



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria, Matagalpa

UNAN – FAREM Matagalpa

Departamento de Ciencias, Tecnología y Salud

Monografía para optar título de Médico y Cirujano general

Caracterización de las pacientes ingresadas en UCI que cumplieron criterios de inclusión Near Miss, HECAM, Matagalpa, 2021.

Autores

- Br. Flor Scarleth Lazo Treminio
- Br. Jafeth Odel Herrera Chavarría
- Br. Odanne Jessarella Pantoja Gutiérrez

Tutor médico

Dra. Carolina Guido López
Especialista en Medicina Interna

Tutor metodológico

Dr. Franklin René Rizo Fuentes

Matagalpa, diciembre 2023



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria, Matagalpa

UNAN – FAREM Matagalpa

Departamento de Ciencias, Tecnología y Salud

Monografía para optar título de Médico y Cirujano general

Caracterización de las pacientes ingresadas en UCI que cumplieron criterios de inclusión Near Miss, HECAM, Matagalpa, 2021.

Autores

- Br. Flor Scarleth Lazo Treminio
- Br. Jafeth Odel Herrera Chavarría
- Br. Odanne Jessarella Pantoja Gutiérrez

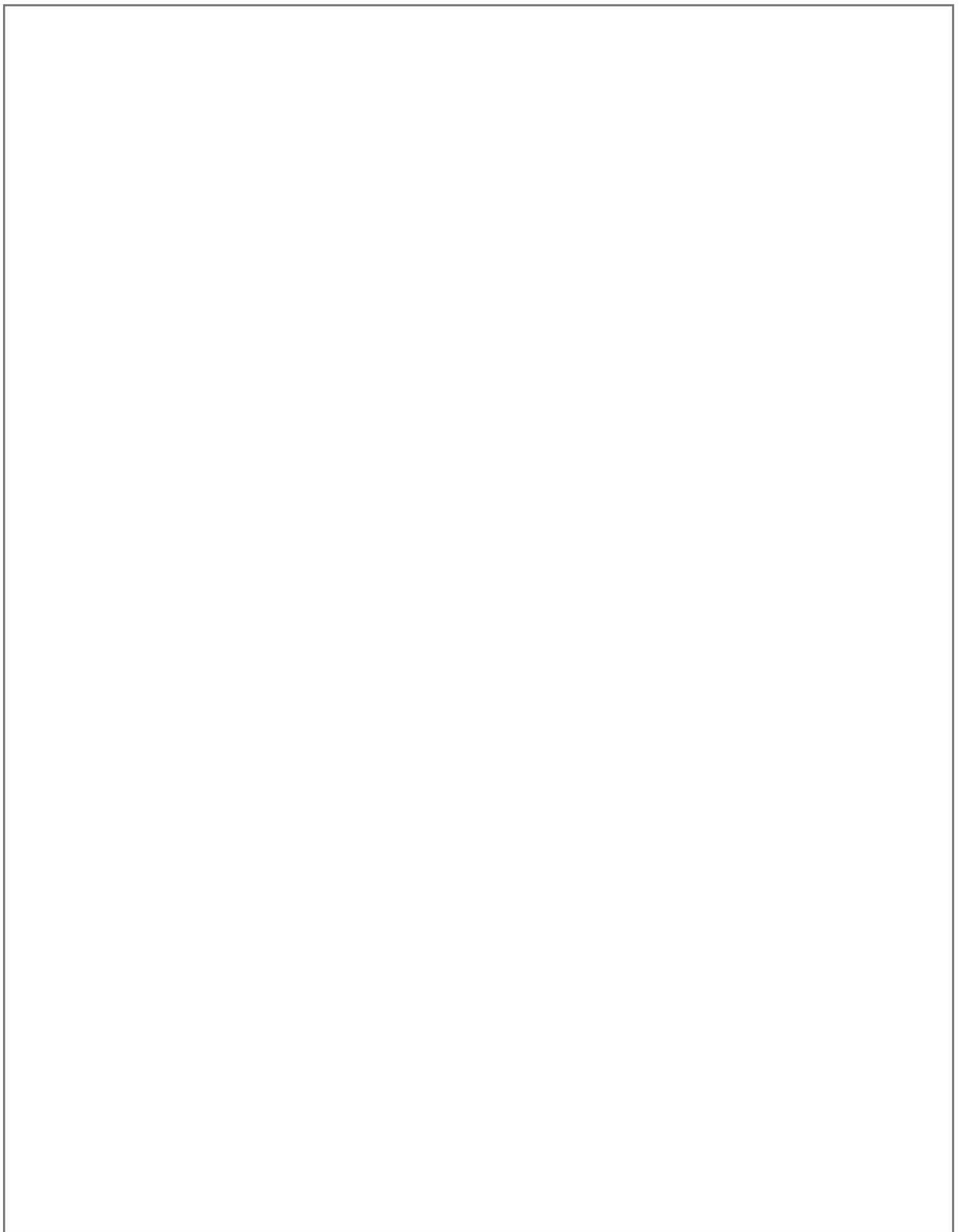
Tutor médico

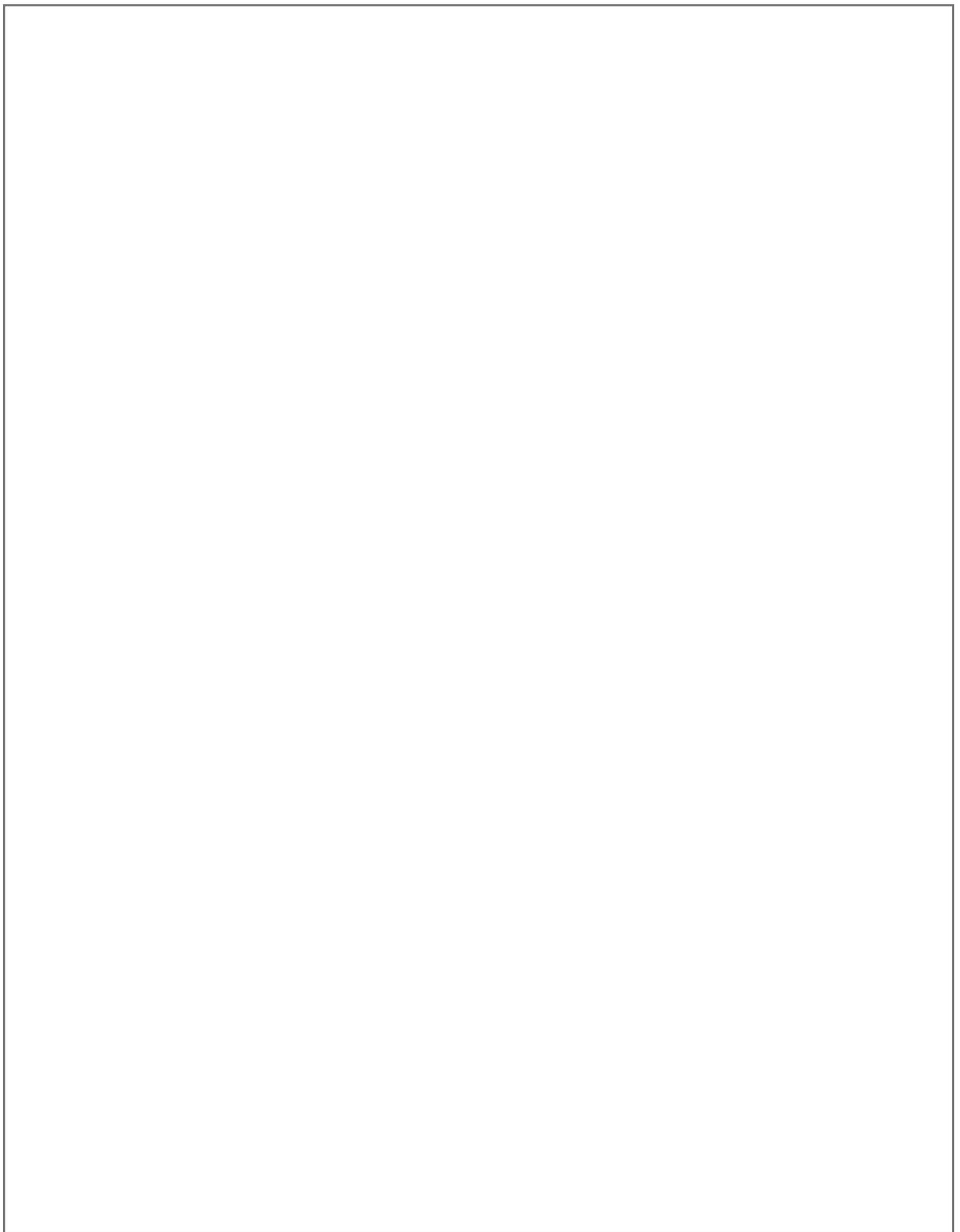
Dra. Carolina Guido López
Especialista en Medicina Interna

Tutor metodológico

Dr. Franklin René Rizo Fuentes

Matagalpa, diciembre 2023





DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido llegar a este punto de mi vida, por brindarme salud, sabiduría y los ánimos necesarios para soportar los desvelos.

A mis padres, por darme la vida.

A mi tía Coquito, por alegrarse más que yo por los pequeños logros que he obtenido, por ser una segunda mamá, hacerme sentir que soy una hija más para ella y nunca hacerme sentir que he estado lejos de casa.

A mi apreciado Belcebulcito, por siempre apoyarme desde el día uno, aun cuando muchas puertas se cerraron siempre estuvo conmigo buscando soluciones, y es la persona que siempre creyó más en mí, le debo esto y todos los éxitos que estén por venir, si hoy por hoy soy médico es gracias a ella que fue mi pilar fundamental, gracias Flor Valdivia por ser más que una prima.

A mis dos mejores amigos, Odanne Pantoja y Jafeth Herrera por compartir su tiempo y amistad durante todos estos años.

A SAAM, porque siempre me creí en mí y es esa persona que me ha visto crecer a lo largo de 10 años, desde ese 2do año de la secundaria hasta el día de hoy, siempre supo que podría lograr cada cosa que me propusiera. Recuerdo que cuando te contaba que iba a una evaluación, tu decías te ira bien "*eres mi Pitágoras*". Y aunque hoy no estás aquí, siempre te recordaré.

A mí, por creer que si era capaz y forzarme a seguir adelante cuando ya no quería seguir.

Br. Flor Scarleth Lazo Treminio

DEDICATORIA

A Dios, fuente de toda sabiduría y guía divina, a ti dedico este logro. Gracias por ser mi luz en los momentos oscuros y mi fuerza en los desafíos.

A mi amada madre, cuyo amor incondicional y apoyo constante han sido el motor que impulsa mis logros. Tus sacrificios han sido la base de mi éxito y mi inspiración para seguir adelante.

A mis dos queridas amigas, compañeras de risas, lágrimas y momentos inolvidables. Su amistad ha sido un regalo invaluable que ha hecho este viaje más significativo y alegre.

A la Dra. Carolina Guido, mi mentora y guía académica, agradezco profundamente su dedicación y sabiduría. Su influencia ha dejado una marca indeleble en mi formación y en esta tesis.

A cada uno de ustedes, gracias por ser parte fundamental de este camino. Esta tesis es un testimonio de gratitud y amor hacia aquellos que han hecho posible este logro.

Br. Jafeth Odel Herrera Chavarría

DEDICATORIA

A Dios, fuente de fortaleza y guía, elevo mi gratitud por proporcionar la fuerza y la claridad en los momentos de incertidumbre.

A mi querida madre, fuente incansable de amor y apoyo, te agradezco por ser mi inspiración y por alentar cada paso de este camino desafiante. Tu sacrificio y fe en mí han sido la luz que iluminó este trayecto.

A mi abuela, depositaria de sabiduría y afecto, mi gratitud por ser el faro que guió mis esfuerzos. Tus valores y experiencias han dejado una marca imborrable en mi carrera.

A mis amigos, cuyas risas compartidas y aliento constante han sido un bálsamo en los días difíciles. Su amistad ha sido mi sostén emocional a lo largo de esta travesía.

A mi tutor médico, agradezco su orientación experta y dedicación. Su mentoría ha sido fundamental para mi crecimiento académico y profesional.

Al personal de salud que contribuyó a este proyecto, les reconozco sinceramente. Su colaboración y conocimientos enriquecieron mi investigación.

Este logro no es solo mío; es un reflejo de la unión de esfuerzos y apoyo. A cada uno de ustedes, mi más profundo agradecimiento. Que este éxito sea también el suyo, pues cada uno ha dejado una huella en este viaje.

Br. Odanne Jessarella Pantoja Gutiérrez

AGRADECIMIENTO

Mi más profundo agradecimiento se extiende a cada persona que ha sido parte fundamental en la realización de esta tesis médica. En primer lugar, agradezco a mi distinguido equipo de investigación, cuya dedicación y experiencia han sido la columna vertebral de este proyecto.

A mis asesores, les estoy agradecido por su orientación constante, paciencia y sabiduría compartida. Sus valiosas sugerencias y críticas constructivas han sido fundamentales para mejorar la calidad de este trabajo.

A todos los profesionales de la salud que generosamente compartieron su tiempo y conocimientos, les estoy profundamente agradecido. Sus perspectivas y aportes enriquecieron significativamente nuestra comprensión y abordaje a los temas tratados en esta investigación.

En último lugar, pero no menos importante, agradezco a aquellos que creyeron en este proyecto desde sus inicios. Este logro colectivo refleja la colaboración y dedicación de muchos, y estoy agradecido por formar parte de este equipo. ¡Gracias a todos por hacer posible este hito en mi trayectoria académica.

Br. Flor Scarleth Lazo Treminio
Br. Jafeth Odel Herrera Chavarría
Br. Odanne Jessarella Pantoja Gutiérrez

Aval del tutor

Las pacientes de morbilidad materna extrema se refieren a mujeres que experimentan complicaciones graves durante el embarazo, parto o puerperio, poniendo en riesgo su salud o vida. Estas situaciones requieren intervenciones médicas intensivas y especializadas para abordar las complicaciones médicas agudas, destacando la necesidad de cuidados críticos y atención multidisciplinaria para optimizar los resultados maternos y neonatales. A nivel nacional en los últimos dos quinquenios, gracias a diferentes estrategias impulsadas por el Ministerio de Salud, se ha logrado disminuir la razón de muerte materna de 93 por cada 100 mil nacidos vivos a 38 por cada 100 mil nacidos vivos.

Por este medio hago constar que he revisado y aprobado la monografía que tiene por título: Caracterización de las pacientes ingresadas en UCI que cumplieron criterios de inclusión Near Miss, HECAM, Matagalpa, 2021, realizado por: Flor Scarleth Lazo Treminio ced: 441-300700-1003V, Jafeth Odell Herrera Chavarría, ced: 492-130897-1001X y Odanne Jessarella Pantoja Gutiérrez, ced: 241-260299-1000K.

Respaldo plenamente este proyecto de investigación y recomiendo su aceptación sin reservas. Creo firmemente que los hallazgos de esta tesis serán de gran valor para la comunidad médica y contribuirán de manera significativa al campo de la caracterización de pacientes Near Miss.

Dra. Carolina Guido López

(Especialista en medicina interna).

RESUMEN

El término de Near Miss hace referencia un evento que puso en riesgo la vida de la paciente, sin causarle la muerte. Se conoce que los casos de morbilidad materna extrema son de cinco a diez veces más frecuentes que los de muerte materna en países desarrollados.

La presente investigación tuvo como objetivo caracterizar a pacientes ingresadas en UCI que cumplieron criterios de inclusión en NEAR MISS en el Hospital Cesar Amador Molina, 2021.

Se ha utilizado un método deductivo, el cual se caracteriza de ir de parámetros generales a específicos. Es un tipo de investigación descriptiva. Se ha clasificado esta investigación como cualitativa y cuantitativa, porque cumple criterios de ambos tipos de estudio ya que se cuantifico el número de pacientes que fueron clasificadas y caracterizadas como Near Miss mediante la base de datos, obtenida del formulario de registro de morbilidad materna extrema de la historia clínica perinatal sobre la salud materna y definir las cualidades que cumplía cada paciente para ser incluida en la investigación. Con un paradigma positivista ya que se pretende relacionar las causas y efectos a partir de la recolección y análisis de la información de las pacientes clasificadas.

Los resultados obtenidos es que respectos a las complicaciones o patologías de mayor índice en el estudio con un 45% de las pacientes ingresadas a la UCI que cumplen con los criterios NEAR MISS presentaron hemorragias postparto. En el caso de los trastornos hipertensivos se evidenció una incidencia del 30% (preeclampsia severa, eclampsia, síndrome Hellp) en los expedientes depurados en la cual cada uno de estos se van desglosando.

Al finalizar la investigación se pudo caracterizar a cada una de las pacientes sometidas al estudio y determinar que el 67% de estas cumplía al menos un criterio para ser NEAR MISS.

Destacando las causas más importantes las hemorragias postparto y en segundo lugar los trastornos hipertensivos.

INDICE

Contenido

| | | |
|-------|---|-----------|
| I. | INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 2 |
| III. | JUSTIFICACIÓN | 3 |
| IV. | OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN | 4 |
| 4.1 | Objetivo general: | 4 |
| 4.2 | Objetivos específicos:..... | 4 |
| V. | ANTECEDENTES..... | 5 |
| 5.1 | Internacionales: | 5 |
| 5.2 | Latinoamericana: | 6 |
| 5.3 | Centro americanas: | 8 |
| 5.4 | Nacionales:..... | 9 |
| VI. | MARCO CONCEPTUAL..... | 11 |
| 6.1 | Factores de riesgo:..... | 16 |
| 6.1.1 | Comorbilidades médicas: | 17 |
| 6.1.2 | Criterios de identificación de casos NEAR MISS, MINSA, (2018). | 25 |
| VII. | PREGUNTAS DIRECTRICES | 33 |
| VIII. | MARCO METODOLOGICO | 34 |
| 8.1 | Paradigma de la investigación:..... | 34 |
| 8.2 | Enfoque de la investigación:..... | 34 |
| 8.3 | Tipo de investigación:..... | 35 |
| 8.4 | Población y muestra: | 35 |
| 8.5 | Métodos:..... | 36 |

| | | |
|--------------------|---|-----------|
| 8.6 | Técnicas e instrumentos:..... | 37 |
| 8.7 | Criterios de inclusión: | 38 |
| | Criterios de exclusión: | 38 |
| 8.8 | Variables: | 38 |
| IX. | Análisis y discusión de resultados:..... | 39 |
| X | Conclusiones | 44 |
| XI | Recomendaciones | 45 |
| XII | Referencias | 46 |
| Anexos..... | | 51 |

I. INTRODUCCIÓN

El término de NEAR-miss hace referencia a un evento no planeado que no resulta en la muerte o lesión, pero que pudo haber sido, es decir, un evento que puso en riesgo la vida de la paciente, sin causarle la muerte.

Para Hernández Cabrera (2020), por cada mujer que muere por causas vinculadas con el embarazo, 30 sufren lesiones, infecciones y discapacidades, lo que supone aproximadamente diez millones de mujeres cada año en el mundo. Se conoce que los casos de morbilidad materna extrema son de cinco a diez veces más frecuentes que los de muerte materna en países desarrollados. Se estima que por cada muerte materna existen 100 casos de MME, por lo que, dada esta alta incidencia, estos eventos deben ser considerados como un importante problema de salud pública.

