



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

COMORBILIDAD Y MORBILIDAD MATERNA EXTREMA  
“NEAR MISS” EN PACIENTES ATENDIDAS EN UN  
HOSPITAL PÚBLICO DE LIMA-PERÚ. 2011-2021

COMORBIDITY AND “NEAR MISS” MATERNAL  
MORTALITY IN PATIENTS SERVED AT PUBLIC  
HOSPITAL, LIMA-PERU. 2011-2021

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

AUTORA

Olivia Madeleyne Murga Medina

ASESOR

Segundo Cecilio Acho Mego

LIMA – PERÚ

2023

# COMORBILIDAD Y MORBILIDAD MATERNA EXTREMA “NEAR MISS” EN PACIENTES ATENDIDAS EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE LIMA-PERÚ, 2011-2021

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>13%</b>	<b>13%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>cybertesis.unmsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.tec.mx</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>www.researchgate.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>inba.info</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>rba.elsevier.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>

9	<a href="http://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
10	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://www.deficitdeatencionperu.org">www.deficitdeatencionperu.org</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://www.sap.org.ar">www.sap.org.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://www.medigraphic.com">www.medigraphic.com</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://www.segob.gob.mx">www.segob.gob.mx</a> Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

## II. RESUMEN

El objetivo que plantea este proyecto de tesis es determinar la asociación entre comorbilidad materna (CMM) y morbilidad materna extrema (MME) en mujeres admitidas en un hospital público entre los años 2011 y 2021. Será una investigación observacional, retrospectiva, analítica, tipo cohorte. Se solicitará aprobación del proyecto de investigación, a la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), asimismo, su aprobación por el Comité de Ética Institucional de la Universidad y, autorización de acceso a la relación de pacientes que ingresaron en el hospital, en estado de gestación, con al menos una comorbilidad como: hipertensión arterial crónica, cesárea previa, entre otras; asimismo, pacientes en estado de gestación sin comorbilidad, en el periodo descrito. Se utilizará la población que cumpla con los criterios de elegibilidad y, se calculará una muestra para muestras independientes con el programa Epidat 4.2. La recolección de información se realizará con la técnica de documentación. Se obtendrá la información directamente de la historia clínica y se anotará en el formato de recolección de datos (anexo 1). En el análisis de datos, se usará el programa SPSS 29, para describir las variables de la población como: edad, paridad, procedencia, etc; asimismo, análisis descriptivo de variables cualitativas (ejemplo: incidencia de MME en mujeres con comorbilidad), análisis inferencial de variables cualitativas y cuantitativas, riesgos relativos de aparición de MME con al menos una morbilidad. Se comparará con prueba Ji cuadrado las variables categóricas (morbilidad) y, con prueba T de Student o U de Mann Whitney, según corresponda, reevaluando la significancia estadística con un modelo multivariado y  $p \leq 0.05$  significativo. Esta investigación aportará

información valiosa en la caracterización de la MME en el Perú, con su consecuente utilización en mejora de la salud materna.

Palabras claves: comorbilidad, *near miss*, Perú

### III. INTRODUCCIÓN

El embarazo es un proceso fisiológico en la vida normal de una mujer; sin embargo, no está exento de complicaciones y/o enfermedades que lo acompañan y, pueden impactar en la salud materna y fetal, además del gasto de recursos (1). La salud materna incluye los aspectos sanitarios de la mujer gestante en cualquier momento y, principalmente, durante los tres periodos del parto, asimismo como piedra angular de la Salud pública, merece especial atención (2,3).

La morbilidad y mortalidad maternas son indicadores de evaluación de salud de una población (2,4). La mortalidad materna es el indicador clásico de calidad de atención de salud en poblaciones de recursos escasos; no obstante, poblaciones con amplios recursos como la norteamericana y europea, incluyen un grupo de complicaciones graves, que causarían la muerte ante la falta de atención médica inmediata (5).

