

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**MORBILIDAD MATERNA SEVERA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS  
INTENSIVOS Y RESULTADOS NEONATALES EN EL HOSPITAL  
NACIONAL DOS DE MAYO, LIMA, PERU, 2011 AL 2019**

TESIS



**PARA OPTAR  
EL TITULO DE MEDICA CIRUJANA**

**PRESENTADA POR**

**JUANA ZILENE CORDOVA ESTRADA**

**ASESORA**

**BEATRIZ PAULINA AYALA QUINTANILLA**

**LIMA - PERÚ**

**2023**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada**  
**CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**MORBILIDAD MATERNA SEVERA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS  
INTENSIVOS Y RESULTADOS NEONATALES EN EL HOSPITAL  
NACIONAL DOS DE MAYO, LIMA, PERU, 2011 AL 2019**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TITULO DE MEDICA CIRUJANA**

**PRESENTADO POR**

**JUANA ZILENE CORDOVA ESTRADA**

**ASESOR**

**MD, PHD BEATRIZ PAULINA AYALA QUINTANILLA**

**LIMA PERÚ**

**2023**

**JURADO:**

- **Presidente: M.E GUIGLIANA ELIZABETH SARA AYLLON BULNES**
- **Miembro de jurado: Mtra. MARIA CRISTINA MEDINA PFLUCKER**
- **Miembro de jurado: Mtro. LLANOS TEJADA FELIX KONRAD**

## **Dedicatoria**

Esta tesis se la dedico a mis padres, quienes me **apoyaron** desde el primer momento para seguir este sueño de ser médicos, por creer en mí, darnos su apoyo y los mejores consejos que como hija pude tener. También por el esfuerzo constante de seguir trabajando con la finalidad de darme una educación de calidad.

## **Agradecimientos**

Agradezco a mi asesora la Dra. Beatriz Ayala quintanilla, quien me transmitió diversos conocimientos en el mundo de la investigación médica, por su paciencia, apoyo y preocupación en seguir adelante con mi Tesis.

Agradezco también al Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima y a sus profesionales, que permitieron desarrollar en hospital esta tesis.

Muy agradecida, también al apoyo del Dr. Ronal Arteaga Caro, jefe de UCI y al Dr. Sixto Sánchez Calderón, médico Gineco Obstetra, ambos profesionales médicos que nos dieron su apoyo en el Hospital.

Finalmente, a mi casa de estudios La facultad de Medicina Humana de la universidad de San Martín de Porres, por brindarme los conocimientos y los mejores mentores médicos que han sido participe de mi formación académica.

## INDICE

PORTADA .....	I
INDICE .....	4
RESUMEN: .....	5
ABSTRACT .....	6
INTRODUCCIÓN .....	8
I MATERIALES Y MÉTODOS .....	12
I.2 Diseño y población .....	12
I.3 Variables y mediciones .....	12
1.4 Análisis estadístico .....	13
I.5 Consideraciones éticas .....	13
II RESULTADOS .....	14
III. DISCUSIÓN .....	23
IV. CONCLUSIONES .....	28
V. RECOMENDACIONES .....	29
VI. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS .....	31
ANEXOS .....	39
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	39
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	39

## **RESUMEN:**

El objetivo fue determinar las características de la Morbilidad Materna Severa y sus resultados neonatales en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, Perú, 2011 a 2019. Estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Muestra de 70 pacientes. Datos recolectados de las historias clínicas sobre características sociodemográficas clínicas y obstétricas, comorbilidades, manejo terapéutico, complicaciones maternas y características neonatales. Análisis de datos con estadística descriptiva. Estudio autorizado por el Hospital Nacional Dos de Mayo y la Universidad San Martín de Porres, incluyendo la aprobación de sus Comités de Ética. La tasa global de Morbilidad Materna Severa fue de 5.0 casos por 1000 recién nacidos vivos. De las 70 pacientes, edad media de  $27.4 \pm 7.3$  años, la mayoría con grado de instrucción secundaria (55.7%), del distrito La Victoria (42.9%), convivientes (58.6%), amas de casa (45.7%), primíparas (45.7%), con embarazo único (97.1%), pretérmino (57.1%), parto por cesárea (87.1%) y control prenatal inadecuado (72.9%). El 47.1% presentó comorbilidades, principalmente por obesidad (22.9%). El diagnóstico principal de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos fue por trastornos hipertensivos del embarazo (58.6%). Hubo complicaciones en un 24.3% debido a síndrome de HELLP (21.4%), requiriéndose transfusiones de sangre (48.6%) y ventilación mecánica (18.6%). La frecuencia de óbito fetal fue del 1.4%. Neonatos pretérmino (56.7%), de sexo masculino (51.7%), con bajo peso al nacer (41.7%) y con Apgar normal al primer minuto (83.3%) y a los 5 minutos (95.0%); La mortalidad neonatal fue del (0%). Se concluye que la Morbilidad Materna Severa ocurrió en madres primíparas con parto pretérmino y control prenatal inadecuado, predominando las causas directas tales como la preeclampsia y síndrome de HELLP, requiriéndose ventilación mecánica y transfusión sanguínea. Los neonatos fueron predominantemente pretérmino con bajo peso al nacer.

**PALABRAS CLAVES:** Morbilidad materna extrema, salud materna, Morbilidad, Complicaciones del embarazo, Mortalidad materna, Unidad de Cuidados Intensivos, mortalidad neonatal.



## **ABSTRACT**

The objective was to determine the characteristics of Severe Maternal Morbidity in the Intensive Care Unit and neonatal outcomes at the Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, Peru, from 2015 to 2019. Quantitative, observational, descriptive, cross-sectional and retrospective study. Sample of 70 patients. Data collected from medical records on clinical and obstetric sociodemographic characteristics, comorbidities, therapeutic management, maternal complications, and neonatal characteristics. Data analysis with descriptive statistics. Study authorized by the Hospital Nacional Dos de Mayo and the San Martin de Porres University, including the ethical approval of their Ethics Committees. The global rate of Severe Maternal Morbidity was 5.0 cases per 1000 live newborns. Of the 70 patients, mean age  $27.4 \pm 7.3$  years, most with secondary education (55.7%), from the La Victoria district (42.9%), cohabitants (58.6%), housewives (45.7%), primiparous (45.7%), with single pregnancy (97.1%), preterm (57.1%), cesarean section (87.1%) and inadequate prenatal control (72.9%).

47.1% presented comorbidities, mainly due to obesity (22.9%). Main diagnosis of admission to the Intensive Care Unit due to hypertensive disorders of pregnancy (58.6%). There were complications in 24.3% due to HELLP syndrome (21.4%), requiring blood transfusions (48.6%) and mechanical ventilation (18.6%). The frequency of stillbirth was 1.4%. Neonates frequently preterm (56.7%), male (51.7%), with low birth weight (41.7%) and with normal Apgar scores at 1 minute (83.3%) and 5 minutes (95.0%); Neonatal mortality was (0%). It is concluded that Severe Maternal Morbidity occurred in primiparous mothers with preterm delivery and inadequate prenatal care, with direct causes such as preeclampsia and HELLP syndrome predominating, requiring mechanical ventilation and blood transfusion. Neonates frequently presented low birth weight.

**KEYWORDS:** Near Miss, Maternal Health, Pregnancy, Complications, Maternal Mortality, Intensive Care Unit, Neonatal Mortality

## NOMBRE DEL TRABAJO

**MORBILIDAD MATERNA SEVERA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS Y RESULTADOS NEONATALES EN EL HOSPITAL**

## AUTOR

**JUANA ZILENE CORDOVA ESTRADA**

## RECUENTO DE PALABRAS

**9976 Words**

## RECUENTO DE CARACTERES

**57215 Characters**

## RECUENTO DE PÁGINAS

**43 Pages**

## TAMAÑO DEL ARCHIVO

**187.5KB**

## FECHA DE ENTREGA

**Oct 16, 2023 1:39 PM GMT-5**

## FECHA DEL INFORME

**Oct 16, 2023 1:40 PM GMT-5**

● **15% de similitud general**

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

- 15% Base de datos de Internet
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Cross

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



Asesora

ORCID 0000-0002-2630-4569

## INTRODUCCIÓN

La mortalidad materna se mantiene como uno de los principales problemas de salud que enfrenta la población a nivel mundial. El embarazo, parto y el puerperio constituyen una de las etapas más vulnerables en la vida de las madres y sus recién nacidos, debido a ello diariamente fallecen 800 mujeres (cada dos minutos se registra una muerte materna), que corresponden a 287 000 muertes a nivel mundial (223 000 x 100 000 recién nacidos vivos) , de las cuales el 95% ocurren en países de ingresos bajos y medianos, muchas veces por causas prevenibles y cuyas principales complicaciones lo constituyen las hemorragias, infecciones y trastornos hipertensivos del embarazo (1,2)

En América y Latina y el Caribe se reportan anualmente alrededor de 8000 muertes maternas; no obstante, se describe una mayor mortalidad en África Sub Sahariana con un 70% (202 000 casos) seguido de la Región del Sur de Asia con un 16% (47 000 casos). Cabe precisar que, la pandemia por COVID-19 aumentó la mortalidad materna (3), ocasionando un retroceso en su disminución a nivel mundial, llegando a alcanzar en el país un total de 439 muertes maternas en el año 2020 y 493 en el 2021, un notable incremento en comparación con el año 2019 donde hubo 302 casos (4). Sin embargo, para en el año 2022 se registró un número menor (291 muertes) y en la semana epidemiológica 21 se reportó 91 casos de mortalidad materna, lo que significa una disminución importante en mejora de la salud materna (5). Asimismo, considerando que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el fin de la emergencia sanitaria internacional por COVID–19 el 5 de mayo del 2023 (6), se espera continuar con la mejora de la salud materna y poder alcanzar la meta establecida de reducir la tasa de mortalidad materna a menos de 70 x 100 000 nacidos vivos según lo establecido en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 3 “Salud y Bienestar” (7).