Partiendo de este preámbulo se pretende caracterizar a pacientes ingresadas en UCI que cumplieron criterios de inclusión en NEAR MISS, HECAM, Matagalpa, durante el año 2021 para posteriormente describir cuales fueron las causas de mayor incidencia de morbilidad materna extrema. El proceso investigativo engloba la caracterización de la población en estudio para poder ir desglosando cada una de las variables que se han expuesto en el documento presente.

Esto se pretende llevar a cabo por medio de una investigación descriptiva con un enfoque cuantitativo con elementos cualitativos a través de los cuales se crearán lista de observación, una base de datos en SPSS.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La morbilidad materna extrema es un problema de salud que se presenta en países en vías de desarrollo en más de medio millón de mujeres que tuvieron un alto riesgo de fallecer por causas maternas y que se incluyen las muertes neonatales. Aunque se reconoce la importancia de identificar y abordar la MME, existe una necesidad significativa de comprender las causas más comunes de complicaciones obstétricas que llevan a intervenciones en la UCI en este subconjunto de pacientes.

El presente estudio se propone investigar la prevalencia de las causas más comunes de complicaciones obstétricas que resultan en la admisión a la UCI de pacientes con MME. Este mismo busca llenar una brecha crítica en la comprensión de las causas subyacentes de complicaciones obstétricas en pacientes con MME.

Aun siguiendo todos los protocolos, existen factores que no están bajo control del personal de salud y dichos factores son los responsables del aumento de riesgo de complicaciones. El interés gradual de integrar al estudio de MME, la caracterización y análisis de las pacientes que ingresaron a UCI es que se permita identificar las variables de inclusión de MME; la ubicación geográfica de cada paciente que usualmente suelen ser zonas de difícil acceso lo que limita la apropiada atención por parte del agente de salud, la migración de algunas pacientes debido a sus condiciones económicas.

Por ende, se pretende representar el porcentaje estadístico de pacientes que ingresaron en UCI clasificadas dentro de los criterios Near Miss año 2021, indagando cuántas, cuáles y por qué fueron incluidas en dicho indicador.

Por la problemática antes expuesta surge la interrogante ¿Cómo se caracterizan a las pacientes ingresadas en UCI que cumplieron criterios de inclusión en el Near Miss, HECAM, Matagalpa, 2021?

III. JUSTIFICACIÓN

La morbilidad materna extrema (MME) hace referencia a eventos médicos obstétricos que ocurren durante el embarazo, parto, o en los 42 días siguientes de puerperio. Las pautas para caracterizar la MME se fundamentan en presencia de una de los tres indicadores planteados: la detección de una enfermedad específica, evolución de una disfunción orgánica, y la necesidad de intervenciones adicionales.

El estudio se realizó con un enfoque clínico y epidemiológico que pretendió analizar las estadísticas de la identificación y caracterización de las pacientes de la unidad de cuidados intensivos que cumplieron criterios de inclusión en el Near Miss.

El motivo que impulsó esta investigación sobre la morbilidad materna extrema en la unidad de cuidados intensivos (UCI) del Hospital Escuela Cesar Amador Molina permitió conocer qué casos cumplen con los criterios para considerarse Near Miss, clasificar a las pacientes ingresadas y conocer las causas de mayor prevalencia.

Esta investigación servirá como material de apoyo a todo aquel que desee conocer sobre el tema y a los agentes de salud que deseen realizar investigaciones más detalladas a cerca de la morbilidad materna extrema, las cuales contribuirán a un mayor enfoque científico, médico y epidemiológico. Mediante la obtención y comunicación de datos porcentuales que fueron obtenidos en el proceso investigativo se estará contribuyendo a brindar cifras y datos específicos de ingresos, egresos y las causas de su inclusión en dicho estudio.

IV. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Objetivo general:

Caracterizar a pacientes ingresadas en UCI que cumplieron criterios de inclusión en NEAR MISS, HECAM, Matagalpa, 2021.

4.2 Objetivos específicos:

1. Identificar a pacientes ingresadas en UCI que cumplieron criterios de inclusión en NEAR MISS, HECAM, Matagalpa, 2021.
2. Describir cuales fueron las causas más frecuentes de morbilidad materna extrema, HECAM, Matagalpa, 2021.
3. Evaluar el porcentaje de pacientes ingresados que cumplen con los criterios de inclusión NEAR MISS.

V. ANTECEDENTES

5.1 Internacionales:

En Sudáfrica, Hernández, J. Fonseca, O. , (2019), realizaron un estudio titulado Morbilidad materna extrema y mortalidad en un hospital regional de Sudáfrica, con el objetivo de Caracterizar la morbilidad materna extrema y la mortalidad materna en un hospital regional de Sudáfrica. Y se llegó a las siguientes conclusiones: La preeclampsia-eclampsia, hemorragia obstétrica e infecciones severas constituyeron las principales causas de morbilidad y mortalidad, todas mayormente prevenibles y que llevan a indicadores desfavorables de salud materna.

En Madrid, Cueto (2018), realizó una tesis doctoral titulada Análisis de la mortalidad y morbilidad materna según criterios de la Organización Mundial de la Salud y del Euro-Peristat en el período 2011-2015 en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, con los objetivos de:

1. Describir los eventos que componen el Riesgo de Pérdida Materno-Perinatal y su grado de imbricación centrándonos en la morbi-mortalidad materna que ha ocurrido en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del HGUGM, en el periodo de estudio.

2. Describir los eventos de morbi-mortalidad materna según los criterios de OMS, NM y Euro-Peristat que han ocurrido en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del HGUGM, en el periodo de estudio.

3. Analizar las variables materno-perinatales que condicionan el riesgo de morbimortalidad materna definido según los criterios anteriores.

Llegando a las conclusiones de:

El RPBMP supone hasta el 5% de los casos donde la identificación de eventos en la madre y su feto-neonato deben considerarse que son entidades íntimamente relacionadas por lo que es necesario vigilar la aparición de patología en ambos individuos tras un diagnóstico mórbido. El evento muerte fetal aparece en 3-4 por mil partos y está

íntimamente relacionado con el hallazgo de morbilidad materna, que aparece en el 8,08 por cien mil recién nacidos vivos sin que podamos diferenciar que esta última pueda ser causa de la propia muerte fetal.

En cuanto a la mortalidad materna durante el periodo de estudio hemos encontrado un caso en los primeros 42 días (TMM: 4,04/100.000 recién nacidos vivos) y otro a lo largo del año (TMM ampliada de 8,98/100.000 recién nacido vivo). La escasez de eventos no ha permitido un análisis relacional.

Los trastornos hemorrágicos maternos son más frecuentes en los casos de multíparas, con patología gestacional que han requerido ingreso, antes de la semana 37 de embarazo, cuyo parto fue asistido durante el turno no programado (guardia), que ha requerido anestesia general, con alteraciones durante el alumbramiento y en recién nacidos con anomalías del crecimiento intrauterino.

Respecto a las investigaciones internacionales consultadas, se puede afirmar que ambas tienen una gran relación respecto a nuestros objetivos ya que ambas abordan caracterización de la morbilidad materna extrema y mencionan cada una de estas caracterizaciones; siendo pilares fundamentales para el trabajo a desarrollar.

5.2 Latinoamericana:

En Lima, Perú, Payajo (2016), realizó la monografía titulada caracterización sociodemográfica de la morbilidad materna extrema en el hospital nacional Sergio E. Bernales durante el año 2014 con el objetivo de Caracterizar la Morbilidad Materna Extrema (MME) en pacientes que fueron atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2014. Se llegó a las siguientes conclusiones:

En este estudio se han tomado parámetros específicos según criterios de la FLASOG y las diferentes causas de morbilidad materna extrema demostrándose que los trastornos hipertensivos del embarazo son las patologías más frecuentes que se han encontrado, demostrándose a su vez que la falla orgánica es la complicación aguda más grave en estos tipos de pacientes.

El grado de instrucción secundaria y el grupo etario de 18 a 35 años son parámetros donde, los trastornos hipertensivos y los embarazos que terminan en aborto son más frecuentes además dentro de los criterios de FLASOG la falla orgánica es la complicación más evidente.

3. Las causas de morbilidad materna extrema en nuestro trabajo de estudio son los siguientes: 1. Trastornos hipertensivos (eclampsia, preeclampsia y síndrome HELLP) y 2. los embarazos que termina en aborto (aborto y embarazo ectópico) cuya complicación más grave de estas es la falla orgánica, además se evidencia que fueron las patologías que necesitaron mayores transfusiones sanguíneas.

4. En este trabajo se debe de tomar en cuenta que las complicaciones graves de la gestación en su mayoría son evitables por lo que se puede concluir que no hay un buen manejo de sus controles pre natales o que los actores de salud no desempeñan un buen papel, es decir; no realizan un seguimiento adecuado a las gestantes, realizan diagnósticos tardíos de las diversas complicaciones y por ende brindan un tratamiento no oportuno.

En Lima, Perú; Solórzano (2014), realizó la monografía titulada: factores de riesgo asociados a la morbilidad materna extrema en el hospital nacional Cayetano Heredia 2013. Con el objetivo de Identificar los factores de riesgo asociados a la morbilidad materna extrema en el Hospital Nacional Cayetano Heredia 2013. Se llegó a las siguientes conclusiones:

El perfil de las pacientes gestantes o puérperas con morbilidad materna extrema fueron: tener una edad promedio de $24,2 \pm 6,4$ años, número de gestaciones de $2 \pm 1,4$ gestaciones, número de controles prenatales de $5,1 \pm 3$ CPN e iniciaron su primer control prenatal a las $16,1 \pm 8,5$ semanas.

Concluimos en relación a los factores sociales que ser adolescente (edad ≤ 19 años) es un factor de riesgo 3,16 veces más de presentar Morbilidad materna extrema (MME). Tener edad ≤ 25 años es un factor de riesgo de MME con un OR: 2,45 lo cual significa que tienen 2,45 veces más de riesgo de presentar MME. La edad ≥ 35 años es un factor protector de Morbilidad materna extrema con un OR: 0,19. Se encontró que el

nivel educativo, estado civil y ocupación no tuvieron asociación estadísticamente significativa con la Morbilidad materna extrema.

Ambos estudios monográficos de Latinoamérica aportan información valiosa como guía a la investigación ya que, aunque se han delimitado de diferente manera el tema general guardan la estrecha relación de caracterizar tanto a las pacientes como a los factores de riesgos y es el punto a resaltar en el tema a abordar.

5.3 Centro americanas:

En el salvador, Martínez, J. Bravo, A. Mucha, Ó., (2020), realizaron un estudio titulado caracterización de la morbilidad materna extrema en mujeres atendidas en el Hospital de emergencias Villa El Salvador, durante el año 2019, con el objetivo de Determinar las características sociodemográficas, gineco obstétricas y claves obstétricas de la morbilidad materna extrema en mujeres atendidas en el Hospital de Emergencias Villa El Salvador, durante el año 2019. Llegando a la siguiente conclusión: Las características de la morbilidad materna extrema encontradas fueron: Tener edad entre 20 a 35 años, unidas con sus parejas, nivel educativo secundaria, tener de 6 a más controles pre natales, complicaciones de preeclampsia/eclampsia, estancia hospitalaria entre 5 a más días, internamiento a Unidad de Cuidados Intensivos y alguna intervención quirúrgica.

En Honduras, Chicas, A. Núñez, T. Gáneas, J. Alger, J., (2018), realizaron un estudio titulado mortalidad y morbilidad materna extrema, hospital escuela universitario 2015: estudio caso-control, con el objetivo de Determinar los factores asociados a mortalidad materna en casos de morbilidad materna extrema (MME), HEU, Tegucigalpa, 2015; llegando a obtener los siguientes resultados: Las proporciones identificadas fueron MME 6.1% (990/16,209) y muertes por MME 1.7% (17/990). Se evaluaron 17 casos de muerte materna y 51 controles de MME. En casos y controles respectivamente, se identificó edad promedio 30 (16-34) y 25 (14-44) años, primíparas 52.9% (9) y 49.0% (25), información incompleta sobre control prenatal 70.6% (12) y 45.1% (23); patologías registradas: trastornos hipertensivos 58.9% (10) y 54.9% (28), sepsis 29.3% (5) y 11.8%

(6), hemorragia masiva 11.8% (2) y 25.5% (13). Los factores asociados significativamente a mortalidad: Edad ≥ 19 años (OR5.2, IC95%1.1-25.4, $p=0.02$), Glasgow <0.05 .

La relación que guardan los estudios anteriormente citados, es que ambos enumeran las principales causas de la morbilidad materna y en qué porcentaje se presentan, siendo fundamental en este proceso investigativo.

5.4 Nacionales:

En León, Maglione (2013), realizó una monografía titulada Morbilidad materna severa (NEAR MISS) y su manejo, Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello del 1º de Julio de 2010 al 31 de Julio de 2012. Con el objetivo monográfico de Estudiar la incidencia de morbilidad materna severa, así como su relación con la disponibilidad y uso de intervenciones terapéuticas y preventivas, en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales en León Nicaragua, del 01 de Julio de 2010 al 31 de Julio de 2012. Se llegó a las siguientes conclusiones:

La incidencia de morbilidad materna severa encontrada durante el estudio fue de 9.3 casos por 1000 nacidos vivos.

Se encontró que el mayor número de casos de morbilidad materna severa se presentó en el grupo de pacientes de 20 a 34 años. En su mayor parte primigestas, solteras y con bajo nivel educacional.

Las principales causas de morbilidad materna severa fueron: Síndrome hipertensivo gestacional en 36 pacientes (eclampsia 14, preeclampsia grave 22), hemorragia postparto en 12, hemorragia por embarazo ectópico roto en 6, enfermedad cardiaca en 5 pacientes, enfermedad renal en 4, enfermedad pulmonar en 2, síndrome febril sospechoso de dengue, enfermedad hepática preexistentes en frecuencia de 1 cada uno.

En Managua, Martínez (2017), realizó la monografía titulada: Caracterización de pacientes con Morbilidad Materna Extrema atendidas en Unidad De Cuidados Intensivos Hospital Bertha Calderón Roque enero-junio de 2016. Con el objetivo de Caracterizar la morbilidad materna extrema de las pacientes ingresadas en Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Escuela Bertha Calderón Roque, durante el periodo establecido. Se llegó a las siguientes conclusiones:

- La MME afecta a mujeres en edad productiva, adultas jóvenes primigravidas de procedencia urbana, captadas en II trimestre de embarazo con 2-3 controles prenatales realizados.

- Prevalció el grupo de pacientes sin patología crónica asociada.

- La mayoría de eventos de morbilidad materna extrema se registraron en el periodo anteparto.

- El principal diagnóstico de ingreso fue el Síndrome Hipertensivo Gestacional en sus formas severas (Preeclampsia Grave y Eclampsia), con falla renal asociada seguido de la sepsis grave y la descompensación de patologías preexistentes.

- Un mínimo grupo de pacientes requirieron manejo quirúrgico complementario, destacándose la Histerectomía por indicaciones en complicaciones hemorrágicas y sépticas.

- La relación MME: MM fue 17:1.

Ambas tesis nacionales del departamento de León puntualizan grandes rasgos que se destaca en la investigación que es caracterizar a cada paciente obstétrica que ingreso a UCI, tanto su incidencia como los factores de riesgo a destacar en cada una para determinar porcentajes que se verán reflejados en la base de datos.

VI. MARCO CONCEPTUAL

El embarazo es un estado natural y fisiológico en la vida de la mayoría de las mujeres; sin embargo, existen situaciones que pueden acompañarse de complicaciones que posiblemente se asocian con la toma de decisiones inadecuadas, cuyo resultado podría llevar a la incapacidad o incluso a la muerte materna. Se ha calculado que anualmente mueren en el mundo más de 500.000 mujeres por causas relacionadas con el embarazo; de estas muertes, el 99% se presenta en países en vías de desarrollo y solo 1% en países desarrollados. OMS (citado en Bedón, 2020)

Es claro que para toda embarazada el periodo de gestacion deberia de ser un estado no traumatico en el que se disfrute de esta etapa. Lamentablemente una parte de las gestantes presentan patologias y comorbilidades que hacen que la propia gestacion signifique peligro para la integridad de la misma y de su bebé. Si bien en los paises de vias de desarrollo se ha venido trabajando para reducir esta alta incidencia de muertes relacionadas con el embarazo, aun existen limitación de recursos económicos y humanos lo que lleva a tener sistemas saturados.

Para OMS/OPS (2021) la región de América Latina y el Caribe sigue siendo una de las regiones más inequitativas del mundo en términos de ingreso, dichas desigualdades impactan negativamente en las poblaciones en los servicios de salud. En paises como Nicaragua se ha venido trabajando arduamente invirtiendo en nuevas tecnologias, contratacion de personal y mayores capacitaciones para el fortalecimiento en salud. Esto se ha traducido de manera positiva en una reduccion significativa en la mortalidad materna que según MINSA, (2017) detalla que en 2006 fallecieron 93 mujeres por cada 100 mil niños nacidos, esa cifra se redujo a 59 fallecidos en 2011, y en 2016 fueron 38 mujeres por cada 100 mil nacimientos, lo que se traduce en una reduccion de la mortalidad y morbilidad.

La morbilidad y mortalidad materna se definen por la probabilidad de que una gestante desarrolle o adquiera una enfermedad o muera, según el caso, sin que ello incluya el lugar o el tiempo que duró el embarazo, siempre y cuando la causa esté relacionada con el embarazo en sí o agravada por el mismo, debido a problemas relacionados con la atención recibida y excluye las causas accidentales. Por otra parte, en cuanto a la morbilidad materna extrema o grave es considerada como aquella paciente con alto riesgo de mortalidad que presenta condiciones relacionadas con alguna complicación severa ocurrida durante la gestación, el parto o puerperio y que ha sobrevivido, tras intervenciones terapéuticas específicas o intensivas. OPS (citado en Bedón, 2020).

En terminos generales la morbilidad y mortalidad materna en el ambito de la obstetricia nos describe el riesgo que tiene una embarazada en morir al desarrollar una patologia potencialmente letal que pone en hilo la vida de la gestante.

Por esta razon la atencion de estas paciente debe ser de manera inmediata y oportuna para evitar un resultado fatal como lo es la muerte. Esto lo que ha marcado un antes y despues ya que según reportes de la OMS la morbilidad materna ha recibido un mejor manejo por parte de las autoridades de cada pais que se ven cada vez mas dispuestas a la invercion en salud.

Existe un interés creciente en el análisis de la morbilidad materna extrema como un indicador de calidad del cuidado materno, a nivel poblacional e institucional. La vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema, es una de las estrategias propuestas dentro de las acciones regionales para lograr reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes en el año 2015 en cumplimiento de las metas del milenio. Colombia, (2022)

La conveniencia de estos anilisis no solo debe de ser vista solo como indicador estadistico, sino tambien como inindicar de atencion humanizada, eficaz y responsable en los cuidados maternos. Para la Dra Beroiz., (2020) el estudio de la morbilidad materna

sigue siendo uno de los mejores indicadores para evaluar los cuidados obstétricos porque indaga sobre las deficiencias en estos cuidados lo que permite perfeccionar.

El estudio de la morbilidad materna extrema o severa se reconoce cada vez más como un medio útil para mejorar la calidad de la atención obstétrica, especialmente en los países de ingresos bajos y medios. Se calcula que por cada mujer que muere 20 o más sobreviven a complicaciones maternas graves como consecuencia del embarazo o el parto. Cabrera, (2020)

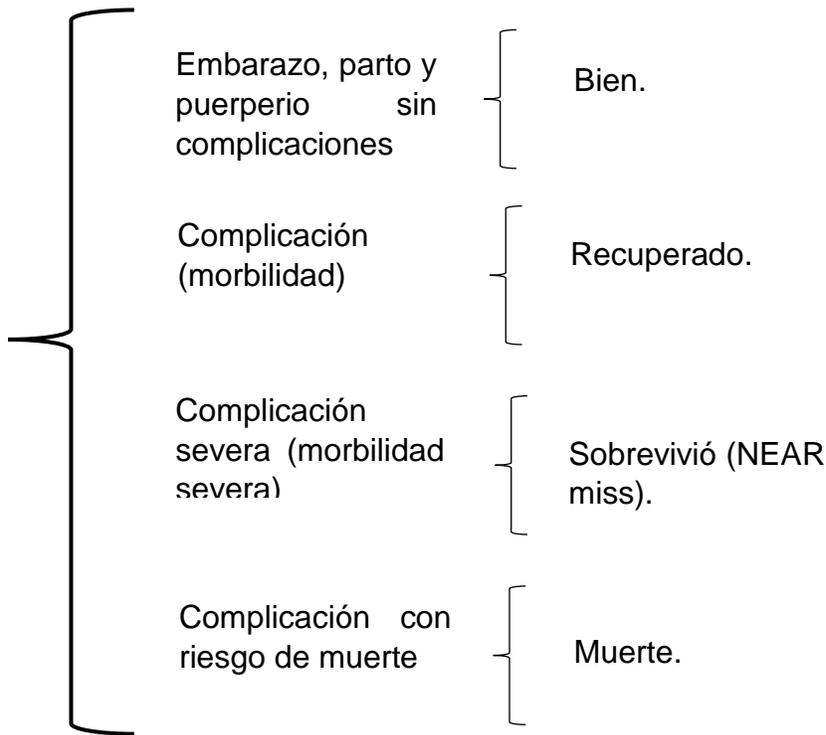
Según definición brindada por la Federación Latinoamericana de Obstetricia y Ginecología (FLASOG) se conoce la morbilidad materna extremadamente grave o severa como "la complicación grave que ocurre durante el embarazo, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer o requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte. Cabrera, (2020)

La Mortalidad Materna es un obstáculo, especialmente en países en desarrollo, utilizándose como medida de calidad de atención en Obstetricia. A pesar de ser uno de los mejores métodos para evaluar los sistemas en salud, resulta poco útil usar este indicador para identificar las fallas en el sistema sanitario en relación con la atención en salud materna en dichos países por los limitados recursos.

Para OMS (2020) la mayoría de las muertes maternas son evitables. Las soluciones sanitarias para prevenir o tratar las complicaciones son bien conocidas. Todas las mujeres necesitan acceso a la atención prenatal durante la gestación, a la atención especializada durante el parto, y a la atención y apoyo en las primeras semanas tras el parto que eviten complicaciones graves que pongan en peligro la vitalidad materno fetal.

Desde un punto de vista fisiopatológico, el evento de muerte es el resultado final común de un amplio espectro de complicaciones que llevan a una disfunción multiorgánica. Sin embargo, existe un grupo de mujeres en esta situación que logran sobrevivir a pesar de la gravedad del cuadro. Esta elevada proporción de pacientes que estuvieron graves y no murieron reflejan en forma directa la realidad sanitaria de una institución o de un país. OMS, (2021)

Imagen no. 2 el embarazo como enlace entre la salud normal y la muerte



En los últimos años el concepto de *NEAR MISS* (morbilidad materna extrema) ha sido explorado en la salud materna como un complemento para la evaluación y auditoría de la muerte materna, a fin de identificar defectos en la calidad de la atención sanitaria. En países en donde se ha reducido la muerte materna, han demostrado que los eventos de *NEAR MISS* son más frecuentes que las muertes maternas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) en abril del año 2009 estableció como objetivo prioritario la identificación de casos *NEAR MISS*, basándose principalmente en criterios de disfunción de órgano. Los criterios de identificación desarrollados por el Grupo de Trabajo Técnico de Muertes Maternas y Clasificación de Morbilidad han probado y demostrado que son capaces de proporcionar datos consistentes y fiables. OMS/OPS, (2021).

La guía de *NEAR MISS* establece de manera formal la estrategia para ajustar las medidas de diagnóstico y de tratamiento bajo un modelo que audita la morbilidad materna extrema o *NEAR MISS*, esto con el objetivo no solo de evitar la muerte materna, sino de mejorar la salud materna en general. Esta estrategia debe ser utilizada por los

trabajadores de la salud, los elaboradores de programas y políticas de salud, que son los responsables de la calidad de la atención en las unidades médicas. La guía es una oportunidad para la implementación de un monitoreo sistemático con intervenciones críticas. OMS/OPS, (2021).

Las diferentes definiciones que se tomaron como criterios de identificación de los casos NEAR MISS, han permitido desarrollar un mejor concepto que facilita tener un mejor consenso en el reconocimiento de estas pacientes.

Actualmente la OMS en 2009, desarrolló un conjunto de criterios basados en la insuficiencia orgánica, permitiendo la identificación de los casos severos, evitando así, la variabilidad y subjetividad en las definiciones, lo que ha permitido desarrollar un mejor abordaje de cada una de las complicaciones obstétricas relacionadas con NEAR MISS.

La muerte materna es necesariamente más fácil de identificar y de cuantificar, pero esto no quiere decir que es el único tipo de evento que merece atención. Se correría el riesgo de poner el enfoque únicamente en las muertes maternas, mientras que se calcula que por cada evento de muerte materna puede haber muchos más episodios de NEAR MISS; mismos que indican, con frecuencia, áreas de posible mejora en la atención obstétrica y la atención del parto. Después de todo, cuando una mujer muere durante el parto, el sistema de salud ya no puede hacer nada por ella; pero si la atención se enfoca también a los casos de NEAR MISS, entonces se puede hacer mucho para ayudar a las mujeres supervivientes, y, sobre todo, para evitar otros casos similares.

Franco, C. Hernández, J. , (2016), la OMS también define 5 pasos para un ciclo del estudio de casos de NEAR MISS:

1. Identificación de casos.
2. Recolección de datos y entrevistas.
3. Análisis de hallazgos.
4. Recomendaciones y acciones.
5. Evaluación y refinamiento.

6.1 Factores de riesgo:

De acuerdo con Bolonga, (2017), a nivel internacional, los factores de riesgo para SMM parecen variar según la disponibilidad de recursos y la estructura del sistema de atención médica. Hay datos disponibles sobre los siguientes factores de riesgo:

- Intervalo de embarazos
- Peso
- Talla
- IMC
- Antecedentes familiares y personales

Se ha visto que aquellas pacientes con tallas bajas, son más propensas a desarrollar DCP en el trabajo de parto, y aquellas mujeres que presentan obesidad tienen mayor riesgo de presentar eventos trombóticos, diabetes gestacional más enfermedades hipertensivas del embarazo.

Muchos son los factores de riesgo que ponen en juego la vida una mujer y el ser de un país muy desarrollado no las excluye de presentar complicaciones obstétricas, el claro ejemplo son los Estados Unidos, en los cuales se han realizado un sin número de estudios y gracias a ellos se sabe que los principales factores de riesgo son las edades maternas menores de 20 años y aumenta el riesgo en aquellas mayores de 40 años en países con abundantes recursos y el riesgo aumenta en edades de 30 años en aquellos países que cuentan con recursos limitados.

La discontinuidad hospitalaria y los niveles socioeconómicos es de los riesgos con los que más se lucha hoy en día, pues no solo en países de escasos recursos se logra identificar este factor, sino que también en aquellos con auge.

De los planteamientos anteriores se deduce que tanto a nivel internacional como nacional siempre van a existir factores que predisponen las complicaciones obstétricas, entre las que coinciden son las edades y el nivel socioeconómico de las pacientes.

Las edades son uno de los principales factores de riesgo, pues se conoce que aquellas embarazadas adolescentes tienen mayor riesgo de sufrir partos pretérminos,

anemia e incluso pueden desarrollar preeclampsia y las que tienen edades que sobrepasan los 35 años tienen alto riesgo de desencadenar hipertensión, diabetes, preeclampsia, anomalías fetales, desprendimiento prematuro de placenta, entre otros.

En cuanto a la discontinuidad hospitalaria y el nivel socioeconómico guardan relación, puesto que, si se movilizan de un lugar a otro que muchas veces es por la necesidad de buscar mejores ingresos económicos, de una u otra forma se verá distorsionado el control prenatal o la captación en tiempo y forma de la embarazada por el cambio de domicilio.

Minorías raciales y etnias, mortinatos y partos por cesáreas son factores de riesgo de gran relevancia en otros países, pero en Nicaragua no son de los factores que más se van a presentar. Basándose en estudios realizados dentro del país enfocados en morbilidad materna severa se da por enterado que los factores de riesgo más destacados son las edades (menores de 20 años y/o mayores de 35 años), el bajo nivel socioeconómico, perfil cultural, mal seguimiento de los controles prenatales, captación tardía de las embarazadas.

6.1.1 Comorbilidades médicas:

Los estudios en Canadá, Australia y los Estados Unidos informaron una asociación entre las condiciones preexistentes y el riesgo de SMM. La tasa de morbilidad materna grave fue de 139,7 por 10.000 partos. En comparación con las mujeres sin comorbilidades (tasa 48,5/10 000), hubo un mayor riesgo de morbilidad materna grave entre las mujeres con una comorbilidad (tasa 238,6; razón de probabilidad [OR] 5,0, IC del 95 % 4,8-5,2), dos comorbilidades (tasa 379,9; OR 8,1, IC 95% 7,8-8,5), o tres o más comorbilidades (tasa 560; OR 12,1, IC 95% 11,5-12,7). Moroz, (2022).

Algunas mujeres experimentan problemas de salud durante el embarazo, estas complicaciones pueden afectar la vida de la madre, el feto o la de ambos. Estas complicaciones pueden desencadenar un parto de alto riesgo e incluso serios problemas en el puerperio.

Por tanto, hoy por hoy se ha demostrado que son grandes los porcentajes de las mujeres que presentan comorbilidades asociadas al embarazo, ya sea por patologías de bases o que empezaron con el embarazo y se ha visto que aquellas que tienen comorbilidades tendrán más factores de riesgo que están asociados a un mal pronóstico.

MINSA, (2018). "**Hemorragia posparto**: se define como pérdida sanguínea mayor de 500 cc después de un parto vaginal".

- "Pérdida sanguínea mayor de 1,000 cc después de una operación cesárea".
- "Caída en un 10% de los niveles de hematocrito con respecto a los niveles de hematocrito antes del parto o la cesárea".
- "Pérdida sanguínea que haga a la paciente sintomática (mareo, síncope) o que resulta en signos de hipovolemia (taquicardia, hipotensión, oliguria)

La hemorragia que ocurre después del parto consiste en pérdidas sanguíneas mayor a 500 ml después de un parto por vía vaginal y 1000 cc vía cesárea. Se puede encontrar a los exámenes de laboratorio una disminución del 10% del hematocrito total antes de la paciente iniciar trabajo de parto y que esto se asocie a las manifestaciones clínicas que relata la paciente como mareo, sensación de desmayo, pulso acelerado, disminución en el volumen de orina.

Dentro de este marco la HPP corresponde a uno de los primordiales problemas de salud pública al ser una de las principales causas de morbilidad y mortalidad obstétrica en países en vías de desarrollo, como es el caso de Nicaragua. Según estudios y la epidemiología internacional destaca que la HPP es responsable de hasta 50-70% de dichos casos de morbilidad global contribuyendo a un 30% de las muertes maternas y la principal causa de mortalidad materna.

Choque Hemorrágico: Pérdida de volumen intravascular en todos o alguno de sus componentes (agua, electrolitos, proteínas, masa eritrocitaria) ocasionando una hipoperfusión tisular con acidosis. La gravedad del shock depende del déficit del volumen, de la velocidad de la pérdida, edad y estado pre-mórbido del paciente. MINSA, (2018)

En simples palabras se define como la pérdida del volumen de sangre que circula dentro de los vasos sanguíneos que abarca desde los componentes básicos de la sangre hasta electrolitos, agua y proteínas que contiene ésta. Este se clasificará según la pérdida del volumen de sangre que ha perdido la paciente que se derivara en diversos factores que son comprometidos al haber este grado de pérdida y que se acompañara de alteraciones metabólicas tales como un tipo de acidosis.

El choque hemorrágico de origen obstétrico constituya la principal causa de muerte materna siendo una complicación mortal que requiere un manejo interdisciplinario por el agente de salud coordinado y precoz para evitar la muerte en la madre y mantener la vitalidad fetal. Según estudios y review consultados con anterioridad se estima que 1,86% de los nacimientos se agrava con hemorragias severas. La respuesta hemodinámica se distingue según la cantidad de volumen perdido y la rapidez con que esto sucede.

Hipertensión gestacional:

MINSA, (2018) "La hipertensión arterial en el embarazo debe definirse como una presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg y/o una presión diastólica mayor o igual a 90 mmHg".

"Puede ser clasificada en 4 categorías":

- Pre-eclampsia-Eclampsia
- Hipertensión Arterial Crónica
- Hipertensión Arterial Crónica con Pre eclampsia agregada
- Hipertensión Gestacional

La hipertensión arterial se define como el aumento en cifras arterial con respecto a los valores óptimos dado por asociaciones o revistas internacionales. El desarrollo de hipertensión durante la gestación es una complicación que se presenta con bastante frecuencia la etiología de esta es desconocida aún. Se presenta en diferentes categorías, entre estas destacan las anteriormente mencionadas cada uno con elementos objetivos para la caracterización de éstos.

Se conoce y se evidencia que las cifras de presión arterial sufren variaciones durante el embarazo debido a los cambios anatómicos funcionales en esta etapa que puede caer aproximadamente 10 mmHg durante el segundo trimestre del embarazo, hay alteraciones a nivel renal con incremento en el flujo plasmático renal y sanguíneo en las primeras etapas del embarazo, aumento de la tasa de filtración glomerular.

Hipertensión Arterial Crónica:

Se define como hipertensión crónica en el embarazo, a la elevación de presión arterial que precede a la concepción o que se detecta antes de las 20 semanas de gestación. La hipertensión arterial crónica se asocia a resultados perinatales adversos, incluyendo el aumento en la incidencia pre eclampsia agregada hasta en el 25.9%, aumento en el número de cesáreas, partos pre-términos, ingreso a las unidades de cuidados intensivos neonatales y muerte perinatal. MINSA, (2018).

La hipertensión arterial crónica en el embarazo se define como cifras de tensión arterial elevadas que precede de a la concepción o se detecta antes de las 20 semanas. Su incidencia es baja, pero se asocia a complicaciones perinatales la principal es la preeclampsia agregada, aumento en el índice de cesárea, partos pre términos.

Hipertensión crónica con pre eclampsia agregada:

La pre eclampsia puede complicar las formas de hipertensión crónica y su incidencia es 4 a 5 veces más común que en pacientes embarazadas sin antecedentes de hipertensión arterial crónica. La preeclampsia agregada es diagnosticada cuando una o más de las manifestaciones sistémicas de preeclampsia aparece después de las 20 semanas de gestación en una paciente conocida como hipertensa crónica. MINSA, (2018) Es una de las complicaciones de la hipertensión arterial crónica que se diagnostica cuando la paciente manifiesta alteraciones sistémicas de la preeclampsia (hipertensión arterial, proteinuria y edema después de las 20 semanas).

Hipertensión gestacional:

MINSA, (2018). "La hipertensión gestacional se caracteriza por la elevación de presión arterial después de las 20 semanas de gestación, sin proteinuria".

Se define como el aumento de las cifras de tensión arterial que se produce durante el embarazo, parto y puerperio que no se asocia a ningún signo de hipertensión crónica o preeclampsia que se caracteriza por no presentar morbilidad materna y fetal.

Pre eclampsia-Eclampsia:

La preeclampsia es una enfermedad hipertensiva específica del embarazo con compromiso multiorgánico que ocurre después de las 20 semanas de gestación. Se define como la aparición de hipertensión arterial más proteinuria. Se debe de tomar en cuenta que algunas mujeres se presentan con hipertensión arterial y daño multiorgánico característicos de pre eclampsia en ausencia de proteinuria. Eclampsia es la presencia de una convulsión generalizada en una mujer con pre eclampsia. MINSA, (2018).

Estos dos síndromes desencadenada la preeclampsia por un daño endotelial que se caracteriza por un aumento en las cifras de tensión arterial, edema más proteinuria. Y la eclampsia consiste en presencia de convulsiones en la gestante con preeclampsia.

Retomando lo anterior mencionado sobre las definiciones de los diferentes tipos de síndromes hipertensivos, cabe resaltar que se ha evidenciado las modificaciones producidas por la hipertensión durante la gestación. Con la preeclampsia a nivel placentario se ha evidenciado: endoteliosis placentaria que puede provocar una disminución del flujo sanguíneo del útero a la placenta. A nivel renal, afecta la tasa de filtración glomerular con posible aumento de creatinina. A nivel cardiovascular, está marcado el aumento del gasto cardíaco acompañado de resistencia elevada. Entre sus complicaciones de destaca la eclampsia, síndrome de HELLP, ACV, abruptio placentae entre más. La eclampsia mantiene una alta tasa de morbilidad materna y perinatal. La hipertensión arterial crónica se principal asociación es el desarrollo de la eclampsia que ya se mencionó las complicaciones de esta en la vida materno fetal.

MINSA, (2018). "**Sepsis Severa:** Una disfunción orgánica inducida por la sepsis (probable o documentada) o hipoperfusión tisular, causada por la presencia de la respuesta inflamatoria sistémica secundaria a una infección".

Es una respuesta descontrolada del huésped a la infección en la cual se desencadena una serie de eventos en la cual el sistema inmune responde de manera anormal y con desbalance.

La sepsis es una de las principales causas de choque en la unidad de cuidados intensivos con y con mortalidad perinatal significativa. En Europa se ha documentado en años anteriores una incidencia marcado de la morbilidad materna grave desde 0 a 4 por 1000 partos debido a una sepsis severa, asociándolos además con parto prematuro, infección fetal entre otras.

Choque Séptico: Se diagnostica en caso de sepsis con hipotensión refractaria a la expansión de la volemia, con valores promedios de 3,000 a 5,000 ml de cristaloides, que requiere el uso de drogas vasoactivas para corregir esta situación y se sostiene, aunque la enferma ya no esté hipotensa por el uso de las mismas. Un lactato sérico > 4 mmol/L como expresión de anaerobiosis tisular, sustenta este diagnóstico. MINSA, (2018).

El choque séptico es poco frecuente durante la etapa gestacional aun así no se descarta en ser una de las principales causas de muerte materna en la unidad de cuidados intensivos. Existen diversas causas que podrían desencadenar desde una sepsis severa hasta un cuadro de choque séptico: corioamnioitis, aborto séptico, infección de la herida de cesárea, infección de episiotomía etc. Diversos estudios relatan que el pronóstico de recuperación es favorable para las gestantes. Con una tasa de mortalidad materno fetal del 12% en UCI.

Q-SOFA: SOFA utiliza mediciones simples de la función de los órganos principales para calcular una puntuación de gravedad. Los puntajes se calculan 24 horas después de la admisión a la UCI y cada 48 horas a partir de entonces (por lo tanto, el término evaluación de insuficiencia orgánica "secuencial"). Las puntuaciones medias y más altas

son las más predictivas de mortalidad. Además, las puntuaciones que aumentan alrededor del 30 % se asocian con una mortalidad de al menos el 50 %. Moroz, (2022).

Moroz, (2022). "La puntuación de gravedad SOFA se basa en las siguientes mediciones de la función de los órganos".

- Sistema respiratorio: la relación entre la tensión de oxígeno arterial y la fracción de oxígeno inspirado (PaO_2 / FiO_2)
- Sistema cardiovascular: la cantidad de medicación vasoactiva necesaria para prevenir la hipotensión
- Sistema hepático: el nivel de bilirrubina
- Sistema de coagulación: la concentración de plaquetas
- Sistema neurológico: puntuación de coma de Glasgow
- Sistema renal: la creatinina sérica o la producción de orina

Es un esquema elaborado para valorar la función de los principales órganos del cuerpo humano y determinar el grado de severidad que cursa el paciente en UCI. Este esquema permite evaluar a los pacientes mediante puntuaciones que si sobrepasan o aumentan estas en un 30% tienen mayor índice de mortalidad. Evalúa los sistemas: respiratorio, cardiovascular, hepático, coagulación, neurológico y renal en base a factores importantes de cada sistema. En la actualidad se recomienda emplear la escala qSOFA para categorizar a los pacientes con sospecha de infección con el fin de priorizar aquellos pacientes más graves.

Tabla 1. Criterios diagnósticos de sepsis según, MINSA, (2013)

| Diagnóstico | |
|---------------------|--|
| Variables generales | <ul style="list-style-type: none"> - Fiebre $>38^\circ$ o $<36^\circ$ - FC: >90lpm, o más de dos desviaciones estándar para la edad del paciente: ✓ Taquipnea |

| | |
|------------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estado mental alterado ✓ Edema significativo o balances de líquidos positivos > de 20 ml/kg/24hrs. - Hiperglucemia >140mg/dl, en ausencia de diabetes. |
| Variables inflamatorias | <ul style="list-style-type: none"> - Leucocitos: >12000 o <4000/L o >10% de bandas. - Proteína C reactiva elevadas. - Procalcitonina plasmática elevada. |
| Variables hemodinámicas | <ul style="list-style-type: none"> - Hipotensión arterial sistólica PAS menor de 90mmHg, o una PAM menor de 70mmHg o una disminución de la PAS mayor de 40mmHg o menos de dos desviaciones estándares para la edad de la paciente, en ausencia de otras causas de hipotensión. |
| Variables de disfunción de órganos | <ul style="list-style-type: none"> - Hipoxemia arterial (Pao/FIO₂<300) - Diuresis <0.5 mL/kg/hr por al menos dos horas después de una adecuada reposición hídrica. - Creatinina >0.5mg/dL del valor normal (valor normal en el embarazo 0.9mg/dl). - Coagulopatía (INR >1.5 o a TPT >60s). |

| | |
|--------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Trombocitopenia (<100,000 x mm³) - Bilirrubina total >4mg/dL. |
| Variables de perfusión tisular | <ul style="list-style-type: none"> - Ácido láctico >1mmol/lt - Disminución o enlentecimiento del llenado capilar >3seg. |

Ruptura uterina: Se define como la completa separación del miometrio con o sin expulsión de las partes fetales de la cavidad uterina a la cavidad abdominal, no considerándose como tales la perforación trans-legrado, la ruptura por embarazo intersticial o la prolongación de la incisión en el momento de la operación cesárea. Moroz, (2020).

En simples palabras se define como el desgarramiento del cuerpo del útero en el cual se pierde la integridad de la pared o tejido de éste, ya sea que se acompañe o no de partes fetales hacia la cavidad abdominal. Cuando la ruptura es completa se asocia a un porcentaje llamativo de morbilidad materna y fetal ahí radica la alta relevancia de diagnosticarla de manera precoz para poder intervenir tempranamente y evitar futuras complicaciones o incluso las muertes de ambos entes.

6.1.2 Criterios de identificación de casos NEAR MISS, MINSA, (2018).

6.1.2.1 Variables para identificar casos de NEAR MISS:

- Criterios Clínicos/Disfunción Órgano-Sistema.
- Laboratorio
- Intervenciones

"De acuerdo con Say, (2004) para definir la identificación de casos potenciales la OMS y la FLASOG han propuesto criterios que permiten identificar la identificación de los mismos":

"Criterios utilizados para clasificar a las pacientes como":

- 1) Criterios especificados para afecciones comunes, por ejemplo, (Preeclampsia severa, eclampsia, hemorragia, sepsis, ruptura uterina)
- 2) Criterios especificados relacionados con la respuesta a la enfermedad, por ejemplo, histerectomía o ingreso en la UCI, transfusiones)
- 3) Criterios basados en la disfunción o el fracaso del sistema de órganos (Oliguria, falla respiratoria, choque hipovolémico).

6.1.2.2 Variables para Identificar Casos de MME:

Las variables que identifican la MME, que en caso de no sobrevivir conllevan a MM, se agrupan en columnas y filas por Criterios Clínicos y Disfunción de Órganos y Sistemas (CC-DOS) comprometido (Cardiovascular, Respiratorio, Renal, Hematológico/Coagulación, Hepático, Neurológico y Disfunción uterina), pero además por marcadores de Laboratorio (L) y Criterios basados en intervenciones (Int) que afectan o traducen afectación para esos sistemas o aparatos comprometidos. Los casos que con mayor frecuencia terminan en muerte materna, son aquellos donde se utilizan agentes vasoactivos y ventilación mecánica > 1 hora. Las variables que identifican MME, tienen una sensibilidad del 99.2%. OMS, (2021)

Para poder identificar a estas pacientes a base de sus factores de riesgos o morbilidades asociadas, se basa en intraversiones recibidas añadiendo la clínica y sobretodo el laboratorio de la misma. Anteriormente fue mencionado el qSofa que permite la categorización de los pacientes que están ingresados en UCI valorando diversos sistemas que ya fueron mencionados y poder establecer el grado de mortalidad a través de puntajes por los sistemas aparatos afectados. Cada uno de estos factores permite identificar a las pacientes y poder caracterizarlas a través de las variables que están disponibles según diversos estudios y así poder establecer bases de datos y poder disponer de un mejor control y asegurar un monitoreo estadístico de las mismas. Los casos de mayor mortalidad en UCI se asocian en aquellos casos en donde se utiliza

agentes vasoactivos y ventilación mecánica. Estas variables tienen sensibilidad del 99.2%

Tabla 2. Variables para identificar casos de NEAR MISS, OMS, (2021).

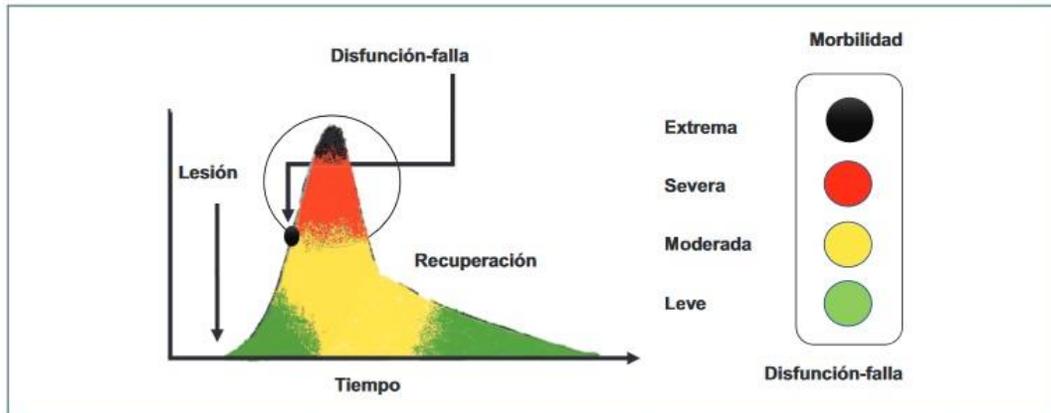
| Variables para Identificar Casos de MMGHCP Regional, Reverso, 08-05-2015 | | | |
|---|---|---|--|
| Sistema o aparato comprometido | Criterios clínicos / Disfunción Órgano - Sistema (CC/DOC) | Marcadores de Laboratorio (L) | Criterios basados en Intervenciones (Int) |
| Cardiovascular | <ul style="list-style-type: none"> • Shock • Paro cardíaco | <ul style="list-style-type: none"> • Hipoperfusión severa (Lactato > 5 μmoles/L o > 45 mg/dL) • Acidosis severa (pH < 7.1) | <ul style="list-style-type: none"> • Administración continua de agentes vasoactivos • Reanimación cardiopulmonar |
| Respiratorio | <ul style="list-style-type: none"> • Cianosis (central) aguda • Respiración jadeante (gasping) • Taquipnea severa (frecuencia respiratoria > 40 rpm) • Bradipnea severa (frecuencia respiratoria < 6 rpm) | <ul style="list-style-type: none"> • Hipoxemia severa (saturación de oxígeno pO₂ < 90% \geq 1 hora) • PaO₂/FiO₂ < 200 mm Hg | <ul style="list-style-type: none"> • Intubación y ventilación no relacionada con la anestesia |
| Sistema o aparato comprometido | Criterios clínicos / Disfunción Órgano - Sistema (CC/DOC) | Marcadores de Laboratorio (L) | Criterios basados en Intervenciones (Int) |

| | | | |
|--|---|---|--|
| Renal | <ul style="list-style-type: none"> • Oliguria resistente a los líquidos o diuréticos | <ul style="list-style-type: none"> • Azoemia aguda severa (Creatinina $\geq 300 \mu\text{moles/L}$ o $\geq 3.5 \text{ mg/dL}$) | <ul style="list-style-type: none"> • Diálisis por Insuficiencia Renal Aguda (IRA) |
| Hemato- lógicos / Coagulación | <ul style="list-style-type: none"> • Alteraciones de la coagulación | <ul style="list-style-type: none"> • Trombocitopenia aguda severa (Plaquetas $< 50,000 /\text{ml}$) | |

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| Hepático | <ul style="list-style-type: none"> • Ictericia en presencia de preeclampsia | <ul style="list-style-type: none"> • Hiperbilirrubinemia aguda severa (Bilirrubina $> 100 \text{ moles/L}$ o $> 6.0 \text{ mg/dL}$) |
| Neurológico | <ul style="list-style-type: none"> • Coma • Inconsciencia prolongada (> 12 horas) • Accidente cerebrovascular • Convulsiones incontrolables / Estado de mal epiléptico • Parálisis generalizada | |
| Disfunción uterina | <ul style="list-style-type: none"> • Histerectomía (por Infección o Hemorragia) | |
| Otros | <ul style="list-style-type: none"> • Administración > 3 vol de hemoderivados • Ingreso a UCI ≥ 7 días | |

González, (2020) ***Semáforo de riesgo obstétrico, relación cromática entre disfunción de falla orgánica y grado de morbilidad.***

Ilustración 1. Semáforo de riesgo obstétrico.



Se obtiene así la nueva Escala de Morbilidad Materna o escala MOM, alusivo al término «mamá» en inglés. Esta escala es única en su tipo, por hacer uso de criterios clínicos, estudios básicos de laboratorio y abordaje terapéutico fundamentado en guías de práctica clínica nacionales e internacionales, lineamientos técnicos, normas sanitarias y estudios de alto impacto científico. González, (2020)

Esta escala permite precisar de manera oportuna las condiciones y patologías potencialmente mortales que conducen a estas pacientes a un estado crítico. A su vez ofrece un mejor pronóstico para las gestantes, porque incluye no solo las condiciones de mortalidad alta, sino que estudia todo el espectro de la enfermedad materna.

De acuerdo con González, (2021) aunque la OMS establezca que para la identificación de casos “NEAR Miss” se haga mediante el índice de severidad materna (ISM). EL ISM y las demás escalas de valoración solo detectan mortalidad muy alta, y no todas las categorías, basándose solamente en condiciones extremas que no permiten detectar de manera oportuna y precozmente a estos casos. Por ello la nueva escala de clasificación integra otras categorías importantes de disfunción orgánica (Ver [Tabla 4](#)) que son de gran importancia y permite al personal de salud actuar de manera acertada frente a estas situaciones.

Ilustración 2. Estructura de la escala de morbilidad materna MOM

| Disfunción | | Variables | Morbilidad Materna | | | | | | | |
|-------------------|--------------------|------------------------|--------------------|---|----------|---|--------|---|---------|---|
| | | | Leve | | Moderada | | Severa | | Extrema | |
| 1 | Cardiovascular | Clínica | | | | | | | | |
| 2 | Renal | | | | | | | | | |
| 3 | Respiratoria | Laboratorio y gabinete | | | | | | | | |
| 4 | Hemato/coagulación | | | | | | | | | |
| 5 | Hepática | | | | | | | | | |
| 6 | Neurológica | Tratamiento | | | | | | | | |
| 7 | Uterina | | | | | | | | | |
| 8 | Gastro/Metabólica | | | | | | | | | |
| puntos/porcentaje | | | 0 | % | 1 | % | 2 | % | 3 | % |

Moroz, (2022), **Criterios de inclusión para la evaluación inicial de la calidad de la atención.**

Tabla 3. Criterios de inclusión para la evaluación inicial de calidad de atención.

| |
|--|
| Complicaciones maternas graves |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hemorragia posparto severa ▪ Preeclampsia severa ▪ Eclampsia ▪ Sepsis o infección sistémica grave ▪ Útero roto ▪ Complicaciones graves del aborto |
| Intervenciones críticas o unidad de cuidados intensivos |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingreso a unidad de cuidados intensivos ▪ Radiología intervencional ▪ Laparotomía (incluye histerectomía, excluye cesárea) ▪ Uso de hemoderivados |
| Condiciones potencialmente mortales (criterios de cuasi accidente) |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disfunción cardiovascular |

- Choque, paro cardíaco (ausencia de pulso/latido cardíaco y pérdida del conocimiento), uso de fármacos vasoactivos continuos, reanimación cardiopulmonar, hipoperfusión grave (lactato >5 mmol/L o >45 mg/dL), acidosis grave (pH <7,1)
- Disfunción respiratoria
 - Cianosis aguda, jadeo, taquipnea severa (frecuencia respiratoria >40 respiraciones por minuto), bradipnea severa (frecuencia respiratoria <6 respiraciones por minuto), intubación y ventilación no relacionada con la anestesia, hipoxemia severa (saturación de O₂ <90% por ≥60 minutos o PaO₂ /FiO₂ <200)
- Disfunción renal
 - Oliguria que no responde a líquidos o diuréticos, diálisis por insuficiencia renal aguda, azotemia aguda grave (creatinina ≥300 micromol/mL o ≥3,5 mg/dL)
- Coagulación/disfunción hematológica
 - Falta de formación de coágulos, transfusión masiva de sangre o glóbulos rojos (≥5 unidades), trombocitopenia aguda grave (<50 000 plaquetas/mL)
- Disfunción hepática
 - Ictericia en presencia de preeclampsia, hiperbilirrubinemia aguda grave (bilirrubina >100 micromol/L o >6,0 mg/dL)
- Disfunción neurológica
 - Pérdida del conocimiento prolongada (que dura ≥12 horas) /coma (incluido el coma metabólico), accidente cerebrovascular, ataques incontrolables/estado epiléptico, parálisis total
- Disfunción uterina
 - Hemorragia uterina o infección que conduce a histerectomía.

Estado vital materno

- Muerte materna

VII. PREGUNTAS DIRECTRICES

1. ¿Cuáles fueron las pacientes que ingresaron a UCI y que cumplieron criterios de inclusión en NEAR MISS, HECAM, Matagalpa, 2021?
2. ¿Cuáles fueron las causas más frecuentes de morbilidad materna extrema, HECAM, Matagalpa, 2021?
3. ¿De todos los pacientes ingresados, cual es el porcentaje que aplica para NEAR MISS?

VIII. MARCO METODOLOGICO

8.1 Paradigma de la investigación:

Artiles,. L., Otero,. J., Barrios,. I (2008), definen un paradigma Positivista (racionalista, cuantitativo), como aquel que pretende explicar hechos a partir de relaciones causa efecto (se busca descubrir conocimientos). El investigador busca la neutralidad, debe reinar la objetividad

Se ha establecido que este estudio cumple con las características de un paradigma positivista ya que se pretende relacionar las causas y efectos a partir de la recolección y análisis de la información de las pacientes clasificadas como NEAR MISS que se presentaron con mayor ocurrencia en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Cesar Amador Molina.

8.2 Enfoque de la investigación:

González, (2005) define que el paradigma de investigación es una concepción del objeto de estudio de una ciencia, de los problemas para estudiar, de la naturaleza de sus métodos y de la forma de explicar, interpretar o comprender los resultados de la investigación realizada.

Es una investigación de tipo cuantitativa con elementos cualitativos, ya que, se define que un estudio cuantitativo se caracteriza por la existencia de hipótesis previas, que tratan de ser verificadas o confirmadas; son educativas, se constatan sobre una nómina fija de objetivos y buscan generalizaciones legales; utilizan datos numéricos, presuponen la existencia de un sentido que es necesario develar o descubrir.

Se ha clasificado esta investigación como cualitativa y cuantitativa, porque cumple criterios de ambos tipos de estudio ya que se cuantificará el número de pacientes que fueron clasificadas y caracterizadas como NEAR MISS mediante la encuesta global de la OMS y definir las cualidades que cumplía cada paciente para ser incluida en la investigación.

8.3 Tipo de investigación:

Artiles,. L., Otero,. J., Barrios,. I (2008); Una investigación descriptiva propone describir, de modo sistemático, las características de una población, situación o área de interés. Busca describir situaciones o acontecimientos.

Es un tipo de investigación descriptiva ya que se abarcará desde conceptos simples hasta la descripción de la población en estudio para poder detallar las características y cumplir con los objetivos establecidos.

8.4 Población y muestra:

Población: lo constituye la totalidad de individuos y elementos en los cuales se pueden representar determinadas características susceptibles de ser estudiadas.

Muestra: es el subconjunto de esa población a estudiar.

El universo de estudio de esta investigación lo constituyen las pacientes que cursaron complicaciones obstétricas y que fueron ingresadas a la unidad de cuidados intensivos durante el año 2021; la muestra fueron las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión NEAR MISS, para determinar a la muestra se recurrió a la revisión de expedientes clínicos y se estudiaron todos los casos registrados en el año 2021, por tanto, el universo lo constituyen 100 pacientes y la muestra fue de 76 pacientes Near Miss.

8.5 Métodos:

Caballero (2014) Deductivo: aquella orientación que va de lo general a lo específico; es decir, que parte de un enunciado general del que se van desentrañando partes o elementos específicos.

Mediante dicho proceso investigativo se partirá desde elementos básicos a tomar en cada paciente que fue incluida en el estudio que se abarcara desde datos de filiación de la paciente, hasta conocer sus antecedentes médicos que permitan incluirla al análisis de datos.

8.6 Técnicas e instrumentos:

Belloso, (2008) Las técnicas o métodos y los instrumentos de investigación son los medios o formas de recolectar información que utiliza el investigador para medir el comportamiento o los atributos de las variables.

Según Hurtado (2007), la técnica tiene que ver con los procedimientos utilizados para la recolección de los datos, pueden clasificarse como revisión documental, observación, encuesta y técnicas sociométricas, entre otras.

Según Arias (2006), los instrumentos son cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar, o almacenar información. Entre los cuales se pueden mencionar: los cuestionarios, entrevistas y otros.

Las técnicas implementadas han sido el formulario de registro de morbilidad materna extrema Historia clínica perinatal, enunciado de variables para identificar casos Near Miss, junto con expediente clínico.

El instrumento utilizado fue base de datos, obtenida del formulario de registro de morbilidad materna extrema de la historia clínica perinatal sobre la salud materna.