La morbilidad materna es el estado de salud deteriorado por el embarazo y el parto, que perjudica la salud materna (6). Para abordar las necesidades de salud que tienen las mujeres cuando acuden a la atención de la maternidad, es importante identificar los tipos de morbilidad y comprender cómo influye en otros aspectos de su salud y bienestar, por ejemplo, en los periodos del parto (3,7).

En el mundo, millones de mujeres padecen múltiples morbilidades durante el embarazo y el puerperio, como consecuencia se calcula que la salud deficiente será

mayor en países del tercer mundo (3,8). Por cada muerte materna, 25 mujeres tienen morbilidades relacionadas con el embarazo (3,7,8). Hay indicios que sugieren que la multimorbilidad materna es mayor de lo que se estima. (7,9).

En el Reino Unido (RU), el año 1991 en un estudio en el que se propuso una valoración del cuidado obstétrico en hospitales con indicadores de salud materna más que aceptables; se utilizó por primera vez el término anglosajón “*near miss*”, que en español puede significar casi muerte, morbilidad materna extrema, para describir un grupo limitado de estados de empeoramiento de salud en el embarazo, que colocan en peligro la continuidad de vida (10,7).

En el 2006, la Institución Latinoamericana representante de las Sociedades de Ginecología y Obstetricia, acuña la expresión: morbilidad materna extrema (MME), y la define como el agravamiento de uno o más eventos adversos en cualquier momento del embarazo y, amerita una intervención urgente y rápida con la finalidad de proteger la vida de la madre. (7).

Según el ente mundial máximo de salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS), considera como paciente con MME o *near miss* materno, toda mujer sobreviviente que estuvo cerca de perder la vida por un evento adverso o complicación relacionados al embarazo (9,11).

En países del primer mundo como los Estados Unidos de América (EUA) y el RU, se incrementó la hemorragia obstétrica y, por ende, aumentó las transfusiones que representan más de la mitad de ocurrencia de MME; asimismo en los EUA, un deceso materno, se corresponde con el padecimiento de morbilidad extrema relacionada o no al embarazo de medio centenar de mujeres (12).

En los EUA y algunos países de Europa, la tasa de MME se incrementó progresivamente en 200% durante las últimas tres décadas; asimismo, hubo un aumento de parto en mujeres en edad avanzada con enfermedades crónicas; sin embargo, su prevalencia es baja y bordea el 1% (1). En poblaciones de Latinoamérica, incluida la nuestra, las enfermedades crónicas en el embarazo siguen un patrón de prevalencia similar (13).

Es conveniente mencionar que durante la pandemia ocasionada por la infección del virus SARS-Cov-2, según reportes de países considerados desarrollados y países llamados en vías de desarrollo, incluido Perú, la primera causa de muerte y de morbilidad materna extrema la constituyó la neumonía asociada al COVID-19, aventajando a la hemorragia obstétrica y a los trastornos hipertensivos del embarazo (14,15,16,17).

La mortalidad materna disminuyó en Perú en la última década, datos que significan un enorme progreso en el cuidado de mujeres embarazadas; no obstante, detrás de la mortalidad materna, existe una gran cantidad de casos de MME que permanecen todavía sin describir y que podrían ser utilizados en un proyecto de optimización de atención obstétrica (9).

La asociación entre las comorbilidades maternas y la morbilidad materna extrema, es de fundamental significancia, por cuanto, sería un aporte importante para la caracterización de la MME en Perú, complementado a las investigaciones descriptivas y contribuyendo en la mejor toma de decisiones y de políticas para disminuir la mortalidad materna.

En Perú, hay poca información sobre el particular y, en la búsqueda de antecedentes, las publicaciones son descriptivas incompletas con escaso número de casos, principalmente, porque la condición MME es relativamente nueva y ninguna realizó una asociación de las morbilidades maternas. Por esta razón, se originó atención y es motivo del proyecto de investigación.

El Hospital Cayetano Heredia (HCH) es una institución docente y de referencia que ofrece apoyo a la investigación en correspondencia con el Ministerio de Salud (MINSA), posibilita la apertura institucional, para conseguir la información útil, sumado a los recursos financieros y materiales propios, viabilizan este proyecto de investigación.

Determinar la asociación entre la comorbilidad materna y morbilidad materna extrema, es prioritario en nuestro país para emprender una estrategia coherente, con información de nuestra realidad, en pro del mejoramiento de la atención materna y la disminución de la MME y, por ende, la disminución de fallecimientos de madres.

En este marco, es evidente el grupo de pacientes beneficiadas. Asimismo, existen beneficios metodológicos debido al diseño analítico reproducible; igualmente, se beneficiarán los profesionales médicos ginecólogos-obstetras del país, del continente y del mundo.

#### IV. OBJETIVOS

##### 4.1. Principal

- Determinar la asociación entre comorbilidad materna (CMM) y morbilidad materna extrema (MME) en pacientes admitidas en un hospital público entre los años 2011 y 2021.

#### 4.2. Específicos

- Describir las características sociodemográficas de las pacientes con al menos una comorbilidad materna (CMM) atendidas en un hospital público entre los años 2011 y 2021.
- Identificar las principales comorbilidades en pacientes que desarrollan la condición de morbilidad materna extrema (MME) atendidas en un hospital público entre los años 2011 y 2021.
- Determinar el riesgo de presentar morbilidad materna extrema en pacientes con al menos una comorbilidad materna atendidas en un hospital público entre los años 2011 y 2021

### V. MATERIAL Y MÉTODO

#### 5.1. Diseño del estudio

- Estudio observacional, retrospectivo, analítico, tipo cohorte. Diseño de cohorte retrospectiva.

#### 5.2. Población

- Unidad de análisis: Paciente gestante con al menos una comorbilidad (cohorte de expuestos) y paciente gestante sin comorbilidad (cohorte de no expuestos).
- Pacientes gestantes con al menos una comorbilidad de las mencionadas en el anexo 3, admitidas en un hospital público entre los años 2011 y 2021.

## **Criterios de Inclusión y Exclusión**

### Criterios de Inclusión

- a) Gestantes con al menos una comorbilidad enumerada en el anexo 3.
- b) Gestante de cualquier edad gestacional.
- c) Gestante admitida en consulta externa de gineco-obstetricia y de otras especialidades o en emergencia.
- d) Historia clínica con información requerida completa.

### Criterios de Exclusión

- a) Gestantes referidas a otro hospital de mayor complejidad.
- b) Pacientes admitidas en clínica.
- c) Pacientes que no retornaron para su atención.
- d) Historia clínica judicializada no disponible.

### 5.3. Muestra

Se calculará el tamaño de muestra utilizando información brindada por Brown en el 2020, correspondiente al registro nacional de pacientes hospitalizados de los Estados Unidos de América (EUA), respecto de pacientes de origen hispánico, grupo de pacientes que se asemejan a nuestras pacientes, en relación al riesgo de MME en no expuestos y en expuestos (0.58% y 6.15%) y, la ecuación de tamaño de la muestra para comparación de dos muestras independientes tomada del programa Epidat 4.2, donde se considerará: razón de no expuestos sobre expuestos de 1.0, nivel de confianza de 95% y potencia de 80%, donde se obtuvo 1 64 pacientes en cada cohorte. Se realizará muestreo aleatorio estratificado, se seleccionará aleatoriamente con los números aleatorios

obtenidos a través del programa Excel, a los sujetos finales de los diferentes estratos (año de atención) de forma proporcional.

#### 5.4. Definición operacional de variable

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	CRITERIO DE MEDICION
Morbilidad materna extrema	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Tasa de incidencia
Comorbilidad materna	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Porcentaje Frecuencia
Edad	Cuantitativa	De razón	Expresada en números (años)	Medida de tendencia central
Estado civil	Cualitativa	Nominal	Soltera Estable Viuda	Porcentaje Frecuencia
Grado de instrucción	Cualitativa	Ordinal	Ninguno Primaria/Secundaria Superior	Porcentaje Frecuencia
Procedencia	Cualitativa	Nominal	Lima metropolitana Lima provincias Provincias	Porcentaje Frecuencia
Religión	Cualitativa	Nominal	Cristiana Testigos de Jehová Otra	Porcentaje Frecuencia
Nro. De controles prenatales	Cuantitativa	De razón	Expresado en números	Medida de tendencia central
Edad gestacional	Cuantitativa	De razón	Expresada en números (semanas)	Medida de tendencia central
Paridad	Cualitativa	Ordinal	Nulípara Primípara Multípara	Porcentaje Frecuencia

Infarto agudo de miocardio	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Porcentaje Frecuencia
Insuficiencia renal aguda	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Porcentaje Frecuencia
Síndrome de distrés respiratorio del adulto	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Porcentaje Frecuencia
Embolismo obstétrico	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Porcentaje Frecuencia
Paro cardiaco	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Porcentaje Frecuencia
Coagulación intravascular diseminada	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Porcentaje Frecuencia
Eclampsia	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Porcentaje Frecuencia
Accidente cerebrovascular	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Porcentaje Frecuencia
Insuficiencia cardiaca congestiva aguda/Edema pulmonar	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Porcentaje Frecuencia
Sepsis	Cualitativa	Nominal	Presencia (1)Ausencia	Porcentaje Frecuencia
Shock	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Porcentaje Frecuencia
Tromboembolismo pulmonar	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Porcentaje Frecuencia
Transfusión de hemoderivados	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Porcentaje Frecuencia
Histerectomía	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Porcentaje Frecuencia

Ventilación mecánica	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Porcentaje Frecuencia
Traqueostomía	Cualitativa	Nominal	Presencia Ausencia	Porcentaje Frecuencia

### 5.5. Procedimientos y técnicas

Se realizará búsqueda de pacientes que podrían participar en el estudio, utilizando el sistema de estadística e informática del HCH entre los años 2011 y 2021. La investigadora realizará la búsqueda y revisión de pacientes que cumplan los criterios de elegibilidad (criterios de inclusión y criterios de exclusión), asimismo, asignará números correlativos a las pacientes de cada estrato (año de atención, desde el año 2011 hasta 2021) y, se seleccionará aleatoriamente (números aleatorios obtenidos por Excel) y proporcionalmente a las participantes de cada estrato hasta alcanzar la muestra calculada. La recolección de información será realizada por la investigadora, según la técnica de documentación, a través de fuentes secundarias (historias clínicas). Se accederá a las historias clínicas para recabar información.

### 5.6. Aspectos éticos del estudio

El estudio será observacional, analítico, retrospectivo y no involucra la participación activa de humanos y, por lo tanto, no requiere consentimiento informado. Se presentará para la revisión por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia; además, será financiado por recursos propios y, en consecuencia, no hay conflicto de intereses. Se mantendrá la confidencialidad de datos, asignando un número correlativo a cada paciente y no el número de historia clínica ni el nombre de la paciente.

## 5.7. Plan de análisis

La información obtenida de las historias clínicas y anotada en el formato de recolección de datos (anexo 1), se registrará en el programa SPSS 29.0, previa confección de hoja de cálculo en Excel, para realizar el respectivo análisis estadístico. Se iniciará con la descripción de las variables sociodemográficas y de la variable cualitativa morbilidad materna extrema en pacientes con comorbilidad, donde se medirá su incidencia. Las variables cualitativas como: comorbilidad, placenta previa, diabetes gestacional, cesárea previa, infección del tracto urinario e infección por VIH, entre otras, se determinará frecuencias y porcentajes. Las variables cuantitativas serán descritas con medidas de tendencia central y/o medidas de dispersión, según corresponda. El análisis inferencial, se realizará a partir de la medición del riesgo relativo (RR), se calculará el riesgo de aparición de MME cuando exista al menos una comorbilidad y, ante la posibilidad que existan más de una comorbilidad, se medirá también el riesgo de aparición de MME cuando existen más de una comorbilidad materna. Se analizará los RR para obtener significación estadística a través de la medición del intervalo de confianza (IC) al 95%; asimismo, se utilizará la prueba Ji cuadrado para confrontar las variables categóricas. Las variables cuantitativas serán comparadas con la prueba T de Student o U de Mann Whitney, según corresponda. Posteriormente se analizarán con modelo multivariado las variables con significación estadística, considerando un  $p \leq 0.05$ .

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Metcalfe A. Validation of an obstetric comorbidity index in an external population. *BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2015;(122): p. 1748-1755.
2. Easter S. A comorbidity-based screening tool to predict severe maternal morbidity at the time of delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2019; 221(271): p. 1-10.
3. McCauley M. Maternal multimorbidity during pregnancy and after childbirth in women in low- and middle-income countries: a systematic literature review. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2020; 20(637).
4. Valladares A. Factores de riesgo para morbilidad materna extrema. Instituto Nacional Materno Perinatal, 2018. Tesis doctoral. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2021.
5. Gray K. Population-Based Study of Risk Factors for Severe Maternal Morbidity. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. 2012;(26): p. 506-14.
6. Pupo Jiménez JM. Factores de riesgo de morbilidad materna extrema en la unidad de cuidados intensivos. *Multimed. Revista Médica. Granma*. 2019; 23(2): p. 280-296.
7. Mejía Monroy AM. Morbilidad materna extrema (near miss) y muertes maternas. *Archivos de investigación materno infantil*. 2012; IV(3): p. 146-153.
8. Graham W. Diversity and divergence: the dynamic burden of poor maternal health. *Lancet*. 2016; 388(10056): p. 2164-75.
9. Guevara Ríos E. Estado actual de la morbilidad materna extrema en el Perú. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*. 2016; 5(1): p. 7-8.
10. González Aguilera C. Factores de riesgo de morbilidad materna extrema en la unidad de cuidados. *Multimed. Revista Médica. Granma*. 2019; 23(2).
11. Organization WH. WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity Classifications. Maternal near miss—towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*. 2009; 23: p. 287-296.

12. Main EK. Association of Maternal Comorbidity With Severe Maternal Morbidity: A Cohort Study of California Mothers Delivering Between 1997 and 2014. *Annals of Internal Medicine*. 2020; 173(11 Supplement): p. S11-18.
13. Acho Mego SC. Morbilidad materna extrema: admisiones ginecoobstétricas en la unidades de cuidados intensivos de un hospital general. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2011; 57: p. 87-92.
14. Torres-Torres J. Comorbidity, poverty and social vulnerability as risk factors for mortality in pregnant women with confirmed SARS-CoV-2 infection: analysis of 13 062 positive pregnancies including 176 maternal deaths in Mexico. *Ultrasound Obstetric and Gynecology*. 2022; 59: p. 76-82.
15. Martínez-Portilla R. Pregnant women with SARS-CoV-2 infection are at higher risk of death and pneumonia: propensity score matched analysis of a nationwide prospective cohort (COV19Mx). *Ultrasound Obstetric and Gynecology*. 2021; 57: p. 224-231.
16. Khunti , Khunti K S. Is ethnicity linked to incidence or outcomes of covid-19? *British Medical Journal*. 2020; 369: p. m1598.
17. Zambrano L. CDC Covid-19 Response Pregnancy and Infant Linked Outcomes Team. Update: Characteristics of Symptomatic Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status - United States. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020; 69: p. 1641-47.

## VII. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

### 7.1. Presupuesto

Concepto	Monto estimado (soles)
<u>Remuneraciones</u>	
Apoyo estadístico	S/. 500.00
Corrección de estilo	S/. 400.00
Refrigerio y movilidad	S/.1000.00
<u>Bienes</u>	
Materiales de escritorio	S/. 300.00
Computadora portátil	S/.3000.00
<u>Servicios</u>	
Serigrafiado de tesis	S/ .200.00
Impresiones	S/. 200.00
<b>Total</b>	<b>S/.5100.00</b>

La fuente de financiamiento del proyecto de investigación será recursos propios.

