones en el
servicio de UCI del HCMM enero 2019 - enero 2023"

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 24 de Octubre del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella