



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Monográfico para Optar al Título de Doctor en Medicina y Cirugía

“Factores de riesgo asociados a la morbilidad materna grave en mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivos, Hospital Gaspar García Laviana – Rivas. Enero 2020– Diciembre 2021”

Autores:

Br. Hugo Alejandro Espinoza Torres

Br. Heling Javiera López Roiz

Br. Anielka Marcela Zúniga Valenzuela

Tutor Científico:

Dr. Mario José López Ruíz.

Especialista en Gineco –Obstetricia

Salud materno – Fetal-Perinatología

Docente Hospital – Rivas

Tutor Metodológico:

Dr. Ervin José Ambota López. PhD

Salud Pública – Epidemiología

Máster en Economía y Gestión en Salud

Especialista en VIH - sida

Rivas, Nicaragua, 8 septiembre, 2022

Agradecimiento

A mis Tutores por su apoyo científico y académico en el proceso de la investigación

Al personal de registro clínico y estadístico del Hospital de Rivas

Personal de salud que laboran en el área de Unidad de Cuidados Intensivo y personal de Estadísticas y registros médicos del hospital

Y principalmente a las mujeres que son el eslabón más importante de la familia.

Hugo Alejandro Espinoza Torres

Heling Javiera López Roiz

Anielka Marcela Zúniga Valenzuela



Dedicatoria

A

Dios, por ser mi guía espiritual de mi familia

Familia por su apoyo incondicional en todo momento de mi carrera

A mis maestros por su enseñanza durante estos años de desvelos.

Hugo Alejandro Espinoza Torres

Heling Javiera López Roiz

Anielka Marcela Zúniga Valenzuela



Opinión de los tutores

La Federación Latinoamericana de Sociedades de Gineco-Obstetricia y la Organización Mundial de la Salud definen la MME como "una complicación severa que ocurre durante el embarazo, parto o dentro de los 42 días posteriores a la terminación del embarazo, pero sobrevive gracias a una intervención médica urgente y oportuna".

Constituye un indicador de los cuidados obstétricos y uno de los temas que más atención ha recibido a nivel mundial por su estrecha relación con la mortalidad materna reconociéndose que por cada muerte de una paciente obstétrica cerca de 118 mujeres sufren una MME.

En nuestro país, además de la información de la mortalidad materna, el análisis de la morbilidad materna extrema, debe de constituir un complemento necesario para evaluar las necesidades y definir prioridades.

A nivel hospitalario del departamento de Rivas, no existen estudios referentes a la morbilidad materna extrema, siendo los casos de muerte materna los más cuestionados, siendo así que el mayor porcentaje de estas muertes pueden ser evitadas, sin embargo, los casos morbilidad materna extrema son pocos estudiados y discutidos para toma de estrategias y lineamientos de prevención a nivel local, motivo por el se realizó el presente estudio de investigación.

En este sentido el presente estudio tuvo el propósito de determinar los factores de riesgo de las mujeres con morbilidad materna extrema, cuyos resultados permitirán fortalecer las capacidades del personal de salud en el primer y segundo nivel de atención así mismo tomar acciones necesarias para mejorar la calidad de atención de las usuarias.



Dr. Mario José López Ruiz. MD|

Tutor Científico

iii

Dr. Ervin José Ambota López.

Tutor Metodológico

Resumen

Con el **Objetivo** de determinar los factores de riesgo asociados a la morbilidad materna grave en mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivos, Hospital Gaspar García Laviana-Rivas. Se realizó un estudio durante el periodo de enero 2020 al diciembre 2021.

Diseño metodológico: se realizó un estudio analítico, tipo casos y controles, con enfoque cuantitativo, se utilizó hipótesis para dar el carácter explicativo del problema, cuyo universo y muestra la constituyo 90 embarazadas que durante su atención presento un evento adverso, se defino 30 mujeres como casos; y 60 controles sin morbilidad materna grave, ambos grupos cumplen criterios de inclusión y exclusión para el estudio.

Resultados: Los factores de riesgo en la morbilidad materna grave fueron; en características sociodemográficos; estado civil soltero, unión estable (OR 1.12), antecedentes patológico personal (OR 1.00), estado nutricional sobre peso, obesas (OR 1.08), en factores Gineco –obstétricos; gestas primíparas (OR 1.07), paridad nulípara (OR 1.10), presencia de aborto (OR 3.25), parto gemelar (OR 2.15), antecedente de anomalías congénitas (OR 9.07), semanas gestacional menor 36.6/7 y mayor e igual a 40 SG (OR 1.40), valoración por especialista (OR 1.70); en relación a las patologías materna durante el embarazo; infecciones (OR 3.22); hemorragia 2do y 3er trimestre (OR 3.80); HPP (OR 3.80); DM tipo2 y trastornos tiroideos (OR 1.55); complicaciones obstétricas (OR 1.21); intervenciones (OR 1.55).

Conclusiones: Se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la nula

Palabras Claves: Casos y controles, Mortalidad Materna Extrema, Morbilidad Materna Grave, Near Miss, Factores de riesgos.

Índice

Capitulo I. Generalidades

1.1. Introducción	1
1.2. Antecedentes.....	2
1.3. Justificación.....	9
1.4. Planteamiento del problema.....	10
1.5. Objetivo de Investigación.....	11
1.6. Marco Refencial.....	12
1.7. Hipótesis.....	50

Capítulo II. Diseño Metodológico

2.1. Tipo de Estudio.....	51
2.2. Caracterización del Área de Estudio.....	51
2.3. Universo.....	51
2.4. Muestra.....	51
2.5. Criterios de Inclusión - Exclusión.....	52
2.6. Técnica y Procedimientos.....	53
2.7. Plan de tabulación.....	53
2.8. Plan de Analisis.....	53
2.9. Enunciados de variables.....	55
2.10. Operacionalización de variables.....	56
2.11. Aspectos Éticos.....	59

Capitulo III. Desarrollo

3.1. Resultados	60
3.2. Discusión.....	63
3.3. Conclusiones.....	74
3.4. Recomendaciones.....	74
Capitulo IV. Bibliografía	
4.1. Básico.....	77
4.2. De consulta.....	83
Capitulo V. Anexos	
5.1. Instrumentos de Recoleccion de Información.....	86
5.2. Tablas y Gráficos.....	90

Capítulo I: Generalidades

1.1. Introducción

La muerte y morbilidad materna son unas de las acciones más notables que evalúa la condición de salud de un grupo poblacional a nivel mundial.

Kassebaum et al., (2014); Geller et al., (2018), refieren que, en las últimas décadas, la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha tomado un especial interés en tomar estrategias con el objetivo de disminuir las tasas de mortalidad materna.

Zuckerwise y Lipkind, (2017); Baptiste, D'Alton, (2019), afirma que del mismo modo existen diversas instituciones a nivel mundial sanitarias, que han revelado un interés de prioridad en la disminución de la mortalidad materna con mejoramiento de la seguridad de la atención de la mujer embarazada.

En 2015, la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que, en América Latina, por cada muerte materna ocurrida, unas 135 mujeres tienen enfermedades que están asociadas al embarazo y que, de estas, alrededor de 30 presentan alguna secuela.

OPS sustenta que la mortalidad materna mundial se ha reducido en casi el 44% entre 1990 y 2015. Para este logro, los países se han comprometido con conseguir la meta 3.1 del tercer Objetivo de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas para el 2030 (ODS); esta es, reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100,000 nacidos vivos y lograr que en ningún país, la mortalidad materna supere el doble de la media mundial (2018).

De acuerdo a la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (2018); (FLASOG), la Morbilidad Materna Extrema (MME) “Es la complicación grave que ocurre durante el embarazo, parto y/o puerperio poniendo en riesgo la vida de la mujer y que requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte”.

La OMS (2015), considera a la MME, es una complicación grave que sucede durante la gestación, parto y puerperio, pero que con una actuación médica urgente y precisa permite que las pacientes sobrevivan, y está considerado un indicador que se complementa con el denominado Razón de Mortalidad Materna (RMM), y es utilizado para calificar cuál es el desempeño del sistema sanitario y sus servicios.

1.2. Antecedentes

A nivel Internacional

La Organización mundial de mortalidad materna (2015) (OPS), sustenta que la muerte materna es un indicador que tiene que ver con los derechos humanos, distribución de la riqueza, efectividad del servicio público en lo general y lo particular, y sobre todo indica el estado de desarrollo socio económico y la importancia que representa la salud para un gobierno o institución. Su análisis aporta información directa acerca de los dilemas diagnósticos y de tratamiento, sobre los problemas y obstáculos que hubo que superar durante el proceso de la atención obstétrica, proporcionando conclusiones más sólidas y notificación rápida sobre la atención materna.

En Cuba; Corona B, Pérez D, Espinoza R, Álvarez M, Salvador S, Fernández L. (2015). En Caracterización de los procesos de atención prenatal a las gestantes con morbilidad materna extremadamente grave; afirma que el control prenatal es reconocido como uno de los instrumentos de prevención de morbilidad y mortalidad materno-infantil más importante, porque a través de él se pueden identificar los factores de riesgo en la gestante y enfermedades que pueden afectar el transcurso normal del embarazo o a su vez comprometer la salud del recién nacido entre las más comunes están la infección vaginal, la preeclampsia, hemorragia posparto, trastornos hipertensivos, enfermedad tromboembólica y la sepsis, problemas obstétricos que pueden desencadenar lesiones permanentes que muchas veces se traducen en discapacidades o muerte.

Resultado que es apoyado por el estudio de Cardozo D, Joaleef Y. (2015). Complicaciones obstétricas y morbilidad obstétrica en gestantes en el servicio Gineco-obstetricia de un Hospital en la Ciudad de Lambayeque, quienes tras analizar las causas de las complicaciones y morbilidad obstétrica en gestantes encontró que esto se debe al incumplimiento de controles mínimos recomendados pues tanto las hemorragias, infecciones y cuadros hipertensivos son prevenibles con chequeos continuos y tratamientos específicos.

Torres R. (2015). Identificar las características principales de MME, en 122 mujeres con MME, obtuvo como resultados que la edad promedio fue de 26 años, nivel de instrucción secundaria incompleta, sin controles, se relaciona con MME. La causa más frecuente fueron los trastornos hipertensivos (40,2%). La mayoría de ocupación ama de casa, vive

en pareja, califica la atención de salud como regular. Concluyendo que, la MME es frecuente principalmente por enfermedades hipertensivas gestacionales.

Melo E, Rosseto R, Freitas T. (2015), Factores asociados a control prenatal realizaron una investigación del cuidado prenatal en mujeres, en el puerperio destacan que la adecuada atención prenatal es un factor determinante en la prevención de la morbimortalidad materna e infantil, ya que contribuye a obtener resultados más favorables de la realización de los procedimientos básicos como la realización de pruebas clínicas y de laboratorio y el seguimiento del embarazo mediante visitas periódicas para la detección y tratamiento oportuno de los factores de riesgo que traen complicaciones para la salud materno infantil. También exponen que las asistencias regulares a controles prenatales pueden ser determinantes para el apareamiento de problemas maternos y neonatales, entre ellos las malformaciones congénitas, infecciones, preeclampsia y eclampsia, escasa ganancia de peso fetal y parto prematuro considerada internacionalmente uno de los más importantes problemas de salud pública actual.

Acelas-Granados, D.F., Orostegui, A., y Alarcón, Nivia, M.A. (2016). Factores de riesgo para morbilidad materna extrema en gestantes sin demora en la atención médica según la estrategia camino para la supervivencia, sustenta en su estudio con 42 casos y 84 controles en el Hospital Universitario de Santander de Colombia; obtuvo una relación de 1:2. El 88% de los casos de MME se presentaron en el tercer trimestre. Nivel educativo bajo ($p=0,011$), no terminar la secundaria, fue factor de riesgo para presentar MME en pacientes sin demoras (OR 3,33; IC95% 1,08-10,97). El haber terminado secundaria es un factor protector para MME (OR 0,30; IC95% 0,09- 0,93). En cuanto a las variables edad, nivel educativo, estado civil, paridad, ausencia o presencia de control prenatal, número de controles prenatales restantes ninguno fue estadísticamente significativo. El 66% de los casos presentó 3 o más criterios, y los más frecuentes para definir MME fueron falla en la coagulación con un 57% e ingreso a UCI con 55% de casos. La preeclampsia severa con 14 casos, hemorragias post parto 9 casos y dengue sin fiebre 9 casos son las primeras causas de MME.

En Honduras; Izaguirre A, Aguilar V, Ramírez A, Valladares G, Rivera W, Valladares E. (2016). Incremento del Riesgo Obstétrico en Embarazo Adolescente. Estudio de Casos y controles, determinó que los riesgos obstétricos en una muestra de 1354 adolescentes embarazadas se encontró que las gestantes que provienen de áreas rurales tienen dos veces más riesgo de presentar complicaciones durante el embarazo, entre ellas las infecciones

urinarias, estado fetal no tranquilizador, ruptura prematura de membranas, vaginitis/vaginosis, anemia y durante el parto y posparto de presentar desgarros, histerectomía y hemorragia debido a la escasa atención prenatal recibida.

De acuerdo a Zamora Márquez A. (2016), en Milenio reducir Mortalidad Materna afirma que por muchos años la mortalidad materna fue considerado como un parámetro de evaluación de la calidad de la atención médica, materna y perinatal. Sin embargo, la identificación de los defectos en la calidad de la atención obstétrica basados en la muerte de una mujer resulta inútil, puesto que ya es demasiado tarde; además los índices de muerte materna pueden ser utilizados de manera engañosa por políticos y autoridades sanitarias para evaluar la gestión administrativa, a pesar de que solo pocos países cumplieron el Objetivo de Desarrollo del Milenio relacionado con la mortalidad materna.

En el hospital regional DE trujillano; Villalobos (2017) llevó a cabo una investigación con el objetivo de determinar qué factores sociales, obstétricos y patológicos representan un riesgo para la morbilidad materna extrema en pacientes hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), se ingresó 116 casos de pacientes obstétricas con morbilidad materna extrema que ingresaron a la UCI y 116 controles (pacientes obstétricas con morbilidad materna extrema que no se hospitalizaron). Obteniendo como factores de riesgo para que una paciente con morbilidad materna extrema ingrese a UCI la paridad fueron nulíparas y multíparas, y presentaron shock séptico y complicaciones médicas y quirúrgicas. El 62% de las mujeres tenía entre 20-35 años, 60% procedían de zona urbana; el factor paridad tuvo OR 1.8; concluyendo que la paridad es un factor asociado al ingreso a la unidad intensiva por MME.

García C. (2017). Barreras de acceso y calidad en el control prenatal; añaden que las mujeres colombianas con escaso o nulo control prenatal o revisiones en etapas avanzadas de embarazo presentan mayor probabilidad de presentar complicaciones obstétricas que llevan al intervencionismo de emergencia (25%) o a la pérdida fetal (15%).

Rojas J, Suárez N, Ateka O. (2017), en Medicina Obstétrica en Latinoamérica, analiza que la persistencia de estos factores limita cada vez más que las embarazadas acudan a recibir atención prenatal y consecuentemente presenten complicaciones obstétricas, argumento que se ha documentado en varias investigaciones latinoamericanas, varias de ellas realizadas en Colombia donde se asume que un buen control prenatal tiene un impacto positivo sobre el desenlace del embarazo pues la mayoría de complicaciones como el parto pretérmino (13,8%), aborto (22,8%), muertes maternas generalmente por

infecciones y hemorragias, así como aproximadamente 75% de las muertes neonatales, se pueden evitar con atención gestacional oportuna.

Bautista, R; Villon, E y Valencia C (2017) realizaron un estudio en Perú sobre factores de riesgo asociados a la morbilidad materna extrema en el hospital Laura Esther Rodríguez Dulanto Supe, la población en estudio estuvo conformada por 156 historias clínicas (52 casos y 104 controles), los resultados fueron que el factor de riesgo sociodemográfico más relevante fue la procedencia urbano marginal (O. R= 3,641); El factor de riesgo obstétrico más importante fue el periodo intergenésico menor a un año (O. R= 4,095), concluyendo que los factores de riesgo sociodemográficos, personales y obstétricos sí están asociados significativamente con la morbilidad materna extrema, con $p \leq 0,05$.

En Lima; Baltodano-García D, Burgos-Miranda J6 (2017) realizó una investigación observacional, casos-contróles, retrospectivo con el objetivo de identificar relación entre factores obstétricos y MME, en 102 gestantes. Encontrando que los factores asociados son nulíparas OR ajustado 8 (IC 95 2.4-27.4), con cesárea anterior OR ajustado 5 (IC95 1.1-19.3), de corto periodo entre gestaciones OR ajustado 8 (IC 95 2.1- 27.2) y atenciones prenatales no adecuadas OR ajustado 3 (IC95 1.0-10.0). Concluyendo que, estos factores estuvieron relacionados a la presencia de MME.

En Cajamarca, Sánchez L. (2018). Identificar los factores relacionados a MME según enfermedad específica, en 122 pacientes, encontrando que, la prevalencia de MME fue el 19,7%, teniendo como causa principal la preeclamsia severa – eclampsia (87,5%), seguida del shock hipovolémico (12,5%). Los factores que se relacionan a la MME fue, cesárea anterior (p-valor=0,007), y embarazo no planificado (0,043). Existen factores de riesgos biológicos, demográficos y del sistema de salud que se relacionan con la morbilidad materna extrema según enfermedad específica.

Blanc, J., Resseguier, N., Goffinet, F., Lorthe, E., Kayem, G., Delome, P.D'Ercole, C. (2019), obtuvo como resultados de su estudio que la edad gestacional < 26 semanas de gestación se asoció con un mayor riesgo de morbilidad materna extrema y mortalidad materna en 116 partos prematuros por cesárea en comparación con 2409 partos por cesárea entre las 26 y 34 semanas. La MME se definió como la aparición de al menos una de las siguientes complicaciones: hemorragia posparto severa definida por el uso de una transfusión sanguínea, ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos o muerte de la gestante. Cuatrocientas siete mujeres (14.4%) presentaron morbilidad materna extrema y

mortalidad materna, 31 (26.7%) tenían una edad gestacional < 26 semanas frente a 376 (14.2%) que tenían entre 26 y 34 semanas ($p < .001$).

Naciones Unidas. Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe (2020) afirman que la situación de morbilidad y mortalidad materna en América Latina y el Caribe, se han producido 7600 muertes maternas en el 2015 debido a hemorragias postparto e hipertensión, concentradas en los países con mayores tasas de fecundidad, pobreza y menor acceso a salud de calidad. Las estimaciones muestran que en Chile y Uruguay la mortalidad materna es menor 17 por cada 100.000 habitantes, también se reconoce que en países como Ecuador la mortalidad materna se ha reducido en un 50% pero en otros países como Venezuela se ha incrementado.

En México, Juárez C, Villalobos A, Saucedo A, Nigenda G. (2020); Barreras en mujeres indígenas para acceder a servicios obstétricos en el marco de redes integradas de servicios de salud; encontraron resultados similares a los reportados en Colombia y Brasil respecto al riesgo de complicaciones obstétricas por falta de atención de salud gestacional al encontrar que casi el 20% de las mujeres que no iniciaron control prenatal en el primer trimestre del embarazo presentaron complicaciones durante el periodo gestacional y de parto entre ellas la pérdida del latido fetal (7,7%), falta de dilatación (7,7%), rotura prematura de membranas (7,7%), parto fortuito (7,7%), alumbramiento tardío (7,7%), preeclampsia (26,9), posición anómala (7,7%) y hemorragia (11,5%).

Nava E, González L, Salcedo A, Cisneros F, Dávila J, Durán A. (2020). En Morbilidad materna extrema: intervenciones médico-quirúrgicas e indicadores para evitar la muerte materna; sostienen que una de las estrategias más efectivas para prevenir complicaciones obstétricas es el control prenatal activo sobretodo en el primer y tercer periodo de gestación. Solo con atención prenatal oportuna, regular y de calidad se puede evitar que miles de vidas se pierdan cada año por causas prevenibles (infecciones, hemorragias) sobre todo en zonas menos favorecidas donde aún persiste inequidad en el acceso a servicios de salud.

A nivel nacional

Úbeda VF. (2012). Sobrevida (Near miss) de las pacientes que ingresaron a la sala de Unidad Cuidados Intensivos del Hospital Bertha Calderón Roque, con morbilidad extrema secundaria a complicaciones obstétricas, concluyo que la población más afectada tenía entre 19 a 35 años. Las principales causas de ingreso frecuente preeclampsia grave

y eclampsia, seguida por el shock séptico y shock hipovolémico. Las pacientes buscaron atención en su mayoría antes de 72 horas de haber iniciado el evento y fueron referidas o demandaron atención de forma espontánea en las primeras 24 horas; a estas pacientes en un mayor porcentaje se les aplicó las normas y protocolos de emergencia obstétrica, establecida por el Ministerio de Salud, de forma correcta. Del total de pacientes ingresados a UCI el 96.2% egresó como near miss, en base a los criterios utilizados en el estudio y el 3.8% de las pacientes fallecieron. La relación de near miss fue de 9.8 por cada muerte materna.

Hernández LM. (2013). Morbilidad materna extrema en unidad de cuidados intensivos del Hospital Bertha Calderón, obtuvo los siguientes resultados; la mayoría de casos eran adolescentes (34.5%), primigesta, con baja escolaridad y urbanas. La mediana de estancia en UCI fue de 3.6 días. Las principales causas de ingreso a UCI fueron: síndrome hipertensivo gestacional 55.3%, shock hipovolémico 10.2%, shock séptico 9.1%, enfermedad cardiovascular 8.8% y pancreatitis aguda 6.2%. Las principales complicaciones que las pacientes presentaron a su ingreso a UCI fueron síndrome de HELLP, insuficiencia renal aguda, coagulopatía intravascular diseminada, edema cerebral, edema agudo de pulmón y falla de Órganos. Múltiples en 8 casos. Los principales procedimientos quirúrgicos fueron histerectomías abdominales, laparotomía con ligaduras de vasos, empaquetamiento hemostático. El 52.5% no recibieron ningún procedimiento quirúrgico. El Índice de Mortalidad Materna fue de 6.3.