### 7.2. Cronograma

Actividades	Meses	Año 2022-2023							
		J	A	S	O	N	D	E	F
Elaboración del proyecto		■	■						
Aprobación del proyecto y reajustes				■					
Selección de la muestra					■				
Recolección de datos					■	■			
Verificación y procesamiento de datos						■	■		
Análisis de resultados							■	■	
Elaboración del informe final								■	■
Entrega del informe final									■

### III. ANEXOS

#### Anexo 1. Formato de recolección de datos

N° de identificación		Edad (años)	
Condición cuando aparece MME	Gestante	Puérpera inmediata	Puérpera mediata
Edad gestacional (semanas)			
Número de controles prenatales			
Grado de instrucción	Ninguno	Primaria/secundaria	Superior
Estado civil	Estable	Soltera	Viuda
Religión	Cristiana	Testigo de Jehová	Otra
Paridad	Nulípara	Primípara	Multípara
Procedencia	Lima metropolitana	Lima provincias	Provincia
Indicador de MME	Código...	Código CIE 10	
Comorbilidad	1. Código...	>1. Códigos...	0

Anexo 2. Tabla de indicadores de MME y su correspondiente código CIE 10 definido por el Centro para el control y prevención de enfermedades (CDC).

MME indicador	Diagnóstico/ procedimiento	Código CIE 10
1. Infarto agudo de miocardio	Diagnóstico	I21
2. Insuficiencia renal aguda	Diagnóstico	N17
3. Síndrome de distrés respiratorio del adulto	Diagnóstico	J80
4. Embolismo obstétrico	Diagnóstico	O88
5. Paro cardíaco	Diagnóstico	I46
6. Coagulación intravascular diseminada	Diagnóstico	D65
7. Eclampsia	Diagnóstico	O15.0, O12.0
8. Accidente cerebrovascular	Diagnóstico	I60, I67.4
9. Insuficiencia cardíaca congestiva aguda/Edema pulmonar	Diagnóstico	O75.4, I50.1, J81
10. Sepsis	Diagnóstico	O75.3
11. Shock	Diagnóstico	O75.1, A41.9, R57
12. Tromboembolismo pulmonar	Diagnóstico	I26.0, T81.7
13. Transfusión de hemoderivados	Procedimiento	36430
14. Histerectomía	Procedimiento	58150, 58180

15.Ventilación mecánica	Procedimiento	94200,94657,94660
16.Traqueostomía	Procedimiento	31600,31603,31605

Anexo 3. Tabla de comorbilidades consideradas para el estudio

Comorbilidad	Código CIE 10
1. Asma	J45
2. Diabetes mellitus	E10, E12, E14
3. Diabetes gestacional	O24.4
4. Hipertensión arterial crónica	I10
5. Enfermedad hematológica	O99.0
6. Insuficiencia renal crónica	O26.8
7. Lupus/Enfermedad autoinmune	M32.9
8. VIH/SIDA	Z21
9. Enfermedad cardíaca congénita/ valvular	I07.1, I08, I36.1, I36.2, I38, Q22.8,
10. Hipertensión pulmonar	I27.0
11. Enfermedad cardíaca isquémica	I25.9
12. Insuficiencia cardíaca congestiva	I50.1
13. Abuso de sustancias o alcohol	F10-19
14. Preeclampsia sin signos de severidad/ hipertensión gestacional	O13, O14.0
15. Preeclampsia con signos de severidad	O14.1
16. Placenta previa/acretismo	O44, O72.0, O73.0
17. Embarazo múltiple	O30.9, O31.8
18. Muerte fetal intrauterina	O36.4, O95

19. Cesárea previa 1 vez	O34.2
20. Cesárea previa más de 1 vez	O34.2