Para la aplicación del formulario, primero se hará una recopilación y cuantificación de las pacientes obstétricas que ingresaron a la UCI del HECAM durante el II semestre 2022. Posteriormente, por medio de la revisión de los expedientes clínicos se hará una depuración de estas pacientes mediante el formulario de NEAR Miss de la HCP sección morbilidad materna grave (ver anexo 02), para poder reconocer cuántas de estas pacientes cumplen con los criterios de inclusión para MME y de esta manera caracterizar a estas pacientes.

8.7 Criterios de inclusión:

Pacientes gestantes o puérperas que cursaron su estancia intrahospitalaria con riesgo de compromiso materno fetal tales como:

- Criterios clínicos: cardiovascular, renal, hepático, respiratorio, hematológico y neurológico.
- Laboratorio: alteración de las plaquetas, creatinina, bilirrubinas, pH, PO₂, PaO₂/FiO₂ y lactato.
- Intervenciones: aminas vasoactivas, intubación no relacionada a las anestесias administraciones de más de tres hemoderivados, ingreso a UCI mayor a 7 días, histerectomía, diálisis en caso de IRA, reanimación cardiopulmonar.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que fueron ingresadas en la sala de UCI en el período de estudio que no cumplieron con los criterios de evento de Morbilidad Obstétrica Extrema.
- Pacientes que fallecieron durante la estancia de unidad de cuidados intensivos.

8.8 Variables:

Artiles,. L., Otero,. J., Barrios,. I (2008) Son las características o propiedades cuantitativas o cualitativas del fenómeno estudiado, que adquieren distintos valores, magnitudes o intensidades, variando respecto a las unidades de observación.

Variables a estudiar:

1. Caracterización de las pacientes Near Miss
2. Criterios de inclusión Near miss

IX. Análisis y discusión de resultados:

Al analizar los resultados de las características del paciente que cumplieron criterios Near Miss encontramos que el grupo etario de mayor predominio fue entre 21 y 35 en un 59.0% seguido de 16 y 20 años en 25.0% y mayores de 35 años con un 13.0%, con una media de edad de $25,9 \pm$ años con un 95% de intervalo de confianza (ver anexo 3).

En el estudio de Solorzano (2014) que reporto una edad media de edad promedio de $24,2 \pm 6,4$ años, donde las pacientes con edades < 25 años y > 35 años tienen 2.5 veces más riesgo de presentar MME.

Grupo Etario

| | N | % |
|---------------|----|-------|
| Entre 16 y 20 | 25 | 25,0% |
| Entre 21 y 35 | 59 | 59,0% |
| Mayor de 35 | 13 | 13,0% |
| Menor de 16 | 3 | 3,0% |

Tabla 1. Grupo etario.

Tabla 2. Área de procedencia.

Area de procedencia

| | N | % |
|--------|----|-------|
| Rural | 86 | 86,0% |
| Urbano | 14 | 14,0% |

Domicilio

| | N | % |
|-----------------------|----|-------|
| Bocana de paiwas | 1 | 1,0% |
| Ciudad Dario | 6 | 6,0% |
| Jinotega | 2 | 2,0% |
| La Cruz de Rio Grande | 5 | 5,0% |
| La Dalia | 16 | 16,0% |
| Madriz | 1 | 1,0% |
| Matagalpa | 19 | 19,0% |
| Matiguas | 11 | 11,0% |
| Muy muy | 3 | 3,0% |
| Piedra de agua | 1 | 1,0% |
| Rancho Grande | 4 | 4,0% |
| Rio Blanco | 1 | 1,0% |
| San Dionisio | 3 | 3,0% |
| San Ramon | 9 | 9,0% |
| Sebaco | 4 | 4,0% |
| Siuna | 2 | 2,0% |
| Waslala | 11 | 11,0% |
| Wiliwas | 1 | 1,0% |

Tabla 3. Domicilio.

En relación al área de procedencia se evidencio que un 86.0 % era área rural y un 24.0% urbana, donde se ubicaron en los domicilios de Matagalpa 19%, La Dalia 16%, Matiguas y Waslala 11%, seguido de San Ramon 9% y Ciudad Darío 6%, demás domicilios con un menor porcentaje (ver anexo 05 y 06). No encontramos un estudio previo para relacionar con nuestros datos.

| Evento obstetrico | | |
|---|----------|----------|
| | N | % |
| Choque septico | 1 | 1,0% |
| Eclampsia | 7 | 7,0% |
| Embarazo ectopico roto | 3 | 3,0% |
| Hemorragia posparto por aborto incompleto | 1 | 1,0% |
| Hemorragia posparto por atonia Uterina | 1 | 1,0% |
| Hemorragia posparto por Atonia Uterina | 32 | 32,0% |
| Hemorragia posparto por desgarro cervical | 9 | 9,0% |
| Hemorragia posparto por DPPNI | 6 | 6,0% |
| Hemorragia posparto por retencion restos placentarios | 13 | 13,0% |
| Hemorragia posparto por ruptura uterina | 1 | 1,0% |
| Hipertencion arterial cronica con Preeclampsia agregada | 1 | 1,0% |
| Placenta oclusiva total | 1 | 1,0% |
| Preeclampsia Severa | 22 | 22,0% |
| Sepsis Endometritis | 1 | 1,0% |
| Sindrome de Hellp | 1 | 1,0% |

Tabla 4. Evento obstétrico.

En cuanto a las patologías y/o evento obstétrico de morbilidad materna extrema encontramos, la hemorragia postparto en un 62% como la principal causa de MME, seguido de la preeclampsia severa con un 22%, eclampsia 7% y síndrome Hellp 1% (ver anexo 07 7 08). En el estudio realizado por Maglione (2013) encontró a los Síndrome hipertensivo en 36 pacientes (eclampsia 14, preeclampsia severa 22) como primera causa de MME, seguido de la hemorragia postparto en 12 pacientes. En nuestro estudio los resultados difieren con este estudio, ya que ubica a la HPP en primer lugar, lo cual contrasta con lo descrito en Normativa 109 que describe a la Hemorragia posparto como

la primera causa de muerte materna en nuestro país, debido a un mayor número de comorbilidades asociadas.

Numero de Casos Near Miss

| | N | % |
|----|----|-------|
| no | 33 | 33,0% |
| si | 67 | 67,0% |

Tabla 5. Número de casos Near Miss.

Tabla cruzada Domicilio*Numero de Casos Near Miss

| Domicilio | Numero de Casos Near Miss | | | | Total | |
|-----------------------|---------------------------|--------|----|--------|-------|--------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Bocana de paiwas | 0 | 0,0% | 1 | 1,5% | 1 | 1,0% |
| Ciudad Dario | 2 | 6,1% | 4 | 6,0% | 6 | 6,0% |
| Jinotega | 0 | 0,0% | 2 | 3,0% | 2 | 2,0% |
| La Cruz de Rio Grande | 2 | 6,1% | 3 | 4,5% | 5 | 5,0% |
| La Dalia | 3 | 9,1% | 13 | 19,4% | 16 | 16,0% |
| Madriz | 0 | 0,0% | 1 | 1,5% | 1 | 1,0% |
| Matagalpa | 6 | 18,2% | 13 | 19,4% | 19 | 19,0% |
| Matiguas | 4 | 12,1% | 7 | 10,4% | 11 | 11,0% |
| Muy muy | 2 | 6,1% | 1 | 1,5% | 3 | 3,0% |
| Piedra de agua | 1 | 3,0% | 0 | 0,0% | 1 | 1,0% |
| Rancho Grande | 2 | 6,1% | 2 | 3,0% | 4 | 4,0% |
| Rio Blanco | 0 | 0,0% | 1 | 1,5% | 1 | 1,0% |
| San Dionisio | 1 | 3,0% | 2 | 3,0% | 3 | 3,0% |
| San Ramon | 4 | 12,1% | 5 | 7,5% | 9 | 9,0% |
| Sebaco | 2 | 6,1% | 2 | 3,0% | 4 | 4,0% |
| Siuna | 0 | 0,0% | 2 | 3,0% | 2 | 2,0% |
| Waslala | 4 | 12,1% | 7 | 10,4% | 11 | 11,0% |
| Wiliwas | 0 | 0,0% | 1 | 1,5% | 1 | 1,0% |
| Total | 33 | 100,0% | 67 | 100,0% | 100 | 100,0% |

Tabla 6. Domicilio con número de casos Near Misss.

En relación al porcentaje de paciente que cumplieron criterios de inclusión como Near Miss de 100 pacientes estudiadas, se encontró que un 67 % fueron clasificadas como Near Miss y un 33% que no cumplieron estos criterios. ver gráfico, Además se realizó una relación de variables del número de Near Miss con domicilios, ubicando a Matagalpa y La Dalia con un mayor numero de casos con 19.4%, seguido de Matiguas y

Waslala 10.4% y San Ramon con 7.4 % (ver gráfico 10 y 11). No se puede comparar dichas cifras obtenidas de este estudio con otra investigación ya que no existe un estudio previo.

Tabla cruzada Shock*Parocadiaco

| | | Parocadiaco | | Total | |
|-------|----|-------------|--------|-------|--------|
| | | N | n | N | % |
| Shock | no | 36 | 36,0% | 36 | 36,0% |
| | si | 64 | 64,0% | 64 | 64,0% |
| Total | | 100 | 100,0% | 100 | 100,0% |

Tabla 7. Choque.

Clasificacion de SHOCK

| | N | % |
|-----------|----|-------|
| Clase I | 5 | 5,0% |
| Clase II | 24 | 24,0% |
| Clase III | 17 | 17,0% |
| Clase IV | 18 | 18,0% |
| No | 36 | 36,0% |

Tabla 7. Clasificación de Choque.

En relación a los criterios de inclusión Near Miss, las pacientes presentaron un porcentaje de choque en 64.0%, con una prevalencia del grado II de choque de un 24%; seguido de taquipnea 34% y alteración de la coagulación en un 13%. Martínez (2017) encontró a la alteración de la coagulación en 20.69% (ver anexo12, 14 y 17).

En relación a los parámetros de laboratorios la alteración de las bilirrubinas en 4%, seguido de lactato en un 4%, y trombocitopenia en 1%. no encontramos un estudio donde se estudien estos valores (ver anexo 18 y 19).

Acerca de las intervenciones que se realizaron encontramos las transfusiones de hemoderivados con un 50%, donde un 27 % requirieron la administración de más de 3 volúmenes de hemoderivados (ver anexo 20, 21). Donde un 21% requirieron la administración de 2 paquetes globular, seguido de un 17% que requirieron más de 6 hemoderivados, con una media de ± 2 hemoderivados (ver anexo 22). Además, un 10% requirieron la administración de agentes vaso activos. De igual manera se observó que un 3% se le realizó histerectomía.

Transfusión

| | N | % |
|----|----|-------|
| no | 50 | 50,0% |
| si | 50 | 50,0% |

Tabla 8. Transfusión.

Importante destacar que las variables de mayor incidencia para identificar casos Near Miss fueron en orden de predominio la disfunción de órganos-sistemas con un 61%, intervenciones con un 31% y laboratorio con un 8%. (Ver anexo 25).

| Variable para identificar casos Near Miss. | |
|--|----|
| N | % |
| Disfunción de órgano sistema | 61 |
| Laboratorio | 8 |
| Intervención | 31 |

Tabla 8. Variable para identificar casos Near Miss.

X Conclusiones

- Las pacientes identificadas ingresadas en unidad de cuidados intensivos que cumplieron criterios de inclusión Near Miss, HECAM, Matagalpa, durante el año 2021, se encontró que el grupo etario de mayor predominio fue de 21-35 años con un 59%, en relación a la procedencia con un 86% de predominio del área rural, destacando que la mayor prevalencia del domicilio de las pacientes estudiadas lo obtuvo Matagalpa con 19%, seguida de la Dalia con 16%.
- Las causas más frecuentes de morbilidad materna extrema fueron la hemorragia postparto en un 62% como la principal causa de MME, seguido de preeclampsia severa con un 22%.
- El porcentaje de pacientes que cumplieron criterios de inclusión Near Miss fue del 67% basandose en las variables MME, predominó la disfunción de órganos en un 61%, un 31% intervenciones y laboratorio 8%; desglosandose de la siguiente forma:
 1. Criterios clínicos: shock 64%, taquipnea 34%.
 2. Criterios de laboratorio: alteración de la coagulación 13%, lactato 4%.
 3. Intervenciones: transfusiones de hemoderivados en un 30%, 10% administración de vasoactivos.

XI Recomendaciones

- Mediante la identificación de casos Near Miss reportados en el estudio se realiza mención del grupo etario de mayor predominio y la procedencia de las mismas, en el cual se corrobora el impacto que ha tenido el equipo del MOSAFC y ESAFC tanto en la parte urbana y rural, admirando el trabajo por cada agente médico que ha realizado una captación temprana y evaluación siguiente de calidad sobre las pacientes gestantes y puérperas. Hacemos mención a la implementación de la investigación para que se realicen estudios longitudinales que siga a estas pacientes ginecobstetricias Near Miss a lo largo del tiempo, evaluando su recuperación y los impactos a largo plazo.
- En el año 2022 el Ministerio de Salud lanzó la campaña de desarrollo e implementación de herramientas digitales para fortalecer el modelo de salud mediante la transformación digital que integra puestos de salud remotos y hospitales primarios. Utilizando estos se puede detectar tempranamente comorbilidades en las pacientes embarazadas, generando que haya una mejor asistencia y atención remota a las pacientes. Así podríamos romper con barreras físicas, geográficas y económicas mejorando la accesibilidad a la atención sanitaria. Superaríamos las limitaciones a distancia y mejoramos la cobertura de salud en todo el país.
- En el estudio se presentó el porcentaje de variables que cumplieron las pacientes sometidas a este, destacando la disfunción de órganos, seguido de intervenciones y laboratorio. Conocer este parametro nos proporciona información valiosa sobre la severidad de una complicación obstetrica por lo tanto se enfatiza en la importancia de crear mas estudios a futuro en el cual se puedan realizar comparaciones y establecer una similitud o diferencia respecto a las variables.

XII Referencias

- ADA. (2020). *Standards of Medical Care in Diabetes 2020*. Obtenido de American Diabetes Association: <https://www.diabetes.org/diabetes/gestational-diabetes>
- Artiles,. L., Otero,. J., Barrios,. I. (2008). *Metodología de la investigación para ciencias de la salud* . La Habana : Ecimed .
- Bedón, M. (2020). *Factores de riesgo de morbilidad obstetrica extrema y las intervenciones realizadas mediante la intervención del sistema "NEAR MISS" en las pacientes del hospital gineco obstétrico Isidro Ayora durante el período 2017-2018*. Quito .
- Belloso, R. (2008). Marco Metodologico. En R. B. Chacin. (s.n.).
- Bolonga, J. W. (o6 de 2017). *PubMed*. Obtenido de Maternal near-misses at a provincial hospital in Papua New Guinea: A prospective observational study. The Australian & New Zealand journal of obstetrics & gynaecology, 57(6), 624–629: <https://doi.org/10.1111/ajo.12650>
- Caballero, A. (2014). *Metodología integral innovadora para planes y tesis*. Cengage Learning.
- Cabrera, Y. (2020). *Medisur* . Obtenido de Medisur : <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4440>
- Chicas, A. Núñez, T. Gáleas, J. Alger, J. (2018). MORTALIDAD Y MORBILIDAD MATERNA EXTREMA, HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO 2015: ESTUDIO CASO-CONTROL. *Revista médica hondureña* , 96.
- Colombia, M. d. (17 de Abril de 2022). *Vigilancia Morbilidad Materna Extrema* . Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/vigilancia-morbilidad-materna-extrema-.aspx#nav>

- Cueto, I. (2018). *Análisis de la mortalidad y morbilidad materna según criterios de la Organización Mundial de la Salud y del Euro-Peristat en el periodo 2011-2015 en Hospital General Universitario Gregorio Marañón*. Madrid, España.
- Dra Beroiz., D. S. (Julio de 2020). *Servicio de Obstetricia Hospital Nacional Prof. Dr. Alejandro Posadas*. Obtenido de UN INDICADOR DE CALIDAD EN LOS SERVICIOS DE OBSTETRICIA: http://www.fasgo.org.ar/images/NEAR_MISS.pdf
- Franco, C. Hernández, J. . (2016). Monitoreo de morbilidad materna extrema (near miss) como compromiso internacional para complementar la calidad de atención en la salud materna . *PERINATOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN HUMANA* , 37.
- Garg, B. D. (2021). *Long and short interpregnancy intervals increase severe maternal morbidity*. . Obtenido de American journal of obstetrics and gynecology, 225(3), 331.e1–331.e8.: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.05.013>
- Gonzalez, F. (2005). ¿Qué Es Un Paradigma? Análisis Teórico, Conceptual Y Psicolingüístico Del Término. *Scielo* .
- González, V. (2020). Clasificación de morbilidad y mortalidad materna mediante una escala de disfunción orgánica. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social* .
- Hernández Cabrera, Y. (05 de Octubre de 2020). *Redalyc.org*. Recuperado el 25 de Julio de 2023, de Redalyc.org: <https://www.redalyc.org/journal/1800/180065014008/html/>
- Hernández, J. Fonseca, O. . (2019). Morbilidad materna extrema y mortalidad en un hospital regional de Sudáfrica. *Revista Chilena de Ginecología y Obstetricia.*, 469-479.
- Leslie Moroz, M. M. (22 de febrero de 2022). *UptoDate*. Obtenido de https://www.uptodate.com/contents/severe-maternal-morbidity?search=near%20miss&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2

- Maglione, A. (2013). *Morbilidad materna severa (NEAR MISS) y su manejo. Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello del 1º de Julio de 2010 al 31 de Julio de 2012*. León, Nicaragua.
- Martínez, G. (2017). *Caracterización de pacientes con Morbilidad Materna Extrema atendidas en Unidad De Cuidados Intensivos Hospital Bertha Calderón Roque enero –junio de 2016*. Managua, Nicaragua.
- Martínez, J. Bravo, A. Mucha, Ó. (2020). Caracterización de la morbilidad materna extrema en mujeres atendidas en el hospital de emergencias Villa El Salvador, durante el año 2019. *Revista Internacional de Salud Materno Fetal*, 21.
- MINSA. (abril de 2018). *Normativa 109 Protocolo de atención de complicaciones obstétricas*. Obtenido de <http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Direcci%C3%B3n-General-de-Regulaci%C3%B3n-Sanitaria/Normas-Protocolos-y-Manuales/Normas-2018/Normativa-109---Protocolo-Para-La-Atenci%C3%B3n-De-Complicaciones-Obst%C3%A9tricas/>
- Moroz, L. (22 de febrero de 2022). *UptoDate*. Obtenido de https://www.uptodate.com/contents/severe-maternal-morbidity?search=near%20miss&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2
- Navas., L. N. (mayo de 2020). *Ginecología y Obstetricia de México*. Obtenido de Morbilidad materna extrema: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2020/gom209f.pdf>
- OMS. (19 de Septiembre de 2019). *OMS*. Obtenido de OMS : <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality#:~:text=La%20mortalidad%20materna%20es%20inaceptablemente,parto%20o%20despu%C3%A9s%20de%20ellos.>
- OMS, O. (2021). *Recomendaciones para establecer un sistema nacional de vigilancia de la morbilidad materna extremadamente grave en América Latina y el Caribe*. Washington, D.C.: (s.n).