Castillo (2013). Caracterización de las pacientes con morbilidad materna extrema en cuidados intensivos del hospital de referencia nacional "Bertha Calderón Roque" realizó un estudio descriptivo de cohorte transversal, cuyo universo lo constituyeron 267 pacientes embarazadas o puérpera, que ingresaron a UCI del HBCR durante 2013, el grupo etario de mayor incidencia fue de 15 -19 años con 88casos (35.91%), el nivel de escolaridad representativo fue secundaria incompleta con 72 casos (29.38%), las pacientes procedentes de áreas rural representaron el 152 casos(62%), las primigesta aportaron el mayor números de casos de MME con 73casos (29.79%), la estancia en UCI en el 56.73% (139casos) de las pacientes ameritaron de 2 a 4 días de estancia y el 26% (64casos) requirió más de 5 días para mejorar su condición clínica .Los principales síndromes que motivaron ingreso a UCI orden de frecuencia fueron: Síndrome Hipertensivo gestacional con 132 pacientes (53.87%), Shock Séptico 24 casos (9.79%),

Shock Hipovolémico 16 casos (6.53%), enfermedad cardiovascular 15 casos (6.12%), dengue grave y Enfermedad Inmunológicas 12 casos respectivamente (4.89).

De acuerdo; Chávez Moraga, Daysi (2016); en Caracterizar la Morbilidad Materna Extrema de las pacientes ingresadas a Cuidados Intensivos del Hospital de Referencia Nacional “Bertha Calderón Roque”, con patologías del embarazo, parto y puerperio, de las cuales 108 cumplieron con los criterios de disfunción orgánica diagnosticados por clínica y paraclínicos, obtuvo como resultados que las mujeres en edades entre 15-19 años 56 casos para 51.9%, <15 años 1 caso para 0.9%, siendo las adolescentes el grupo predominante, con procedencia rural 60 casos para 55.6%, con referente a la escolaridad primaria completa con 29%. La mayoría de pacientes eran primigesta (50.9%), realizándose 2-4 controles prenatales (45.4%), fueron captadas durante el I y II trimestre en 38.9%, respectivamente. Los principales diagnósticos de ingreso a UCI fueron: Síndrome hipertensivo gestacional (56.4%), hemorragia postparto (19.4%), sepsis grave (15.7%).

Las principales disfunciones orgánicas que presentaron las pacientes con MME ingresadas en UCI por síndrome fueron: SHG 61 casos de los cuales presentaron falla multiorgánica (60.6%), Síndrome de HELLP (16.3%), IRA (14.7%) y en menor porcentaje edema cerebral (3.2%), CID (4.9%), 35 casos presentaron Choque hipovolémico siendo las disfunciones orgánicas en orden de frecuencia Anemia severa (45.7%), falla multiorgánica (34.2%), IRA (14.2%), CID (5.7%), con respecto a choque séptico falla multiorgánica (83.3%), CID (18.1%), Los principales estudios imagenológicos fueron: ultrasonido (81.5%) y rayos X (78.7%). En menor porcentaje fueron TAC de cráneo y abdomen con 27.8% y 5.6%. Los principales procedimientos quirúrgicos realizados fueron: empaquetamiento (15.7%), lavado/drenaje (14.8%), cateterismo central (11.1%), ligadura de arterias (9.2%), histerectomía (8.3%), laparotomía y ligadura (8.3%), cesárea (3.7%) y traqueotomía (1.9%). En el 75% no se realizaron procedimientos quirúrgicos, transfusiones sanguíneas (43.5%), otros procedimientos médicos fueron la ventilación mecánica y el uso de aminas vasoactivas en un 13.9% y 7.4%. lo que fue determinante para un índice de mortalidad de 6.4 y la relación entre near miss y mortalidad materna fue de 6.3:1.

Según Arias., D. G. (2016). Caracterización de pacientes con Morbilidad Materna Extrema atendidas en UCI-HBCR, se registraron 2,429 nacimientos. En este mismo período ocurrieron 5 muertes maternas. Los grupos etarios con mayor frecuencia de

MMG fueron entre 15 y 19 años procedentes de zonas rurales de Managua y Masaya principalmente. De las causas más frecuentes de Near Miss se encontró Preeclampsia - Eclampsia (64.3%), Shock Séptico (18.3%), enfermedad preexistente complicada como Lupus actividad serosa, pancreatitis aguda, dengue grave, enfermedad trofoblástica, cetoacidosis, tromboembolismo pulmonar, miastenia gravis (9.4%), complicaciones hemorrágicas (Shock Hipovolémico, HPP) (8.0%).

1.3. Justificación

Originalidad: basado en la búsqueda exhaustiva de estudios similares, nacionales e internacionales existen diferentes investigaciones de este temario, a nivel nacional solo existen en hospital de referencia nacional, pero no se encontró a nivel local del departamento de Rivas, careciendo de un estudio similar, lo que nos motivó a profundizar en esta temática y retomar el cumplimiento de la normativa 109 del país.

Conveniencia institucional: el enfoque está en dar a conocer factores de riesgo asociados a la morbilidad materna grave ó extrema para incorporar la toma de estrategias impulsados por el Ministerio de Salud, se ha logrado disminuir la razón de muerte materna por morbilidad materna nivel local.

Relevancia Social: la investigación tiene trascendencia para la nación, para el ministerio de salud, la familia y comunidad. Ya las complicaciones, muertes o secuelas maternas traen como consecuencias; impacto social, económico y familiar que afecta de forma directa a indicadores de la nación.

Valor Teórico: su aporte científico al mundo académico y servicios de salud, es dirigido a la toma de decisiones y ejecutar nuevas estrategias enfocado a la prevención de MM.

Relevancia Metodológica: en este estudio sienta las bases holísticas y sistémicas, para mejorar la forma de investigar e intervenir esta problemática compleja.

Importancia e implicaciones prácticas económico, social y productiva: el resultado de la presente investigación permitirá ampliar y profundizar los conocimientos sobre los factores de riesgo que son prevenibles y cómo estos influyen en la vida de la población femenina y en el Sistema Nacional de Salud de Nicaragua como indicador de nación.

1.4. Planteamiento del Problema

De acuerdo a UNICEF (2018), se calcula que del total de muertes maternas que ocurren en el mundo, más del 99% se registran en los países en desarrollo. A pesar de la tragedia familiar comunitaria y social que significa una muerte materna, afirma que: "La muerte materna es uno de los problemas mundiales que menos atención ha recibido".

A nivel mundial la razón de mortalidad materna es un indicador que es utilizado para evaluar la salud materna y la calidad de atención recibida; sin embargo, la integración del estudio de la morbilidad materna al de la mortalidad materna aumentan la oportunidad de identificar los factores que contribuyen a este proceso continuo, desde el embarazo, parto y puerperio normal hasta la muerte, y así permite tomar acciones de una manera más oportuna.

Las complicaciones de la salud durante el embarazo, parto y puerperio son responsables del 18% de la carga global de enfermedad de las mujeres entre los 15 y 44 años de edad a nivel mundial, con un riesgo de 10 veces mayor de morir que los recién nacidos de madres que sobreviven.

En Nicaragua las muertes maternas han sido en 2019 de 41 casos, 2020 fueron 45 MM y 2021 fue de 37 muertes, las causas más frecuente; hemorragias postparto y puerperio 17, 25 y 15 casos respectivamente, Enfermedad hipertensiva en el embarazo 9, 9 y 7, causas obstétricas indirecta 7, 6 y 7; ruptura uterina 5, 5 y 2 respectivamente, también se han presentado aborto, sepsis, tromboembolismo pulmonar y embolia de líquido amniótico, por todo lo expuesto pretendemos dar respuesta a la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los factores de riesgo que se asocian a la morbilidad materna grave en mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivos en el Hospital Gaspar García Laviana – Rivas, enero 2020– diciembre 2021?

1.5. Objetivos

Objetivo General:

Analizar los factores de riesgo asociados a la morbilidad materna grave en mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivos, Hospital Gaspar García Laviana – Rivas.
Enero 2020– diciembre 2021

Objetivos Específicos:

1. Determinar las características socio-demográficas de las mujeres en riesgos asociados a la morbilidad materna grave.
2. Identificar los factores ginecoobstetricos de riesgos asociados a la morbilidad materna extrema atendidas en la unidad de cuidados intensivos.
3. Indagar los factores patológicos maternos de riesgos asociados a la morbilidad materna extrema atendidas en la unidad de cuidados intensivos.
4. Establecer los criterios utilizados para notificar el caso de Near Miss en estudio.

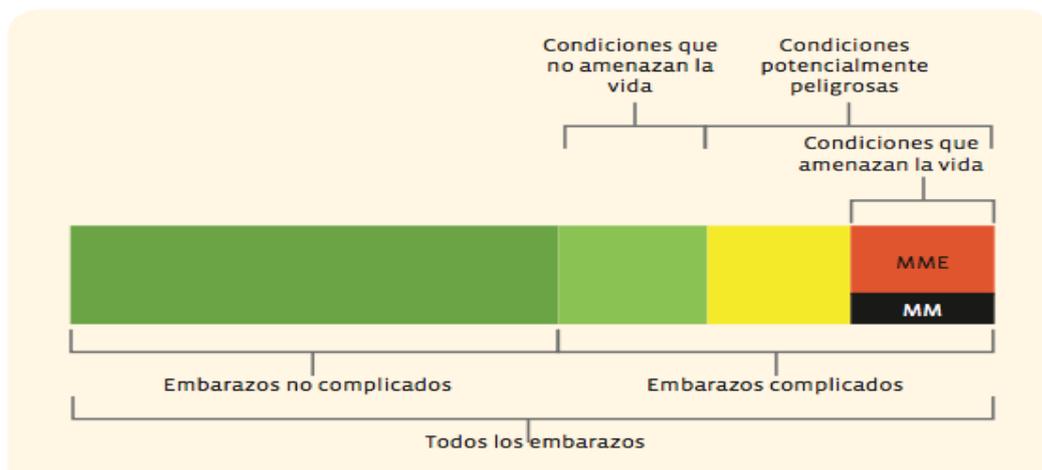
1.2. Marco Referencia

El concepto de Morbilidad Materna Extrema se describió por primera vez en el año 1991 por Stones W, Lim W, Al-Azzawi F KM W. (1991) como el término “*near miss morbidity*” para definir una categoría de morbilidad materna que abarca episodios que potencialmente amenazan la vida de la gestante.

Cecatti JG; et al. (2011), en identificación de near miss, conceptualizó que existen poco conocimiento del gran número de complicaciones graves del embarazo que amenazan la vida. Conceptualmente existe un espectro de gravedad clínica con dos extremos, en uno se encuentran las mujeres que cursan una gestación sin complicaciones y en el otro, la muerte materna. En este continuo, se encuentran las condiciones potencialmente peligrosas para la vida o morbilidades maternas extremas, las cuales pueden llegar a generar un desenlace fatal si no se intervienen.

Figura 1.

Espectro de morbilidad: desde gestaciones sin complicación hasta muertes maternas



Fuente: L. Say et al. / Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynecology 2009;23: 287-96.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2009), en el año de 2009, se estableció como objetivo prioritario la identificación de casos *near miss*, basándose principalmente en criterios de disfunción de órgano. Los criterios de identificación desarrollados por el Grupo de Trabajo Técnico de Muertes Maternas y Clasificación de

Morbilidad han probado y demostrado que son capaces de proporcionar datos consistentes y fiables.

Definición

Say L, Souza JP PR. (2009), Maternal near miss; sustenta que la OMS consolidó una sola definición alineada con la definición de la “muerte materna” de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos (CIE versión 10a). Un caso de morbilidad materna extrema se define como: "Una mujer que casi muere, pero sobrevivió a una complicación ocurrida durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo y que cumple con al menos uno de los criterios de inclusión establecidos".

Epidemiología

Cada año mueren 585.000 mujeres durante la gestación, el parto o el puerperio. Se presentan cerca de 50 millones de problemas en salud materna anualmente y aproximadamente 300 millones de mujeres sufren, a corto y largo plazo, de enfermedades y lesiones relacionadas con el embarazo, el parto y el puerperio, afirmación dada por Firoz T, et al. (2015)

Morales-Osorno B, Martínez D C-BR. (2007). Morbilidad Materna Extrema en la clínica Rafael uribe en Cali, Colombia analizó que la tasa de morbilidad materna extrema es superior para los países de medianos y bajos ingresos, varió de 4,9 % en América Latina a 5,1 % en Asia y 14,9 % en África, mientras que los estudios realizados en los países de altos ingresos tenían tasas que van del 0,8 % en Europa y un máximo de 1,4 % en América del norte.

La morbilidad severa y la mortalidad materna (MOMS por sus siglas en inglés Mothers Mortality and Severe morbidity), fue una iniciativa europea destinada a superar estos problemas mediante el uso de definiciones comunes y la recopilación de datos basados en la población.

Zhang WH, Alexander S, Bouvier-Colle MH MA. (2005). Refiere en su proyecto de estudio que fue dividido en dos partes, la Encuesta A, que recopiló y comparó los datos nacionales sobre muertes maternas y la Encuesta B que identificaron casos de morbilidad grave en 11 regiones de nueve países. Encontraron 1734 mujeres con una o más de las condiciones especificadas en todas las regiones del estudio. Siendo la hemorragia severa

la más común, con una incidencia de 4.6 por mil partos, seguida de preeclampsia grave con una incidencia de 4.3 por mil partos, mientras que la sepsis grave fue mucho menos común con una incidencia de 0.8 por mil partos. Los tres países con la incidencia más alta de morbilidad relacionada con las tres condiciones seleccionadas fueron Bélgica, Finlandia y el Reino Unido.

La implementación de la vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema contribuye de manera significativa a la evaluación del estado de la salud materna en el país, así como a la formulación de estrategias para la reducción de la mortalidad materna, de acuerdo a Protocolo de vigilancia en salud pública Morbilidad Materna Extrema. (2016).

Clasificación

Condiciones que Potencialmente Amenazan la Vida, se agrupan en:

- Morbilidad (Trastornos Hipertensivos (TH))
- Infecciones (I)
- Hemorragia (H)
- Trastornos metabólicos (Diabetes Mellitus-DM, Trastornos Tiroideos (TT))
- Otros Trastornos. (OT)
- Complicaciones Obstétricas (CO)
- Intervenciones (Int)

Variables para identificar casos de Morbilidad Materna Grave (MMG) se agrupan en:

- Criterios Clínicos/Disfunción Órgano-Sistema (CC/DOS)
- Laboratorio (L)
- Intervenciones (Int)

Ventajas de la aplicación de la aplicación del NEAR MISS

- Los casos de morbilidad materna extrema son más comunes que las muertes maternas.
- Los principales motivos y causas son los mismos tanto para morbilidad materna extrema como para muerte materna, por lo que es probable que la revisión de los casos

morbilidad materna extrema arroje información valiosa con respecto a la morbilidad severa, que podría llevar a la muerte de la madre, si no se interviene adecuadamente y con el tiempo.

- Investigando los casos de morbilidad severa puede ser menos amenazante para los proveedores porque la mujer sobrevivió.
- Uno puede aprender de las mujeres mismas desde que sobrevivieron y están disponibles para entrevistas sobre la atención que recibieron.
- Todos los errores inmediatos deben interpretarse como lecciones y oportunidades gratuitas para mejorar la calidad de la provisión del servicio.

Criterios para identificar y notificar el caso de Morbilidad Materna Grave

Cada vez que una mujer embarazada llega a un establecimiento de salud en estado crítico, debe recibir tratamiento médico urgente. Se pueden identificar los siguientes criterios:

- Hallazgos clínicos (síntomas o signos).
- Investigaciones.
- Intervenciones.

Estos, a su vez se clasifican en tres grandes categorías:

1. Trastornos obstétricos y médicos específicos del embarazo.
2. Trastornos preexistentes agravados durante el embarazo.
3. Trastornos accidentales / incidentales en el embarazo.

Podría ser considerado también cualquier criterio único que signifique un colapso cardiorrespiratorio.

Factores de Riesgo para Morbilidad Materna Grave

Sociodemográficos

Según la UNFPA (2012); (Siglas en inglés *United Nations Population Fund*), se consideran factores de riesgo determinantes sociales como la pobreza, la educación, las diferencias de género y menor acceso a la planificación familiar y la calidad de los servicios de salud. Las mujeres pobres y carentes de educación que residen en zonas remotas son las que menos probabilidades tienen de recibir una atención adecuada de la salud materna. En un informe de la OMS sobre la región de Asia y el Pacífico se indica que las tasas de alfabetización de la mujer son un fuerte factor predictivo de las tasas de mortalidad derivada de la maternidad.

Sobre la base de los datos procedentes de la Encuesta Mundial sobre Salud Materna y Perinatal, realizada por la OMS, los investigadores constataron que las mujeres carentes de educación tenían probabilidades de morir durante el embarazo casi tres veces superiores a las de las mujeres que habían completado su educación secundaria.

Pérez-Olivo JL, Cuevas EL, García-Forero S C-AA. (2014) Near Miss Investigaciones en Colombia y en otros países del mundo han reportado relación entre las condiciones geográficas, étnicas y económicas con la inequidad en el acceso a la atención en salud, la calidad de los servicios ginecobstétricas, así como mayor vulnerabilidad a padecer complicaciones del embarazo y parto.

En un estudio realizado en Colombia, se observó que los casos notificados de MME con tres o más criterios de inclusión mantienen una relación con el tipo de afiliación que tienen las mujeres al sistema de salud, las mujeres que no tienen seguro o están subsidiadas, o que están en el régimen especial, presentan MME con mayor frecuencia.

Quintanilla BPA, Pollock WE, McDonald SJ TA. (2018). En Impacto de la violencia en la mujer y morbilidad materna grave, que la violencia contra las mujeres se ha asociado con las muertes maternas por todas las causas, hasta un 30% soportan violencia principalmente por sus parejas, lo cual contribuye a la MME.

Edad

Hirshberg A SS. (2017). En Epidemiología de la morbilidad materna grave refiere que, si bien el embarazo pone a todas las mujeres en riesgo de un evento relacionado con el embarazo, algunas mujeres tienen mayor riesgo de morbilidad y mortalidad que otras. Como principales factores de riesgo se han identificado la edad mayor de 34 años, exclusión social, mujeres no blancas, antecedentes de hipertensión, parto por cesárea de emergencia y embarazo múltiple, adicionalmente, las complicaciones derivadas del aborto siguen siendo una de las principales causas de morbilidad en países en vía de desarrollo.

Laopaiboon M, et al. (2014) afirma que el aumento de la edad también es un factor de riesgo, con el 3% de los embarazos en mujeres mayores de 40 años. Se ha demostrado que las mujeres de 40 años tienen una tasa de mortalidad de 4 a 5 veces mayor que las mujeres entre los 20 años.

Donoso Enrique, Carvajal Jorge A, Vera Claudio, Poblete José A. (2020), refiere que la edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil, tienen tendencias mundiales en mortalidad materna, encontrando que el 47% de

las muertes maternas ocurren en personas de 30 años o más. En 2013, la tasa de mortalidad materna global fue 9.5 veces mayor para una mujer de 45-49 años que para una mujer de 20-24 años. Esto probablemente esté relacionado con el aumento de las comorbilidades, como la hipertensión y las enfermedades cardíacas, con la edad y el uso creciente de la tecnología de reproducción asistida en este grupo de edad, lo que aumenta el riesgo de gestaciones múltiples.

Jurado Ocampo, Nathalie. (2014). En factores de riesgo para morbilidad materna extrema en Gestantes, analizó que la edad es un antecedente bio-demográfico que nos permite identificar factores de riesgo a lo largo de la vida de las personas; no obstante, en el caso de las mujeres este antecedente adquiere relevancia en el período llamado edad fértil. El embarazo antes de los 20 y después de los 35 años, se asocia a un mayor riesgo materno y perinatal. El embarazo en menores de 20 años implica una situación de riesgo social para el recién nacido y la madre, así mismo el embarazo en mujeres de 35 o más años se asocia a un aumento del riesgo de presentar una serie de patologías propias de la gestación y una mayor frecuencia de patologías maternas crónicas, que traen como consecuencia una mayor probabilidad de muerte materna y perinatal.

Así mismo no se encontraron estudios que cotejen el riesgo materno perinatal, en grupos etarios de edad materna que permitan identificar el rango etario de menor riesgo reproductivo durante la etapa fértil. Por lo tanto, los diferentes estudios utilizan como grupo control, a mujeres ≤ 15 años; 16-19 años; 20-34 años; ≥ 35 años.

Estado civil

La Organización panamericana de la salud. (2016) Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de la mortalidad materna. Equipo maternidad segura, subdirección de prevención, vigilancia y control en salud pública, refiere que es fundamental el estado conyugal en la fecundidad de la mujer, debido a que las parejas conviven y en otros casos se casan con fines de procreación, por consiguiente, el estar en estado de unión implica alto riesgo de embarazo, y no obstante morbilidad materna. En relación a los derechos y obligaciones civiles de las gestantes se tienen: casada, conviviente, soltera y otros (viudas, divorciadas)

Grado de instrucción

Es el nivel alcanzado en el sistema de educación, la influencia del nivel educativo en el riesgo de morbilidad materna es evidente, pues la gestante con menor grado de escolaridad tiene resultados de salud menos favorables que las madres con mayor nivel de educación. Se consideró los siguientes niveles de instrucción: sin estudios, Primaria, Secundaria, Superior no universitaria, Superior universitario.

Procedencia

Las mujeres en edad fértil que residen en las áreas rurales en su mayoría son sexualmente activas, lo contrario de las residentes urbanas lo que implican embarazos no planificados y consigo la morbilidad materna.

Raza

Las disparidades raciales en la mortalidad materna también son notables, y las mujeres negras tienen de 3 a 4 veces más probabilidades de tener una muerte relacionada con el embarazo que las mujeres caucásicas, asiáticas o hispanas.

Según los datos del Sistema de Vigilancia de Mortalidad en el Embarazo, el embarazo las tasas de mortalidad relacionadas fueron de 40,4 muertes por cada 100.000 nacidos vivos para las mujeres negras y 12,1 muertes por cada 100.000 nacidos vivos para las mujeres blancas en 2011-2013. Las mujeres de otras razas experimentaron 16,4 muertes por cada 100.000 nacidos vivos durante este período.

Es importante señalar que existen diferencias en las causas de muerte materna por raza y etnia, con un descenso en las causas convencionales de muerte relacionada con el embarazo, como hemorragia y sepsis, en mujeres no hispanas nacidas en los EE. UU, mientras que las mujeres hipertensas, los trastornos sistémicos del embarazo, la hemorragia y el tromboembolismo venoso siguen siendo las principales causas en mujeres hispanas nacidas en los Estados Unidos finaliza afirmando en su estudio Hirshberg A SS. (2017)

Antecedentes familiares

Son patologías que están presentes en la familia, familiares directos como padres y hermanos. Entre ellas tenemos: Hipertensión arterial, diabetes, cardiopatías.

Antecedentes de enfermedades previas

Son los antecedentes patológicos de la paciente previa al embarazo que pudieran desencadenar o agravar la morbilidad de la gestante o puérpera. Entre ella tenemos: Hipertensión arterial, diabetes, anemia, cardiopatías, epilepsia, cesáreas anteriores. Hábitos nocivos. El tabaquismo duplica el riesgo de que la gestante tenga sangrados anormales durante el embarazo y el parto. Esto puede generar un alto riesgo para salud de la madre y el recién nacido

Factores de riesgo obstétrico

La OMS define el factor de riesgo obstétrico como una característica o circunstancia identificable en una o más gestaciones (embarazo, parto, feto y/o neonato) que se asocia con un riesgo anormal de poseer, desarrollar o ser especialmente afectado de forma desfavorable por una enfermedad.

Obesidad

Hay un número creciente de mujeres obesas y mayores que quedan embarazadas. Más de un tercio de las mujeres en edad reproductiva en los Estados Unidos tienen un índice de masa corporal de más de 30 kg/m², con un peso creciente relacionado con resultados adversos del embarazo. Comparadas con las mujeres de peso normal, las mujeres obesas tienen mayor riesgo de enfermedad cardíaca, apnea del sueño, diabetes gestacional y pregestacional, preeclampsia y parto por cesárea, infección y trombosis venosa. (Hirshberg A SS (2017))

Periodo Intergenésico

El tiempo extremadamente breve o extremadamente largo entre una gestación y la siguiente se ha relacionado con complicaciones obstétricas, sin embargo, el intervalo óptimo entre embarazos no es claro y puede depender en parte del resultado del embarazo precedente. Siendo así la OMS recomienda que después de un embarazo de término con recién nacido vivo, lo recomendado es un intervalo mayor de 2 años y menor de 5, entre embarazos.

El período intergenésico óptimo para prevenir complicaciones maternas y fetales es de 25 a 48 meses, por lo que se determina que periodos extremos (periodo corto, es decir menor de 24 meses y largo, mayor de 48 meses) aumentan el riesgo de complicaciones maternas y fetales.

Vía del parto

La vía del parto también juega un papel en la morbilidad materna. En comparación con los partos vaginales, los partos por cesárea se asocian con hemorragia, tromboembolismo venoso e infección. Además, la tasa de cesárea en aumento ha incrementado la incidencia de placentación anormal en embarazos posteriores, como la placenta previa y la acreta, que tienen un mayor riesgo de hemorragia e histerectomía. Clark et al. (2017), demostraron que la tasa de muerte materna se relacionaba causalmente con el modo de parto, con 0,2 por 100.000 para el parto vaginal y 2,2 por 100.000 para el parto por cesárea; llegaron a la conclusión que el número de muertes anuales causadas por cesárea en los Estados Unidos es de aproximadamente 20.

Paridad

Se refiere al número de embarazos de una mujer que han finalizado con el alumbramiento de un producto mayor de 20 semanas, con peso mayor de 500 gramos y de 25 centímetros de talla, vivo o muerto, independientemente de la vía de finalización del embarazo, salida de la placenta y de la sección del cordón umbilical.

Se considera 4 grupos:

- Nulípara: 0 partos
- Primípara: 01 parto
- Multípara: de 2 o 5 partos
- Gran multípara: 6 a más partos

Control prenatal

El control prenatal reduce la morbilidad y mortalidad materna y perinatal, también permite identificar factores de riesgo, lo cual hace posible establecer acciones preventivas y terapéuticas oportunas durante el embarazo. Del mismo modo el control prenatal implica no sólo el número de visitas sino cuándo fueron realizadas durante el transcurso del embarazo y con qué calidad; idealmente el primer control prenatal debe ser antes de las 14 semanas de gestación, para brindar un paquete básico de intervenciones que permita la detección oportuna de signos de alarma y factores de riesgo.

Cuyo objetivo es diagnosticar las condiciones fetales y maternas, identificar factores de riesgo y educar a la gestante para el ejercicio de la maternidad y la crianza. De este modo se espera detectar y tratar oportunamente la morbilidad obstétrica y perinatal.

La frecuencia óptima de atención prenatal es la siguiente:

- Una atención mensual hasta las 32 semanas
- Una atención quincenal entre las 33 y las 36 semanas
- Una atención semanal desde las 37 semanas hasta el parto

Se considera como mínimo que una gestante reciba 6 atenciones prenatales y 2 evaluaciones integrales al término de su gestación o según su edad gestacional distribuidas de la siguiente manera:

- La primera antes de las 12 semanas,
- La segunda entre las 16 a 20 semanas,
- La tercera entre las 24 a 26,
- La cuarta entre las 30,
- La quinta a las 34 semanas.
- La sexta a las 36 semanas
- 1ra evaluación integral a las 38 semanas
- 2da evaluación integral a las 40 semanas

Número de control prenatal adecuado: de 6 a más controles y 2 evaluaciones integrales o según edad gestacional.

Para el manejo adecuado de las complicaciones con enfoque de género e interculturalidad en el marco de los derechos humanos, debe contar con mínimo de seis atenciones prenatales.

Gestaciones

Se define como todos los procesos fisiológicos de implantación, crecimiento y desarrollo del feto en el interior del útero materno; se hace referencia a gestas al número de veces que ha estado embarazada una mujer incluyendo abortos, molas hidatiformes y embarazos ectópicos.

Entre los diagnósticos realizados durante el embarazo en relación al número de gestas se encuentra:

- Primigesta: Grávida por primera vez.
- Multigesta: Mujer en su segundo o posterior embarazo.
- Primigesta añosa: Primigesta mayor de 35 años de edad.
- Primigesta juvenil: Primigesta con edad menor de 18 años.
- Primigesta asimilada: Embarazada que presenta un periodo intergenésico de 7 años.

El antecedente gineco-obstétrico de ser primigesta es el de mayor importancia al evaluar riesgo en un embarazo y éste aumenta al tratarse de una embarazada menor de 19 años de edad.

En los países en desarrollo según el informe sobre la Juventud Mundial 2005, uno de cada seis alumbramientos de primigesta corresponde a jóvenes de 15 a 19 años de edad y una de cada tres mujeres primigesta da a luz antes de los 20 años. Existe mayor riesgo de muerte y enfermedad, sobre todo para las primíparas de 10 a 14 años de edad, quienes tienen cinco veces mayor probabilidad de morir a causa del embarazo o parto que las mujeres de 20 a 24 años.

Tomando el número de gestaciones, en gestantes y puérperas

- Primigesta: 01 gestación
- Multigesta: de 2 o 5 gestaciones
- Gran multigesta: 6 o más gestaciones

Abortos

El aborto es una de las principales causas de morbilidad, discapacidad y mortalidad materna y a la vez, es la causa con una mayor posibilidad de ser intervenida si los servicios de anticoncepción moderna, de prevención y detección de la violencia de género y de prevención de embarazos no planeados o no deseados estuviesen disponibles en los lugares donde las mujeres viven y transcurren con cotidianidad.

Número de gestaciones interrumpidas de manera espontánea o inducida en embarazos con edad gestacional menor de 22 semanas o fetos con pesos menores de 500 gramos y/o longitud cefalocaudal <25 cm.

Cesáreas

La cesárea es un procedimiento que no es inocuo ni sus complicaciones son siempre previsibles y/o evitables. Además, la cesárea por ser un procedimiento quirúrgico abdominal mayor presenta las mismas complicaciones que cualquier laparotomía. La incidencia de morbilidad materna extrema oscila entre 0.05 y el 1.09%.

Cesárea. Nulípara: 0 partos Primípara: 01 parto Multípara: de 2 o más partos (2 a 5) Gran multípara: 6 a más partos es considerado por Solórzano Chávez, Lorena Margot. (2013) en su estudio de factores de riesgo asociados a la morbilidad materna extrema

Anemia

Disminución del nivel de hemoglobina por debajo de su límite normal. Se clasificará como anemia en la gestante de la siguiente manera:

- anemia leve (Hb: 10.6 - 11gr/dl)
- anemia moderada (Hb: 7 – 10.5 gr/dl)
- anemia severa (Hb: menor de 7gr/dl)

Factores patológicos maternos de riesgos asociados a la morbilidad materna extrema

Trastorno de hipertensión

Es una enfermedad multisistémica, caracterizada por una alteración en la perfusión de diferentes órganos secundaria a un vasoespasmo y activación de los sistemas de coagulación. La preeclampsia es definida como la presencia de hipertensión y proteinuria luego de la semana 20 de gestación que resuelve luego de 6 a 12 semanas postparto. Ocurre en el 2% a 3% de todos los embarazos y es más común en las primigrávidas.

También se incluyen como factores de riesgo: historia familiar de preeclampsia, hipertensión preexistente, diabetes mellitus, embarazo múltiple, edad materna superior a 35 años, y obesidad. La patogénesis de la preeclampsia parece resultar de una placentación anormal.

Podemos clasificar la preeclampsia como severa o no severa. La preeclampsia severa se define con uno de los siguientes criterios: hipertensión severa (sistólica mayor o igual a 160 o diastólica mayor o igual a 110), proteinuria mayor a 300 miligramos en 24 horas, oliguria (orina menor a 400 ml en 24 horas), dolor epigástrico o en cuadrante superior derecho abdominal, edema pulmonar, compromiso fetal, trombocitopenia, alteraciones hepáticas o irritabilidad neurológica.

La preeclampsia se asocia con gran morbilidad y mortalidad tanto materna como fetal. Resuelve generalmente posterior al parto, pero en ocasiones puede manifestarse en el puerperio.

Una variedad de antihipertensivos: hidralazina, labetalol, calcioantagonistas, entre otros han sido utilizados para su manejo, muchos de ellos en las unidades de cuidados

intensivos. El suministro de sulfato de magnesio se realiza como profilaxis para evitar las convulsiones al producir vasodilatación.

La eclampsia es una de las complicaciones de la preeclampsia, y es definida como la ocurrencia de convulsiones en ausencia de otros desórdenes neurológicos. Cerca del 40% de las convulsiones ocurren cerca al parto. Las convulsiones resultan de un vasoespasmo, isquemia local e hipertensión intracraneal por una disfunción endotelial asociada a edema vasogénico y citotóxico.

Las convulsiones son autolimitadas y es inusual el estatus epiléptico. Se ha encontrado que el sulfato de magnesio es superior a la fenitoína y los benzodiazepinas en la prevención de la recurrencia de las convulsiones. La toxicidad por sulfato de magnesio es rara en ausencia de falla renal, y el paro respiratorio puede ser reversible con calcio. La mortalidad en estos casos es atribuible a las complicaciones hepáticas, incluyendo fallo hepático, hemorragia e infarto hepático.

Síndrome HELLP

Es el conjunto de hallazgos que incluyen hemólisis con anemia hemolítica microangiopática, enzimas hepáticas elevadas y trombocitopenia. Es una complicación de 3 por cada 1000 embarazos, y puede presentarse como una manifestación severa de la preeclampsia. La mayoría de pacientes se diagnostican antes de la semana 37 de gestación. El síndrome es secundario a una lesión endotelial y microvascular generalizada por la activación del complemento, la cascada de coagulación, un aumento en el tono vascular y la agregación plaquetaria esto termina en áreas de hemorragia y necrosis dentro del hígado y puede llevar a grandes hematomas, y sangrado peritoneal. Los criterios de laboratorio de este síndrome incluyen: hemólisis microangiopática con la presencia de esquistocitos en extendido de sangre periférico, conteo plaquetario menor a 150.000/mm³, bilirrubinas totales mayor a 1.2 mg /100 ml, lactato deshidrogenasa mayor a 600 ml y transaminasa aspartato mayor a 70 u/l. Debe realizarse diagnóstico diferencial con púrpura trombocitopénica, síndrome hemolítico urémico, y falla hepática aguda del embarazo.

El síndrome HELLP es una emergencia médica, y las cifras tensionales, así como la coagulación deben estabilizarse rápidamente.

En casi el 30% de las pacientes el síndrome HELLP se desarrolla en el puerperio. Las complicaciones que comprometen la vida en el síndrome HELLP son la hemorragia hepática, hematoma subcapsular, ruptura hepática, y falla multiorgánica.

La ruptura hepática ha reportado una mortalidad hasta del 50% para la madre y 60% del feto.

Falla hepática aguda del embarazo

Ocurre en 1 por 10000 embarazos. Caracterizado por esteatosis microvesicular y manifestado en el tercer trimestre. Sin un diagnóstico temprano y tratamiento (parto) la paciente puede desarrollar falla hepática aguda, y encefalopatía. Es más común en primíparas, embarazos múltiples y pacientes con preeclampsia. La falla hepática aguda del embarazo es un desorden mitocondrial, asociado a una mutación que causa la deficiencia en la cadena larga 3-hidroxyacyl coenzima A deshidrogenasa, encargada de la beta oxidación de los ácidos grasos.

Cuando una madre heterocigota, tiene un feto homocigoto para esta mutación, el feto es incapaz de metabolizar la cadena larga de los ácidos grasos; estos ácidos se acumulan en el feto y son expulsados hacia la circulación materna. Este gen mutante y la deficiencia en la producción de coenzima llegan a una acumulación de metabolitos de cadenas largas de ácido grasos que son hepatotóxicos. Las pacientes usualmente presentan síntomas vagales, vómito o dolor abdominal y pueden desarrollar preeclampsia. Se pueden encontrar elevados valores de aminotransferasas, y los niveles de bilirrubinas, y en estadios tardíos coagulopatías evidenciadas por bajo fibrinógeno y tiempo de protrombina prolongado. Comparado con el síndrome de HELLP, la trombocitopenia y la hipertensión son inusuales. Los niveles de urato pueden ser extremadamente altos, con presencia de hipoglicemia.

El diagnóstico conclusivo requiere biopsia hepática, aunque por la coagulopatía, puede ser difícil. El tratamiento es el parto, ya que esto detiene la sobrecarga de oxidación de ácidos grasos en el sistema materno de la producción fetal.

Factores de riesgo para preeclampsia

Maternos: Edad maternal mayor a 40 años, etnia negra maternal, periodo intergenésico menor a 2 años o mayor a 10 años, madre nacida pequeña para la edad gestacional, nuliparidad.

Médico: Preeclampsia o hipertensión gestacional en embarazo previo, hipertensión crónica, obesidad o insulina resistencia, diabetes previa al embarazo, enfermedad renal crónica, trombofilias, lupus eritematoso sistémico, historia de migraña, uso de inhibidores de la recaptación de serotonina en primer trimestre, infección materna periodontal.

Fetal: Multiparidad, Enfermedad trofoblástica gestacional, Hidrops fetal, Triploidia.

Paterno: Primipaternidad, embarazo por inseminación con donante o escasa exposición al espermatozoides paterno, compañero con otra pareja que haya tenido preeclampsia

Síndrome de embolismo de líquido amniótico:

Es una complicación devastadora, que usualmente ocurre dentro de las 24 horas posterior al parto. Se manifiesta con falla respiratoria hipóxica severa, asociada con shock, coagulopatía intravascular diseminada (CID), confusión y convulsiones.

Su incidencia es aún poco clara, y se reporta en la literatura entre 1:8000 y 1:80000 nacimientos. La enfermedad es probablemente poco reportada por la ausencia de criterios claros de diagnóstico. La tasa de mortalidad ha sido tan alta como 85% y la mayoría de sobrevivientes permanecen con déficit neurológico crónico. Su fisiopatología no es muy clara. Previamente se describía una embolización de líquido amniótico a la circulación pulmonar materna. Sin embargo, se ha encontrado una reacción anafilactoide o de hipersensibilidad a los contenidos del líquido amniótico. Las pacientes pueden presentar convulsiones, o dificultad respiratoria.

La lesión pulmonar resulta en una hipoxemia profunda, vasoconstricción pulmonar intensa y falla cardíaca derecha aguda resultando en colapso hemodinámico. Hay una CID simultánea que puede manifestarse con sangrado en el lecho placentario. Náuseas, vómito, cefalea, confusión, y convulsiones comúnmente le continúan. La muerte resulta de una falla multiorgánica o paro cardíaco. El daño neurológico es común en los sobrevivientes. No hay un test diagnóstico para el síndrome de embolismo de líquido amniótico.

En una paciente de alto riesgo, o en quien se terminó el embarazo utilizando solución salina hipertónica, la combinación de coagulopatía, síndrome de dificultad

respiratoria aguda, o shock debe considerarse la presencia del síndrome de embolismo de líquido amniótico.

El cuidado crítico en estas pacientes debe estar encaminado hacia el mantenimiento del aporte de oxígeno, soporte cardíaco, y mantener la circulación con inotrópicos y vasopresores. El ecocardiograma temprano es muy útil ya que determina la causa de la lesión cardíaca (derecha vs izquierda), la falla ventricular derecha puede empeorarse con altos niveles de presión positiva y presión al final de la expiración. Para la coagulopatía se utilizan una gran variedad de hemoderivados que pueden sobrecargar el corazón de la paciente empeorando el cuadro.

Factores de riesgo para síndrome de embolismo de líquido amniótico

Tiempo: durante el parto o en puerperio inmediato, cesárea, amniocentesis, trauma, multiparidad, terminación del embarazo con uso de solución salina hipertónica, edad materna avanzada, gestación prolongada, feto masculino.

Miocardopatía periparto

Es definida como la miocardopatía dilatada de causa desconocida, asociada al embarazo. Este ocurre en el último mes de gestación o dentro de los siguientes 5 meses postparto asociado o no a otras enfermedades cardíacas. Esta condición es relativamente rara, y su incidencia exacta es desconocida (se ha reportado hasta en 1 en 1,500 y 1 en 15.000 embarazos), y la condición es más común entre africanos y haitianos. Se presenta más en gestantes mayores, obesas, multíparas, embarazos múltiples e hipertensión inducida por el embarazo. Las pacientes típicamente presentan síntomas de falla cardíaca: disnea, ortopnea, respiración corta, dolor abdominal superior. El ecocardiograma muestra una disfunción sistólica.

La hipótesis en su fisiopatología incluye causa viral, autoinmune, y tocolisis prolongada. La evidencia sugiere fuertemente que la enfermedad es provocada por una alteración en el producto del metabolismo de la prolactina alterando el balance del estrés oxidativo en el periparto-postparto. La hormona es un antiangiogénico proapoptótico, y proinflamatorio, que parece atacar al miocardio.

La mortalidad es alta, en Estados Unidos se registra una mortalidad de 25% a 50% de los casos usualmente dentro de los 3 meses luego del diagnóstico. Una de las causantes de su gran mortalidad puede ser la ausencia de disponibilidad de servicios de salud para

la población vulnerable. Aproximadamente el 50% de las mujeres recobran su función ventricular dentro de los 6 meses posterior al parto. En algunos casos, es necesario el trasplante cardíaco. La miocardiopatía puede recurrir en embarazos posteriores.

Infecciones

La sepsis puerperal sigue siendo una condición común. Conforme los informes de los estudios de África subsahariana donde hay datos disponibles, representa desde el 7.6% (datos de dos estudios realizados en Ghana) a 32.7% (datos de tres estudios en los Costa de Marfil) de las muertes maternas totales.

Los factores predisponentes incluyen la cesárea y otros partos quirúrgicos, exámenes vaginales frecuentes, infecciones de transmisión sexual concurrentes, prolongada ruptura de las membranas, retención de productos de la concepción y hemorragia posparto.

Sepsis en el embarazo predispone a algunas complicaciones infecciosas específicas: pielonefritis, corioamnionitis (incluyendo aborto séptico), endometritis (luego de una cesárea) y neumonía.

La pielonefritis resulta de la colonización del riñón con bacterias gram negativas, secundaria a la pérdida del tono del esfínter uretral asociado a la progesterona.

La neumonía resulta en parte, a la pérdida del tono del esfínter esofágico inferior y la elevación del diafragma. Las pacientes también tienen un riesgo elevado, para neumonía viral y fúngica secundario a la inmunosupresión inducida por el embarazo.

La corioamnionitis resulta de la alteración en el pH y el aumento en el contenido de glicógeno de la vagina, resultando en la pérdida de la barrera para la entrada de las bacterias. Puede ser una complicación posterior a una toma de muestra de vellosidades coriales, amniocentesis o aborto instrumentado (séptico).

La bacteriemia en el embarazo es relativamente común. (ocurre en 8% al 9% de los embarazos), mientras la progresión a sepsis severa y shock séptico es relativamente rara, la mortalidad de sepsis en el embarazo es significativa. Las infecciones pueden ser por gram negativos, gram positivos y rara vez por anaerobios.

Los organismos más comúnmente aislados son E. coli, enterococos, y estreptococo beta hemolítico. La mayoría de las infecciones ocurren postparto “sepsis

puerperal” y se asocia este término a una gran variedad de infecciones que ocurren en el puerperio.

El principal factor de riesgo para una sepsis puerperal es el parto por cesárea. Otro factor de riesgo incluye la retención de restos ovulares, episiotomía, y ruptura prematura de membranas prolongada.

La infección puede ser desde endometritis, hasta, parametrítis, peritonitis, o tromboflebitis de vena pélvicas. La endometritis es más comúnmente asociada a estreptococo del grupo A, aunque el estafilococo, y las formas anaerobias también pueden estar presentes.