La mortalidad materna es el resultado de un amplio espectro de complicaciones que llevan a la disfunción orgánica u otro tipo de trastornos que afectan severamente su salud y terminan siendo fatales; sin embargo, existe un grupo de mujeres que logran sobrevivir a este cuadro de trastornos que ponen en riesgo sus vidas, y es esta elevada proporción de pacientes la que refleja directamente la realidad sanitaria de la salud de la paciente obstétrica en un país; siendo por ello,

necesario realizar la vigilancia epidemiológica de los casos de Morbilidad Materna Severa de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio (8).

La Morbilidad Materna Severa, también llamada morbilidad materna grave o “*near miss*” es definida por la OMS como “*una mujer que casi muere pero que sobrevive debido a una complicación que ocurrió durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días posteriores a la interrupción del embarazo*” (9). Es decir, se considera como una complicación obstétrica que amenaza la vida de la madre, sin embargo, la paciente sobrevive por casualidad o debido a la atención hospitalaria recibida. Existen tres enfoques para identificar la Morbilidad Materna Severa, uno de ellos se refiere (a) los criterios clínicos en relación con una enfermedad específica, como eclampsia grave o hemorragia obstétrica; (b) criterios basados en el manejo o por las intervenciones realizadas como el ingreso a unidad de cuidados intensivos o el realizar procedimiento como una histerectomía o transfusión de sangre masiva; y (c) criterios basados en la presencia de disfunción o falla de órganos como shock séptico o insuficiencia renal aguda. La OMS estableció 25 criterios con la finalidad de identificar a la Morbilidad Materna Severa, los cuales se encuentran agrupados en criterios clínicos, criterios basados en exámenes de laboratorio, y criterios en función con el manejo o intervenciones realizadas durante el embarazo, parto y puerperio.(10)

A pesar que se recomienda utilizar los criterios definidos por la OMS para Morbilidad Materna Severa con la finalidad de tener datos comparables entre países, todavía no existe un criterio uniforme para definir Morbilidad Materna Severa y muchos investigadores han cuestionado la aplicabilidad de los criterios establecidos por la OMS.(10) En un estudio realizado en Tanzania, se reportó que la utilización de los criterios de la OMS dependía del contexto local de recursos humanos y materiales, y por ende del nivel de atención medica proporcionado.(11) Siendo así, por ejemplo, el criterio de transfusión sanguínea de incluir como casos de Morbilidad Materna Severa cuando se requería al menos cinco unidades de sangre como parte del tratamiento obstétrico se cambió a solo dos debido a que este país no contaba con bancos de sangre. En otro estudio realizado en Dinamarca, Tanzania y Malawi demostró que igualmente había dificultades en la utilización de los criterios de la OMS y que su aplicación dificultaba realizar comparaciones entre países debido a

los diferentes recursos y diagnósticos existentes entre dichos países. (12) En consecuencia, la admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) se considera un marcador apropiado para identificar la Morbilidad Materna Severa, debido a que por cada muerte materna se describen que habrá numerosos casos de Morbilidad Materna Severa incluyendo aquellas pacientes que requieren tratamiento en la UCI, los cuales constituyen los casos más severos y con mayor letalidad de la morbilidad materna (13–15).

Según el meta análisis realizado por Senanayake et al. en Sri Lanka, la incidencia general de ingresos a la UCI varía de 0.04 a 4.45% por 100 casos de Morbilidad Materna Severa, cuyas principales causas fueron los trastornos hipertensivos del embarazo (preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de HELLP), hemorragia obstétrica, sepsis y anemia (16–18). Mientras, que, para la mortalidad materna, la hemorragia obstétrica es la principal causa, seguido de los trastornos hipertensivos del embarazo, y sepsis. En base a lo anterior se observa que la Morbilidad Materna Severa y la mortalidad materna comparten patologías similares que ocurren durante el embarazo parto y puerperio (17,18) Es por ello que el estudio de las morbilidades maternas severa permitiría complementar el estudio de la mortalidad materna, el momento de presentación en la mayoría de los casos se ocurrió en el tercer trimestre y el puerperio, la duración media de estancia en UCI fue de 5 días (19–21). Al respecto se elaboró la norma técnica de vigilancia de morbilidad materna (22) con el fin de identificar de forma activa y sistemática estos casos (23)

En el contexto de la pandemia por COVID 19, Di Toro et al realizó un meta análisis con estudios de Europa, China y Estados Unidos donde se reportó que la admisión materna a la UCI fue del 8,0% y que ocurrió debido a complicaciones maternas relacionadas por la enfermedad por COVID 19 (24–26). Asimismo, hubieron 1692 casos de morbilidad materna severa en el Perú en el año 2022 y hasta la semana 04 del 2023 se reportaron 100 casos (27); pacientes que en su mayoría se encontraban entre los 30 a 59 años y cuyas principales complicaciones maternas fueron las hemorragias obstétricas (52.0%) y los trastornos hipertensivos del embarazo (30.5%). Además, el ingreso a UCI fue en el 65.3% (1171) del paciente, de las cuales el 91% egresaron y de estas el 50.9% (597) permanecieron hospitalizadas más de tres días. (28)

A nivel nacional se han realizado muy pocos estudios sobre la Morbilidad Materna Severa en la UCI. En el 2022, la razón de Morbilidad Materna Severa en el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) fue 27.3 por 1000 recién nacidos vivos, siendo las causas principales por trastornos hipertensivos del embarazo y hemorragias de la segunda mitad del embarazo (29). Al respecto en estudios realizados en el país, se demostró que la Morbilidad Materna Severa fue más frecuente en mujeres que proceden de zonas urbanas (60.4%), con rango de edades de 20 a 34 años (66.4%), de estado civil convivientes (76.8%), nivel educativo secundaria (72.0%), nulíparas (48.8%), y con inadecuado control prenatal (59,2%). Asimismo, las causas más frecuentes de la Morbilidad Materna Severa en la UCI fueron los trastornos hipertensivos del embarazo, hemorragia obstétrica y sepsis o shock séptico.(30)

Siendo así, la Morbilidad Materna Severa repercute negativamente no solo en la salud de madre sino también afecta la salud fetal y neonatal, ocasionando principalmente partos prematuros, bajo peso al nacer, síndrome de dificultad respiratoria, Apgar bajo al nacer, mayor riesgo de asfixia grave, síndrome de membrana hialina, sepsis neonatal y muerte neonatal (31,32). Todo ello genera un mayor riesgo de morbilidad e inclusive discapacidad en los recién nacidos, así como el incremento de la tasa de mortalidad perinatal (33).

A pesar de que el estudio de la Morbilidad Materna Severa podría ser una estrategia fundamental para prevenir y reducir las muertes maternas, existen limitados estudios en el país. La investigación de la Morbilidad Materna Severa es fundamental para entender los procesos de atención obstétrica, detectar debilidades del sistema de salud y orientar la toma de medidas correctivas (34). Más aun considerando que las muertes maternas son poco frecuentes en números absolutos en nuestros establecimientos de salud. En tal sentido, el presente estudio investiga las características de la Morbilidad Materna Severa en la UCI y los resultados neonatales en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, Perú, 2011 - 2019. Estudio que nos permite proporcionar evidencia de esta patología poco estudiada en nuestro país, y que ayuda a complementar la revisión de los casos de

muerte materna y para que sea utilizada para evaluar la calidad de atención materna, a fin de contribuir a mejorar la salud de la madre y su recién nacido.

## **I MATERIALES Y MÉTODOS**

### **I.2 Diseño y población**

Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en el Departamento de Gineco-Obstetricia y la unidad de cuidados intensivos del Departamento de Cuidados Críticos del Hospital de Nacional Dos de Mayo, en Lima-Perú. Este hospital es un establecimiento de salud médico-quirúrgica de categoría tipo III – 1, en el cual anualmente se atienden 3380 partos y los ingresos maternos a la UCI corresponden al 4.2% (35–37).

La población de estudio estuvo conformada por las pacientes obstétricas que fueron admitidas a la UCI y sus neonatos, durante el periodo de agosto del 2011 hasta diciembre del 2019. No hay cálculo de tamaño muestral debido a que se incluyó a todas las pacientes obstétricas admitidas a la UCI cuyas historias clínicas se encontraron accesibles/disponibles durante el periodo de estudio.

Los criterios de inclusión fueron i) pacientes obstétricas que fueron admitidas a la UCI del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima – Perú, durante el embarazo, parto o dentro de los 42 días posteriores al parto o la interrupción del embarazo, ii) pacientes obstétricas de cualquier edad durante el periodo del 2011 – 2019, y iii) neonatos nacidos de las pacientes obstétricas que fueron admitidas a UCI del Hospital Dos de Mayo, Lima -Perú, durante el periodo 2011 al 2019. Los criterios de exclusión fueron i) pacientes que reciban el alta antes de término de la gestación, ii) pacientes que fallecieron durante su estancia hospitalaria, y iii) pacientes obstétricas con Morbilidad Materna Severa cuyas historias clínicas no se encuentren disponibles durante el periodo de recolección de datos.

### **I.3 Variables y mediciones**

La recolección de datos se realizó del 2011 al 2019, mediante la revisión de historias clínicas de las pacientes obstétricas y sus neonatos. Los datos se recolectaron utilizando una ficha de recolección de datos que incluían i) las características sociodemográficas maternas como la edad, grado de instrucción, estado civil, lugar de procedencia y ocupación; ii) características clínicas maternas tales como comorbilidades, edad gestacional al momento del ingreso hospitalario y

al ingreso a la UCI, tipo de embarazo, parto, número de controles prenatales, tiempo de hospitalización, tiempo de hospitalización en la UCI y momento de ingreso a la UCI; iii) intervenciones realizadas en la UCI como transfusión sanguínea, uso de ventilación mecánica, uso de inotrópicos, uso de vasopresores, uso de terapias de remplazo renal y reintervenciones quirúrgicas; iv) complicaciones maternas; y v) características neonatales como edad, sexo, peso al nacer, el Apgar al minuto y a los 5 minutos,

#### **1.4 Análisis estadístico**

Los datos fueron procesados y analizados con el software estadístico SPSS versión 24, Se realizaron análisis mediante estadística descriptiva. Los resultados se presentaron en tablas, en los cuales para las variables cualitativas se determinaron las frecuencias y proporciones; y para las variables cuantitativas se calcularon las medidas de tendencia central y medidas de dispersión. Asimismo, se calculó la incidencia de Morbilidad Materna Severa en la UCI de manera anual y global (por el periodo 2011-2019); y para dicho cálculo se consideró como numerador al número de casos de Morbilidad Materna Severa en la UCI y como denominador el número de recién nacidos vivos, y dicho valor fue expresado por 1000 recién nacidos vivos.

#### **1.5 Consideraciones éticas**

Este estudio se realizó siguiendo los lineamientos éticos y regulación vigente que rige toda investigación científica. La presente investigación fue revisada y aprobada por el comité Institucional de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humanan de la Universidad San Martin de Porres y del Hospital Nacional Dos de Mayo. Asimismo, se obtuvo la autorización de la Dirección General de dicho hospital para la ejecución de este estudio. Se realizó la recolección de datos en fichas codificadas, garantizando de esa manera la confidencialidad y el anonimato de la información obtenida de las madres y sus neonatos que fueron incluidos en el presente estudio.



## II RESULTADOS

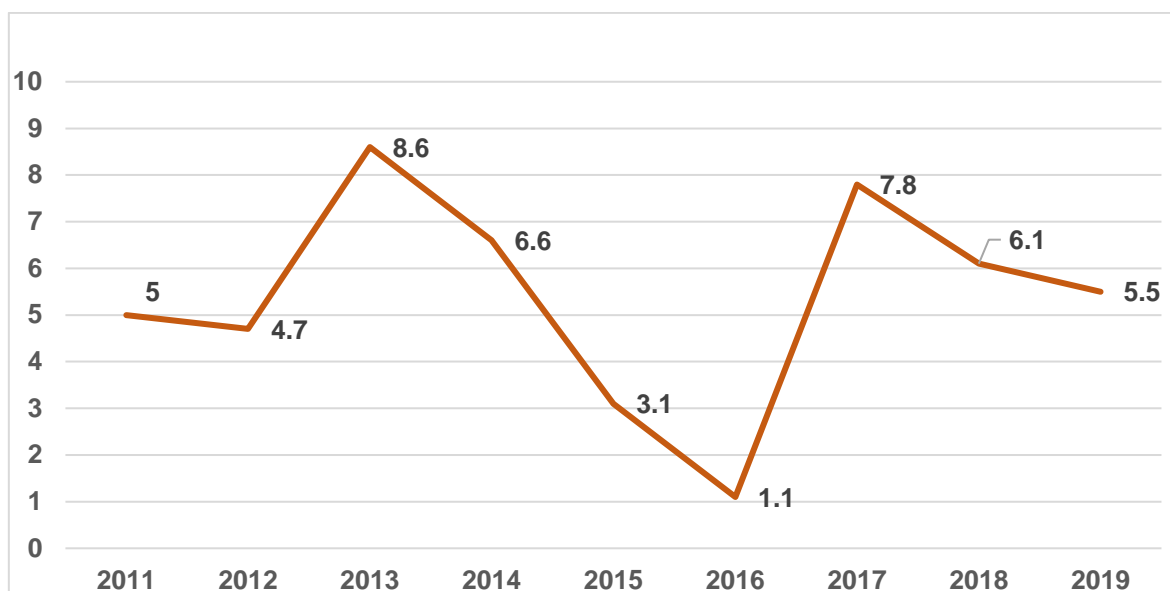
En el periodo 2011 al 2019 hubo 138 pacientes con Morbilidad Materna Severa admitidas a la UCI del Hospital Nacional Dos de Mayo; sin embargo, solo fue posible encontrar 70 historias clínicas.

En la Tabla N° 1 y Figura N° 1 se observa que entre el 2011 al 2019 hubo una tasa global de 5.0 casos de Morbilidad Materna Severa por 1 000 recién nacidos vivos. Se evidenció una elevada incidencia de 8.6 en el 2013 y una ligera tendencia de disminución del 2017 (7.8) al 2019 (5.5).

**Tabla N° 1 Incidencia de Morbilidad Materna Severa en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, Perú durante el periodo 2011 a 2019**

<b>Año</b>	<b>Número de casos</b>	<b>Numero de recién nacidos vivos</b>	<b>Incidencia por 1000 recién nacidos vivos</b>
<b>Global</b>	<b>138</b>	<b>27 406</b>	<b>5.0</b>
2011	4	2 914	1.4
2012	14	2 984	4.7
2013	25	2 896	8.6
2014	18	2 745	6,6
2015	9	2 896	3.1
2016	3	2 708	1.1
2017	20	2 549	7.8
2018	23	3 750	6.1
2019	22	3 964	5.5

**Gráfico N° 1 Incidencia de Morbilidad Materna Severa en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, Perú durante el periodo 2011 a 2019**



Las características sociodemográficas de las pacientes con Morbilidad Materna Severa se describen en la Tabla N° 2, reportándose que la edad promedio fue  $27.4 \pm 7.3$  años, en su mayoría con educación secundaria (55.7%), convivientes (58.6%), amas de casa (78.6%) y del distrito de La Victoria (42.9%).

**Tabla N° 2. Características sociodemográficas de las pacientes obstétricas con Morbilidad Materna Severa en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2011-2019**

Características	Total: 70
	n (%)
<b>Edad (años)</b>	
Media $\pm$ desviación estándar	27.4 $\pm$ 7.3
<19 años	7 (10.0)
19 a 35 años	54 (77.1)
> 35 años	9 (12.9)
<b>Grado de Instrucción</b>	
Primaria	11 (15.7)
Secundaria	46 (55.7)
Superior	13 (18.6)
<b>Estado Civil</b>	

Conviviente	41 (58.6)
Soltera	20 (28.6)
Casada	9 (12.8)
<b>Lugar de Procedencia</b>	
La Victoria	30 (42.9)
El Agustino	10 (14.3)
San Juan de Lurigancho	9 (12.9)
Cercado de Lima	3 (4.3)
Otros	18(25,6)
<b>Ocupación</b>	
Ama de casa	55 (78.6)
Empleada	15 (21.4)

En la Tabla N° 3 se muestran las características obstétricas y clínicas de las pacientes con Morbilidad Materna Severa. Se reportó que frecuentemente la admisión a la UCI fue en pacientes gestantes con < 37 semanas (57.1%), primíparas (47.7%), control prenatal inadecuado (<6 CPN) (72.9%), embarazo único (97.1%), parto por cesárea (87.1%), admisión postparto (88.6%) y con un tiempo de hospitalización en UCI de 2 a 4 días (57.1%).

**Tabla 3 Características obstétricas y clínicas de las pacientes obstétricas con Morbilidad Materna Severa en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2011-2019**

Características maternas y clínicas	Total: 70
	n (%)
<b>Edad Gestacional a la admisión hospitalaria</b>	
<37 semanas	40 (57.1)
≥37 semanas	20 (28.6)
Sin datos	10 (14.3)
<b>Periodos de ingreso a la admisión hospitalaria</b>	
Anteparto	61 (87.1)
Postparto	9 (12.9)
<b>Periodos de ingreso a la unidad de cuidados intensivos (UCI)</b>	

Anteparto	8 (11.4)
Postparto	62 (88.6)
<b>Tiempo de hospitalización (días)</b>	
Media $\pm$ desviación estándar	15.9 $\pm$ 13.0
<7	15(21.4)
7 – 13	27(38.6)
14 - 20	11(15.7)
$\geq$ 21	17(24.3)
<b>Tiempo de hospitalización en UCI (días)</b>	
Media $\pm$ desviación estándar	3.5 $\pm$ 3.4
1	17 (24.3)
2 a 4	40 (57.1)
5 a 6	4 (5.7)
$\geq$ 7 d	9 (12.9)
<b>Controles prenatales (número de visitas)</b>	
Media $\pm$ desviación estándar	3.6 $\pm$ 2.6
Adecuado ( $\geq$ 6 visitas)	19 (27.1)
Inadecuado (<6 visitas)	51 (72.9)
<b>Paridad</b>	
Primípara	32 (45.7)
Múltipara	26 (36.1)
Nulípara	12 (17.1)
<b>Tipo de embarazo</b>	
Único	68 (97.1)
Múltiple	2 (2.9)
<b>Tipo de parto</b>	
Cesárea	61(87.1)
Vaginal	8 (11.4)
Ninguno	1 (1.4)

---

En la Tabla N° 4 se detallan las comorbilidades de las pacientes con Morbilidad Materna Severa. La frecuencia de comorbilidades fue del 47.1%, de las cuales el 22.9% fue por obesidad seguido de la hipertensión crónica (4.3%) y diabetes mellitus (2.9%). Asimismo, el 10.0% de las pacientes con Morbilidad Materna Severa tuvo más de una comorbilidad.

**Tabla N° 4 Comorbilidades de las pacientes obstétricas con Morbilidad Materna Severa en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2011-2019**

Comorbilidad	Total n=70
	n (%)
<b>Con comorbilidades</b>	
Si	33 (47.1)
No	37 (52.9)
<b>Tipos de comorbilidades</b>	
Obesidad	16 (22,9)
Hipertensión crónica	3 (4.3)
Diabetes mellitus	2 (6.1)
Valvulopatía	2 (6.1)
Insuficiencia cardiaca crónica	2 (6.1)
Condilomatosis	2 (6.1)
Neumonía	2 (6.1)
Purpura trombocitopénica Idiopática	2 (6.1)
Otros	10 (30.3)
<b>Con una a más comorbilidades</b>	
1	26 (37.1)
>1	7 (10.0)

Los diagnósticos de ingreso a la UCI de las pacientes con Morbilidad Materna Severa se describen en la Tabla N° 5. Las principales causas de ingreso fueron debido a los trastornos hipertensivos del embarazo (58.6%), seguido de la anemia (28.6%), disfunción orgánica (24.3%) e infecciones (18.6%). Se encontró 3 a más diagnósticos que motivaron el ingreso a la UCI en un 35.7% de las pacientes.

**Tabla N° 5 Diagnóstico de ingresos a Unidad de Cuidados Intensivos de pacientes obstétricas con Morbilidad Materna Severa del Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2011-2019**

Diagnósticos	Total n=70 n (%)
<b>Trastornos Hipertensivos del embarazo</b>	<b>41 (58.6)</b>
Preeclampsia	37 (90.2)
Eclampsia	11 (26.8)
Síndrome de HELLP	9 (22.0)
<b>Hemorragias obstétricas</b>	<b>8 (11.4)</b>
Desprendimiento Prematuro de placenta	1 (12.5)
Retención de tejido placentarios	3 (37.5)
Acretismo Placentario	1 (12.5)
Atonía Uterina	3 (37.5)
Placenta previa	2 (25.0)
<b>Infecciones</b>	<b>13 (18.6)</b>
Corioamnionitis	3 (23.1)
Apendicitis	1 (7.7)
Peritonitis	2 (15.4)
Infección Urinaria	4 (30.8)
Pielonefritis	4 (30.8)
Otras infecciones	2 (15.4)
<b>Sepsis</b>	<b>12 (17.1)</b>
<b>Ruptura prematura de membranas</b>	<b>6 (8.6)</b>
<b>Anemia</b>	<b>20 (28.6)</b>
<b>Disfunción orgánica</b>	<b>17 (24.3)</b>
Disfunción Hematológica	15(88.2)
Disfunción metabólica	1 (5.9)
Disfunción renal	2 (11.8)
Disfunción respiratoria	13 (76.5)
<b>Shock</b>	<b>8 (11.4)</b>
<b>Otros</b>	<b>3 (4.3)</b>
<b>Con uno a más diagnósticos</b>	
1	13 (18.6)
2	32 (45.7)
≥ 3	25 (35.7)

En la Tabla N° 6 se describen las complicaciones de las pacientes obstétricas con Morbilidad Materna Severa. Se halló que el 22.9% de las pacientes presentaron algún tipo de complicaciones; siendo el síndrome de HELLP el más frecuente (93.8%) Asimismo, hubo un óbito fetal (1.3%).

**Tabla N° 6 Complicaciones de las pacientes obstétricas con Morbilidad Materna Severa en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2011-2019**

Complicaciones	Total: 70
	n (%)
<b>Complicaciones</b>	
Si	16 (22.9)
No	54 (77.1)
<b>Tipo de Complicaciones</b>	
Síndrome de HELLP	15 (93.8)
Óbito fetal	1 (6.3)

En la Tabla N° 7 se detalla las intervenciones realizadas al 44.3% de las pacientes obstétricas con Morbilidad Materna Severa. De las cuales la mayoría recibió transfusiones sanguíneas (48.6%). Asimismo, se requirió ventilación mecánica en un 18.6%, seguido de uso de vasopresores (12.9%) e inotrópicos (2.9%). Se realizaron intervenciones quirúrgicas en un 8.6%.

**Tabla N° 7 Intervenciones realizadas a las pacientes obstétricas con Morbilidad Materna Severa en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2011-2019**

Intervenciones	Total: 70 n (%)
<b>Intervenciones</b>	
Si	31 (44.3)
No	39 (55.7)
<b>Transfusiones Sanguíneas</b>	<b>34 (48.6)</b>
<b>Paquete globular (unidades)</b>	<b>14 (41.2)</b>
1 - 2	7
>3	7
<b>Plasma (unidades)</b>	<b>9 (26.5)</b>
1 – 2	3
>3	6
<b>Plaquetas (unidades)</b>	<b>26 (76.5)</b>
1 – 2	15
>3	11
<b>Ventilación Mecánica</b>	<b>13 (18.6)</b>
<b>Inotrópicos</b>	<b>2 (2.9)</b>
<b>Vasopresores</b>	<b>9 (12.9)</b>
<b>Reemplazo Renal</b>	<b>1 (1.4)</b>
<b>Intervenciones Quirúrgicas</b>	<b>6 (8.6)</b>

En la Tabla N° 8 se describen los resultados perinatales de los neonatos de las madres con Morbilidad Materna Severa. En el presente estudio se describen la data de 60 neonatos descritos en las historias clínicas maternas. En su mayoría los neonatos fueron pretérmino (56.7%), con bajo (41.7%) y muy bajo peso al nacer (18.3%), de sexo masculino (51.7%), con Apgar normal al minuto (83.3%) y a los 5 minutos (95.0%). En el 28.3% se encontró como complicación que los neonatos fueron pequeños para la edad gestacional. La mortalidad neonatal fue del 0%.



**Tabla N° 8 Características de los neonatos pacientes obstétricas con Morbilidad Materna Severa en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2011-2019**

Características	Total: 60
	n (%)
<b>Edad Gestacional</b>	
A término	26 (43.3)
Pretérmino	34 (56.7)
<b>Sexo</b>	
Femenino	29 (48.3)
Masculino	31 (51.7)
<b>Peso</b>	
Normal	23 (38.3)
Bajo peso al nacer	25 (41.7)
Muy bajo peso al nacer	11 (18.3)
Macrosómico	1 (1.7)
<b>Apgar (al minuto)</b>	
Normal	50 (83.3)
Deprimido moderado	7 (11.7)
Deprimido severo	3 (5.0)
<b>Apgar (a los 5 minutos)</b>	
Normal	57 (95.0)
Deprimido moderado	2 (3.3)
Deprimido severo	1 (1.7)
<b>Complicaciones</b>	
Pequeño para edad gestacional	17 (28.3)

### III. DISCUSIÓN

En este trabajo de investigación se encontró que la Morbilidad Materna Severa en la UCI ocurrió principalmente debido a trastornos hipertensivos del embarazo, siendo la complicación más frecuente el síndrome de HELLP, requiriéndose comúnmente el uso de transfusiones sanguíneas y ventilación mecánica. Los neonatos fueron en su mayoría pretérmino, de sexo masculino, con bajo peso al nacer, y pequeños para edad gestacional, no obstante, con Apgar normal al primer minuto y a los 5 minutos. Las madres con Morbilidad Materna Severa fueron generalmente de edades entre 19 y 35 años, con nivel educativo secundaria, del distrito La Victoria, convivientes, amas de casa y la quinta parte con comorbilidad debido a obesidad. Asimismo, fueron generalmente primíparas, con embarazo único, pretérmino, parto por cesárea y control prenatal inadecuado.

La incidencia de Morbilidad Materna Severa es un indicador que evalúa la calidad de atención sobre salud materna, en esta investigación se encontró que la incidencia global de Morbilidad Materna Severa fue de 5.0, alcanzando valores de 1.1 a 8.6 por 1000 recién nacidos vivos. De este modo, los valores se encuentran acorde a lo reportado en la revisión sistemática realizada por Pollock et al. en Australia donde se evidenciaron tasas de 0.4 a 13.5 casos por 1000 partos (16) y fueron menores a los reportados a nivel nacional según el sistema de vigilancia del Instituto Nacional Materno Perinatal, puesto que la razón de morbilidad materna extrema fue de 14.8 en el 2021 y 27.3 en el 2022, (59) a pesar de que como es conocido en los países de medianos y bajos ingresos es donde se producen el mayor porcentaje de muertes maternas a nivel mundial. (1,2)

En el presente estudio las madres con Morbilidad Materna Severa fueron en su mayoría de edades entre 19 a 35 años, hallazgos similares a los reportados por Sánchez Paquera et al. en el estudio realizado en Tacna y Yin Cheng et al. en China (30,38); sin embargo, en el estudio de Muñiz et al. desarrollado en Cuba (39) y por Jiménez y Charadán en Cuba (40,41) se observó que el grupo etario más frecuentemente afectado por la Morbilidad Materna Severa fueron las mujeres mayores a 35 años. El nivel educativo de secundaria fue el encontrado en mayor proporción en las pacientes de esta investigación seguida del nivel primaria, hallazgos similares a los descritos a nivel nacional e internacional en el estudio de

Chahuayo et al. en Huancayo (42) y Bajwa et al en India, respectivamente; (43) sin embargo, en Egipto, según Gupta et al. los casos de madres con Morbilidad Materna Severa en la UCI fueron generalmente pacientes sin educación, (44) similares resultados fueron observados en el estudio de Saif et al. en India, quienes encontraron que un bajo nivel educativo se asociaba con un mayor riesgo de morbilidad materna severa (OR: 3,5 IC 95%: 1,9 a 6,5,  $p < 0.001$ ). (46)

Asimismo, el estado civil de conviviente se encontró en la mayoría de las madres con Morbilidad Materna Severa, resultados similares a lo reportado por Selo-Ojeme et al. en Londres y Oliveira en Brasil. (47,48), sin embargo, hallazgos opuestos fueron descritos por Small et al. en Estados Unidos y Lotufo et al. en Brasil, donde la mayoría de los casos de “near miss” no tenían pareja (49,50). Además, en una elevada proporción, la mayoría de las pacientes fue ama de casa y sin un empleo remunerado; tal y como lo observaron Selo et al. en Londres en 51.5% de casos y Small et al. en Estados Unidos en un 51.2%; (47,49) y a diferencia de lo reportado por Fenin et al. en Ghana, donde se halló que la mayoría (64.9%) contaba con un trabajo. (51)

Las comorbilidades se presentaron en el 47.1% de las pacientes, siendo más frecuente la obesidad seguida de la hipertensión crónica y diabetes mellitus, resultados opuestos a las investigaciones de Hasbun et al. en Chile, Afessa et al. en Estados Unidos y Togal et al. en Turquía, quienes encontraron que la mayoría de los casos de Morbilidad Materna Severa presentaban las dos últimas comorbilidades como las más frecuentes. (52–54)

A pesar de que las pacientes admitidas a UCI en su mayoría fueron primíparas, tal y como fue reportado por Osinake et al. en Nigeria y Rivas en Perú (55,56); en otros estudios las madres fueron preferentemente multíparas (38-57). El tipo de parto más frecuente fue la cesárea, de manera similar a investigaciones desarrolladas a nivel internacional (38,46) y nacional, de este modo, en el Análisis de Situación de Salud (ASIS) 2021 del Instituto Materno Perinatal en Lima se reportó que el 74.5% de los casos de “near miss”, tuvo como tipo de parto más frecuente a la cesárea. (58) Cabe precisar que Sánchez en Tacna reportó que el parto por cesárea se

asoció significativamente ( $p < 0.05$ ) con la presencia de Morbilidad Materna Severa (OR=4.17; IC 95%: 2.38 – 7.29) (30) .

Respecto a los controles prenatales, como era de esperarse las madres con Morbilidad Materna Severa no tenían un adecuado control prenatal, mismo escenario reportado en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el 2022, donde se encontró que el 64.6% de las madres con Morbilidad Materna Severa tenían menos de 6 controles prenatales (59). No obstante, Chahuayo et al. en Huancavelica(38,42) y Cheng et al. en China a diferencia de esta investigación reportaron que la mayoría de las pacientes con Morbilidad Materna Severa contaban con adecuado control prenatal. (38). Por otro lado, Saif et al. en India encontró que el control prenatal inadecuado fue un factor de riesgo para esta patología (OR=81.6 con IC 95%: 23.8 – 279.7,  $p < 0.0001$ ) (46). En base a esta investigación y los estudios previos, se hace necesario brindar una atención prenatal de calidad. (48)

El periodo de ingreso a UCI más frecuente en esta investigación fue el puerperio, resultados similares a estudios previos (38-49). Asimismo, el principal diagnóstico de Ingreso a UCI fue el trastorno hipertensivo del embarazo como la preeclampsia, seguidos de las infecciones y las hemorragias obstétricas, los cuales coinciden con la mayoría de estudios; (51 - 61) sin embargo, algunos estudios en países de altos ingresos reportaron a la hemorragia obstétrica como el principal diagnóstico para la Morbilidad Materna Severa. (62) El Síndrome de HELLP fue la complicación más frecuente en este estudio, resultados similares a los encontrados por Barry et al. en Francia y Afessa et al. en Estados Unidos (53,63); siendo por ello importante reiterar una mejora del diagnóstico de los trastornos hipertensivos del embarazo para así evitar este tipo de complicaciones (53,63). Las intervenciones en UCI fueron requeridas en menos de la mitad de las pacientes, y las más frecuentes fueron las transfusiones sanguíneas seguida de la ventilación mecánica y de vasopresores; tal y como fueron reportados por Acho et al. en el Hospital Cayetano Heredia; (64) pero a diferencia de Pawel et al. en Polonia y Cheng et al en China, donde las intervenciones más frecuentes fueron el uso de vasoactivos, diuréticos y la ventilación mecánica, a pesar de que las causas de ingreso a UCI por Morbilidad Materna fueron en su mayoría la preeclampsia. (60,65)

En lo referente a los resultados de los neonatos nacidos de madres con Morbilidad Materna Severa en la UCI, se encontró que el 28.3% fue pequeño para la edad gestacional. Al respecto, el estudio realizado por Zeitlin et al. en Francia demostró que los recién nacidos con menos de 32 semanas de madres con Morbilidad Materna Severa presentaron pesos por debajo del percentil adecuado para la edad gestacional (33). A pesar de que los recién nacidos de este estudio fueron en su mayoría pretérmino, se observó un valor normal de Apgar al minuto y a los 5 minutos. No requirieron en su mayoría de algún tipo de intervención o ingreso a la UCI Neonatal. Resultados similares se describen en una investigación en China (38) y el estudio realizado por Ayala et al. en el Instituto Nacional Materno Perinatal, sin embargo, en este último estudio la mortalidad neonatal fue del 5.6% principalmente por sepsis y prematuridad (66) y en la investigación realizado por Hasbun et al. en Chile del 3.4%, (52) a diferencia de esta investigación en donde la mortalidad neonatal fue del 0%. Cabe precisar que solo se pudo obtener datos de 60 neonatos de las 70 madres que formaron parte de este estudio debido a que algunas pacientes eran referidas desde provincia y no contaban con esta información completa en las historias clínicas revisadas.

### **Limitaciones**

Una de las limitaciones ocurre debido a que el presente trabajo de investigación utilizó un diseño descriptivo; por ello, los hallazgos que se obtuvieron no permitirán realizar análisis que establezcan asociaciones entre las variables investigadas.

Asimismo, cabe mencionar que el establecimiento de salud, en el cual se realizó el estudio, cuenta con una UCI General, pero no tiene UCI materna; situación que dificultó la obtención de los datos a recolectar, así como, la búsqueda de las historias clínicas de las madres ingresadas a UCI del periodo 2011 al 2019. Por otro lado, hubieron algunas historias clínicas con datos ilegibles, o ausentes, y como se mencionó previamente solo se pudo acceder a 70 historias clínicas de madres con Morbilidad Materna Severa, a pesar de que se extendió el tiempo de recolección de datos. Así mismo solo se tuvo acceso a los datos neonatales mediante la historia clínica materna, motivo por el cual se obtuvieron datos

completos, solo de 60 neonatos. Al respecto, la pandemia por COVID-19 dificultó y enlenteció el proceso de recolección de datos,

Si bien este estudio busca conocer las características de la Morbilidad Materna Severa en la UCI y neonatales de este hospital; otra limitación corresponde a que los hallazgos de este estudio no pueden ser generalizados a otros establecimientos de salud debido a que el estudio se realizó en un solo hospital: sin embargo, la evidencia encontrada es valiosa para el Hospital Nacional Dos de Mayo.

#### **IV. CONCLUSIONES**

- i. La incidencia global de Morbilidad Materna Severa en presente estudio, fue de 5.0 casos por 1000 recién nacidos vivos en el periodo 2011 al 2019. Se evidenció una mayor incidencia de 8.6 en el 2013 y una disminución considerable de 1.1 en el 2015
- ii. La mayoría de las pacientes con Morbilidad Materna Severa en la UCI, tenían entre 19 y 35 años con grado de instrucción secundaria, convivientes y amas de casa y vivían en el distrito de La Victoria, Lima.
- iii. Las madres con morbilidad materna severa fueron generalmente fueron primíparas con embarazo único, pretérmino con forma de terminación de embarazo por cesárea y control prenatal inadecuado.
- iv. Las principales causas de Morbilidad Materna Severa en la UCI fueron los trastornos hipertensivos del embarazo, seguido de anemia, disfunción orgánica e infecciones.
- v. La complicación más frecuente de la Morbilidad Materna Severa fue el Síndrome de HELLP, requiriéndose intervenciones como transfusiones de sangre y la necesidad de ventilación mecánica.
- vi. Los neonatos de las madres con Morbilidad Materna Severa fueron en su mayoría pretérmino de sexo masculino, con bajo peso al nacer, y pequeños para la edad gestacional; no obstante, el Apgar fue generalmente normal al primer y a los 5 minutos.

## V. RECOMENDACIONES

- i. Se requiere fomentar y enfatizar la importancia del control prenatal, a fin de lograr un manejo integral durante la gestación y parto saludable. Puesto que de esa manera se permitiría la detección precoz de cualquier tipo de patologías que pudieran afectar de manera negativa o fatal, al binomio madre-niño, como los trastornos hipertensivos del embarazo, patología que fue la principal causa de Morbilidad Materna Severa en la UCI. Siendo así, se recomienda fomentar en las gestantes la importancia de empezar con el control prenatal durante el primer trimestre de embarazo
- ii. Es de suma importancia enseñar a las gestantes a identificar los signos de alarma durante su embarazo, aspecto que forma parte de las indicaciones que debería recibir la madre durante su control prenatal. Permittiéndose de esa manera una oportuna atención médica para ella y su bebe.
- iii. Se enfatiza la necesidad de un adecuado manejo farmacológico para los trastornos hipertensivos del embarazo en los diferentes establecimientos de salud a nivel nacional. Por ejemplo, para la eclampsia el fármaco de elección es el sulfato de magnesio, contribuyendo de esa manera a un manejo adecuado y a la disminución de la morbilidad y mortalidad materna a causa de esta patología.
- iv. Se hace necesario, el acceso a los servicios de salud sexual y reproductiva con la finalidad de uso de métodos de planificación familiar y de otros servicios para mujeres en edad fértil. De esa manera seria posible planificara y espaciar embarazos con la finalidad de decidir el número de hijos, tener un embarazo seguro y prevenir futuras complicaciones maternas y perinatales.
- v. Otro aspecto para considerar correspondería a la necesidad de establecer redes de investigación sobre las patologías maternas como los trastornos hipertensivos del embarazo, a fin de comparar resultados y evaluar el impacto de esta enfermedad a nivel nacional y mundial.



- vi. Se recomienda a las autoridades de salud del HNDM, a continuar con las investigaciones de este nuevo indicador que es la morbilidad materna severa, con el fin de conocer las patologías frecuentes que, en este grupo de pacientes, y así seguir mejorando en brindar una atención oportuna y de calidad, que no solo beneficiará a la reducción de la mortalidad materna sino también a la reducción de mortalidad neonatal.
  
- vii. Se hace conocimiento que las pacientes obstétricas atendidas dentro del periodo de estudio, egresaron con vida, gracias a la respuesta oportuna del personal de salud de HNDM y de contar con una UCI; Por tal motivo se recomienda al MINSA, crear más unidades de cuidados intensivos de tipo materna y neonatal, especialmente en lugares alejados de la capital, con el fin de salvaguardar la vida de la población más necesitada del país y reducir la mortalidad materna y neonatal.

## VI. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization Trends in maternal mortality 2000 2017 [Internet]. [citado 21 de marzo de 2020]. Disponible en: /featured-publication/trends-maternal-mortality-2000-2017.
2. World Health Organization Mortalidad materna [Internet]. [citado el 30 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/maternal-mortality>
3. World Health Organization Cero Muertes Maternas. Evitar lo evitable - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado el 8 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/campanas/cero-muertes-maternas-evitar-lo-evitable>
4. Sala situacional de muerte materna nacional Perú. Gob.pe [Internet] [citado el 8 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/sala-situacional-muerte-materna/>
5. UNFPA Perú [Internet]. 2023 [citado el 8 de julio de 2023]. Cada dos minutos muere una mujer por problemas en el embarazo o el parto. Disponible en: <https://peru.unfpa.org/es/news/cada-dos-minutos-muere-una-mujer-por-problemas-en-el-embarazo-o-el-parto>
6. Declaración conjunta a favor de la reducción de la morbilidad y la mortalidad materna - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado el 30 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/declaracion-conjunta-favor-reduccion-morbilidad-mortalidad-materna>
7. OMC | Los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas [Internet]. [citado el 30 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/coher\\_s/mdg\\_s/mdgs\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/thewto_s/coher_s/mdg_s/mdgs_s.htm)
8. Recomendaciones para establecer un sistema nacional de vigilancia de la morbilidad materna extremadamente grave en América Latina y el Caribe [Internet]. Pan American Health Organization; 2021 [citado el 14 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54093>
9. Agarwal N, Jain V, Bagga R, Sikka P, Chopra S, Jain K. Near miss: determinants of maternal near miss and perinatal outcomes: a prospective case control study from a tertiary care center of India. J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet. el 21 de marzo de 2021;1–8.
10. Say L, Souza JP, Pattinson RC. Maternal near miss – towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol [Internet]. el 1 de junio de 2009 [citado el 16 de septiembre de 2021];23(3):287–96.

Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S152169340900008X>

11.Nelissen E, Mduma E, Broerse J, Ersdal H, Evjen-Olsen B, van Roosmalen J, et al. Applicability of the WHO Maternal Near Miss Criteria in a Low-Resource Setting. PLoS ONE [Internet]. el 16 de abril de 2013 [citado el 15 de octubre de 2021];8(4):e61248. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3629023/>

12.Witteveen T, Bezstarosti H, de Koning I, Nelissen E, Bloemenkamp KW, van Roosmalen J, et al. Validating the WHO maternal near miss tool: comparing high- and low-resource settings. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. el 19 de junio de 2017 [citado el 15 de octubre de 2021];17:194. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5477239/>

13.Callaghan WM, Grobman WA, Kilpatrick SJ, Main EK, D'Alton M. Facility-Based Identification of Women With Severe Maternal Morbidity. Obstet Gynecol [Internet]. mayo de 2014 [citado el 3 de octubre de 2021];123(5):978–81. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4293012/>

14.Senanayake H, Dias T, Jayawardena A. Maternal mortality and morbidity: Epidemiology of intensive care admissions in pregnancy. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol [Internet]. el 1 de diciembre de 2013 [citado el 3 de octubre de 2021];27(6):811–20. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521693413000977>

15.Kilpatrick SJ, Berg C, Bernstein P, Bingham D, Delgado A, Callaghan WM, et al. Standardized Severe Maternal Morbidity Review. Obstet Gynecol [Internet]. agosto de 2014 [citado el 3 de octubre de 2021];124(2 0 1):361–6. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4293011/>

16.Pollock W, Rose L, Dennis CL. Pregnant and postpartum admissions to the intensive care unit: a systematic review. Intensive Care Med [Internet]. el 1 de septiembre de 2010 [citado el 3 de octubre de 2021];36(9):1465–74. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1007/s00134-010-1951-0>

17.Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. Lancet Glob Health [Internet]. el 1 de junio de 2014 [citado el 3 de octubre de 2021];2(6):e323–33. Disponible en:  
[https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(14\)70227-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(14)70227-X/fulltext)

18.Black RE, Laxminarayan R, Temmerman M, Walker N, editores. Reproductive, Maternal, Newborn, and Child Health: Disease Control Priorities, Third Edition (Volume 2) [Internet]. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank; 2016 [citado el 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK361907/>

19. Krishna Kumar M, Joshi A, Saraswat M, Jose T, Kapoor R, Saha M, et al. Near-Miss Incidents in Obstetric Patients Admitted to an Intensive Care Unit of a Tertiary Care Center in Eastern India: A Retrospective Cohort Study. *J Obstet Gynaecol India* [Internet]. el 5 de septiembre de 2021 [citado el 16 de septiembre de 2021];1–7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8418787/>
20. Joseph CM, Bhatia G, Abraham V, Dhar T. Obstetric admissions to tertiary level intensive care unit – Prevalence, clinical characteristics and outcomes. *Indian J Anaesth* [Internet]. diciembre de 2018 [citado el 16 de septiembre de 2021];62(12):940–4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6299771/>
21. Adeoye IA, Onayade AA, Fatusi AO. Incidence, determinants and perinatal outcomes of near miss maternal morbidity in Ile-Ife Nigeria: a prospective case control study. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. el 15 de abril de 2013 [citado el 16 de septiembre de 2021];13(1):93. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1471-2393-13-93>
22. Aprueban la NTS N° 174 -MINSa/2021/CDC, “Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Epidemiológica de la Morbilidad Materna Extrema”-RESOLUCION MINISTERIAL-No 653-2021/MINSa [Internet]. [citado el 8 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-la-nts-n-174-minsa2021cdc-norma-tecnica-de-sa-resolucion-ministerial-no-653-2021minsa-1954623-1/>
23. Ministerio de Salud. Sala-situacional-muerte-materna/ PERU [Internet]. [citado el 8 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/sala-situacional-muerte-materna/>
24. Toro FD, Gjoka M, Lorenzo GD, Santo DD, Seta FD, Maso G, et al. Impact of COVID-19 on maternal and neonatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. el 1 de enero de 2021 [citado el 16 de septiembre de 2021];27(1):36–46. Disponible en: [https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(20\)30618-2/fulltext](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(20)30618-2/fulltext)
25. Juan J, Gil MM, Rong Z, Zhang Y, Yang H, Poon LC. Effect of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on maternal, perinatal and neonatal outcome: systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2020 [citado el 16 de septiembre de 2021];56(1):15–27. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/uog.22088>
26. Oncel MY, Akin IM, Kanburoglu MK, Tayman C, Coskun S, Narter F, et al. A multicenter study on epidemiological and clinical characteristics of 125 newborns born to women infected with COVID-19 by Turkish Neonatal Society. *Eur J Pediatr* [Internet]. el 1 de marzo de 2021 [citado el 16 de septiembre de 2021];180(3):733–42. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03767-5>

27. BOLETIN EPIDEMIOLOGICOS 2023 SE 04. Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades pdf. [Internet]. 2023 [citado el 8 de julio de 2023] disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/publicaciones/boletines-epidemiologicos/>

28. BOLETIN 2023 SE 04.pdf. Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades pdf. [Internet]. 2023 [citado el 8 de julio de 2023] disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/publicaciones/boletines-epidemiologicos/>

29. Sala Situacional anual del Instituto Nacional Materno perinatal 2022. Oficina de epidemiología y salud ambiental [Internet]. 2023 [citado el 8 de julio de 2023] disponible [https://www.inmp.gob.pe/descargar\\_repositorio?archivo=SALA\\_SITUACIONAL\\_ANUAL\\_2022.pdf&nombre=SALA\\_SITUACIONAL\\_ANUAL\\_2022.pdf](https://www.inmp.gob.pe/descargar_repositorio?archivo=SALA_SITUACIONAL_ANUAL_2022.pdf&nombre=SALA_SITUACIONAL_ANUAL_2022.pdf)

30. Sánchez Paquera LA. Características maternas y perinatales asociadas a morbilidad materna extrema en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 – 2021. Univ Nac Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2022 [citado el 8 de julio de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4666>

31. Ganfong Elías A, Nieves Andino A, Simonó Bell NM, González Pérez JM, Díaz Pérez M del C, Ramírez Robert R, et al. Hipertensión durante la gestación y su repercusión en algunos resultados perinatales en el Hospital “Dr. Agostinho Neto”, Guantánamo. Rev Cuba Obstet Ginecol [Internet]. diciembre de 2007 [citado el 3 de octubre de 2021];33(3):0–0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0138-600X2007000300001&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2007000300001&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

32. Blasco Navarro M, Cruz Cobas M, Cogle Duvergel Y, Navarro Tordera M, Blasco Navarro M, Cruz Cobas M, et al. Principales factores de riesgo de la morbilidad y mortalidad neonatales. MEDISAN [Internet]. agosto de 2018 [citado el 3 de octubre de 2021];22(7):578–99. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1029-30192018000700578&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192018000700578&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

33. Zeitlin J, Egorova NN, Janevic T, Hebert PL, Lebreton E, Balbierz A, et al. The Impact of Severe Maternal Morbidity on Very Preterm Infant Outcomes. J Pediatr [Internet]. el 1 de diciembre de 2019 [citado el 16 de octubre de 2021];215:56-63.e1. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022347619309692>

34. Bendezú G, Bendezú-Quispe G. Caracterización de la morbilidad materna extremadamente grave en un hospital del seguro social del Perú. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. octubre de 2014 [citado el 13 de marzo de 2020];60(4):291–8. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2304-51322014000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322014000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

35. MEMORIA ANUAL 2018 - BN.pdf. [Citado el 08 de julio 2023]. Disponible en: [http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos\\_de\\_gestion/MemoriaAnual/ME MORIA%20ANUAL%202018%20-%20BN.pdf](http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos_de_gestion/MemoriaAnual/ME MORIA%20ANUAL%202018%20-%20BN.pdf)
36. MEMORIA ANUAL 2019.pdf. [Citado el 08 de julio 2023] Disponible en: [http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos\\_de\\_gestion/MemoriaAnual/ME MORIA%20ANUAL%202019%20-%20BN.pdf](http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos_de_gestion/MemoriaAnual/ME MORIA%20ANUAL%202019%20-%20BN.pdf)
37. MEMORIA ANUAL 2020.pdf. [Citado el 08 de julio 2023] Disponible en: [http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos\\_de\\_gestion/MemoriaAnual/ME MORIA%20ANUAL%202018%20-%20BN.pdf](http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos_de_gestion/MemoriaAnual/ME MORIA%20ANUAL%202018%20-%20BN.pdf)
38. Chen Y, Shi J, Zhu Y, Kong X, Lu Y, Chu Y, et al. Women with maternal near-miss in the intensive care unit in Yangzhou, China: a 5-year retrospective study. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. el 19 de noviembre de 2021 [citado el 8 de julio de 2023];21(1):784. Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-021-04237-y>
39. Rizo MEM, Oramas DT, Estrada ORV, Ponce VAA. Morbilidad Materna Extremadamente Grave en el Hospital Ginecobstétrico de Guanabacoa. La Habana, Cuba (2008-2012). *Rev Cuba Obstet Ginecol.* el 26 de septiembre de 2016;42(3):321–9.
40. Rizo MEM, Oramas DT, Estrada ORV, Ponce VAA. Morbilidad Materna Extremadamente Grave en el Hospital Ginecobstétrico de Guanabacoa. La Habana, Cuba (2008-2012). *Rev Cuba Obstet Ginecol.* el 26 de septiembre de 2016;42(3):321–9.
41. Charadán AV, Charon EF, Medina NA, Lamothe SR. Morbilidad materna grave en unidad de cuidados intensivos. *Rev Inf Científica* [Internet]. 2017 [citado el 8 de julio de 2023];96(3):435–44. Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/288>
42. Jorge-Chahuayo M, Vilca-Aponte E, Jaurapoma-Lizana E. Morbilidad materna en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancavelica, Perú. *Rev Int Salud Materno Fetal* [Internet]. el 30 de junio de 2020 [citado el 18 de abril de 2023];5(2):18–23. Disponible en: <http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/176>
43. Bajwa S, Bajwa SS, Kaur J, Singh K, Kaur J. Is intensive care the only answer for high risk pregnancies in developing nations? *J Emerg Trauma Shock* [Internet]. 2010 [citado el 18 de abril de 2023];3(4):331. Disponible en: <https://journals.lww.com/10.4103/0974-2700.70752>
44. Gupta S, Naithani U, Doshi V, Bhargava V, Vijay B. Obstetric critical care: A prospective analysis of clinical characteristics, predictability, and fetomaternal

outcome in a new dedicated obstetric intensive care unit. *Indian J Anaesth* [Internet]. 2011 [citado el 7 de noviembre de 2021];55(2):146. Disponible en: <http://www.ijaweb.org/text.asp?2011/55/2/146/79895>

45.Saif KM, Tahmina S, Maitree P. A prospective study of clinical profile and outcome of critically ill obstetric patients in ICU at a tertiary level hospital in India. *INTENSIVE CARE*. 2013;17:5.

46.Saif KM, Tahmina S, Maitree P. A prospective study of clinical profile and outcome of critically ill obstetric patients in ICU at a tertiary level hospital in India. *INTENSIVE CARE*. 2013;17:5.

47.Selo-Ojeme DO, Omosaiye M, Battacharjee P, Kadir RA. Risk factors for obstetric admissions to the intensive care unit in a tertiary hospital: a case-control study. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. septiembre de 2005 [citado el 7 de noviembre de 2021];272(3):207–10. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00404-004-0695-x>

48.Oliveira LC, Costa AARD. Maternal near miss in the intensive care unit: clinical and epidemiological aspects. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2015 [citado el 8 de julio de 2023]; Disponible en: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/0103-507X.20150033>

49.Small MJ, James AH, Kershaw T, Thames B, Gunatilake R, Brown H. Near-Miss Maternal Mortality: Cardiac Dysfunction as the Principal Cause of Obstetric Intensive Care Unit Admissions. *Obstet Gynecol* [Internet]. febrero de 2012 [citado el 7 de noviembre de 2021];119(2, Part 1):250–5. Disponible en: <http://journals.lww.com/00006250-201202000-00008>

50.Lotufo F, Parpinelli M, Haddad S, Surita F, Cecatti J. Applying the new concept of maternal near-miss in an intensive care unit. *Clinics* [Internet]. el 9 de marzo de 2012 [citado el 7 de noviembre de 2021];67(3):225–30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3297030/?report=classic>

51.Anane-Fenin B, Agbeno EK, Osarfo J, Opoku Anning DA, Boateng AS, Ken-Amoah S, et al. A ten-year review of indications and outcomes of obstetric admissions to an intensive care unit in a low-resource country. Augusto O, editor. *PLOS ONE* [Internet]. el 31 de diciembre de 2021 [citado el 8 de julio de 2023];16(12):e0261974. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0261974>

52.Hasbún H J, Sepúlveda-Martínez Á, Cornejo R R, Romero P C. Morbilidad materna grave e ingreso a cuidado intensivo: Hospital Clínico Universidad de Chile (2006-2010). *Rev Médica Chile* [Internet]. diciembre de 2013 [citado el 7 de noviembre de 2021];141(12):1512–9. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872013001200003&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013001200003&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

53. Afessa B, Green B, Delke I, Koch K. Systemic Inflammatory Response Syndrome, Organ Failure, and Outcome in Critically Ill Obstetric Patients Treated in an ICU. *Chest* [Internet]. octubre de 2001 [citado el 7 de noviembre de 2021];120(4):1271–7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0012369216355362>
54. Togonal T, Yucel N, Gedik E, Gulhas N, Toprak HI, Ersoy MO. Obstetric admissions to the intensive care unit in a tertiary referral hospital. *J Crit Care* [Internet]. diciembre de 2010 [citado el 18 de abril de 2023];25(4):628–33. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0883944110000705>
55. Osinaike, S Amanor Boadu. Obstetric Intensive Care: A Developing Country Experience. *Internet J Anesthesiol* [Internet]. 2006 [citado el 18 de abril de 2023];10(2). Disponible en: <http://www.ispub.com/doi/10.5580/1d0d>
56. Adisnay LRP. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON LA MORBILIDAD MATERNA EXTREMA EN LAS UNIDADES DE CUIDADO CRÍTICO.
57. Sharma C, Yadav A, Mehrotra M, Saha M, Tambe R. Maternal near miss: Unraveling our experience in the tertiary care hospital of Andaman and Nicobar Islands. *Indian J Community Med* [Internet]. 2021 [citado el 8 de julio de 2023];46(1):35. Disponible en: <http://www.ijcm.org.in/text.asp?2021/46/1/35/310448>
58. Análisis de Situación de Salud Hospitalaria del Instituto Nacional Materno Perinatal - 2021 [Internet]. 2023 [citado el 9 de julio de 2023].; disponible en: [Internet] [masterThesis]. 2023 [citado el 9 de julio de 2023]
59. BOLETIN\_ANUAL\_2022. Instituto Nacional Materno Perinatal pdf. Oficina de epidemiología y salud ambiental 2023 [citado el 9 de julio de 2023]. disponible en: [https://www.inmp.gob.pe/descargar\\_repositorio?archivo=BOLETIN\\_ANUAL\\_2022.pdf&nombre=BOLETIN\\_ANUAL\\_2022.pdf](https://www.inmp.gob.pe/descargar_repositorio?archivo=BOLETIN_ANUAL_2022.pdf&nombre=BOLETIN_ANUAL_2022.pdf)
60. Krawczyk P, Jastrzebska A, Lipka D, Huras H. Pregnancy related and postpartum admissions to intensive care unit in the obstetric tertiary care center — an 8-year retrospective study. *Ginekol Pol* [Internet]. el 30 de agosto de 2021 [citado el 18 de abril de 2023];92(8):575–8. Disponible en: [https://journals.viamedica.pl/ginekologia\\_polska/article/view/71140](https://journals.viamedica.pl/ginekologia_polska/article/view/71140)
61. Jorge-Chahuayo M, Vilca-Aponte E, Jaurapoma-Lizana E. Morbilidad materna en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancavelica, Perú. *Rev Int Salud Materno Fetal* [Internet]. el 25 de junio de 2020 [citado el 3 de octubre de 2021];5(2):18–23. Disponible en: <http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/176>
62. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual dos comités de mortalidad materna. 3a ed. Brasilia: Editora do Ministério da Saúde; 2007. Disponible



en: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/comites\\_mortalidade\\_materna\\_3ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/comites_mortalidade_materna_3ed.pdf)

63. Barry Y, Deneux-Tharoux C, Saucedo M, Goulet V, Guseva-Canu I, Regnault N, et al. Maternal admissions to intensive care units in France: Trends in rates, causes and severity from 2010 to 2014. *Anaesth Crit Care Pain Med* [Internet]. el 1 de agosto de 2019 [citado el 14 de noviembre de 2021];38(4):363–9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352556818303163>

64. Acho Mego S, Salvador Pichilingue J, Díaz Herrera J, García Meza M. Morbilidad materna extrema: admisiones ginecoobstétricas en las unidades de cuidados intensivos de un hospital general. *Rev Peru Ginecol Obstet* [Internet]. el 18 de abril de 2015 [citado el 12 de noviembre de 2021];57(2):87–92. Disponible en: <http://51.222.106.123/index.php/RPGO/article/view/190>

65. Cheng C, Raman S. Intensive care use by critically ill obstetric patients: a five-year review. *Int J Obstet Anesth* [Internet]. abril de 2003 [citado el 7 de noviembre de 2021];12(2):89–92. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959289X02001541>

66. Ayala Quintanilla BP, Pollock WE, McDonald SJ, Taft AJ. Intimate partner violence and severe acute maternal morbidity in the intensive care unit: A case-control study in Peru. *Birth* [Internet]. marzo de 2020 [citado el 8 de julio de 2023];47(1):29–38. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/birt.12461>

# INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### MORBILIDAD MATERNA SEVERA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS Y RESULTADOS NEONATALES EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, LIMA, PERU, 2015 AL 2019

Código de la ficha.....

Fecha.....

N° HC.....

#### I. Características Sociodemográficos:

a. Edad: \_\_\_\_\_

b. Grado de instrucción

Ninguna     Primaria     Secundaria     Superior

c. Estado civil

Soltera     Conviviente     Casada     Divorciada/separada     Viuda

d. Lugar de procedencia: \_\_\_\_\_

e. Ocupación:

Estudiante     Ama de casa     Desempleada     Empleada

#### II. Comorbilidades:

a. Enfermedades endocrinológicas

• Diabetes mellitus  Si     No

• Hipertiroidismo  Si     No

• Hipotiroidismo  Si     No

• Otras .....

b. Enfermedades cardiovasculares

• Arritmias  Si     No

• Hipertensión arterial crónica  Si     No

• Otras.....

c. Enfermedades neurológicas

• Epilepsia  Si     No

• Aneurisma  Si     No

• Otras.....

- d. Enfermedades infecciosas
  - Tuberculosis  Si  No
  - VIH  Si  No
  - Sífilis  Si  No
  - Otras
- e. Enfermedades respiratorias crónicas  Si  No
  - Asma  Si  No
  - EPOC  Si  No
  - Alergias respiratorias  Si  No
  - Hipertensión pulmonar  Si  No
- f. Enfermedades hematológicas  Si  No
  - Anemias  Si  No
  - Leucemias  Si  No
  - Linfomas  Si  No
  - Mieloma múltiple  Si  No
- g. Neoplasias
  - Cáncer cérvico uterino por VPH  Si  No
  - Cáncer de mama  Si  No

### III. Características clínicas y obstétricas:

- a. Edad gestacional al ingreso hospitalario: \_\_\_\_\_ semanas
- b. Edad gestacional al ingreso a UCI: \_\_\_\_\_ semanas
- c. Tipo de embarazo    Único  Si  No            Múltiple  Si  No
- d. N° de hijos vivos: \_\_\_\_\_
- e. Paridad por grupos:
  - Primípara (1 hijo vivo)  Si  No
  - Multípara (2-4 hijos vivos)  Si  No
  - Gran multípara ( $\geq 5$  hijos)  Si  No
- f. Tipo de parto:
  - Vaginal  Si  No
  - Cesárea  Si  No
- g. Número de controles prenatales \_\_\_\_\_
  - $\geq 6$  controles  Si  No
  - $< 6$  controles  Si  No
- h. N° de controles prenatales: \_\_\_\_\_
- i. Tiempo de hospitalización: \_\_\_\_\_ días.
- j. Tiempo de hospitalización en UCI: \_\_\_\_\_ días. \_\_\_\_\_ horas

#### IV. Diagnóstico de ingreso a la UCI

- a. Hemorragia Obstétrica
- Rotura uterina  Si  No
  - Desprendimiento prematuro de placenta  Si  No
  - Retención de restos placentario  Si  No
  - Otro (indicar) \_\_\_\_\_
- b. Trastornos hipertensivos de embarazo
- Preeclampsia  Si  No
  - Eclampsia  Si  No
  - Síndrome de HELLP  Si  No
- c. Infecciones
- Infección del tracto urinario  Si  No
  - Corioamnionitis  Si  No
  - Otro (indicar) \_\_\_\_\_
- d. Sepsis  Si  No
- e. Otro (indicar) \_\_\_\_\_

#### V. Momento de ingreso a la UCI:

- a. Anteparto o antes de la terminación de embarazo  Si  No
- b. Posparto  Si  No

#### VI. Intervenciones realizadas en la UCI

- a. Uso de transfusiones  Si  No
- Sangre: n° ..... unidades
  - Glóbulos rojos: n° ..... unidades
  - Plasma: n° ..... unidades
- b. Uso de ventilación mecánica
- Si  \_\_\_\_\_ días \_\_\_\_\_ horas  No
- c. Uso de inotrópicos  Si  No
- d. Uso de vasopresores  Si  No
- e. Uso de terapia de remplazo renal  Si  No
- Si (indicar cuál) \_\_\_\_\_
  - No
- f. Reintervenciones quirúrgicas diferentes de cesárea:
- Si
    - Histerectomía  Si  No
    - Laparotomía  Si  No
    - Otra (indicar cual) \_\_\_\_\_

- No

**VII. Complicaciones maternas**  Si  No

- a. Aborto  Si  No
  - Espontaneo  Si  No    Terapéutico  Si  No    Inseguro  Si  No
- b. Embarazo ectópico  Si  No
- c. Síndrome de HELLP  Si  No
- d. Coagulación intravascular diseminada  Si  No
- e. Shock séptico  Si  No
- f. Disfunción de órganos (renal, cardíaca, neurológica)  Si  No
- g. Complicaciones por anestesia  Si  No
- h. Infecciones  Si  No
- i. corioamnionitis  Si  No
- j. Muerte materna  Si  No
- k. Otras.....

**VIII. Características Perinatales**

- a. Peso al nacer \_\_\_\_\_
- b. Peso al nacer según percentil y edad gestacional
  - >4000gr     2500gr a 4000gr     <2500gr     <1500gr
- c. Edad del neonato al nacer (según neonatólogo): \_\_\_\_\_ semanas
- d. Edad por grupos:
  - Prematuros muy extremos: 22 a 25 semanas  Si  No
  - Prematuros extremos: 26 a 29 semanas  Si  No
  - Prematuros moderados: 30 a 33 semanas  Si  No
  - Prematuros leve: 34 a 36 semanas  Si  No
  - Embarazo a término: 37 a 41 semanas  Si  No
- e. Sexo del feto o recién nacido (RN)    Masculino     Femenino
- f. Apgar al minuto: \_\_\_\_\_ puntos
- g. Apgar a los 5 minutos \_\_\_\_\_ puntos
- h. Ingreso a UCIN
  - Si \_\_\_\_\_ días     No
- i. Óbito fetal  Si  No
- j. Retardo de Crecimiento Intrauterino:  Si  No
- k. Malformación congénita  Si  No
- l. Sepsis  Si  No
- m. Uso de transfusiones sanguíneas
  - Si \_\_\_\_\_ unidades     No

n. Uso de ventilación mecánica:

Si \_\_\_\_\_ días

No

o. Mortalidad neonatal

Si \_\_\_\_\_ días de nacido

No