- OMS/OPS. (2021). Ficha de notificación individual – Datos complementarios. *Recomendaciones para establecer un sistema nacional de vigilancia de la morbilidad materna extremadamente grave en América Latina y el Caribe.*, 16.
- Pallasmaa, N. E. (2008). *Severe maternal morbidity and the mode of delivery*. Obtenido de *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*, 87(6), 662–668.: <https://doi.org/10.1080/00016340802108763>
- Payajo, J. (2016). *Caracterización sociodemográfica de la morbilidad materna extrema en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2014*. Lima: (s.n).
- Say, L. P. (2004). Reproductive HealthWHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reproductive Health*, 1-5.
- Sesmero, J. Muñoz, P. Muñoz, A. Odrioloza, J. González, M. Puertas, A. et al. (2015). Mortalidad materna en España en el periodo 2010-2012: resultados de la encuesta de la Sociedad Española de Ginecología (SEGO). *Progresos de Obstetricia y Ginecología.*, 1-3.
- Solorzano, L. (2013). *Factores de riesgo asociados a la morbilidad materna extrema en el Hospital Nacional Cayetano Heredia*. Lima, Perú.

Anexos

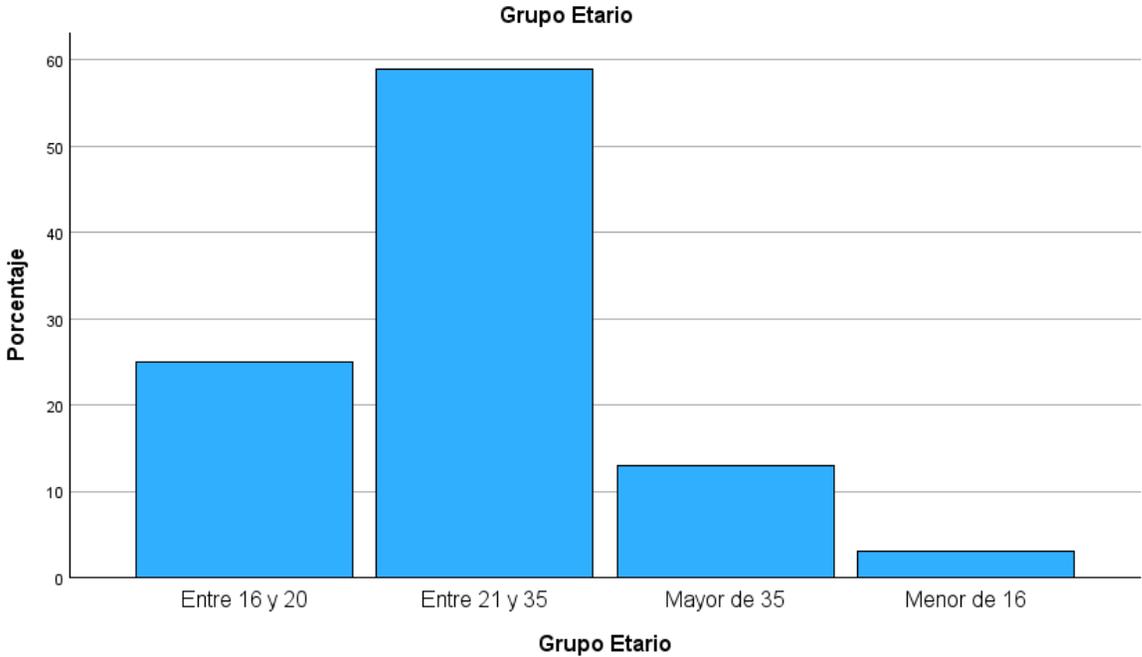
Anexo 01. Operacionalización de variables

| Variable | Subvariable | Indicador | Definición |
|---|--------------------------------|--|---|
| Caracterización de las pacientes Near Miss | Perfil Sociodemográfico | Edad | Lapso de tiempo que transcurre desde el momento del nacimiento hasta momento de referencia. |
| | | Domicilio | Es la dirección legal o el lugar donde una persona reside de manera habitual. |
| | | Procedencia | Se refiere al origen o la Fuente de algo, indica de donde proviene o se origina una persona u objeto. |
| Criterio inclusión Near Miss | Criterios Clínicos | Shock | Condición de insuficiencia circulatoria que pone en peligro la vida debido a un inadecuado suministro de oxígeno a las necesidades metabólicas celulares. |
| | | Paro cardíaco | Se refiere a la pérdida de función cardíaca cuando el corazón deja de bombear sangre de forma súbita o imprevista. |
| | | Ictericia en preeclampsia | Coloración amarilla de la piel y mucosa debido a un incremento de los pigmentos biliares. |
| | | Cianosis aguda | Coloración azulada debido a la falta de oxígeno en sangre, debido a problemas circulatorios y respiratorios graves. |
| | | Respiración jadeante | Tipo de respiración rápida y superficial caracterizada por respiraciones rápidas, cortas y audibles. |
| | | Taquipnea severa >40 rpm | Respiración anormalmente rápida. |
| | | Bradipnea severa < 6 rpm | Respiración anormalmente lenta. |
| | | Oliguria resistente a líquidos diuréticos | Disminución anormal en la cantidad de orina producida por los riñones. |

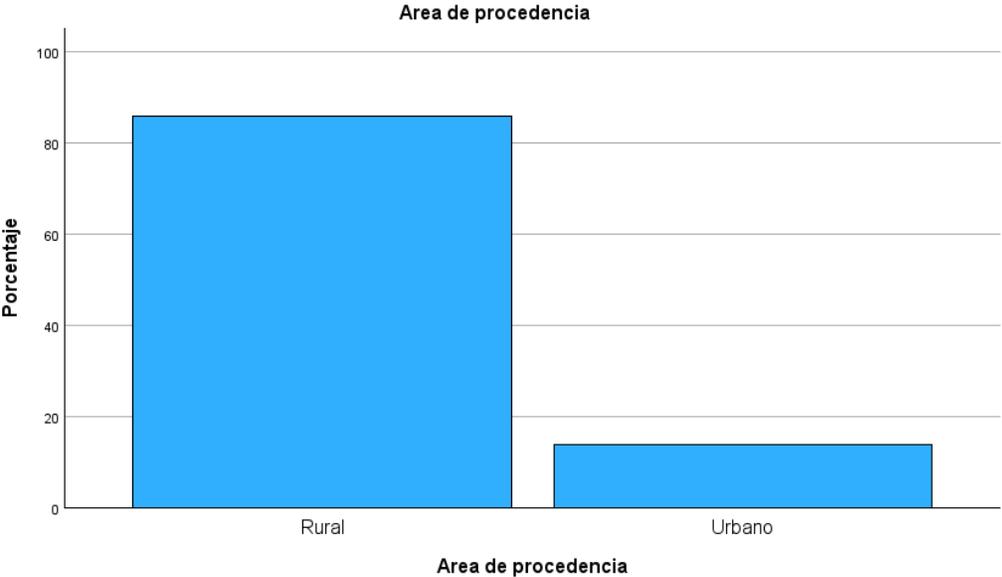
| | | | |
|--|---------------------|--|---|
| | | Alteraciones de la coagulación | Hace referencia a cualquier desequilibrio en el proceso normal en la cascada de coagulación. |
| | | Coma | Es un estado profundo de inconsciencia donde la persona esta completamente inactiva y no responde a estímulos externos. |
| | | Inconciencia prolongada mayor de 12hrs | Hace referencia a un estado en el que una persona esta temporalmente sin conocimiento ni con la capacidad de respuesta consciente. |
| | | Accidente cerebro vascular | Síndrome clínico de origen vascular que produce disfunción neurológica focal. |
| | | Convulsiones incontrolables/ estado de mal epiléptico | Es un evento súbito y anormal del Sistema nervioso que provoca contracciones musculares involuntarias y espasmos en todo el cuerpo. |
| | | Parálisis generalizada | Es una lesión tardía del cerebro caracterizada por síntomas mentales, neurológicos, corporales y humorales. |
| | Laboratorios | Plaquetas < 50000/ml | También denominada trombocitopenia, siendo la disminución del número de plaquetas en la sangre. |
| | | Creatinina > 300micromoles/l o > 3.5 mg/dl | Elevación de la creatinina 3 veces su nivel basal en la gestación. |
| | | Bilirrubina > 100 moles/l o 6.0 mg/dl | Hiperbilirrubinemia es un aumento de la concentración de la bilirrubina superior al límite normal de laboratorio |
| | | Ph < 7.1 | Exceso de alcalinidad sanguínea causado por la presencia de demasiado bicarbonato en sangre. |
| | | PO2 <90 > 1HR | La presión parcial de oxígeno o hipoxemia es la disminución anormal de este valor. |

| | | | |
|--|---------------------|---|--|
| | | PaO₂/FiO₂ < 200mmHg | Indice de Kirby el cual nos permite una valoración de oxigenación a la cantidad de O ₂ al que utilizamos. Siendo menor de 200 límite moderado. |
| | | Lactato >5 umol/l o 45mg/ | Hiperlactatemia la cual es la alta concentración de lactato en suero debido a trastornos metabólicos. |
| | Intervención | Administración continua de agente vasoactivos | Se administran cuando existen una PAM menor de 60 mmHg. |
| | | Intubación y ventilación no relacionada con la anestesia | Se utiliza cuando el paciente cursa con clínica de: taquipnea mayor de 35, Glasgow menor de 8, saturación menor de 85% |
| | | Administración > 3 volúmenes de hemoderivados | Procedimiento durante el cual se administra sangre o componentes de la misma en el torrente sanguíneo. |
| | | Ingreso a UCI >= a 7días | Estadía de un paciente la unidad de cuidados intensivos. |
| | | Histerectomía | Cirugía para extirpar el útero y el cuello uterino. |
| | | Diálisis en caso de IRA | Tratamiento encaminada a depurar la sangre cuando los riñones no son capaces de hacerlo. |
| | | Reanimación cardiopulmonar | Es una maniobra que consiste en aplicar presión rítmica sobre el pecho de una persona que haya sufrido un paro cardiorespiratorio para que el oxígeno pueda seguir llegando a sus órganos vitales. |

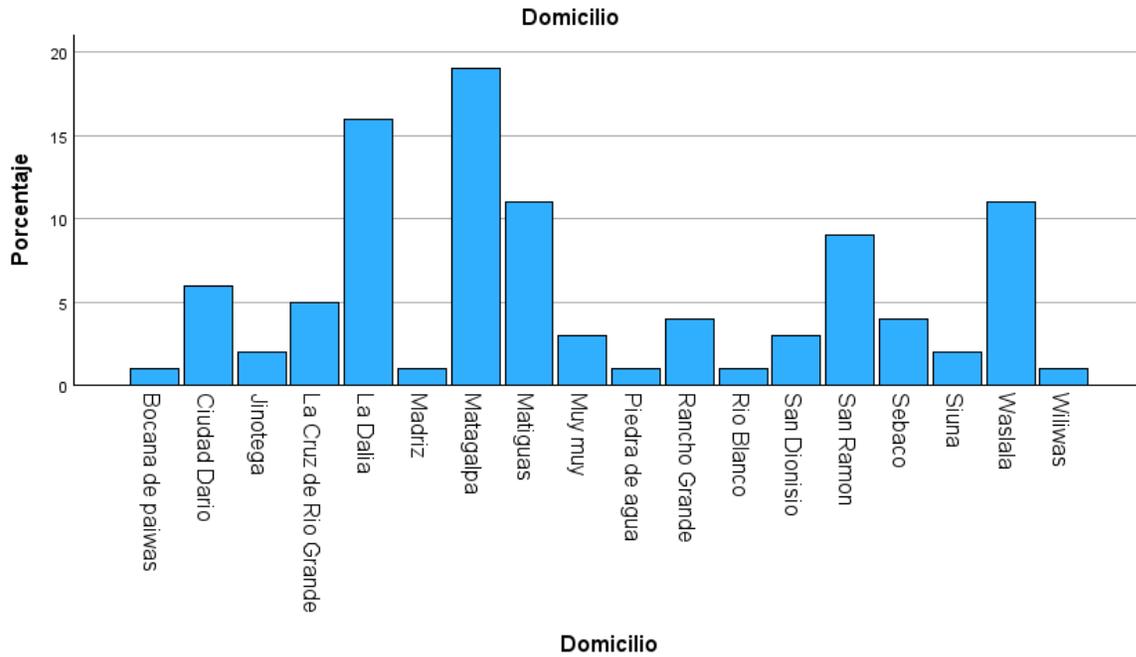
Anexo 03



Anexo 04



Anexo 05

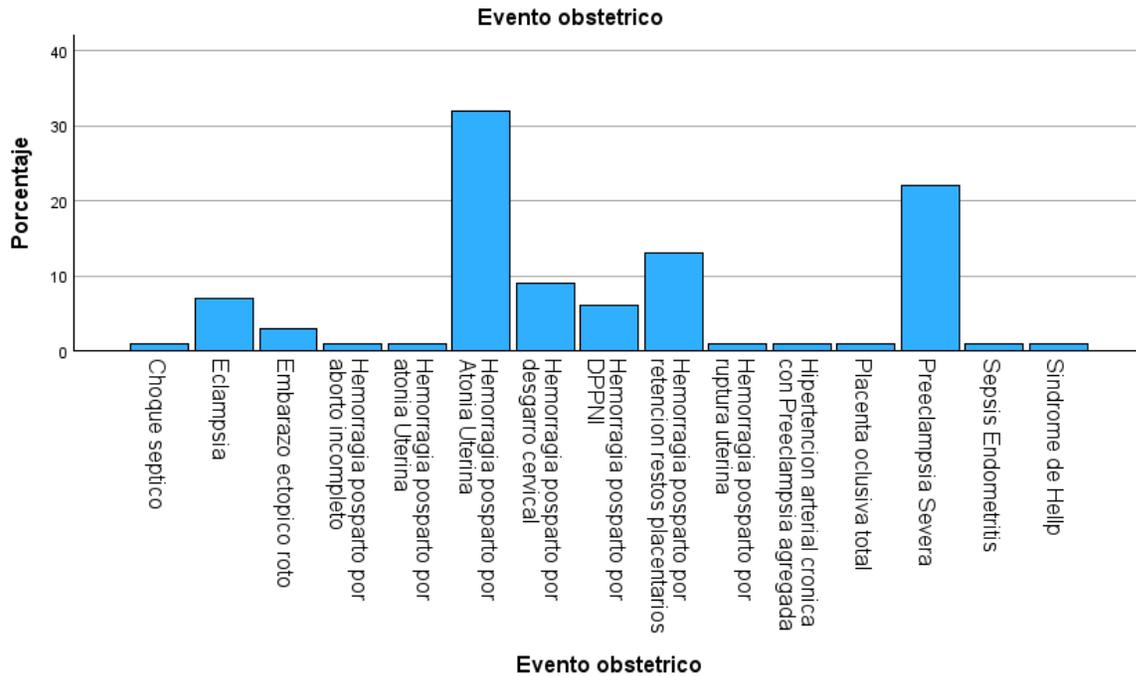


Anexo 06

Domicilio

| | N | % |
|-----------------------|----|-------|
| Bocana de paiwas | 1 | 1,0% |
| Ciudad Dario | 6 | 6,0% |
| Jinotega | 2 | 2,0% |
| La Cruz de Rio Grande | 5 | 5,0% |
| La Dalia | 16 | 16,0% |
| Madriz | 1 | 1,0% |
| Matagalpa | 19 | 19,0% |
| Matiguas | 11 | 11,0% |
| Muy muy | 3 | 3,0% |
| Piedra de agua | 1 | 1,0% |
| Rancho Grande | 4 | 4,0% |
| Rio Blanco | 1 | 1,0% |
| San Dionisio | 3 | 3,0% |
| San Ramon | 9 | 9,0% |
| Sebaco | 4 | 4,0% |
| Siuna | 2 | 2,0% |
| Waslala | 11 | 11,0% |
| Wiliwas | 1 | 1,0% |

Anexo 07

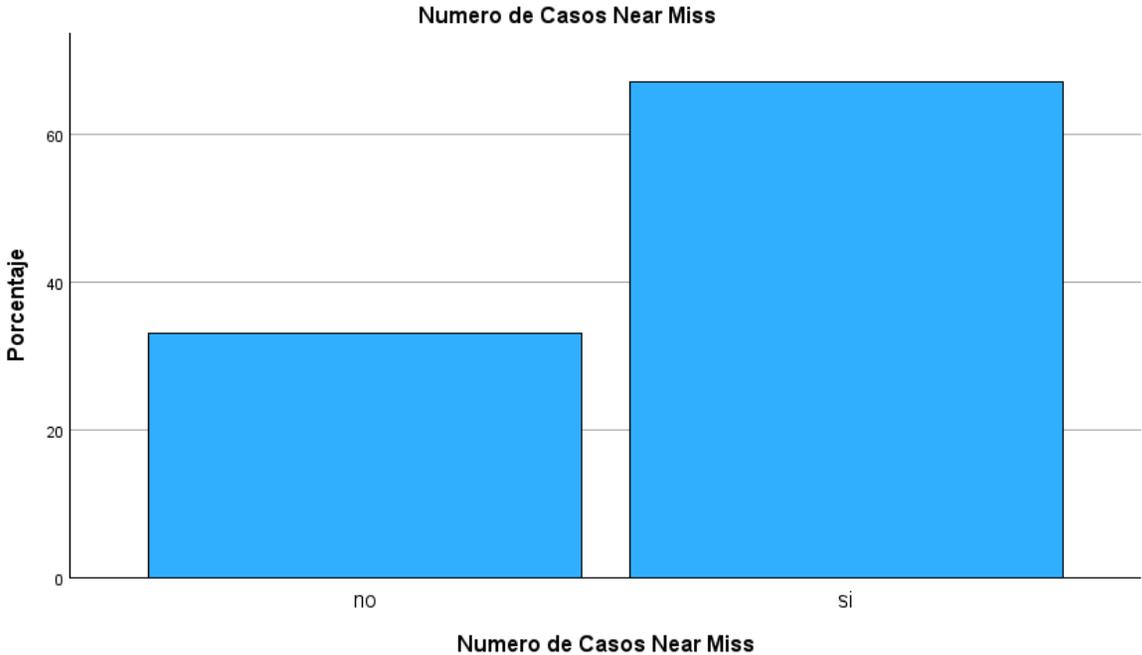


Anexo 08

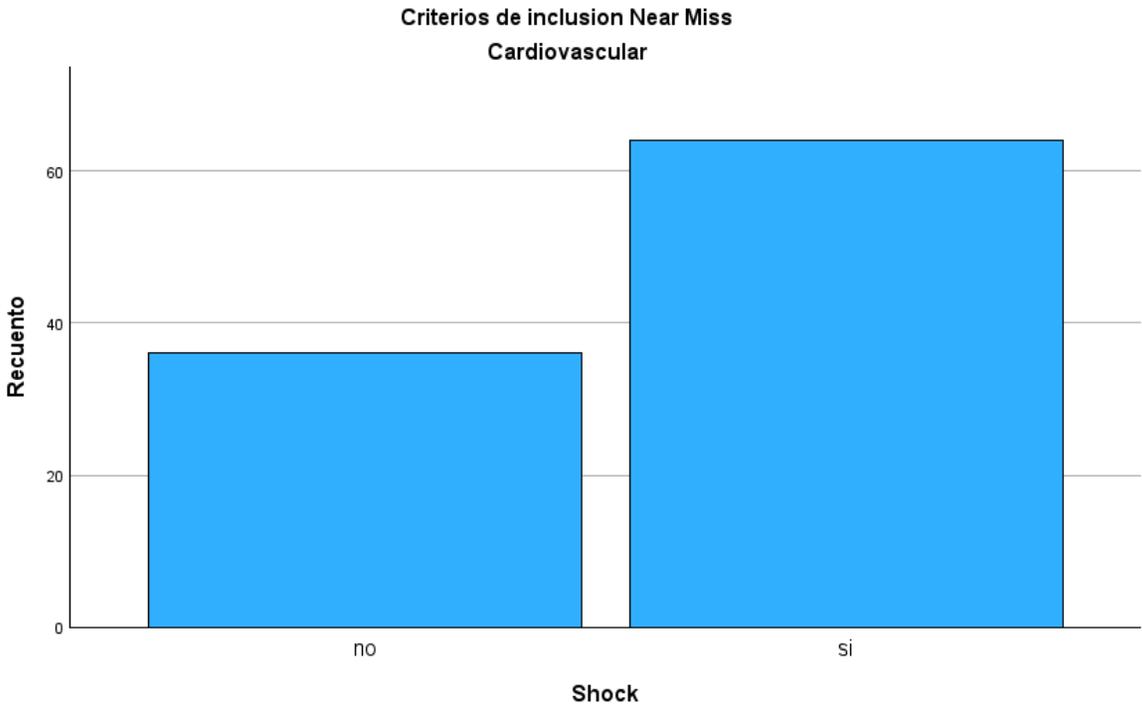
Evento obstetrico

| | N | % |
|---|----|-------|
| Choque septico | 1 | 1,0% |
| Eclampsia | 7 | 7,0% |
| Embarazo ectopico roto | 3 | 3,0% |
| Hemorragia posparto por aborto incompleto | 1 | 1,0% |
| Hemorragia posparto por atonia Uterina | 1 | 1,0% |
| Hemorragia posparto por Atonia Uterina | 32 | 32,0% |
| Hemorragia posparto por desgarro cervical | 9 | 9,0% |
| Hemorragia posparto por DPPNI | 6 | 6,0% |
| Hemorragia posparto por retencion restos placentarios | 13 | 13,0% |
| Hemorragia posparto por ruptura uterina | 1 | 1,0% |
| Hipertencion arterial cronica con Preeclampsia agregada | 1 | 1,0% |
| Placenta oclusiva total | 1 | 1,0% |
| Preeclampsia Severa | 22 | 22,0% |
| Sepsis Endometritis | 1 | 1,0% |
| Sindrome de Hellp | 1 | 1,0% |