El 50% de las muertes ocurrió luego de una cesárea. Una tercera parte fue antes de semana 24 de gestación.

Las manifestaciones clínicas de sepsis incluyen los marcadores de respuesta inflamatoria sistémica, además de coagulopatía, y la falla de múltiples órganos. Debe sospecharse sepsis periparto en pacientes con fiebre y evidencia de disfunción orgánica: confusión, oliguria, taquicardia.

Aborto inseguro

El aborto inseguro es definido por la OMS como un procedimiento para terminar un embarazo no deseado ya sea por una persona que carece de las habilidades necesarias o en un ambiente que carece de las mínimas normas médicas o ambos. Aproximadamente una de cada ocho muertes maternas se estima que el resultado de un aborto inseguro.

Una estimación global de la incidencia del aborto inseguro sugiere que aproximadamente 20 millones de abortos inseguros tienen lugar todos los años, casi el 90% tienen lugar en los países en desarrollo. Entre 10% y 50% de éstos necesitan médica atención.

Las complicaciones típicas de abortos inseguros son sepsis, hemorragia, perforación uterina y las lesiones del tracto genital inferior. 18 Pre-eclampsia y eclampsia:

La preeclampsia se define como el desarrollo de hipertensión durante la gestación y proteinuria significativa después de 20 semanas de gestación, durante el parto o en las 48 horas después. La eclampsia comprende convulsiones que complican la hipertensión inducida por el embarazo antes del parto, durante el parto o después del parto, en ausencia de otras explicaciones neurológicas de las convulsiones. A nivel mundial, se estima que

el 12% de todas las muertes maternas están relacionadas a trastornos hipertensivos del embarazo. En África subsahariana esta proporción varía del 3% en Uganda y el 23% en Mozambique.

Hemorragias

Es de las principales causas de ingreso a las unidades de cuidados intensivos y puede ocurrir anteparto o postparto. Es una de las más frecuentes causas de mortalidad.

- Hemorragia anteparto: ocurre en 1 de cada 20 mujeres, en la mayoría de los casos sin factores de riesgo por parte de la madre o el feto.

Las causas incluyen abrupcio de placenta, placenta previa, acretismo placentario (acreta, increta, percreta) y ruptura uterina. El abrupcio de placenta es la separación de la placenta de la decidua basal antes del parto, y la paciente puede presentar dolor, sangrado vaginal, hipersensibilidad uterina e incremento en la actividad uterina. Además de encontrar alteraciones en la frecuencia cardiaca fetal. Dependiendo de la localización del sangrado pueden ocurrir pérdidas sanguíneas considerables previo al diagnóstico.

La hemorragia severa puede asociarse a alteraciones en la coagulación. La placenta previa es la implantación de la placenta en la parte baja del útero y se puede asociar a la cicatriz de una cesárea previa.

El acretismo placentario es una adherencia anormal de la placenta en la pared uterina, usualmente en un tejido cicatrizal previo que puede ser de una cesárea.

Con el incremento en la severidad puede nombrarse increta (invasión del miometrio) o percreta.

La ruptura uterina durante el trabajo de parto es otra complicación importante, aunque infrecuente y se asocia a cesárea previa o cirugías uterinas previas

- Hemorragia postparto: es la pérdida de más de 1000 ml en el momento del parto o disminución del hematocrito mayor o igual al 10% respecto al valor basal previo al parto o cesárea con o sin sintomatología. Sin embargo, no hay una definición universalmente aceptada y las consideraciones deben hacerse teniendo en cuenta la respuesta fisiológica a la pérdida sanguínea. Es la indicación más frecuente de ingreso a la unidad de cuidados intensivos. En el 60% a 70% de los casos la causa es por falla en la contractilidad uterina luego del parto. Esta atonía uterina resulta en un sangrado continuo en ausencia de dolor.

La retención placentaria es la segunda causa más común de hemorragia postparto (20% al 30%). El trauma genital resulta en el 10% de los casos y la hemorragia se asocia usualmente a laceraciones de la vagina o el cérvix posterior a un parto instrumentado.

Los desórdenes de coagulación pueden terminar en hemorragia postparto, siendo estos congénitos (hemofilias, Von Willebrand) o adquiridos (sepsis, embolismo de líquido amniótico, falla hepática durante el embarazo, síndrome Hellp).

Debe sospecharse como primera causa la atonía uterina para lo que se realiza manejo con masaje uterino, oxitocina, prostaglandinas, y metilergonovina. En caso de ausencia de respuesta se considerará: taponamiento uterino, o manejo quirúrgico con suturas compresivas que de no resultar en disminución del sangrado debe realizarse una histerectomía postparto o embolización de arterias uterinas.

Trastornos metabólicos

Diabetes Mellitus

Es una enfermedad metabólica caracterizada por hiperglicemia resultante de defectos en la secreción de insulina, en la acción de la insulina o en ambas.

La hiperglicemia crónica de la diabetes está asociada a lesiones, disfunción y fallo de varios órganos, especialmente de los ojos, los riñones, los nervios, el corazón y los vasos sanguíneos.

Diabetes gestacional

Es un tipo de intolerancia a la glucosa que aparece por primera vez durante el embarazo, a partir de las 24 semanas de gestación. No excluye la posibilidad de una intolerancia a la glucosa no reconocida que se haya iniciado antes o al principio de la gestación.

Clasificación

Diabetes Mellitus en el Embarazo:

Diabetes Mellitus Preexistente insulino dependiente en el embarazo

Diabetes Mellitus Preexistente no insulino dependiente en el embarazo

Diabetes Mellitus que se origina en el embarazo

Para la clasificación de diabetes, no se debe utilizar más los términos de insulino-dependiente y no-insulinodependiente.

La clasificación a continuación se detalla:

Diabetes mellitus tipo 1

Causada por destrucción de células beta que lleva a un déficit absoluto de insulina. Puede ser: mediada por procesos autoinmunes e idiopática.

Diabetes mellitus tipo 2

Hay resistencia insulínica asociada con frecuencia a un déficit relativo a la insulina. Se sabe que tiene una fuerte predisposición genética, pero no está claramente definido. Representa la mayoría de casos. Su comienzo normalmente es insidioso siendo raros los episodios de cetoacidosis, aunque puede aparecer en situaciones de stress o infección.

Es más frecuente en mujeres con diabetes gestacional y personas con hipertensión y dislipidemia. No precisan insulina para mantener la vida, aunque pueden requerirla para conseguir el control glicémico.

Alteración del metabolismo de la glucosa. Se incluyen dos categorías que se consideran factores de riesgo para futura diabetes y enfermedad cardiovascular:

-Glicemia basal alterada . Cuando la glucosa basal en ayunas es \geq a 110 mg/dL y $<$ de 126 mg/dL.

-Tolerancia alterada a la glucosa (TAG)

Si las pruebas rutinarias de glicemia en ayunas establecidas en los protocolos de Atención Prenatal de Bajo Riesgo resultasen con valores mayores a lo normal, proceder a realizar

Tamizaje para el diagnóstico de Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), el cual consiste en:

Diabetes gestacional: Se define como cualquier tipo de intolerancia a la glucosa que aparece por primera vez durante el embarazo, a partir de las 24 semanas de gestación (Ref ADA 2011, ACOG 2009). Esta definición se aplica independientemente de que su tratamiento conlleve sólo una modificación de la dieta o la administración de insulina o de si la condición se prolonga después del embarazo.

En mujeres que se embarazan, las células B aumentan la secreción de insulina para compensar el aumento de la demanda y, cuando existe la predisposición genética a la diabetes, no se compensa por sí misma el defecto en la secreción de insulina.

La clasificación de White modificada, la cual define por clases las características nos sirve para seguimiento y pronóstico de la paciente diabética. Etiología

La etiología está en dependencia del tipo de diabetes

-Diabetes mellitus tipo 1: Diabetes Mellitus mediada por procesos inmunes: destrucción de célula beta resulta de un proceso autoinmune

-Diabetes mellitus idiopática: etiología desconocida

-Diabetes mellitus tipo 2: Hay resistencia insulínica predominante con déficit relativo de insulina

Alguna resistencia insulínica con déficit insulínica predominante

-Alteración del metabolismo de la glucosa: Ocurre por existir glicemia basal alterada

Glicemia plasmática mayor que los valores normales y menor que el diagnóstico de diabetes tras sobrecarga de 75 gramos de glucosa

Diabetes mellitus gestacional: Ocurre durante el embarazo

Factores de riesgo

1. Antecedentes obstétricos desfavorables: 2 o más abortos en embarazos anteriores o en el embarazo actual:
 1. Feto Muerto sin causa aparente
 2. Malformaciones Fetales
 3. Macrosomía Fetal
 4. Polihidramnios
 5. Síndrome Hipertensivo Gestacional
 6. Pielonefritis
2. Índice de Masa Corporal $\geq 25\text{Kg/m}^2$ (Índice de Masa Corporal=Peso en Kg entre la estatura en metros elevada al cuadrado, se expresa como Kg/m^2 . Hay obesidad cuando es mayor de 30 y se considera sobrepeso cuando el valor está entre 25 y 30 (OMS-1997))
3. Historia personal de diabetes mellitus gestacional o glucosuria
4. Inadecuados hábitos: Alta ingesta de grasas principalmente saturada, alta ingesta calórica, sedentarismo
5. Etnia: latino, nativo americano, afroamericano, asioamericano
6. Antecedentes familiares en primer grado de diabetes mellitus
7. Obesidad visceral
8. Síndrome metabólico
9. Niveles anormales de lípidos: colesterol HDL en menos de 35 mg/dL o triglicéridos en más de 250 mg/dL.
10. Antecedentes de enfermedad vascular o coronaria

11. Síndrome de ovarios poliquísticos

En la actualidad, la recomendación más extendida es la de clasificar previamente a todas las embarazadas según el nivel de riesgo de padecer Diabetes Gestacional, y en función del mismo completar la evaluación diagnóstica:

Mujeres con riesgo bajo

Son aquellas que tienen menos de 25 años, normopeso, ausencia de antecedentes familiares de diabetes (familiares de primer grado), ausencia de antecedentes personales de alteraciones del metabolismo de la glucosa o de malos antecedentes obstétricos (Malos antecedentes obstétricos: 2 ó más abortos, feto muerto sin causa aparente, malformaciones fetales, macrosomía fetal, hidramnios, síndrome hipertensivo gestacional, pielonefritis) y que no pertenezcan a un grupo étnico de alto riesgo.

Mujeres con riesgo moderado

Son aquellas que tienen 25 o más años de edad y glucosa en ayunas mayor de lo normal en las pruebas rutinarias durante la APN. En este grupo la recomendación es realizar prueba de tolerancia a la glucosa (75 g) entre las semanas 24-28 de gestación.

Mujeres con riesgo alto

Son aquellas que tienen uno o más de los siguientes factores de riesgo: obesidad (IMC >30 Kg/m²), glucosuria, antecedentes personales de diabetes gestacional o patología obstétrica, antecedentes familiares de diabetes en primer grado. En este grupo se recomienda hacer el tamizaje con la prueba de tolerancia a la glucosa (75 g) en la primera visita. Si resulta normal, repetir entre las semanas 24-28 y entre las semanas 32-36 del embarazo.

Diagnóstico

Características clínicas

La diabetes gestacional no tiene síntomas propios, sus síntomas son iguales a los de diabetes. Los factores de riesgo son útiles como factor discriminador, sin embargo, una alta proporción de las diabéticas gestacionales diagnosticadas no presentan ninguno de estos factores.

En las embarazadas diabéticas, hay que enfatizar en los siguientes aspectos:

- Cálculo de la edad gestacional de acuerdo con la historia y signos físicos

- Clasificación de la diabetes
- Progreso y complicaciones de embarazos anteriores
- Examen de fondo de ojo materno (para identificar retinopatía diabética)
- Medición de la presión arterial
- Examen general de orina y urocultivo, medición de la hemoglobina glicosilada

Criterios diagnósticos de diabetes gestacional con la prueba de tolerancia a la glucosa

En la actualidad no existe consenso a nivel internacional sobre este aspecto, por lo que se están utilizando diversos criterios:

--Sobrecarga con 100 gr. de glucosa y determinación de glucemia al inicio, 1ª, 2ª y 3ª horas. Es la más utilizada en la actualidad y la mejor validada. Se considera diagnóstica de DG si dos o más valores son iguales o superiores a lo normal. Si solamente un valor excede los límites sería diagnosticada de intolerancia a la glucosa en el embarazo y se repetiría la prueba en tres o cuatro semanas. Es la más utilizada en España ya que es la recomendada por el Grupo Español de Diabetes y Embarazo (GEDE, 2006) y fue promovida por el National Diabetes Data Group (NDDG, 1979).

-Sobrecarga con 75 gr. de glucosa y determinación de glucemia al inicio, 1ª y 2ª hora. Se considera diagnóstica si al menos uno de los valores es igual o superior a lo normal.

-Sobrecarga con 75 gr. de glucosa y determinación de glucemia a las 2 horas. Se considera diagnóstica si su valor es igual o mayor a 140 mg/dl a las 2 horas. Es la recomendada por la Organización Mundial de la Salud (WHO, 1999) y por el National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE, 2008). Es más simple y más sensible que las otras, sin embargo, con estos criterios se multiplica por cinco la incidencia de DG.

Tiroides

La enfermedad tiroidea durante el embarazo es una afección que puede manifestarse según el funcionamiento de la glándula como: **Hipotiroidismo e Hipertiroidismo.**

Es importante recordar que la glándula hipófisis secreta la TSH (Tirotrófina) que es la hormona estimulante de la secreción de hormona tiroidea por la glándula tiroides.

Las hormonas tiroideas que se producen son la T3 (Triyodotironina) y la T4 (Tiroxina) fracción libre.

Hipotiroidismo

Es la disminución de los niveles de hormonas tiroideas por hipofunción de la glándula tiroidea, puede ser asintomática ú ocasionar múltiples signos y síntomas de diversa intensidad. La alteración de la hormona tiroidea es en los diferentes niveles del eje hipotálamo-hipófisis-tiroideo.

Hipotiroidismo subclínico

Es cuando existe un nivel sérico elevado de la Tirotrófina (TSH) con valores normales de las hormonas tiroideas libres.

Hipertiroidismo

Es un estado clínico y bioquímico que resulta de un exceso en la producción de hormonas tiroideas T4 y T3, debido a la hiperfunción de la glándula tiroidea y a la disminución del nivel de hormona TSH. Afecta más frecuentemente a las mujeres y la causa más común es la Enfermedad de Graves. Existe una clasificación según la captación de yodo

Clasificación

Las Enfermedades endocrinas de la nutrición y del metabolismo que complican el embarazo, el parto y el puerperio.

La clasificación clínica se basa en el mecanismo de deficiencia o no de las hormonas tiroideas o la estimulante.

Hipotiroidismo	Primario	Sin bocio
		Con bocio
	Secundario	
	Terciario	
	Cuaternario	
Hipertiroidismo	Por captación elevada	
	Por captación baja	

Hipotiroidismo Primario

Cuando la afección compete a la glándula tiroides, estaremos en presencia de un Hipotiroidismo primario (o Hipotiroidismo tiroideo), constituye el 95% de todas las causas de Hipotiroidismo. Puede manifestarse sin bocio y con bocio.

Hipotiroidismo sin bocio.

También se llama Hipotiroidismo tiroprivo. Se debe a una pérdida del tejido tiroideo con síntesis inadecuada de hormona tiroidea a pesar de la estimulación máxima con hormona tirotrófina (TSH)

Hipotiroidismo con bocio.

Es el Hipotiroidismo que puede manifestarse con aumento del tamaño tiroideo que se palpa y se ve

Hipotiroidismo Secundario

También se llama Hipotiroidismo hipofisiario, representa menos del 5%, se debe a un déficit de hormona TSH.

Hipotiroidismo Terciario

Conocido como Hipotiroidismo hipotalámico. También se llama hipotiroidismo terciario. Es menos frecuente aún y se debe a un déficit o secreción inadecuada del factor hipotalámico liberador de tirotrófina (TRH).

Hipotiroidismo Cuaternario

También se denomina Hipotiroidismo periférico. Se debe a la resistencia periférica a las hormonas tiroideas, a anticuerpos circulantes contra hormonas tiroideas.

Hipotiroidismo subclínico

Aparece como una afección que surge por un funcionamiento inadecuado de la glándula tiroides.

Hipertiroidismo

El 85% de los casos corresponden a la enfermedad de Graves (proceso autoinmune en el que los receptores de TSH de las células foliculares tiroideas son ocupadas por IgG, estimulando la síntesis y secreción hormonal), bocio nodular y la tiroiditis de Hashimoto.

Factores de riesgo

Factores de Riesgo para Hipotiroidismo

- Falta o deficiente ingesta de Yodo
- Cirugía de la glándula tiroides
- Exposición de la glándula tiroides a tratamientos de radiación

Factores de Riesgo para Hipertiroidismo

- Factores genéticos predisponentes en la historia familiar
- Embarazo
- Antecedentes de enfermedades autoinmunes: anemia perniciosa, diabetes, glándulas adrenales y paratiroides de baja actividad, artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico.

Diagnóstico

Características clínicas del Hipotiroidismo

En la historia clínica preguntar sobre antecedentes de: Constipación, trastornos menstruales (oligomenorrea-amenorrea), historia de infertilidad o esterilidad, abortos a repetición, muertes fetales, cirugías previas de glándula tiroides, hijos anteriores con cretinismo.

Síntomas. En etapas tempranas son: cansancio, cefalea, hiporexia o anorexia, constipación e intolerancia al frío; en etapas avanzadas hay: somnolencia, disminución de la capacidad intelectual y motora, rigidez y hormigueo en los dedos (ocasionalmente), tono de voz ronca, estreñimiento, oliguria.

Diagnóstico

Exámenes para Hipotiroidismo

El diagnóstico de hipotiroidismo primario debe ser confirmado por la presencia de niveles séricos bajos de tiroxina (T4) y elevación sérica de los niveles de tirotrófina (TSH) la cual representa el parámetro más sensible. En embarazadas con cifras normales hay que realizar control de TSH cada trimestre de embarazo.

Las concentraciones séricas y libres de T3 pueden no disminuir hasta que la enfermedad tiroidea está bien avanzada.

Se le debe prevenir a la paciente acerca del seguimiento periódico post parto en los que se deberán de realizar cuantificaciones de T3-T4-TSH

En el Hipotiroidismo secundario y terciario hay insuficiente producción de TSH
En el Hipotiroidismo subclínico hay elevación moderada de TSH y Tiroxina sérica normal.

Exámenes complementarios:

Química sanguínea: Aumento de las cifras de urea, creatinina, colesterol (a expensas de LDL)

Biometría Hemática Completa: Anemia

General de orina: hipoalbuminemia, albuminuria

Manejo ambulatorio

Las atenciones prenatales de embarazadas con hipertiroidismo o hipotiroidismo se realizan de forma ambulatoria.

Criterios de hospitalización

Toda embarazada con descompensación clínica o de laboratorio con hipo o hipertiroidismo y complicaciones maternas secundarias a las enfermedades de base asociadas al embarazo y/o complicaciones fetales.

Complicaciones

En el Hipotiroidismo en la embarazada

- El embarazo causa el aumento del volumen glandular de la tiroides (por el intento de la glándula de compensar su función tiroidea debido al aumento de la TSH)
- Abortos espontáneos a repetición (muy frecuente)
- Mayor frecuencia de muertes fetales
- Trastornos de los lípidos
- Cardiopatías
- Hipertensión inducida por el embarazo (muy frecuente)
- Oligohidramnios
- Atonía muscular
- Desprendimiento Parcial de Placenta Normoinserta
- Hemorragia post parto

Hipertiroidismo en la embarazada

En mujeres no tratadas se ha visto un aumento de insuficiencia cardiaca congestiva, shock cardiogénico, arritmias, bloqueo cardiaco completo, edema agudo de pulmón, IAM, falla respiratoria

- Aborto (26%), parto pretérmino
- Preeclampsia
- Infección
- Anemia
- El mayor riesgo es la tormenta tiroidea

El tratamiento debe instaurarse lo más precozmente posible. Comprende una serie de medidas generales encaminadas al tratamiento sintomático de los pacientes y

otras medidas específicas que conducen a la disminución de la síntesis y liberación de hormonas tiroideas

Tratamiento quirúrgico

La tiroidectomía parcial en embarazadas, se reserva cuando hay alguna condición especial como alergia a este tipo de drogas, resistencia o incapacidad para tomar el tratamiento.

Cardiopatía

Insuficiencia cardiaca y embarazo

La insuficiencia cardiaca es un síndrome fisiopatológico que resulta de cualquier trastorno estructural o funcional de corazón, que causa la incapacidad de éste de llenar o bombear sangre en los volúmenes adecuados para satisfacer la demanda del metabolismo tisular o, si lo logra, lo hace a expensas de una elevación crónica de la presión de llenado ventricular.

Clasificación

CIE-10 Enfermedades del sistema circulatorio que complican el embarazo, el parto y el puerperio. La insuficiencia cardiaca puede clasificarse de muy diferentes formas, dependiendo del criterio utilizado de acuerdo a Clark SL, phelan JP, Cotton DB. (2010)

La clasificación funcional tiene un importante valor pronóstico y se utiliza como criterio decisivo en la elección de determinadas intervenciones terapéuticas, tanto médicas como quirúrgicas, pero tiene mucha variabilidad durante el embarazo.

Según su situación funcional. A fin de conocer el grado de severidad de los síntomas del paciente, se definió cuatro clases, en base a la valoración subjetiva que hace el médico durante la anamnesis sobre la presencia y severidad de la disnea. Así, distinguimos:

-Clase funcional I: No hay limitación de la actividad física durante el movimiento, no aparecen síntomas a pesar de que puede existir disfunción ventricular.