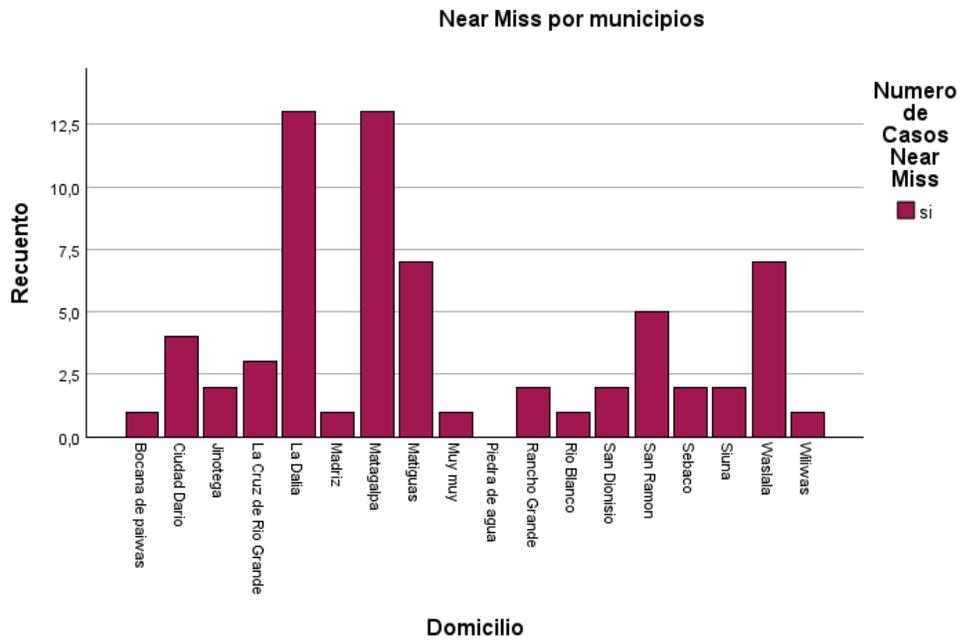
Anexo 09



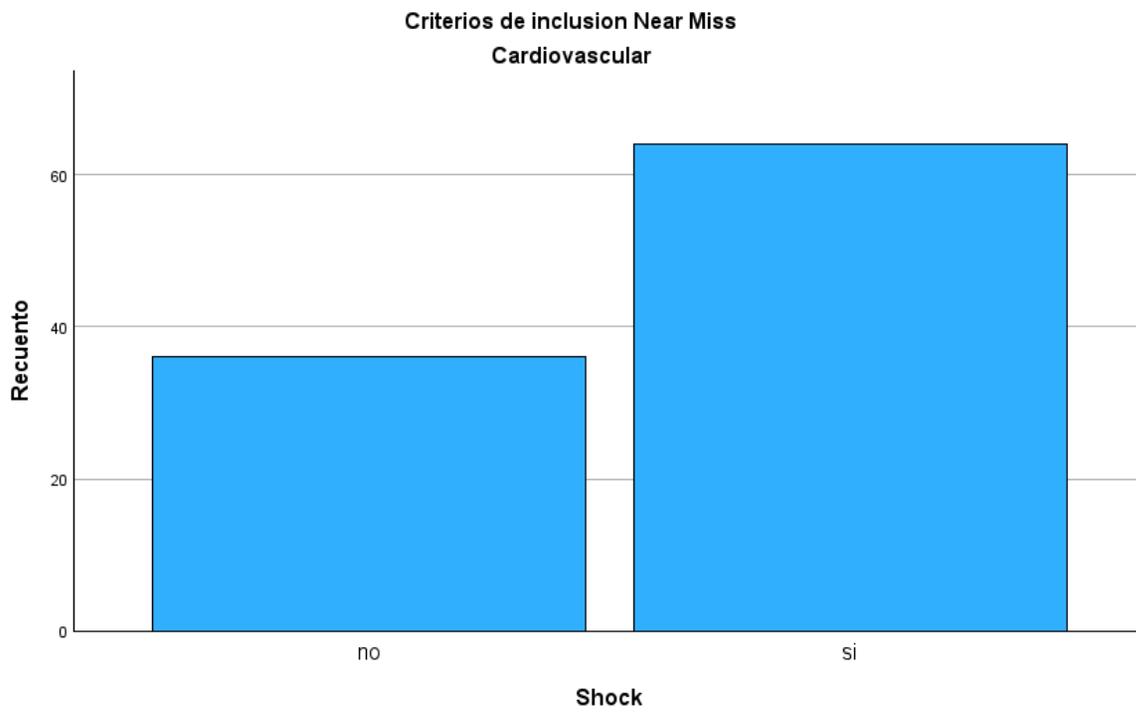
Anexo 10



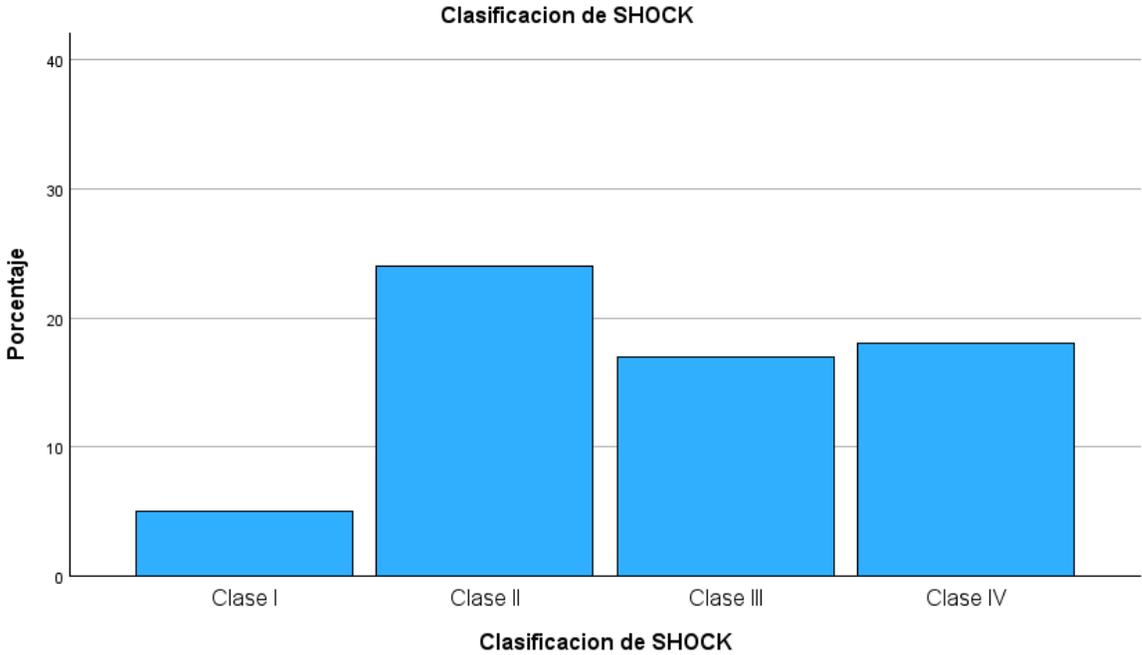
Anexo 11



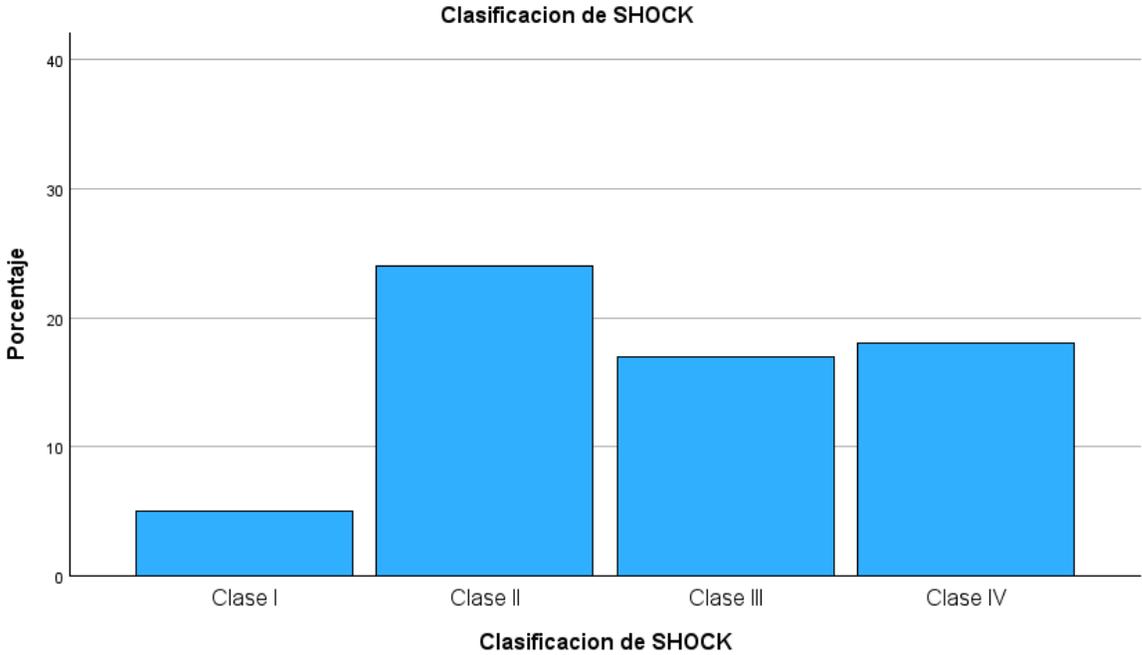
Anexo 12



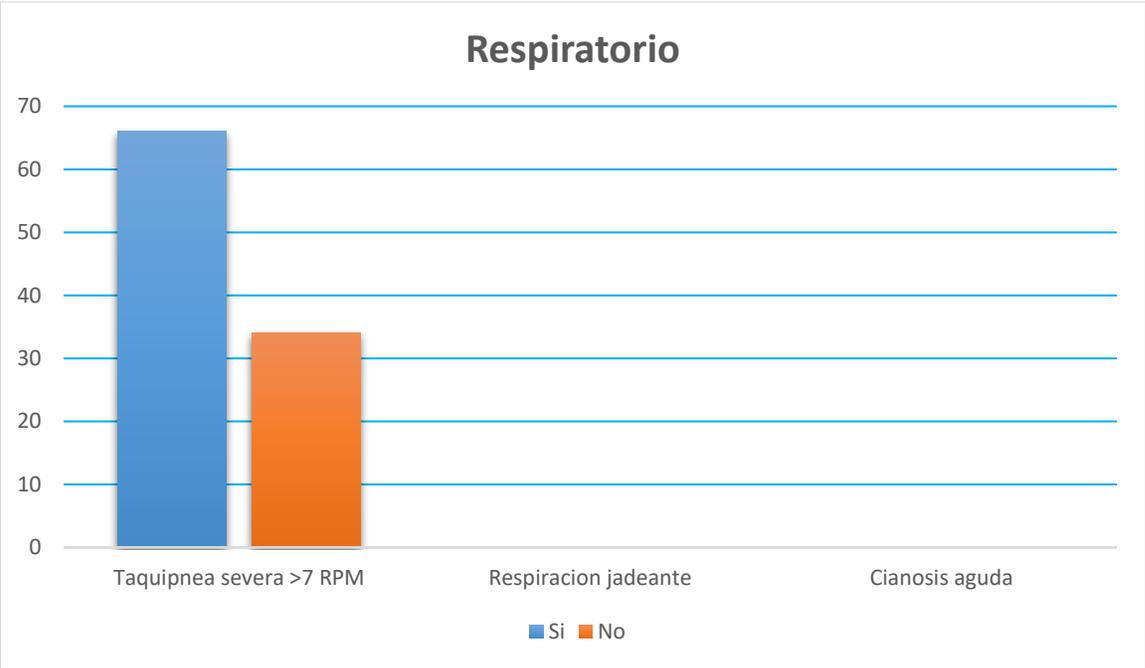
Anexo 13



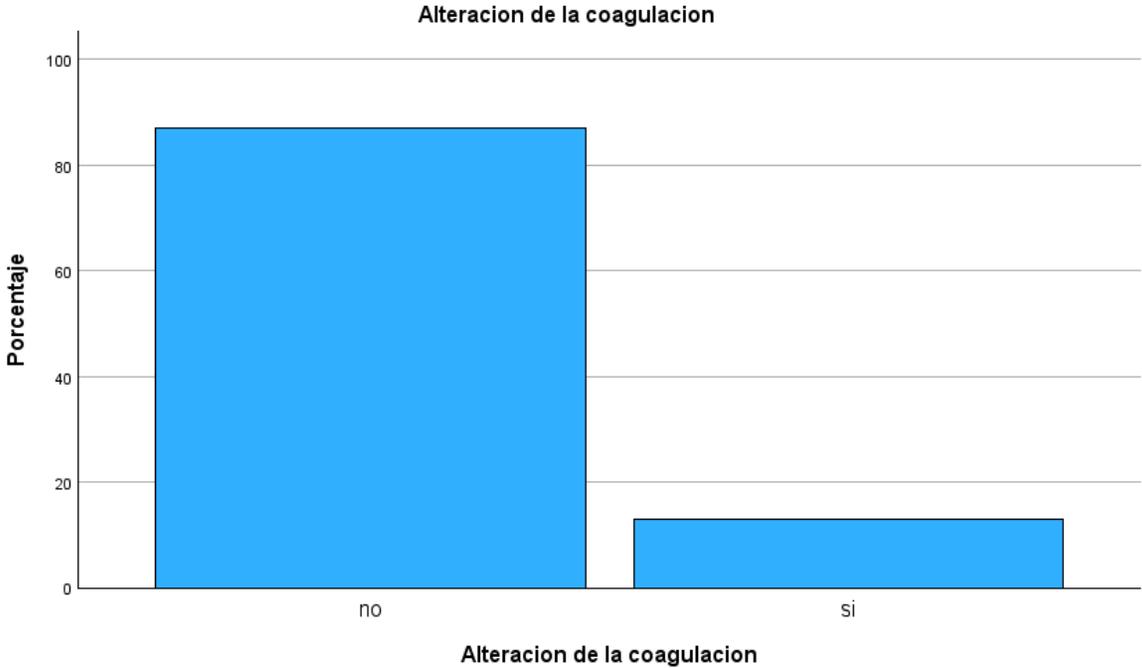
Anexo 14



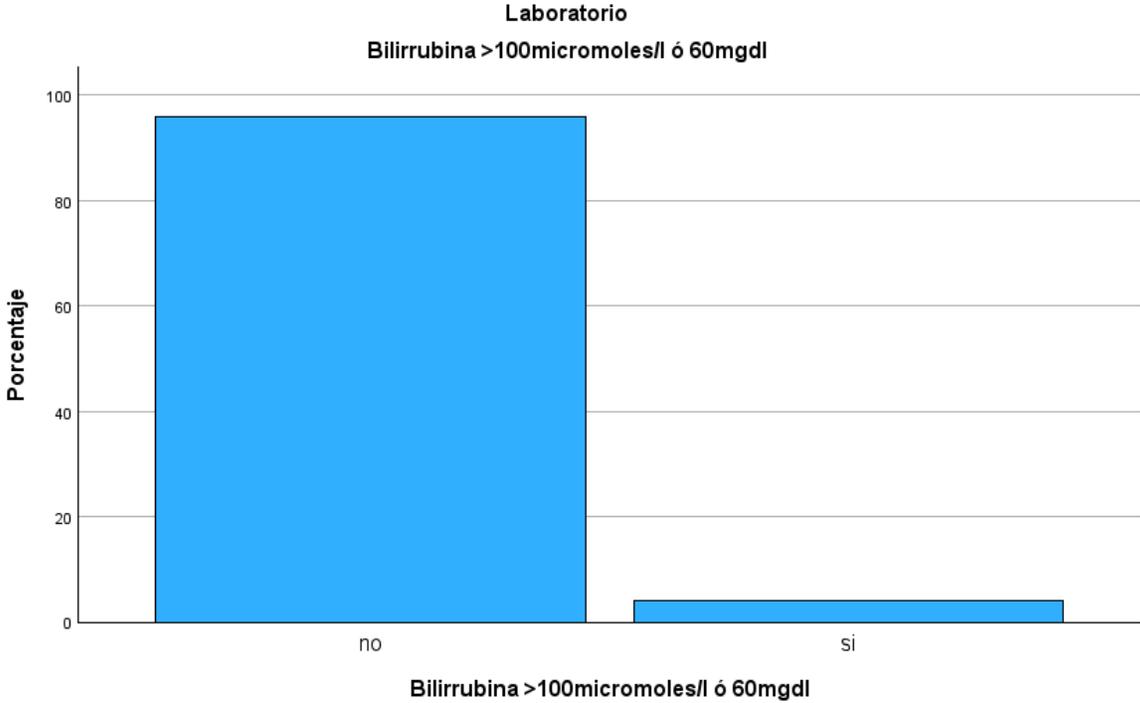
Anexo 15



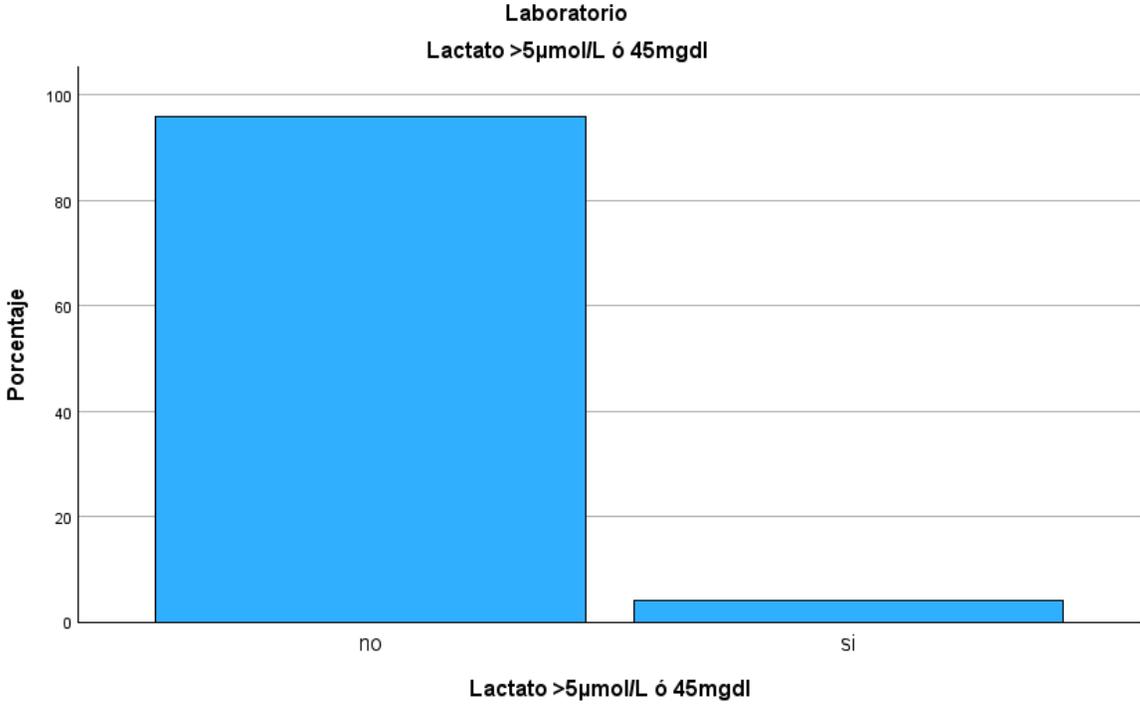
Anexo 17



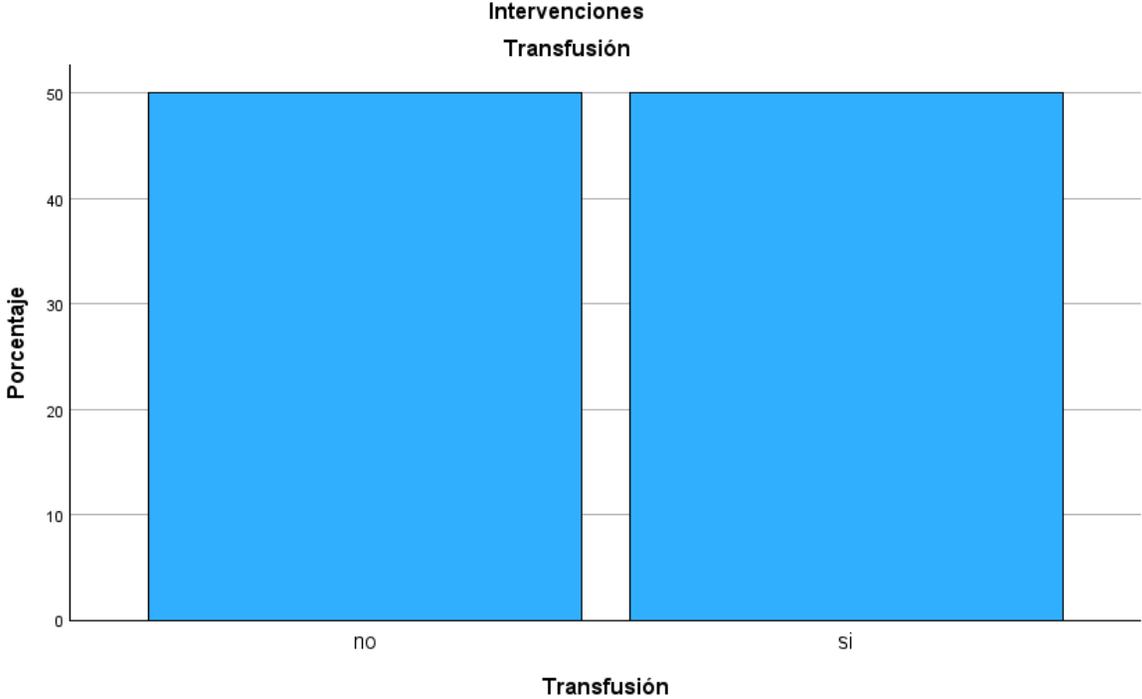
Anexo 18