-Clase funcional II: Hay ligera limitación al ejercicio, aparecen síntomas con la actividad física ordinaria (por ejemplo, subir escaleras), lo que provoca fatiga, disnea, palpitaciones y angina. Desaparecen con el reposo o la actividad física mínima, momento en que la persona se siente más cómoda

-Clase funcional III: Marcada limitación al ejercicio. Aparecen los síntomas con las actividades físicas menores (como caminar) y desaparecen con el reposo

-Clase funcional IV: Hay limitación muy severa e incapacidad para realizar cualquier actividad física. Aparecen los síntomas aún en reposo

Etiología

La causa básica son las alteraciones que imponen cargas adicionales al miocardio, el cual está generalmente ya sobrecargado en exceso debido a: Disfunción ventricular sistólica: miocardiopatía dilatada o isquémica idiopática

Disfunción ventricular diastólica: hipertensión de larga evolución, valvulopatía estenótica, miocardiopatía hipertrófica primaria

Causas de insuficiencia cardiaca

Insuficiencia cardiaca izquierda: hipertensión, valvulopatía aórtica, mitral, estenosis aórtica.

Insuficiencia cardiaca derecha: hipertensión pulmonar, valvulopatía pulmonar o tricúspide.

Puede afectar ambos lados: cardiopatía isquémica; ésta puede ser crónica o debida a un infarto agudo de miocardio (ataque al corazón), arritmias crónicas (fibrilación auricular), miocardiopatía de cualquier causa, fibrosis cardiaca, anemia crónica, enfermedad de la tiroides (hipertiroidismo e hipotiroidismo)

Factores de Riesgo de compensación

Causas no cardiacas: No cumplimiento del tratamiento (sal, líquido, medicación), reciente prescripción de otros tratamientos: antiarrítmicos diferentes a la amiodarona, (beta-bloqueantes, AINES, verapamilo, diltiazem), infecciones, abuso de alcohol, disfunción renal (excesivo uso de diuréticos), embolismo pulmonar, hipertensión, disfunción tiroidea, anemia.

Causas cardiacas: Fibrilación auricular, otras taquicardias supraventriculares o arritmias ventriculares, bradicardia, isquemia miocárdica (frecuentemente asintomática), aparición o empeoramiento de insuficiencia mitral o tricúspide, excesiva reducción de precarga.

Diagnóstico

El diagnóstico implica la detección de los síntomas y signos característicos de la enfermedad junto a la evidencia objetiva, en la mayoría de los casos por ecocardiografía, de disfunción mecánica del corazón, de carácter sistólico, diastólico u obstructivo.

Diagnóstico clínico de insuficiencia cardiaca

Criterios: 2 mayores ó, 1 mayor y 2 menores son diagnósticos

Mayores	Menores (*)
Disnea paroxística nocturna	Edema de miembros inferiores
Ingurgitación yugular	Tos nocturna
Estertores	Disnea de esfuerzo
Cardiomegalia (por radiografía)	Hepatomegalia
Edema agudo de pulmón	Derrame pleural
Galope por tercer ruido	Disminución de la capacidad vital a
Reflujo hepato-yugular	1/3 de la máxima registrada
Pérdida de > 4.5 Kg de peso con el tratamiento	Taquicardia > 120 lat/min
	(*) Sólo válidos si se excluyen otras causas como Hipertensión pulmonar, EPOC, cirrosis, ascitis, síndrome nefrótico

Formas complicadas de la enfermedad

Insuficiencia cardiaca descompensada

El cuadro clínico se caracteriza por: Disnea de mínimo esfuerzo u ortopnea, tos nocturna, diaforesis, ingurgitación yugular, edema de miembros inferiores, taquicardia, arritmia, estertores húmedos, tercer ruido, hepatomegalia, reflujo hepatoyugular, hipertensión arterial sistólica.

Edema agudo de pulmón

Taquipnea, ortopnea, diaforesis, estertores húmedos en ambos campos pulmonares.

Choque cardiogénico

Características clínicas de edema agudo de pulmón y presión arterial sistólica menor de 90 mmHg, desvanecimiento, sudoración profusa, palidez y/o cianosis.

Exámenes complementarios

- Ecocardiograma. Ayuda la determinación etiológica de la Insuficiencia Cardiaca
- Radiografía simple de tórax. Permite identificar cardiomegalia, líneas A y B de Kerley (por redistribución vascular), edema bronquial
- En sangre. Valoración de electrolitos (sodio y potasio), aumento de nitrógeno de urea y creatinina, aumento de bilirrubina-transaminasas-fosfatasa alcalina, estudio de función tiroidea, glicemia, hemograma

- En orina. Proteinuria (si hay edema)
- Ecocardiograma para confirmar la disfunción ventricular e intentar el diagnóstico de la cardiopatía causal.

Manejo ambulatorio

Embarazada con insuficiencia cardiaca compensada

Con diagnóstico previo. Serán remitidas a unidad de salud donde exista especialista en Medicina Interna para valorar su nueva condición clínica. En la hoja de referencia hay que consignar lo relacionado con la patología que cursa, medicamentos que ingiere y la sintomatología actual.

Manejo en hospitalización

Asegurar la firma de la hoja de consentimiento informado por la paciente o familiar al momento del ingreso a emergencia, observación u hospitalización.

Por causa materna

- Insuficiencia cardiaca sin diagnóstico etiológico
- Evidencia clínica de descompensación cardiaca
- Aparición de otra enfermedad concomitante: insuficiencia renal o nefropatía, diabetes mellitas, hipertensión arterial, obesidad
- Readecuación de terapia medicamentosa por efectos secundarios de alguno de los fármacos que requieran ajuste preciso de la dosis, sustitución o retiro del mismo.
- Sospecha de nueva cardiopatía (isquemia miocárdica, pericarditis)
- Hipotensión sintomática (presión arterial sistólica < 90 mmHg)

Inicio de trabajo de parto

- A las 37 semanas de gestación en embarazadas con clasificación funcional III ó IV; o antes en base a situación hemodinámica y patología de base.
- Alteraciones bioquímicas graves: hiponatremia mantenida, disfunción renal especialmente si es reciente, hipokalemia o hiperkalemia

Complicaciones maternas

Las complicaciones para la mujer cardiópata que se embaraza dependerán del tipo de cardiopatía y de la capacidad funcional al momento de la gestación. Puede evolucionar a:

- Grados variables de insuficiencia cardiaca congestiva
- Edema pulmonar agudo
- Choque cardiogénico

Las cardiopatías que revisten mayor riesgo de descompensación son aquellas que presentan una resistencia fija al aumento de demanda circulatoria (ej. estenosis mitral, coartación aórtica); las con cortocircuito de derecha a izquierda (ej. tetralogía de Fallot) y la hipertensión pulmonar (considerada por sí sola como la condición de mayor gravedad)

Mortalidad materna asociada al embarazo

Grupo1: Mortalidad menor 1%

Comunicación intraauricular

Conducto arterioso persistente

Enfermedad pulmonar/tricúspidea

Tetralogía de Fallot, corregida

Válvula artificial

Estenosis mitral, clase I y II de la NYHA

Grupo2: mortalidad 5-15%

Estenosis mitral, clase III y IV de la NYHA

Estenosis aortica

Coartación de la aorta, sin compromiso vascular

Tetralogía de Fallot, no corregida

Infarto miocardio previo

Síndrome de Marfan con aorta normal

Estenosis mitral con fibrilación auricular

Válvula mitral

Grupo 3: mortalidad 25-50%

Hipertensión pulmonar

Coartación de la Aorta, con compromiso valvular

Síndrome de Marfan con compromiso aórtico

Existen tres momentos de especial riesgo de descompensación, ya sea por aumento o por disminución brusca de los volúmenes que deberá manejar un ventrículo insuficiente, los cuales deben ser enfrentados con especial precaución.

El primero de ellos es al final del 2 trimestre (entre las 28 y 32 semanas de gestación), que corresponde al período de mayor expansión de volumen plasmático.

El segundo es durante el trabajo de parto y parto, en que durante las contracciones uterinas se produce flujo de sangre desde la circulación uteroplacentaria hacia el sistema cava, con el consiguiente aumento del débito cardíaco en 15-20%. Por otra parte, el pujo materno en el período del expulsivo, por un efecto mecánico compresivo, genera una disminución del retorno venoso que puede llegar a ser crítica.

Finalmente, el tercer período clave corresponde al del puerperio precoz, ello porque una vez producido el alumbramiento e iniciada la retracción uterina, se libera la obstrucción mecánica de la vena cava con aumento del retorno venoso, asociado al aumento de la resistencia vascular sistémica y un rápido flujo de sangre desde la circulación uteroplacentaria, cambios que deberán ser manejados por el corazón. En este período pueden ocurrir también episodios de hipovolemia, secundarios a sangrado genital de cuantía suprafisiológica (atonía uterina, retención de restos placentarios y desgarros del canal del parto).

Tratamiento no farmacológico

Atención prenatal

La atención prenatal se efectuará de modo conjunto: ginecobstetra, perinatologo e internista, cardiólogo, con experiencia en el manejo de este tipo de enfermedad.

El intervalo de atenciones prenatales debe ajustarse a las necesidades de las pacientes y a la evolución del embarazo. El esquema al menos debe contemplar cada 3 semanas hasta la semana 23, luego cada 2 semanas y a partir de la semana 32 cada semana hasta el momento del parto.

Efectuar las actividades básicas de la atención prenatal. Recuerde realizar búsqueda dirigida de los criterios diagnósticos de la enfermedad y de descompensación. Vigilancia de aparición de complicaciones maternas y fetales.

Tratamiento farmacológico

Está dirigido a aliviar los síntomas y mantener un estado normal de volumen sanguíneo total, y mejorar el pronóstico al retrasar el progreso de la insuficiencia cardiaca y reducir el riesgo cardio-vascular mediante el control de la:

Precarga. Se reduce con diuréticos durante el embarazo

Poscarga. Se reduce a algunos betabloqueantes

Los medicamentos que se utilizan tienen relación con la hemodinámica cardiaca relacionada con la etiología:

- Diuréticos: Amilorida.
- Betabloqueantes: Atenolol o Metoprolol
- Inotrópicos: Digoxina.
- Anticoagulantes: Dicumarínicos (acenocumarol)

Complicaciones obstétricas

Parto obstruido

El parto obstruido puede ser causado por desproporción céfalo pélvica, parto transverso profundo, presentaciones anormales y en los casos más raros, anomalías fetales, gemelos y tumores pélvicos. En algunas partes del mundo donde la desnutrición, las enfermedades y el matrimonio precoz son comunes, el trabajo de parto obstruido se debe principalmente a desproporción cefalopélvica, y las mujeres de baja estatura y muy jóvenes están en mayor riesgo. En países de África subsahariana, la proporción de muertes maternas causada por la obstrucción del parto y / o ruptura del útero varía de 7.0% en África del Sur a 35.1% en Nigeria.

La complicación más grave de obstrucción y el trabajo de parto prolongado son las fístulas vesico-vaginal o rectovaginal. Se ha estimado que entre el 1.5 y 2 millones de mujeres en el África subsahariana viven con tales fístulas y entre 50,000 y 100,000 nuevos casos de fístulas se desarrollan cada año con grave sufrimiento físico y psicológico como consecuencia.

Intervenciones

Ingreso a UCI

Say et al. (2009), afirma que todo paciente que ingresa a unidad de cuidado intensivo excepto, para monitoreo hemodinámico secundario a cirugía electiva constituye un factor de riesgo.

Cirugías previas

Procedimientos diferentes al parto o la cesárea para el manejo de una complicación obstétrica u alguna otra condición a consecuencia de un compromiso grave

de la gestante. El ítem otros, se refiere a procedimientos practicados de urgencia (toracotomía, craneotomía, etc.)” (Say et al., 2009).

Transfusión hemocomponentes

Administración de tres o más unidades de hemoderivados en una paciente con compromiso hemodinámico producido por sangrados agudos” (Say et al., 2009).

Callaghan et al. (2014) definieron la morbilidad materna extrema como. “Toda mujer embarazada y en el posparto que ingresa a unidades de cuidados intensivos o reciben cuatro o más unidades de sangre”.

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos y la Sociedad para la Medicina Materno Fetal recomiendan el uso de estos criterios como herramienta de detección; estos criterios fueron elegidos por su alta sensibilidad y especificidad, y facilidad de identificación. Publicaciones anteriores sugieren que la sensibilidad para morbilidad materna fue de 80–86% y 63% para cada criterio; respectivamente, acercándose al 100% cuando ambos criterios estaban presentes (Callaghan et al., 2014).

El enfoque de 2 criterios (ingreso en la unidad de cuidados intensivos y transfusión) sugerido por las sociedades permite un enfoque simple y uniforme para identificar la morbilidad materna que todos los hospitales pueden utilizar.

Una dificultad para el estudio de la morbilidad materna extrema es que el riesgo de severidad puede variar dependiendo del sistema de salud, de las competencias del personal y de las condiciones económicas, sociales y culturales de la región, existiendo un número importante de factores de riesgo para la misma (Geller et al., 2018).

Diagnóstico de Morbilidad Materno Grave

Las variables que identifican la MMG, que en caso de no sobrevivir conllevan a MM, se agrupan en columnas y filas por Criterios Clínicos y Disfunción de Órganos y Sistemas (CC-DOS) comprometido (Cardiovascular, Respiratorio, Renal, Hematológico/Coagulación, Hepático, Neurológico y Disfunción uterina), pero además por marcadores de Laboratorio (L) y Criterios basados en intervenciones (Int) que afectan o traducen afectación para esos sistemas o aparatos comprometidos.

Los casos que con mayor frecuencia terminan en muerte materna, son aquellos donde se utilizan agentes vasoactivos y ventilación mecánica > 1 hora. Las variables que identifican MMG, tienen una sensibilidad del 99.2%.

Variables para Identificar Casos de MMGHCP			
Sistema o aparato comprometido	Criterios clínicos / Disfunción Órgano - Sistema (CC/DOC)	Marcadores de Laboratorio (L)	Criterios basados en Intervenciones (Int)
Cardiovascular	Shock Paro cardíaco	Hipoperfusión severa (Lactato > 5 μ moles/L o > 45 mg/ dL) Acidosis severa (pH < 7.1)	Administración continua de agentes vasoactivos Reanimación cardiopulmonar
Respiratorio	Cianosis (central) aguda Respiración jadeante (gaspings) Taquipnea severa (frecuencia respiratoria > 40 rpm) Bradipnea severa (frecuencia respiratoria < 6 rpm)	Hipoxemia severa (saturación de oxígeno pO ₂ < 90% \geq 1 hora PaO ₂ / FiO ₂ < 200 mm Hg	Intubación y ventilación no relacionada con la anestesia
Renal	Oliguria resistente a los líquidos o diuréticos	Azoemia aguda severa (Creatinina \geq 300 μ moles/L o \geq 3.5 mg/ dL)	Diálisis por Insuficiencia Renal Aguda (IRA)
Hematológicos / Coagulación	Alteraciones de la coagulación	Trombocitopenia aguda severa (Plaquetas < 50,000 /ml)	
Hepático	Ictericia en presencia de preeclampsia	Hiperbilirrubinemia aguda severa (Bilirrubina > 100 μ moles/L o > 6.0 mg/ dL)	
Neurológico	Coma Inconsciencia prolongada (> 12 horas) Accidente cerebrovascular Convulsiones incontrolables / Estado de mal epiléptico Parálisis generalizada		

Disfunción uterina			Histerectomía (por Infección o Hemorragia)
Otros			Administración > 3 volumen de hemoderivados Ingreso a UCI \geq 7 días

Crterios para identificar Near Miss

Crterios para la clasificación de morbilidad materna extrema.		
Tipo de morbilidad	Crterios específicos por morbilidad	Definición de disfunciones.
Hemorragia de origen obstétrico que presente alguna de las siguientes condiciones	Ruptura uterina intraparto Transfusión de 3 o más unidades de glóbulos rojos Histerectomía obstétrica, laparotomía o B-Lynch. Ingreso a UCI Falla o disfunción de órgano.	Cardiaca: paro cardiaco, edema pulmonar que requiera diuréticos endovenosos, soporte inotrópico vasopresor y/o dilatador. Vascular: ausencia de pulsos periféricos o hipotensión por 30 minutos o más asociada a choque séptico o de otra etiología, hipovolemia secundaria a hemorragia manifestada por presión arterial sistólica menor 90mmHg. Presión arterial media menor de 60mmHg. Llenado capilar disminuido mayor de 2 segundos.
Infección grave por aborto, parto o de origen médico, que presente alguna de las siguientes condiciones	Laparotomía Ingreso a UCI Falla o disfunción de órgano.	Renal: deterioro agudo de la función renal documentada por incremento de la creatinina basal de un 50% en 24 horas o elevación de la creatinina sérica por encima de 1,2 mg/dl, oliguria (menor a 0,5 cc/kg/hora) que no responde al reemplazo adecuado de líquidos y diuréticos endovenosos, trastorno del equilibrio ácido base.
Preeclampsia grave con alguna de las siguientes condiciones	Síndrome de HELLP Eclampsia Hemorragia intracerebral sin deterioro cognitivo Ruptura hepática. Ingreso a UCI Falla o disfunción de órganos	Hepática: alteración de la función hepática que se documenta con ictericia de piel y escleras o bilirrubina total mayor de 3.0 mg/dl. Elevación de valores de transaminasas a niveles moderadamente elevados: AST y ALT mayor de 70UI/L, o elevación de LDH mayor o igual a 600 UI/L.
Eventos tromboembólicos del embarazo	Pulmonar De líquido amniótico Otro que requiera ingreso a unidad de cuidados intensivos	Cerebral: coma, convulsiones, confusión, desorientación en persona, espacio y tiempo, signos de focalización, presencia de lesiones hemorrágicas o isquémicas.

	Respiratoria: síndrome de dificultad respiratoria del adulto con necesidad de soporte ventilatorio mecánico.
--	---

(Equipo Maternidad Segura, subdirección de prevención, vigilancia y control de salud pública. Instituto Nacional de Salud INS, 2016)

1.3. Hipótesis

Hipótesis Nula:

No existe asociación entre los factores de riesgo socio-demográficos, gineco obstétricos y patológicos de las mujeres para sufrir morbilidad materna grave y ser ingresadas en la unidad de cuidados intensivos.

Hipótesis Alterna:

Existe asociación entre los factores de riesgo socio-demográficos, gineco obstétricos y patológicos de las mujeres para sufrir morbilidad materna grave y ser ingresadas en la unidad de cuidados intensivos.

Capítulo II: Diseño Metodológico.

2.1 Tipo de estudio:

En cuanto al método de investigación el estudio es analítico, tipo caso y control (Piura, 2006)

En relación al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo, por el período y secuencia es transversal. (Canales, Alvarado, Pineda, 1996).

En cuanto al Enfoque es Cuantitativo, ya que promueve la integración completa, de carácter explicativo y se orienta por una generalización analítica para construir y probar teorías (Hipótesis) (Hernández, Fernández y Baptista 2014).

2.2 Caracterización del Área de estudio:

El presente estudio se realizará en la Unidad de Cuidado Intensivo de Adultos del Hospital departamental de Rivas, ubicado en el kilómetro 113, carretera a Tola.

EL Hospital Gaspar García Laviana de Rivas, fundada en 1984, cuenta con 185 camas censables y 34 no censables atiende a una población de 183,611. La Unidad de Cuidado Intensivo con 8 camas equipadas para respuesta a casos graves y/o críticos de las diferentes especialidades, actualmente cuenta con 8 especialista de ginecología y un sub especialista en salud materno fetal (perinatología), con una sala de procedimientos quirúrgicos de 5 quirófanos equipados para cirugías programadas y de urgencia entre las cuales encontramos las cirugías de complicaciones obstétricas

2.3 Universo:

Por sus características particulares de la investigación, la población objetivo de estudio, estará conformada por una población de 90 mujeres que presentaron algún evento adverso durante el embarazo, parto y puerperio de acuerdo al reporte diario de las complicaciones obstétricas y que fueron ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos.

2.4 Muestra:

Para su cálculo no se utilizó fórmula para cálculo muestral ya que la población a estudio fue 90, por lo tanto, se tomó el total del universo finito:

Tipo de muestro:

Fue seleccionado de manera aleatoria por conveniencia mediante la utilización de la tabla de números aleatorios con intervalos cada dos expedientes clínicos, con sustitución de mismo. Obteniéndose los siguientes resultados:

Muestra de las embarazadas que finalizó con morbilidad materna grave fue de 30.

La muestra para controles de las embarazadas sin morbilidad materna grave fue 60 controles con una relación 1:2. Del total de los expedientes se ordenó de forma ascendentes los números con el propósito que todos tengan la probabilidad de ser seleccionados.

Definición de caso:

Mujer que sobrevive a las condiciones que amenazaba su vida durante el embarazo, el aborto y el parto, o dentro de los 42 días de la interrupción del embarazo, independientemente de si recibe o no intervenciones médicas y/o quirúrgicas de emergencia.

Definición de control:

Mujer que sobrevive a las condiciones sin amenazar a su vida durante el embarazo, el aborto y el parto, o dentro de los 42 días de la interrupción del embarazo, independientemente de si recibe o no intervenciones médicas y/o quirúrgicas de emergencia.

2.5 Criterios de Inclusión y Exclusión**Criterios de Inclusión para los casos**

- Mujeres que durante su embarazo tuvo una morbilidad grave durante su proceso de la atención en el embarazo, parto o puerperio.
- Expedientes completos

Criterios de Exclusión para los casos

-No cumplir con los criterios de inclusión.

Criterios de Inclusión para los Controles

- Se incluyen en los controles a las mujeres que durante su embarazo a pesar de tener una morbilidad no terminó con criterio de morbilidad materna grave.

Criterios de Exclusión para los Controles

- Se excluyen en los controles a las mujeres que durante su embarazo no hubo evidencia de ser portadora de una morbilidad.

2.6 Técnicas y procedimientos para la recolección de datos e información:

Para obtener la información del estudio se procedió a: Elaboración del instrumento de recolección. Validación del instrumento de recolección, con una prueba piloto del 10% del universo, los cuales se tomaron en cuenta en el total de muestra seleccionada, el cual se realizará para evitar sesgos de información, dando validez estadística.

Revisión documental de investigaciones similares y revisión de los expedientes clínicos de cada uno de los casos y controles. Y finalmente el traslado de datos del expediente al instrumento.

Fuente secundaria;

Información recolectada de los expedientes clínicos que se encontraron en la unidad de salud.

2.7 Plan de Tabulación

Posterior a la recolección de datos, se estable realizar la asociación de los resultados de acuerdo a variables según objetivos específicos, a través una serie de cuadros de salida, organizados a partir del análisis de los datos en forma concreta y sistemática para presentar en forma clara y resumida la información que surja de los resultados del análisis estadístico descriptivo e inferenciales que se realizarán a los datos como fuente de información primaria del estudio.

2.8. Plan de Análisis Estadístico

A partir de los datos recolectados, se diseñó la base datos correspondientes, utilizando el software estadístico IBM +SPSS, v. 27 para Windows. Una vez que se realice el control de calidad de los datos registrados, serán realizados los análisis estadísticos pertinentes, en el cual se incluyó los resguardos automáticos para prevenir el

ingreso erróneo de datos, permitiendo mayor precisión y confiabilidad en la recopilación de datos.

A los resultados se les determinó frecuencia y porcentaje, estimación del riesgo “odds ratio” (OR) con la construcción de tabla 2x2 para cada variable independiente asociada a la dependiente, con los siguientes valores:

OR > 1 indica asociación positiva o aumento del riesgo en los expuestos

OR = 1 indica que la razón de incidencia de la enfermedad en los grupos expuestos y no expuestos es idéntica, y por tanto no hay una asociación entre exposición y enfermedad.

OR < 1 significa asociación inversa o una disminución del riesgo en los grupos expuestos (factor protector)

A los resultantes OR se les aplicó pruebas de significancia: Chi-cuadrado e intervalo de confianza 95 y valor de P, los cuales se presentarán en cuadros y gráficos con su correspondiente análisis e interpretación.

Análisis de la Información

Análisis Univariado:

Mediante distribuciones de frecuencias absolutas y relativas de cada una de las variables, con el propósito de encontrar inconsistencias de la información entre las variables relacionadas.

Bivariado:

Mediante tablas cruzadas entre las variables independientes con la variable dependiente. Las mismas fueron analizadas mediante la prueba de significación estadística χ^2 (Chi cuadrado), para valorar si hubo diferencias estadísticas significativas entre el grupo de casos y el grupo de control para las diferentes categorías de las variables independientes.

En el caso de encontrar diferencias estadísticas significativas a la prueba χ^2 se aplicará la Razón de Probabilidad o de Desigualdad (Odds Ratio), para la categoría de mayor prevalencia de casos en relación a la categoría con menor prevalencia de casos; así como el intervalo de confianza al 95% asociados a la estimación puntual del riesgo relativo. A través de la tabla 2X2

	Enfermedad o Efecto en estudio	
Factor Causal	Positivo	Negativo
Positivo	A	b
Negativo	C	d

$$OR = A \times D / B \times C$$

2.9 Enunciados de variables según objetivos

-Variable Independiente

Factores de riesgo

-Variable dependiente

Morbilidad materna extrema

Objetivo No. 1- Describir las características socio demográficas de las mujeres con morbilidad grave.

- Edad
- Escolaridad
- Estado civil
- Procedencia
- Antecedentes patológicos familiar
- Antecedentes patológicos personales
- Estado Nutricional
- Antecedentes tóxicos

Objetivo N°2: Identificar los factores ginecoobstreticos asociados a la morbilidad materna grave.

- Antecedentes Gineco-obstétricos
- Antecedentes de partos gemelares
- Antecedentes anomalías congénitas
- Periodo Intergenésico
- Semanas Gestacional
- Número de controles
- Valoración por Ginecólogo

Objetivo N°3: Identificar los factores patológicos maternos de riesgo asociados a morbilidad materna grave.

- Trastornos hipertensivos

- Infecciones
- Hemorragia del 1er trimestre
- Hemorragia del 2do Trimestre y 3er Trimestre
- Hemorragia Postparto
- Diabetes Mellitus
- Trastornos Tiroideos
- Complicaciones obstétricas
- Intervenciones

Objetivo N°4: Conocer los criterios utilizados para notificar el caso de Near Miss.

- Hallazgos clínicos
- Marcadores de laboratorio
- Intervenciones

2.10 Matriz de Operacionalización de Variables de acuerdos a Objetivos Específicos (MOVI)

Variables	Conceptualización.	Dimensiones	Valor
Objetivo No. 1- Describir las características socio demográficas de las mujeres con morbilidad grave.			
Edad.	Edad expresada en años cumplidos desde la fecha de nacimiento hasta el momento del evento adverso	Años	-< 18 años y >/=39 años -19 – 38 años
Escolaridad	Nivel de enseñanza recibida registrada en la historia y expediente clínica	Enseñanza	-Analfabeta -Algún Grado de Instrucción
Estado civil	Condición legal de la mujer	Condición	-Casada - Unión estable -Soltera
Procedencia	Localización de la vivienda de la mujer según historia clínica	Residencia	-Urbano -Rural
Antecedentes familiares	Historia clínica de los familiares de la mujer según historia clínica del expediente	Patologías	-Si -No

Antecedentes patológicos personal	Historia clínica de la mujer de acuerdo a registro de expediente clínico	Patologías	-Si -No
Estado Nutricional	Condición física que presenta la mujer como resultado de su balance de ingesta de energía y nutrientes	Desnutrida, Sobre peso, Obesidad Peso normal	-Si -No
Hábitos Toxicológico	Condiciones habituales que de alguna manera pueden ser patológico sustancia dañina para la salud	Hábitos	-Si -No
Objetivo N°2: Identificar los factores ginecoobstetricos asociados a la morbilidad materna grave.			
Antecedentes gineco-obstétricos	Eventualidades gineco-obstétricas de suma importancia para el estado de su embarazo actual	Gestas	- Primigesta - Bigesta, y más
		Paridad	-Nulípara -Primípara y Multípara
		Aborto	-Si -No
		Vía finalización de parto	Vaginal Cesárea
		Gemelares	-Si -No
Antecedentes anomalías congénitas	Alteración clínica y física que ha padecido la mujer o presentado parto anterior antes de su embarazo actual	Malformaciones	-Si -No
Periodo Intergenésico	Tiempo cronológico medido entre un embarazo a otro	Años	-Menor de 2 años -Mayor de 2 años

Semanas de Gestación	Números de semanas del embarazo actual desde la concepción hasta el momento del evento	Semanas Gestacional	- \leq 36 6/7 SG y >40 6/7 SG - 37 - 40 SG
Controles Prenatales	Frecuencia con la que una embarazada acude a consultas prenatales durante el embarazo	Números de Controles	- < 6 CPN - >6 CPN
Valoración por especialidad	Chequeo de su embarazo actual por un ginecoobstetra	Valoración	-Si -No
Objetivo N°3: Identificar los factores de riesgo asociados a morbilidad materna grave.			
Factores de riesgo asociados a morbilidad materna grave	Característica o circunstancia detectable en la mujer e que se asociada con la probabilidad de sobrevivir a las condiciones que amenazan la vida durante el embarazo, el aborto y el parto, o dentro de los 42 días de la interrupción del embarazo, independientemente de si recibe o no intervenciones médicas/quirúrgicas de emergencia	Trastornos hipertensivos Infecciones Hemorragia del 1er, 2do y 3er trimestre HPP, DM tipo2 trast. tiroideos Complicaciones obstétricas Intervenciones	-Si -No
Objetivo N°4: Conocer los criterios utilizados para notificar el caso de Near Miss			
Hallazgos clínicos	Son todos aquellos síntomas y signos que se identifican en la MMG, que en caso de no sobrevivir conllevan a MM afectando sistemas comprometidos durante el proceso de atención	Cardiovascular Hepático Respiratorio Renal Hematológicos /Coagulación Neurológicos	-Si -No
	Son todos resultados del laboratorio que afectan o	Plaquetas <50,000 por ml Creatinina \geq 300 micromoles/L ó \geq 3.5 mg/dl	-Si -No

Marcadores del Laboratorio	traducen afectación para esos sistemas o aparatos comprometidos.	Bilirrubina >100 micromoles/L ó > 6.0 mg/dl PH <7.1 Sat Hb < 90% ≥ 1 hora PaO2/FiO2 <200 mmHg Lactato >5 μmol/L o 45 mg/dl	
Intervenciones	Son todos aquellos procedimientos y acciones que se realizan con el objetivo de intervenir en la afectación de los sistemas o aparatos comprometidos.	Administración continua de agentes vaso activos Intubación y ventilación no relacionada con la anestesia Transfusión Administración de ≥ 3 volumen de hemoderivados Ingreso a UCI Histerectomía Diálisis en caso de IRA RCP	- Si -No

2.11 Consideraciones éticas:

El carácter retrospectivo del presente estudio y la información de las participantes puede ser divulgada; garantizándose la confidencialidad de acuerdo a los principios de la investigación planteados en la Declaración de Helsinki donde se insta a todo investigador de la salud, a proteger la vida, la salud, la dignidad, integridad, intimidad y la confidencialidad de información personal, ya que no se realizó procedimiento alguno, ni se manipuló variables fisiológicas, el presente estudio no se puso a riesgo alguno para la salud de ningún participante.

Por otro lado, previo a la realización del presente estudio fue aprobado por la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, de la Facultad de Ciencias Médicas, UNAN - Managua, al ser aprobado el Protocolo de investigación por la Coordinadora de trabajo monográficos de grado y postgrado, antes de la recolección de la información y

la elaboración del informe final, quienes garantizan el cumplimiento de los principios bioéticos de beneficencia, justicia, autonomía y no maleficencia que todo estudio debe respetar.

Capítulo III. Desarrollo

3.1. Resultados

En relación al estudio de factores de riesgo asociados a la morbilidad materna grave en mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivos en el Hospital Gaspar García Laviana, del departamento de Rivas, durante el periodo comprendido entre enero del 2020 a diciembre 2021; encontramos que:

En cuanto al **objetivo 1**; determinar las características socio-demográficas de las mujeres en riesgos asociados a la morbilidad materna grave; el grupo de edad de expuesto y no expuesto fue de 19 a 39 años, 23 casos (76.6%), 42 (70%) en controles, seguidos de menor o igual de menor de 18 a 39 a más años en ambos grupos 7 casos (23.3%), controles 18 (29.9%). (OR 0.71, IC95% 0.77 – 0.36, χ^2 0.44, Valor p. 0.34)

De acuerdo a la escolaridad para ambos grupos; fue algún grado de escolaridad (primaria, secundaria y universitario) con 30 casos (100.0%), 56 controles (93,39). (OR 0.00, IC95% indefinido, χ^2 2.09, Valor p. 0.19)

En relación del estado civil; el predominio fue; soltera-unión estable en ambos grupos; en los casos 25 (83.2%), controles 49 (81.6%), casada en menor proporción 5 casos (16.6%), 11 controles (18.3%). (OR 1.12, IC95% 1.02-0.83, χ^2 0.00, Valor p. 0.54).

En cuanto a procedencia, el de mayor frecuencia fue urbano para ambos grupos, 19 casos (63.3%), 34 controles (56.6%), rural 11 casos (36.6%), 26 controles (43.3). (OR 0.75, IC95% 0.84-0.48, χ^2 0.14, Valor p. 0.35).

En relación a los antecedentes patología familiar (APF) más frecuentes presente en ambos grupos fue; sin antecedentes de APF con 17 casos (56.6%), y con APF 33 (54.9%) controles. (OR 0.62, IC95% 0.78-0.49, χ^2 0.67, p. 0.20).

En antecedentes patológico personal (APP), se observó predominio en ambos grupos casos/controles sin APP 25 (83.3%), en expuestos y 50 (83.3%), en no expuestos. (OR 1.00, IC95% 1.00-0.37, χ^2 0.00, Valor p. 0.60).

El estado nutricional se observó que predominó el sobre peso, desnutridos y obesidad tanto en casos como en controles; con 21(70%) casos, 41 (6.3%) controles. (OR 1.08, IC95% 1.02-0.76, χ^2 0.00, Valor de p. 0.53).

En hábitos tóxicos solo en controles se observó 6 mujeres (10%) con hábitos tóxicos, sin hábitos en ambos grupos 30 casos (100%) y 54 controles (90%). (OR 0.00, IC95% 0.00-indefinido, χ^2 1.80, Valor p. 0.08).

En relación al **objetivo 2**; factores ginecoobstetricos de riesgos asociados a la morbilidad materna extrema, se observó que en Gestas bigesta, trigestas; cuadrigestas y puérperas predominaron en ambo grupos; 17 (56.6%) casos, 35 (58.3%) controles, en cambio las primigesta 15 (43.3%) casos, 25 (41.6%) controles, (OR 1.07, IC95% 1.04-0.62, χ^2 0.00, Valor p.0.52).

En relación a la paridad; predominó la nulípara, primípara y multípara en ambos grupos 24 (80%) casos, 47 (78.3%) controles (OR 1.10, IC95% 1.07-0.81, χ^2 0.00, Valor p. 0.54).

En vía de finalización del parto predominó cesáreas vs parto vaginal para ambos grupos; 26 (86.6%) casos, 57 (95%) controles. (OR 0.34, IC95% 0.91-0.78, χ^2 0.54, Valor p. 0.16).

Con antecedentes de aborto se presentó 10 (33.3%), casos 8 (13.3) controles. (OR 3.25, IC95% 2.50-1.10, χ^2 3.82, Valor p. 0.02).

En antecedentes de parto gemelar presentó en casos 4 (13.3%), controles 4 (6.6). (OR 2.15, IC95% 0.00-0.53, χ^2 0.42, Valor p. 0.25).

Antecedentes de anomalías congénitas presentó en casos 4 (13.3%), controles 1 (1.6). (OR 9.07, IC95% 8.00-0.93, χ^2 3.20, Valor p. 0.04).

En relación a periodo Intergenésico para casos y controles fueron menor de 2 años; 20 (66.6%) casos, 25 (41.6%), y mayor de 5 años 10 (33.3%) casos, 35 (58.4%) (controles. (OR 0.64, IC95% 0.82-0.49, χ^2 0.29, Valor p. 0.29).

En semanas gestacional predominó el de menor / igual de 36 6/7 SG igual o mayor de 40 SG para ambos grupos 18 (59.9%), 31 (51.6%), 37 a mayor de 40 SG 12 (39.9%) casos, 29 (483%) controles. (OR 1.40, IC95% 1.16-0.79, χ^2 0.27, Valor p. 0.30).

En relación al número de controles predominó en ambos grupos en casos y controles menor de 6 controles 25 (83.3%), 54 (90.0%). (OR 0.55, IC95% 0.92-0.77, χ^2 0.32, p 0.27).

En cuanto a las valoraciones por los ginecoobstetra solamente 8 (26.6%) casos, 23 (38.3%) controles fueron valorados. (OR 1.70, IC95% 1.17-0.88, χ^2 0.74, p. 0.27).

En relación al **objetivo 3**; factores patológicos maternos de riesgos asociados a la morbilidad materna extrema atendidas en la unidad de cuidados intensivos; en trastornos hipertensivos se identificó en 17 (56.6%) casos, 46 (76.6%) controles. (OR 0.39, IC95% 0.73-0.52, χ^2 0.29, p. 0.04).

La presencia de infecciones se observó en solamente 4 (10.0%) en controles. (OR 3.22, IC95% 3.00-0.52, χ^2 0.66, p. 0.20).

En relación a hemorragia del 1er trimestre solo se observó 5 (16.6%) casos y 3 (5.0%) en controles (OR 0.00, IC95% 0.00-indefinido, χ^2 1.80, p. 0.08).

En cuanto a hemorragia 2do y 3er trimestre, en casos fueron 5 (16.6%) y en controles fueron 3 (4.9%). (OR 3.80, IC95% 3.33-0.85, χ^2 2.07, p. 0.07).

En relación a hemorragia postparto; 5 (16.6%) casos; 3 (5.0%). (OR 3.80, IC95% 3.33-0.85, χ^2 2.07, p. 0.07).

En diabetes mellitus gestacional solo se observó 3 (10%) casos, 4 (6.6%) controles. (OR 1.54, IC95% 1.50-0.35, χ^2 0.01, p. 0.42).

Trastornos tiroideos solamente se presentaron 2 (6.6%) casos. (OR 1.03, IC95% 1.03-0.20, χ^2 0.00, p. 0.64).

Complicaciones obstétricas; 7 (23.3%) casos, 12 (20.0%) controles. (OR 1.21 IC95% 1.16-0.51, χ^2 0.00, p. 0.45).

En cuantos a intervenciones 10 (33.3%) casos y 4 (6.6%) controles. (OR 7.00, IC95% 5.00-1.70, χ^2 8.89, p. 0.00).

En relación al **objetivo 4**; criterios utilizados para notificar el caso de Near Miss, en relación a los hallazgos clínico se observa que en el sistema cardiovascular 2 (6.6%) casos de ellos un paro cardiaco y un shock 1(3.3%).

En el sistema respiratorio se presentó 3 (9.9) casos de los cuales fueron 2 (6.6%) respiración Gaspig, 1 (3.3%) cianosis aguda. En sistema neurológico 1 (3.3%) caso de convulsiones incontrolable.

En los sistemas hepático, renal hematológico/ coagulación se hay evidencia de alteración en ambos grupos casos/controles

En cuantos a criterios utilizados en marcadores de laboratorio; alteración en PH <7.1 un (3.3%), Sat Hb < 90% \geq 1 hora dos (6.6%), PaO₂/FiO₂ <200 mmHH dos (6.6%) en los casos en controles todos los criterios fueron cero

Plaquetas <50,000 por ml, Creatinina \geq 300 micromoles/L ó \geq 3.5 mg/dl, Bilirrubina >100 micromoles/L o > 6.0 mg/dl, Lactato >5 μ mol/L o 45 mg/dl no se evidencio presencia de marcadores para ambos grupos.

En cuantos a criterios utilizados para notificar caso de Near Miss, según intervenciones brindada predomino transfusiones 10 (33.3%) casos, 9 (15.0%) controles, administración de \geq 3 volumen de hemoderivados 3 (10.%) casos, 1 (1.6%) controles, administración continua de agentes vaso activos 2 (6.6%) en casos, RCP 2 (6.6%) casos, histerectomía 1 (3.3%) casos/controles respectivamente; intubación y ventilación no relacionada con la anestesia 1 (3.3%) caso, Ingreso a UCI a 30 (100%) casos y 1 (1.6%) controles, no hay evidencia de Diálisis en caso de IRA para ambos grupos.

3.2. Análisis y Discusión

En relación a las características socio-demográficas de las mujeres con riesgos asociados a la morbilidad materna grave; del presente estudio se observa que en el grupo de edad de expuesto y no expuesto fue de 19 a 39 años, con escolaridad para ambos grupos; fue algún grado de escolaridad, con estado civil; soltera-unión estable en ambos grupos; de procedencia, urbano para ambos grupos, con presencia de antecedentes patología familiar (APF) y antecedentes patológico personal (APP) en ambos grupos casos/controles sin APP, con estado nutricional de sobrepeso, desnutridos y obesidad, con hábitos tóxicos solo en controles.

De acuerdo a UNFPA (2012); factores de riesgo determinantes sociales son |la pobreza, educación, menor acceso a la planificación familiar y la calidad de los servicios

de salud. Las mujeres pobres y carentes de educación que residen en zonas remotas son las que menos probabilidades tienen de recibir una atención adecuada de la salud materna.

Hirshberg A SS. (2017), considera en la epidemiología de la morbilidad materna grave que las principales factores de riesgo identificados son; la edad mayor de 34 años, exclusión social, mujeres no blancas, antecedentes de hipertensión, parto por cesárea de emergencia, embarazo múltiple, adicionalmente, las complicaciones derivadas del aborto siguen siendo una de las principales causas de morbilidad en países en vía de desarrollo.

En cambio, Laopaiboon M, et al. (2014) afirma que el aumento de la edad es un factor de riesgo importante, presente en casi el 3% de los embarazos en mujeres mayores de 40 años. Se ha demostrado que las mujeres de 40 años tienen una tasa de mortalidad de 4 a 5 veces mayor que las mujeres entre los 20 años.

Donoso Enrique, et al. 2020), refiere que la edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna- fetal es fundamental con tendencias mundiales en mortalidad materna, en el 47% de las muertes maternas ocurren en personas de 30 años o más. En 2013, la tasa de mortalidad materna global fue 9.5 veces mayor para una mujer de 45-49 años que para una mujer de 20-24 años. Esto probablemente esté relacionado con el aumento de las comorbilidades, como la hipertensión y las enfermedades cardíacas, con la edad y el uso creciente de la tecnología de reproducción asistida en este grupo de edad, lo que aumenta el riesgo de gestaciones múltiples.

Jurado Ocampo, Nathalie. (2014), analizó que la edad es un antecedente biodemográfico que nos permite identificar factores de riesgo a lo largo de la vida de las personas; no obstante, en el caso de las mujeres este antecedente adquiere relevancia en el período llamado edad fértil. El embarazo antes de los 20 y después de los 35 años, se asocia a un mayor riesgo materno y perinatal. El embarazo en menores de 20 años implica una situación de riesgo social para el recién nacido y la madre, así mismo el embarazo en mujeres de 35 o más años se asocia a un aumento del riesgo de presentar una serie de patologías propias de la gestación y una mayor frecuencia de patologías maternas crónicas, que traen como consecuencia una mayor probabilidad de muerte materna.

De Trujillano; Villalobos (2017) de 116 casos de pacientes obstétricas con morbilidad materna extrema que ingresaron a la UCI y 116 controles (pacientes obstétricas con morbilidad materna extrema que no se hospitalizaron afirma que el 62% de las mujeres tenía entre 20-35 años, 60% procedían de zona urbana.

En cuanto al estado civil, la Organización Panamericana de la Salud. (2016), afirma que las parejas que conviven y en otros casos se casan con fines de procreación, por consiguiente, el estar en estado de unión implica alto riesgo de embarazo, y no obstante morbilidad materna.