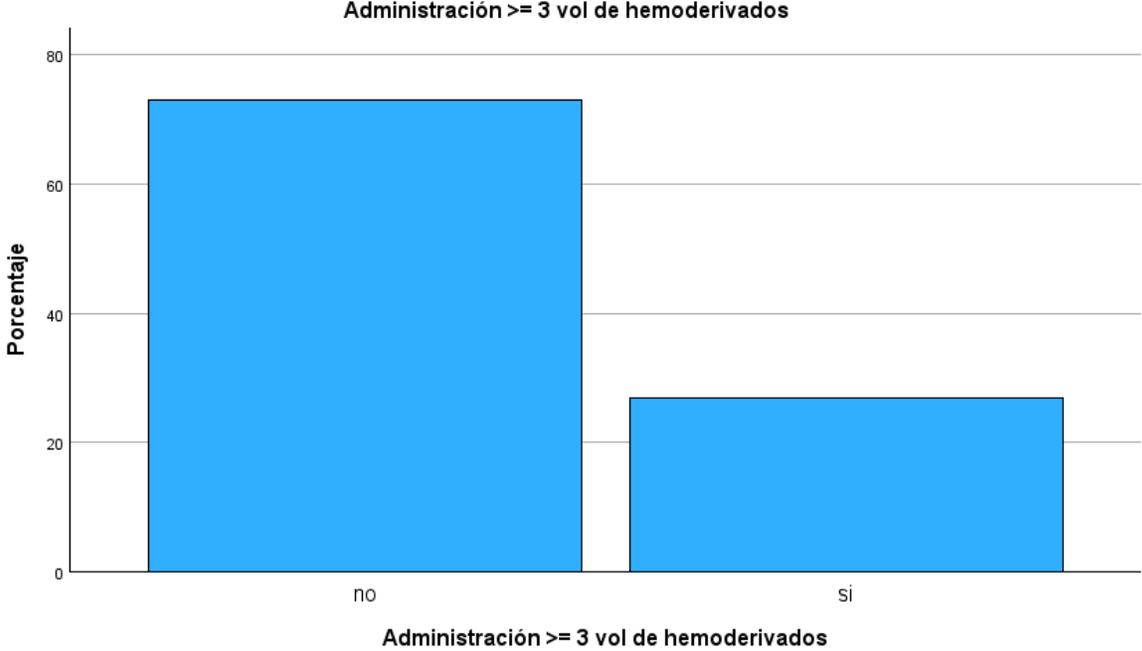
Anexo 19



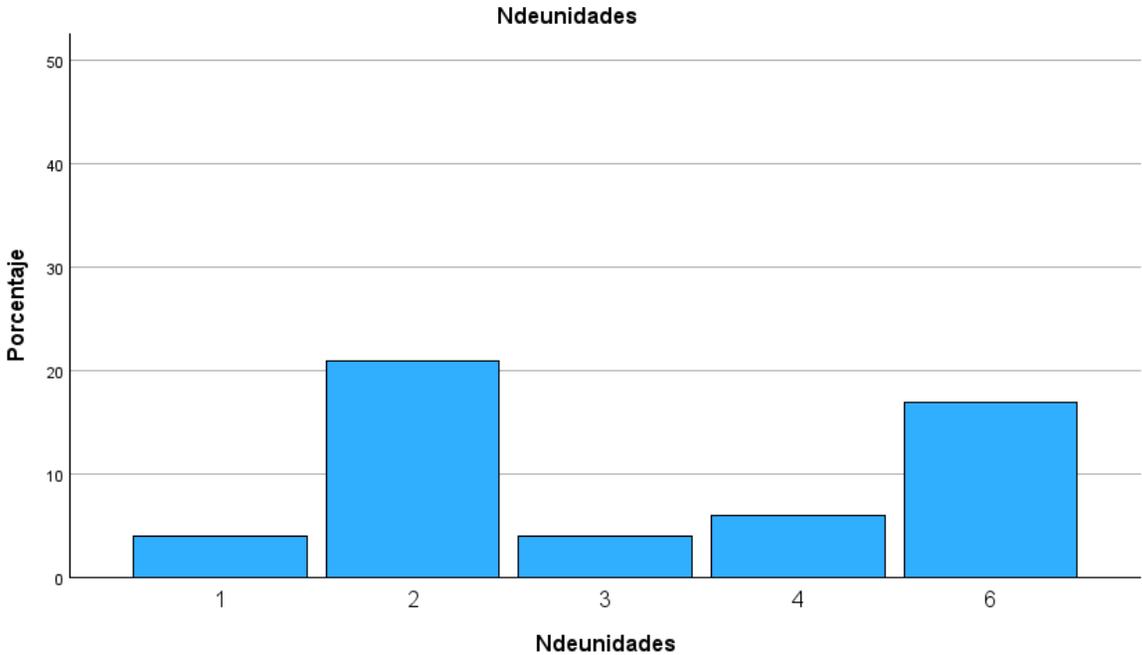
Anexo 20



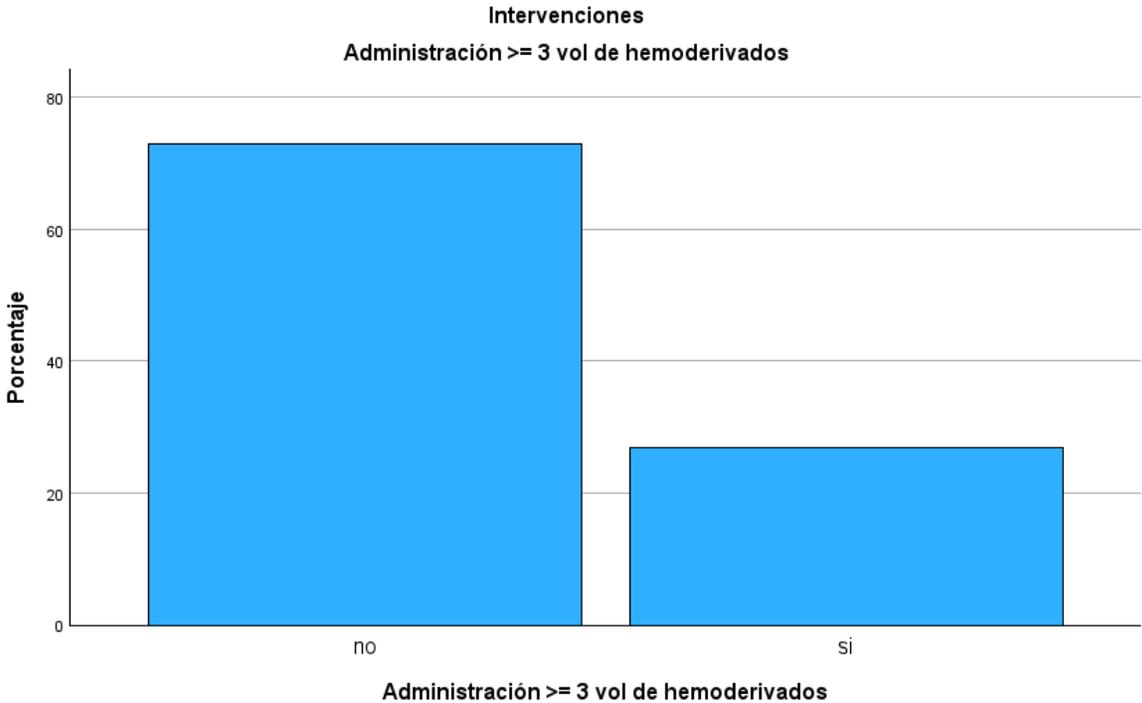
Anexo 21



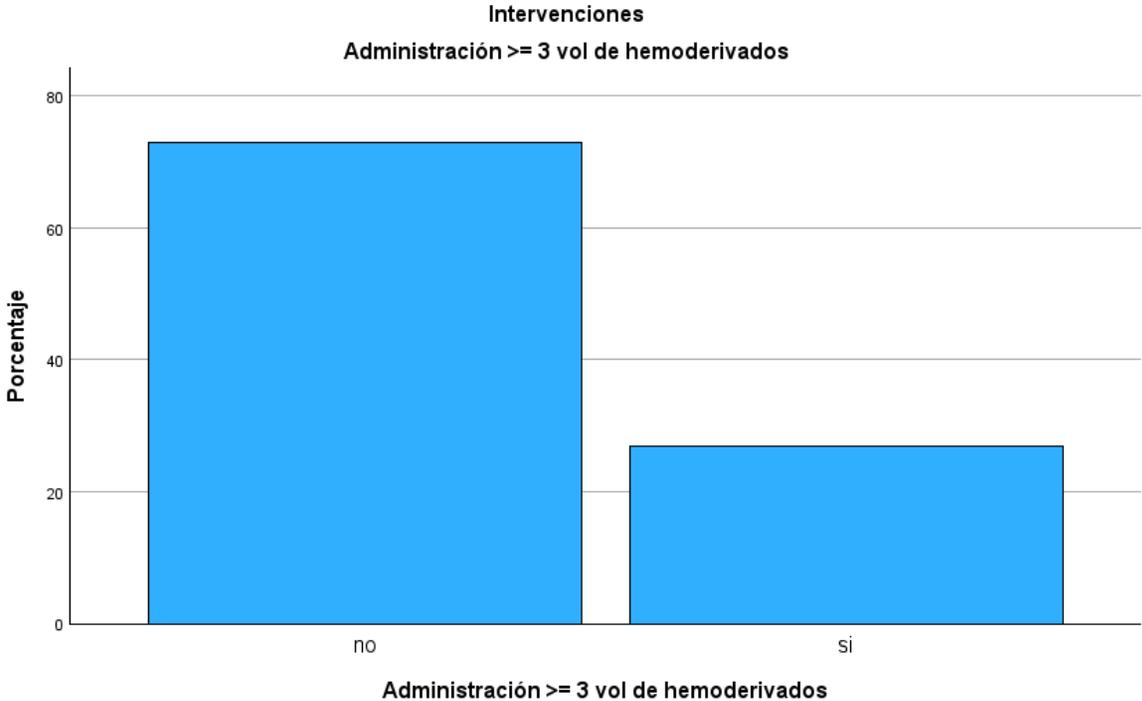
Anexo 22



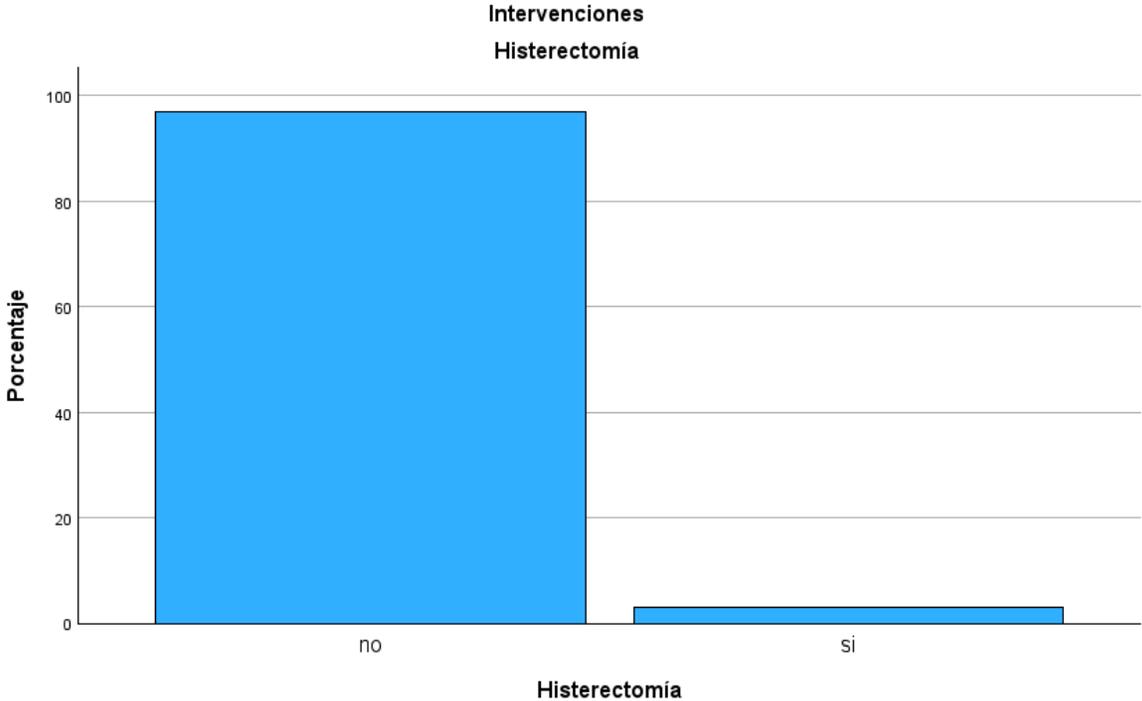
Anexo 23



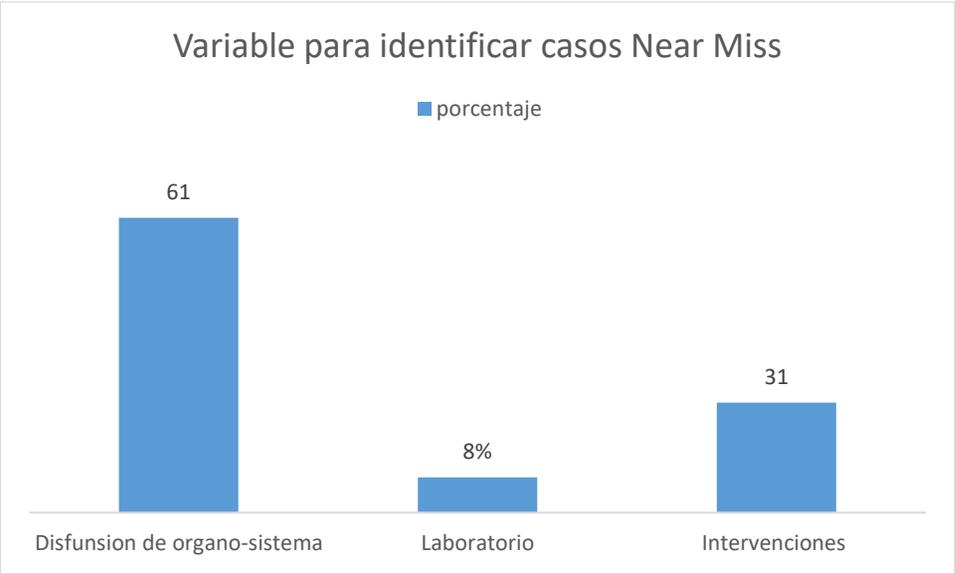
Anexo 25



Anexo 24



Anexo 25



| Variable para identificar casos Near Miss. | |
|--|----|
| N | % |
| Disfunción de órgano sistema | 61 |
| Laboratorio | 8 |
| Intervención | 31 |