En relación a nivel de escolaridad; el nivel alcanzado de las mujeres en el sistema de educación, la influencia del nivel educativo en el riesgo de morbilidad materna es evidente, pues la gestante con menor grado de escolaridad tiene resultados de salud menos favorables que las madres con mayor nivel de educación.

En cuanto a la procedencia, se afirma que las mujeres en edad fértil que residen en las áreas rurales en su mayoría son sexualmente activas, lo contrario de las residentes urbanas lo que implican embarazos no planificados y consigo la morbilidad materna. Este dato no coincide con el presente estudio.

En cambio, Bautista, R; Villon, E y Valencia C (2017) los factores de riesgo asociados a la morbilidad materna extrema en el hospital Laura Esther Rodríguez Dulanto-Supe, fue la procedencia urbano marginal (O. R= 3,641); El factor de riesgo obstétrico más importante fue el periodo intergenésico menor a un año (O. R= 4,095).

En relación a los controles prenatales, Melo E, Rosseto R, Freitas T. (2015), exponen que las asistencias regulares a controles prenatales pueden ser determinantes para el apareamiento de problemas maternos y neonatales, entre ellos las malformaciones congénitas, infecciones, preeclampsia y eclampsia, escasa ganancia de peso fetal y parto prematuro considerada internacionalmente uno de los más importantes problemas de salud pública actual.

Acelas-Granados, D.F. et al. (2016), afirma en factores de riesgo para morbilidad materna extrema en gestantes 42 tomados como casos y 84 controles en el obtuvo que las variables edad, nivel educativo, estado civil, paridad, ausencia o presencia de control prenatal, número de controles prenatales restantes ninguno fue estadísticamente significativo, que el 66% de los casos presentó 3 o más criterios, y los más frecuentes para definir MME fueron falla en la coagulación con un 57% e ingreso a UCI con 55% de casos, la preeclampsia severa con 14 casos, hemorragias post parto 9 casos y dengue sin fiebre 9 casos son las primeras causas de MME.

En relación a los factores ginecoobstetricos de riesgos asociados a la morbilidad materna extrema, se observada en el presentes estudio fueron en Gestas las primigesta,

paridad; nulípara, vía de finalización del parto cesáreas, antecedentes de aborto, antecedentes de parto gemelar, antecedentes de anomalías congénitas presentó 4 en casos, periodo Intergenésico menor de 2 años, Semanas gestacional predominó el de menor o igual de 36 6/7 SG, >40 sg para ambos grupos, en relación al número de controles predomino en ambos grupos en casos y controles menor de 6 CPN, en cuanto a las valoraciones por los ginecoobstetra solamente en 8 casos, resultados muy similares a las siguientes investigaciones.

Según la OPS existen un número creciente de mujeres obesas y mayores que quedan embarazadas. Más de un tercio de las mujeres en edad reproductiva en los Estados Unidos tienen un índice de masa corporal de más de 30 kg/m², con un peso creciente relacionado con resultados adversos del embarazo. Comparadas con las mujeres de peso normal, las mujeres obesas tienen mayor riesgo de enfermedad cardíaca, apnea del sueño, diabetes gestacional y pregestacional, preeclampsia y parto por cesárea, infección y trombosis venosa. (Hirshberg A SS (2017)

El período intergenésico óptimo constituye prevenir complicaciones maternas y fetales es de 25 a 48 meses, por lo que se determina que periodos extremos (periodo corto, es decir menor de 24 meses y largo, mayor de 48 meses) aumentan el riesgo de complicaciones maternas y fetales.

El tiempo extremadamente breve o extremadamente largo entre una gestación y la siguiente se ha relacionado con complicaciones obstétricas, sin embargo, el intervalo óptimo entre embarazos no es claro y puede depender en parte del resultado del embarazo precedente. La OMS recomienda que después de un embarazo de término con recién nacido vivo, lo recomendado es un intervalo mayor de 2 años y menor de 5, entre embarazos.

La vía del parto también juega un papel en la morbilidad materna. En comparación con los partos vaginales, los partos por cesárea se asocian con hemorragia, tromboembolismo venoso e infección. Además, la tasa de cesárea en aumento ha aumentado la incidencia de placentación anormal en embarazos posteriores, como la placenta previa y la acreta, que tienen un mayor riesgo de hemorragia e histerectomía.

Clark et al. (2017), demostraron que la tasa de muerte materna se relacionaba causalmente con el modo de parto, con 0,2 por 100.000 para el parto vaginal y 2,2 por 100.000 para el parto por cesárea; llegaron a la conclusión que el número de muertes anuales causadas por cesárea en los Estados Unidos es de aproximadamente 20.

En relación al control prenatal reduce la morbilidad y mortalidad materna y perinatal, también permite identificar factores de riesgo, lo cual hace posible establecer acciones preventivas y terapéuticas oportunas durante el embarazo. Del mismo modo el control prenatal implica no sólo el número de visitas sino cuándo fueron realizadas durante el transcurso del embarazo y con qué calidad; idealmente el primer control prenatal debe ser antes de las 12 semanas de gestación, para brindar un paquete básico de intervenciones que permita la detección oportuna de signos de alarma y factores de riesgo.

El antecedente gineco-obstétrico de ser primigesta es el de mayor importancia al evaluar riesgo en un embarazo y éste aumenta al tratarse de una embarazada menor de 19 años de edad.

En los países en desarrollo según el informe sobre la Juventud Mundial 2005, uno de cada seis alumbramientos de primigesta corresponde a jóvenes de 15 a 19 años de edad y una de cada tres mujeres primigesta da a luz antes de los 20 años. Existe mayor riesgo de muerte y enfermedad, sobre todo para las primíparas de 10 a 14 años de edad, quienes tienen cinco veces mayor probabilidad de morir a causa del embarazo o parto que las mujeres de 20 a 24 años.

El aborto es una de las principales causas de morbilidad, discapacidad y mortalidad materna y a la vez, es la causa con una mayor posibilidad de ser intervenida, si los servicios de anticoncepción moderna, de prevención y detección de la violencia de género y la prevención de embarazos no planeados o no deseados, estuviesen disponibles en los lugares donde las mujeres viven y transcurre su cotidianidad.

Número de gestaciones interrumpidas de manera espontánea o inducida en embarazos con edad gestacional menor de 22 semanas o fetos con pesos menores de 500 gramos.

La incidencia de morbilidad materna extrema oscila entre 0.05 y el 1.09%.

Cesárea. Nulípara: 0 partos Primípara: 01 parto Multípara: de 2 o más partos (2 a 5) Gran múltipara: 6 a más partos es considerado por Solórzano Chávez, Lorena Margot. (2013) en su estudio de factores de riesgo asociados a la morbilidad materna extrema

El trabajo de investigación en el hospital regional DE trujillano; Villalobos (2017) de 116 casos de pacientes obstétricas con morbilidad materna extrema que ingresaron a la UCI y 116 controles en pacientes obstétricas con morbilidad materna extrema que no se hospitalizaron, obtuvo como factores de riesgo para que una paciente con morbilidad materna extrema paridad fueron nulíparas y múltiparas, y presentaron shock séptico y complicaciones médicas y quirúrgicas, concluyendo que la paridad es un factor asociado al ingreso a la unidad intensiva por MME.

En Lima; Baltodano-García D, Burgos-Miranda J6 (2017) realizó una investigación observacional, casos-controles, retrospectivo con el objetivo de identificar relación entre factores obstétricos y MME, en 102 gestantes, encontrando que los factores asociados son nulíparas OR ajustado 8 (IC 95 2.4-27.4), con cesárea anterior OR ajustado 5 (IC95 1.1-19.3), de corto periodo entre gestaciones OR ajustado 8 (IC 95 2.1- 27.2) y atenciones prenatales no adecuadas OR ajustado 3 (IC95 1.0-10.0).

En cuantos a factores patológicos maternos de riesgos asociados a la morbilidad materna extrema en nuestro estudio observamos, que en trastornos hipertensivos predomino preeclampsia grave, la presencia de infecciones se observó en 0 casos y 4 en controles, en relación a hemorragia del 1er trimestre solo se observó presencia en los 5 casos y 3 en controles, en cuanto a hemorragia 2do y 3er trimestre, en casos fueron 5 y en controles 3 eventos, la hemorragia postparto se presentó 5 casos, 3 controles. En diabetes mellitus solo se observó diabetes gestacional, trastornos tiroideos solamente se presentaron 2 casos, otros trastornos; hubo predominio de anemia en ambos grupos, complicaciones obstétricas; Oligoamnios fue la complicación más frecuente en ambos grupos, en cuantos a intervenciones; se observó que la administración de hemocomponentes, uso de antibióticos para el tratamiento de complicaciones infecciosas, uso de uterotónicos para el tratamiento de hemorragias datos similares a diferentes estudios.

En cuantos a los factores patológicos maternos asociados a morbilidad materna extrema; las enfermedades de hipertensión es una enfermedad multisistémica, caracterizada por una alteración en la perfusión de diferentes órganos secundario a un vasoespasmo y activación de los sistemas de coagulación.

También se incluyen como factores de riesgo: historia familiar de preeclampsia, hipertensión preexistente, diabetes mellitus, embarazo múltiple, edad materna superior a 35 años, y obesidad. La patogénesis de la preeclampsia parece resultar de una placentación anormal.

Las hemorragias también son causas de ingreso a las unidades de cuidados intensivos y puede ocurrir anteparto o postparto. Es una de las más frecuentes causas de mortalidad: Hemorragia anteparto: ocurre en 1 de cada 20 mujeres, en la mayoría de los casos sin factores de riesgo por parte de la madre o el feto. La hemorragia severa puede asociarse a alteraciones en la coagulación. La placenta previa es la implantación de la placenta en la parte baja del útero y se puede asociar a la cicatriz de una cesárea previa y Hemorragia

postparto: es la pérdida de más de 500 ml en el momento del parto o disminución de niveles de hemoglobina en más del 10%. Sin embargo, no hay una definición universalmente aceptada y las consideraciones deben hacerse teniendo en cuenta la respuesta fisiológica a la pérdida sanguínea. Es la indicación más frecuente de ingreso a la unidad de cuidados intensivos. En el 60% a 70% de los casos la causa es por falla en la contractilidad uterina luego del parto. Esta atonía uterina resulta en un sangrado continuo en ausencia de dolor.

La retención placentaria es la segunda causa más común de hemorragia postparto (20% al 30%). El trauma genital resulta en el 10% de los casos y la hemorragia se asocia usualmente a laceraciones de la vagina o el cérvix posterior a un parto instrumentado.

Los desórdenes de coagulación pueden terminar en hemorragia postparto, siendo estos congénitos (hemofilias, Von Willebrand) o adquiridos (sepsis, embolismo de líquido amniótico, falla hepática durante el embarazo, síndrome Hellp).

Los trastornos metabólicos como Diabetes caracterizados por hiperglicemia resultante de defectos en la secreción de insulina, en la acción de la insulina o en ambas.

La hiperglicemia crónica de la diabetes está asociada a lesiones, disfunción y fallo de varios órganos, especialmente de los ojos, los riñones, los nervios, el corazón y los vasos sanguíneos.

En Cuba; Corona B, Pérez D, Espinoza R, Álvarez M, Salvador S, Fernández L. (2015) pueden identificar los factores de riesgo en la gestante y enfermedades que pueden afectar el trascurso normal del embarazo o a su vez comprometer la salud del recién nacido entre las más comunes están la infección vaginal, la preeclampsia, hemorragia posparto, trastornos hipertensivos, enfermedad tromboembolia y la sepsis, problemas obstétricos que pueden desencadenar lesiones permanentes que muchas veces se traducen en discapacidades o muerte.

Resultado que es apoyado por el estudio de Cardozo D, Joaleef Y. (2015), que las causas de las complicaciones y morbilidad obstétrica en gestantes encontró que esto se debe al incumplimiento de controles mínimos, y presencia de hemorragias, infecciones y cuadros hipertensivos.

Torres R. (2015), identificar que las principales causas de MME, en 122 mujeres fueron; los trastornos hipertensivos (40,2%) por enfermedades hipertensivas gestacionales.

Melo E, Rosseto R, Freitas T. (2015), refieren que las faltas de control prenatal pueden ser determinantes para el apareamiento de problemas maternos y neonatales, entre ellos las malformaciones congénitas, infecciones, preeclampsia y eclampsia, escasa ganancia de peso fetal y parto prematuro considerada internacionalmente uno de los más importantes problemas de salud pública actual.

En cambio, Acelas-Granados, D.F., Orostegui, A., y Alarcón, Nivia, M.A. (2016); entre los factores de riesgo para morbilidad materna extrema en gestantes sin demora en la atención médica fueron la preeclampsia severa, hemorragias post parto y dengue sin fiebre son las primeras causas de MME.

Izaguirre A, Aguilar V, Ramírez A, Valladares G, Rivera W, Valladares E. (2016), refiere que las principales causas para MME fueron las gestantes que provienen de áreas rurales las cuales tienen dos veces más riesgo de presentar complicaciones durante el embarazo, entre ellas las infecciones urinarias, estado fetal no tranquilizador, ruptura prematura de membranas, vaginitis/vaginosis, anemia y durante el parto y posparto de presentar desgarros, histerectomía y hemorragia debido a la escasa atención prenatal recibida.

En cambio Rojas J, Suárez N, Ateka O. (2017), en Medicina Obstétrica en Latinoamérica, analiza que la persistencia de estos factores limita cada vez más que las embarazadas acudan a recibir atención prenatal y consecuentemente presenten complicaciones obstétricas, argumento que se ha documentado en varias investigaciones latinoamericanas, varias de ellas realizadas en Colombia donde se asume que un buen control prenatal tiene un impacto positivo sobre el desenlace del embarazo pues la mayoría de complicaciones de muertes maternas generalmente por infecciones y hemorragias.

Cajamarca, Sánchez L. (2018), identificó que los factores relacionados a MME según enfermedad específica, en 122 pacientes, fueron la preeclampsia severa – eclampsia (87,5%), seguida del shock hipovolémico (12,5%).

Juárez C, Villalobos A, Saucedo A, Nigenda G. (2020); de México, afirma que dentro de las barreras en mujeres indígenas para acceder a servicios obstétricos en el marco de redes integradas de servicios de salud; encontraron resultados similares a los reportados en Colombia y Brasil respecto al riesgo de complicaciones obstétricas por falta de atención de salud gestacional al encontrar que casi el 20% de las mujeres que no iniciaron control prenatal en el primer trimestre del embarazo presentaron complicaciones

durante el periodo gestacional y de parto entre ellas la pérdida del latido fetal (7,7%), falta de dilatación (7,7%), rotura prematura de membranas (7,7%), parto fortuito (7,7%), alumbramiento tardío (7,7%), preeclampsia (26,9), posición anómala (7,7%) y hemorragia (11,5%).

A nivel de estudios nacionales; Hernández LM. (2013). obtuvo los siguientes resultados; que las principales causas de ingreso a UCI fueron: síndrome hipertensivo gestacional 55.3%, shock hipovolémico 10.2%, shock séptico 9.1%, enfermedad cardiovascular 8.8% y pancreatitis aguda 6.2%.

Castillo (2013). Caracterización de las pacientes con morbilidad materna extrema en cuidados intensivos del hospital de referencia nacional “Bertha Calderón Roque” realizó un estudio descriptivo de cohorte transversal, cuyo universo lo constituyeron 267 pacientes embarazadas o puérpera, que ingresaron a UCI del HBCR durante 2013, el grupo etario de mayor incidencia fue de 15 -19 años con 88casos (35.91%), el nivel de escolaridad representativo fue secundaria incompleta con 72 casos (29.38%), las pacientes procedentes de áreas rural representaron el 152 casos(62%), la primigesta aportaron el mayor números de casos de MME con 73casos (29.79%), la estancia en UCI en el 56.73% (139casos) de las pacientes ameritaron de 2 a 4 días de estancia y el 26% (64casos) requirió más de 5 días para mejorar su condición clínica .Los principales síndromes que motivaron ingreso a UCI orden de frecuencia fueron: Síndrome Hipertensivo gestacional con 132 pacientes (53.87%), Shock Séptico 24 casos (9.79%), Shock Hipovolémico 16 casos (6.53%), enfermedad cardiovascular 15 casos (6.12%), dengue grave y Enfermedad Inmunológicas 12 casos respectivamente (4.89).

De acuerdo; Chávez Moraga, Daysi (2016); afirma que los principales diagnósticos de ingreso a UCI fueron: Síndrome hipertensivo gestacional (56.4%), hemorragia postparto (19.4%), sepsis grave (15.7%).

Según Arias., D. G. (2016) sustenta que las causas más frecuentes de Near Miss se encontró Preeclampsia - Eclampsia (64.3%), Shock Séptico (18.3%), Enfermedad preexistente complicada (Lupus actividad serosa, pancreatitis aguda, Dengue Grave, enfermedad trofoblástica, cetoacidosis, tromboembolismo pulmonar, miastenia gravis) (9.4%), complicaciones hemorrágicas (HPP) (8.0%).

Zhang WH, Alexander S, Bouvier-Colle MH MA. (2005), identificaron casos de morbilidad grave en 11 regiones de nueve países. Encontraron 1734 mujeres con una o más de las condiciones especificadas en todas las regiones del estudio. Siendo la

hemorragia severa la más común, con una incidencia de 4.6 por mil partos, seguida de preeclampsia grave con una incidencia de 4.3 por mil partos, mientras que la sepsis grave fue mucho menos común con una incidencia de 0.8 por mil partos. Los tres países con la incidencia más alta de morbilidad relacionada con las tres condiciones seleccionadas fueron Bélgica, Finlandia y el Reino Unido.

En relación a los criterios utilizados para notificar el caso de Near Miss en el presente estudio, en hallazgos clínico se observa tuvo evidencia de afectación en los sistemas cardiovascular, sistema respiratorio y neurológico. En cuantos a criterios utilizados en marcadores de laboratorio; alteración en PH <7.1 , Sat Hb $< 90\% \geq 1$ hora, PaO₂/FiO₂ <200 mmHH. En criterios utilizados para notificar caso de Near Miss, según intervenciones brindada predomino transfusiones, administración de ≥ 3 volumen de hemoderivados, administración continua de agentes vaso activos, histerectomía, intubación y ventilación no relacionada con la anestesia, Ingreso a UCI 30 en casos y 1 controles.

Según Say et al. (2009), los criterios de ingreso a UCI afirman que todo paciente que ingresa a unidad de cuidado intensivo debe ser para monitoreo hemodinámico secundario a cirugía electiva constituye un factor de riesgo. Sigue analizando que todos los procedimientos diferentes al parto o la cesárea para el manejo de una complicación obstétrica u alguna otra condición a consecuencia de un compromiso grave de la gestante, deben ser vigilados y monitoreado en UCI.

Al igual que la transfusión de hemocomponentes, administración de tres o más unidades de hemoderivados en una paciente con compromiso hemodinámico producido por sangrados agudos” (Say et al., 2009).

Callaghan et al. (2014) definieron la morbilidad materna extrema como. “Toda mujer embarazada y en el posparto que ingresa a unidades de cuidados intensivos o reciben cuatro o más unidades de sangre”.

El enfoque de 2 criterios como es ingreso en la unidad de cuidados intensivos y transfusión, sugerido por las sociedades permite un enfoque simple y uniforme para identificar la morbilidad materna que todos los hospitales pueden utilizar.

Una dificultad para el estudio de la morbilidad materna extrema es que el riesgo de severidad puede variar dependiendo del sistema de salud, de las competencias del personal y de las condiciones económicas, sociales y culturales de la región, existiendo un número importante de factores de riesgo para la misma (Geller et al., 2018).

Los casos que con mayor frecuencia terminan en muerte materna, son aquellos donde se utilizan agentes vasoactivos y ventilación mecánica > 1 hora. Las variables que identifican MMG, tienen una sensibilidad del 99.2%.

Úbeda VF. (2012). En sobrevida (Near miss) de las pacientes que ingresaron a la sala de Unidad Cuidados Intensivos del Hospital Bertha Calderón Roque, con morbilidad extrema secundaria a complicaciones obstétricas, concluyo que a estas pacientes en un mayor porcentaje se les aplicó las normas y protocolos de emergencia obstétrica, establecida por el Ministerio de Salud, de forma correcta. Del total de pacientes ingresados a UCI el 96.2% egresó como near miss, en base a los criterios utilizados en el estudio y el 3.8% de las pacientes fallecieron. La relación de near miss fue de 9.8 por cada muerte materna.

Hernández LM. (2013). Morbilidad materna extrema en unidad de cuidados intensivos del Hospital Bertha Calderón, obtuvo que las principales complicaciones que las pacientes presentaron a su ingreso a UCI fueron síndrome de HELLP, insuficiencia renal aguda, coagulopatía intravascular diseminada, edema cerebral, edema agudo de pulmón y falla de Órganos. Múltiples en 8 casos. Los principales procedimientos quirúrgicos fueron histerectomía abdominales, laparotomía con ligaduras de vasos, empaquetamiento hemostático.

De acuerdo; Chávez Moraga, Daysi (2016); en caracterizar la morbilidad materna extrema de las pacientes ingresadas a Cuidados Intensivos del Hospital de Referencia Nacional "Bertha Calderón Roque", con patologías del embarazo, parto y puerperio, de las cuales 108 cumplieron con los criterios de disfunción orgánica diagnosticados por clínica y paraclínicos, las principales disfunciones orgánicas que presentaron las pacientes con MME ingresadas en uci por síndrome fueron: SHG, Síndrome de HELL, IRA y en menor porcentaje edema cerebral, CID, Choque hipovolémico siendo las disfunciones orgánicas en orden de frecuencia Anemia severa, falla multiorgánica, IRA, CID, con respecto a choque séptico falla multiorgánica, CID, Los principales estudios imagenológicos fueron: ultrasonido y rayos X. En menor porcentaje fueron TAC de cráneo y abdomen con.

Los principales procedimientos quirúrgicos realizados fueron: empaquetamiento, lavado/drenaje, cateterismo central, ligadura de arterias, histerectomía, laparotomía y ligadura, cesárea y traqueotomía. En el 75% no se realizaron procedimientos quirúrgicos, transfusiones sanguíneas otros procedimientos médicos fueron la ventilación mecánica y

el uso de aminos vasoactivos. lo que fue determinante para un índice de mortalidad de 6.4 y la relación entre near miss y mortalidad materna fue de 6.3:1.

3.3. Conclusiones

Los factores de riesgos asociados a morbilidad materna grave fueron:

En antecedentes sociodemográficos; estado civil (soltera y unión-estable), estado nutricional (sobrepeso, desnutrición y obesidad).

En antecedentes gineco –obstétricos; antecedente de anomalías congénitas, antecedente de aborto, parto gemelar, teniendo mayor probabilidad de sufrir MMG.

En relación a patología materna durante el embarazo; Intervenciones, presencia de Hemorragia 2do y 3er trimestre, HPP, las infecciones, Diabetes Mellitus Gestacional con mayor probabilidad de sufrir MMG

Se acepta la hipótesis alternativa; existe asociación sociodemográficos, antecedentes ginecologicas y patologías maternas durante el embarazo como factores de riesgo presente en mujeres con la morbilidad materna grave al ser ingresado a la Unidad de Cuidados Intensivo del hospital y se rechaza la hipótesis nula.

3.4. Recomendaciones

Ministerio de Salud / SILAIS

Garantizar en las unidades de cuidados intensivos el equipamiento necesario tanto clínico como de marcadores de laboratorio para responder de forma adecuada y temprana, a las modificaciones fisiopatológicas que se presentan en las mujeres con morbilidad extrema que no son posibles de determinar.

Hospital

Garantizar la organización y funcionamiento de los equipos multidisciplinarios que aseguren la atención inmediata, integral y de manera simultánea de las mujeres con morbilidad extrema.

Monitorear y dar seguimiento al cumplimiento de la norma protocolo 109 sobre la atención de las complicaciones obstétricas establecido en el manejo en la morbilidad materna grave a través de la aplicación del instrumento para la vigilancia de morbilidad materna grave (MMG), con el objetivo de disminuir la mortalidad en este grupo de pacientes, así como, garantizar su actualización médica continua en temas relacionados, para brindar atención con la mayor evidencia científica disponible hasta el momento de la atención.

Implementar un plan de educación médica continua sobre utilización y el llenado del complemento de HCP, las variables para identificar casos de MME.

Retroalimentar experiencias sobre el manejo de pacientes con morbilidad materna extrema en la unidad de cuidados intensivo del hospital, para mejorar el sistema informativo sobre los datos estadísticos de dicha unidad y de igual forma poner en práctica el llenado los indicadores de morbilidad materna extrema que están integrados en las HCP.

Promover el desarrollo de futuras investigaciones que brinden seguimiento y ejecuten la detección de factores de riesgo que contribuyen a disminuir la mortalidad intrahospitalaria por morbilidad materna grave, para lo cual es necesario realizar análisis de datos con mayor periodo de seguimiento, que podrían incluirse desde el inicio de las prácticas clínicas hospitalarias

Centro de Salud

Se recomienda realizar un plan de capacitaciones en donde se integre el conocimiento de los factores de riesgo registrados para ejecutar acciones preventivas durante las visitas prenatales, además de dar un espacio en la historia clínica de cada paciente donde sean estos anotados en forma clara y concisa desde su ingreso a la unidad de atención, para clasificar en forma oportuna el embarazo alto riesgo, para que la vigilancia se realice en forma más estricta, y el manejo sea realizado en el momento adecuado.

Educación continua al personal médico – enfermería para la detección precoz de los factores de riesgos potenciales y reales en el embarazo.

A los Médicos que brindan atención en las diferentes unidades primarias brindar capacitaciones sobre la normativa 109, con énfasis en capítulo XII Morbilidad Materna Grave (MMG), con el objetivo de realizar una referencia oportuna para su envío precoz y oportunamente para mejor pronóstico de calidad de vida materna.

Capítulo IV. Bibliografía

4.1 Bibliografía Básico

- Acelas, Granados, D.F., Orostegui, A., y Alarcón, Nivia, M.A. (2016). Factores de Riesgo para morbilidad materna extrema en gestantes sin demora en la atención médica según la estrategia camino para la supervivencia. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 81(3), 181-188.
- Arias., D. G. (2016). Caracterización de pacientes con Morbilidad Materna Extrema atendidas en UCI-HBCR. I semestre 2016. Managua: Unan- Managua. (Especialista en Ginecología y Obstetricia).
- Andrade Z, Heredia I, Fuentes E, Alcalde J, Bravo L, Jurkiewicz L. Atención prenatal en grupo: efectividad y retos de su implementación. *Revista de Saúde Pública*. 2019 Septiembre; 53(85):1-8.
- Blanc, J., Resseguier, N., Goffinet, F., Lorthe, E., Kayem, G., Delome, P.D'Ercole, C. (2019). Association between gestational age and severe maternal morbidity and mortality of preterm cesarean delivery: a population-based cohort study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 220 (4), 399.e1-399.e9. doi: 10.1016/j.ajog.2019.01.005.
- Baptiste, C., D'Alton, M.E. (2019). Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 46 (2), 353-365. doi: 10.1016/j.ogc.2019.01.016.
- Baltodano, D.C., y Burgos, J. (2017). Factores obstétricos asociados a morbilidad materna extrema en el Hospital Santa Rosa, enero-diciembre 2015. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 17(1), 43 – 47. doi:10.25176/RFMH.v17.n1.747.

- Betancourt A, García M. Factores asociados a la no adherencia del control prenatal en gestantes. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud*. 2020; 4(7):74-94.
- Cardozo D, Joaleef Y. Complicaciones obstétricas y morbilidad obstétrica en gestantes en el servicio Gineco-obstetricia de un Hospital en la Ciudad de Lambayeque. *Revista Científica Salud & Vida Sipanense*. 2015; 2(1):26-36. Disponible en: <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/80>
- Castillo “Caracterización de las pacientes con morbilidad materna extrema en cuidados intensivos del hospital de referencia nacional “Bertha Calderón roque” 1° de enero al 31 de diciembre del 2013”
- Cecatti JG, Souza JP, Oliveira Neto AF, Parpinelli MA, Sousa MH, Say L et al. Pre-validation of the WHO organ dysfunction based criteria for identification of maternal near miss. *Reprod Heal*. 2011;8(1):22.
- Corona B, Pérez D, Espinoza R, Álvarez M, Salvador S, Fernández L. Caracterización de los procesos de atención prenatal a las gestantes con morbilidad materna extremadamente grave. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. 2015; 53(1):303. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032015000100002
- Chávez Moraga, Daysi (2016); Caracterizar la Morbilidad Materna Extrema de las pacientes ingresadas a Cuidados Intensivos del Hospital de Referencia Nacional “Bertha Calderón Roque”, con patologías del embarazo, parto y puerperio durante el 2015.
- De Clark SL, phelan JP, Cotton DB (eds). *Critical Care Obstetrics : Structural Cardiac disease in pregnancy* . Oradell NJ: Economics Company, Inc..1987,updated October 2010.
- Donoso Enrique, Carvajal Jorge A, Vera Claudio, Poblete José A. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. *Rev. méd. Chile [Internet]*. 2014 Feb [citado 2020 Nov 20] ; 142(2): 168-174.

FLASOG. Federación Latinoamericana de sociedades de obstetricia y ginecología. (2007). Vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema. Taller Santa Cruz de la Sierra, Colombia, 3, 22.

Fund. UNP. The social determinants of maternal death and disability. UNPFA. 2012.

Karlsen S y otros. The relationship between maternal education and mortality among women giving birth in health care institutions: Analysis of the cross sectional WHO Global Survey on Maternal and Perinatal Health". BMC Public Health. 2011;11: 606.

Firoz T, Chou D, Dadelszen P Von, Agrawal P, Vanderkruik R TO. Measuring maternal health: focus on maternal morbidity. 2015; 91(10):794–6.

García C. Barreras de acceso y calidad en el control prenatal. Revista de la Facultad de Medicina. 2017; 65(2):3015-310. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v65n2/0120-0011-rfmun-65-02-305.pdf>

Geller, S.T., Koch, A.R., Garland, C.E., MacDonald, J., Storey, F., y Lawton, B. (2018). A global view of severe maternal morbidity: moving beyond maternal mortality. *Reproductive Health*, 15(Suppl 1), 98, 1-13. doi: 10.1186/s12978-018-0527-2.

Hernández LM. Morbilidad materna extrema en unidad de cuidados intensivos del Hospital Bertha Calderón en el periodo 1º de enero al 31 de diciembre del 2012. Managua: UNAN-Managua. Tesis (Especialista en Ginecología y Obstetricia). 2013.

Hirshberg A SS. Epidemiology of maternal morbidity and mortality. *Semin Perinatol*. 2017;41(6):332–7.

Izaguirre A, Aguilar V, Ramírez A, Valladares G, Rivera W, Valladares E. Incremento del Riesgo Obstétrico en Embarazo Adolescente. Estudio de Casos y controles. *ImedPub Journals*. 2016; 12(3):1-6.

- Juárez C, Villalobos A, Saucedo A, Nigenda G. Barreras en mujeres indígenas para acceder a servicios obstétricos en el marco de redes integradas de servicios de salud. *Gaceta Sanitaria*. 2020; 34(6):546-552. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911119301621>
- Kassebaum, N.J., Bertozzi-Villa, A., Coggeshall, M.S., Shackelford, K.A., Steiner, C., Heuton K,R,...Lozano, R. (2014). Global, regional, and national levels and causes of maternal mortality during 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*, 384, 980-1004. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60696-6.
- Laopaiboon M, Lumbiganon P, Intarut N, Mori R, Ganchimeg T, Vogel JP et al. Advanced maternal age and pregnancy outcomes: a multicountry assessment. *BJOG*. 2014;121:suppl 49-56.
- Melo E, Rosseto R, Freitas T. Factors associated with the quality of prenatal care: an approach to premature birth. *Revista da Escolar de Enfermagem da USP*. 2015; 49(4):540-548.
- Mejía A, et al. Morbilidad materna extrema (near miss) y muertes maternas. *Archivo Investigación Materno Infantil* 2012.
- Morales-Osorno B, Martínez D C-BR. Morbilidad Materna Extrema en la clínica Rafael uribe uribe en Cali, Colombia en el periodo comprendido entre enero del 2003 y mayo del 2006. *Rev Colomb Obs Ginecol*. 2007;58(3):184-8.
- Nava E, González L, Salcedo A, Cisneros F, Dávila J, Durán A. Morbilidad materna extrema: intervenciones médico-quirúrgicas e indicadores para evitar la muerte materna. *Ginecol Obstet Mex*. 2020; 88(9):606-614. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2020/gom209f.pdf>

Naciones Unidas. Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020. Disponible en:<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/bcb4ab39-es/index.html?itemId=/content/component/bcb4ab39-es>

Naula L, Quiñonez C, Solano B, Méndez J, Oviedo Y, Carpio D. Complicaciones del puerperio inmediato en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso. Revista Latinoamericana de Hipertensión. 2019; 14(2):1-8. Disponible en: http://www.revhipertension.com/rlh_2_2019/complicaciones_puerperio_inmediato.pdf

Núñez R, Moquillaza V, García J. Complicaciones obstétricas asociadas al control prenatal inadecuado en puérperas atendidas en un centro materno infantil peruano. Perinatología y reproducción humana. 2019;(33):58-64. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/337966284_Complicaciones_obstetricas_asociadas_al_control_prenatal_inadecuado_en_puerperas_atendidas_en_un_centro_materno_infantil_peruano_2018

Neligan PJ, Laff ey JG: Clinical review: Special populations - critical illness and pregnancy. Critical Care 2011, 15:227.

Organización Panamericana de la Salud y Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva(CLAP/SMR). Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave, Washington D.C., Estados Unidos de América, 2011 [consultado 6 Dic 2015]. Disponible en: http://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&task=docdownload&gid=267&Itemid

Organización panamericana de la salud. Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de la mortalidad materna. Equipo maternidad segura, subdirección de prevención, vigilancia y control en salud pública, instituto nacional de salud Bogotá 2016. Documento Técnico de Vigilancia.

- Pérez-Olivo JL, Cuevas EL, García-Forero S C-AA. (2014). Near miss en Colombia n Colombia: Variables related to opportune access to health care related to the number of inclusion criteria. *Rev Fac Med.* 2014;62(4):553–8.
- Rojas J, Suárez N, Ateka O. Developing obstetric medicine training in Latin America. *Obstetric Medicine.* 2017; 10(1): 16-20. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1753495X16684708#articleCitationDownloadContainer>
- Say L, Souza JP PR. Maternal near miss - towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pr Res Clin Obs Gynaecol.* 2009;23(3):287–96.
- Salud. EMSS de PV y C en SPIN de. Protocolo de vigilancia en salud pública Morbilidad Materna Extrema. 2016.
- Solorzano Chavez, Lorena Margot. Factores de riesgo asociados a la morbilidad materna extrema en el Hospital Nacional Cayetano Heredia 2013. 2013. tesis para optar el grado academ,ico de magister en epidemiologia.
- Salazar E. El problema de la seguridad de la atención obstétrica. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.* 2019; 65(1):31-34. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v65n1/a06v65n1.pdf>
- Stones W, Lim W, Al-Azzawi F KM. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening “near miss” episodes. *Health Trends.* 1991;23(1):1–5.
- UNFPA Latinoamerica. Overview of the situation of maternal morbidity and mortality: Latin america and caribbean; 2017. Disponible en: <https://lac.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/MSH-GTR-Report-Eng.pdf>
- Úbeda VF. Sobrevida (Near miss) de las pacientes que ingresaron a la sala de Unidad Cuidados Intensivos del Hospital Bertha Calderón Roque, con morbilidad extrema secundaria a complicaciones obstétricas en el período comprendido de

Enero 2010 – Diciembre 2011. Managua: UNAN-Managua. Tesis (Especialista en Ginecología y Obstetricia). 2012.

Vest A, Cho L. Hypertension in pregnancy. *Cardiol Clin* 30 (2012) 407–42

World Health Organization. Maternal mortality. Media Centre, Fact Sheet No. 348.

Noviembre 2015 [consultado Nov 2015]. Disponible en:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en/>

Zhang WH, Alexander S, Bouvier-Colle MH MA. Incidence of severe pre-eclampsia, postpartum haemorrhage and sepsis as a surrogate marker for severe maternal morbidity in a European population-based study: The MOMS-B survey. *BJOG An Int J Obs Gynaecol.* 2005;112(1):89–96.

Zamora Márquez A. En 25 años México no logró reducir la mortalidad materna.

Milenio, secc. Política. 3 de enero de 2016 [consultado Ene 2016]. Disponible en:

http://www.milenio.com/politica/Mexico-logro-reducir-Mortalidad-Materna_0_658134194.html

4.2. Bibliografía de Consulta

American Psychological Association. Traducción al español de Publication Manual of the American Psychological Association 3ª ed. México: El Manual Moderno. 2016, p. 75.

Argimón Pallas J.M., Jiménez Villa J. Métodos de investigaciones aplicadas a la atención primaria de salud. 2ª ed. Barcelona: Mosby-Doyma; 1994, 297-302.

Fletcher RH., Fletcher SW., Wagner EH. Epidemiología clínica. 2ª ed. Barcelona: Masson-Williams & Wilkins; 1998, p. 57

Martin, P.W. Introduction to Basic Legal citation. De la American Psychological Association APA. Sexta edición. Adaptación Normas APA. 2014, pp. 258-305.

Melénde Echavarría, A. L. Citas y referencias: Estilo de la American Psychological Association. APA, sexta edición. Adaptación Normas APA. 2015, p.55

Piura López, J. Metodología de la in e la investigación científica: un enfoque integrador. Managua, 2006, pp. 54-61.

Londoño F, Juan Luis. Metodología de la Investigación epidemiológica. Quinta educación ed. Londoño JL, editor. Colombia: El manual moderno; 2014.

Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MdP. Metodología de la investigación. 6 ed. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2014. 600 p.

Anexos

5.1. Encuesta

FICHA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN



“Factores de riesgo asociados a la morbilidad materna grave en mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivos, Hospital Gaspar García Laviana – Rivas. Enero 2020– Diciembre 2021

Objetivo N°1- Características sociodemográficas de las mujeres con morbilidad materna grave

Valores de la Variable

- | | |
|--|---|
| 1. Edad/ años | 1 Menor o igual a 18__
2 19 - 24__
3 25- 29__
4 30-34__
5 35- 39__
6 Mayor de 39__ |
| 2. Escolaridad | 1 Analfabeta__
2 Algún grado de escolaridad_ |
| 3. Estado Civil | 1 Casada, Unión estable__
3 Soltera__ |
| 4. Procedencia | 1 Rural__
2 Urbano__ |
| 5. Antecedentes Familiares | 1 Tuberculosis Pulmonar__
2 Diabetes Mellitus 2__
3 Hipertensión__
4 Preeclampsia__
5 Eclampsia__
6 Anomalías congénitas__ |
| 7. Antecedentes Personales Patológicas | 1 Tuberculosis Pulmonar__
2 Diabetes Mellitus tipo2 __
3 Hipertensión__
4 Preeclampsia__
5 Eclampsia__
6 Anomalías congénitas__
7 Cardiopatía__ |

- 8 Infertilidad__
- 9 Cirugía Genito-urinaria__
- 10 Nefropatía__
- 11 Violencia__
- 12 Enfermedad Inmunológicas__
- 13 VIH__

- 8. Estado Nutricional
 - 1 Desnutrida, sobrepeso, obesidad__
 - 2 Peso normal__
- 9. Antecedentes Tóxicos
 - 1 Si__
 - 2 No__

Objetivo N°2: Factores Gineco-obstétricos asociados a la morbilidad materna grave

- Gestas
 - 1 Primigesta__
 - 2 Bigesta y más__
- Paridad
 - 1 Nulípara__
 - 2 Primípara y más__
- Vía de finalización del parto
 - 1 Vaginal__
 - 2 Cesárea__
- Aborto
 - 1 Si__
 - 2 No__
- Antecedentes de parto gemelares
 - 1 Si__
 - 2 No__
- Antecedentes de anomalías congénitas
 - 1 Si__
 - 2 No__
- Periodo Intergenésico
 - 1 Menor de 2 años__
 - 2 Mayor de 5 años__
- Semanas de Gestación
 - 1 Menor o igual de 36 6/7
 - 2 Mayor de 40 1/7 SG__
- Números de controles prenatales
 - 1 Menor de 6 controles__
 - 2 Mayor de 6 controles__
- Valoración por especialista
 - 1 Si__
 - 2 No__

Objetivo N°3: Identificar los factores patológicos maternos de riesgo asociados a morbilidad materna grave

Trastornos hipertensivos	1 Si__ 2 No__
Infecciones	1 Si__ 2 No__
Hemorragia del 1er trimestre	1 Si__ 2 No__
Hemorragia del 2do Trimestre y 3er Trimestre	1 SI__ 2 No__
Hemorragia Postparto	1 Si__ 2 No__
Diabetes Mellitus	1 Si__ 2 No__
Trastornos Tiroideos	1 Si__ 2 No__
Complicaciones obstétricas	1 Si__ 2 No__
Intervenciones	1 Si__ 2 No__

Objetivo N°4: Conocer los criterios utilizados para notificar el caso de Near Miss

Criterios clínicos/ Disfunción de órgano –sistema

Cardiovascular	No__ Si__
Hepático	No__ Si__
Respiratorio	No__ Si__
Renal	No__ Si__
Hematológicos/ coagulación	No__ Si__
Neurológicos	No__ Si__
Laboratorio Plaquetas <50,000 por ml	No__ Si__

Creatinina ≥ 300 micromoles/L ó ≥ 3.5 mg/dl No__ Si__

Bilirrubina >100 micromoles/L ó > 6.0 mg/dl No__ Si__

PH <7.1 No__ Si__

Sat Hb $< 90\%$ ≥ 1 hora No__ Si__

PaO₂/FiO₂ <200 mmHg No__ Si__

Lactato >5 μ mol/L o 45 mg/dl No__ Si__

Intervenciones Administración continua de agentes vasoactivos No__ Si__

Intubación y ventilación no relacionada con la anestesia No__ Si__

Transfusión No__ Si__

Administración de ≥ 3 vol de hemoderivados No__ Si__

Ingreso a UCI No__ Si__

Histerectomía No__ Si__

Diálisis en caso de IRA No__ Si__

RCP No__ Si__

Anexos Tablas y Gráficos

Tabla 1

Características socio-demográficas como factores de riesgo para morbilidad materna grave en las mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.

Datos Socio-demográficos	Casos		Controles	
	No.	%	No.	%
Edad Materna	(OR 0.71; Ic 95% 0.77-0.36; X² 0.44, Vp 0.34)			
< 18 > 39 años	7	23.3	18	29.9
19 a 39 años	23	76.6	42	70.0
Escolaridad	(OR 0.00; Ic 95% indefinido; X² 2.09, Vp 0.19)			
Analfabeta/ Alfabeto	0	0	4	6.6
Primaria, Sec, Univ	30	100	56	93.3
Estado Civil	(OR 1.12, Ic 95% 1.02-0.83; X² 0.00, Vp 0.54)			
Casada	5	16.6	11	18.3
Soltera, unión estable	25	83.2	49	81.6
Procedencia	(OR 0.75, Ic 95% 0.84-0.48; X² 0.14, Vp 0.35)			
Rural	11	36.6	26	43.3
Urbano	19	63.3	34	56.6
Antecedentes Pat Familiar	(OR 0.62, Ic 95% 0.78-0.49; X² 0.67, Vp 0.20)			
Con antecedentes	13	43.3	33	54.9
Sin antecedentes	17	56.6	27	45.0
Antecedentes Pat Personal	(OR 1.00, Ic 95% 1.00-0.37; X² 0.00, Vp 0.620)			
Con antecedentes	5	16.6	10	16.6
Sin antecedentes	25	83.3	50	83.3

Fuente: Encuesta

Gráfico 1
Características socio-demográficas como factores de riesgo para morbilidad materna grave en las mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.

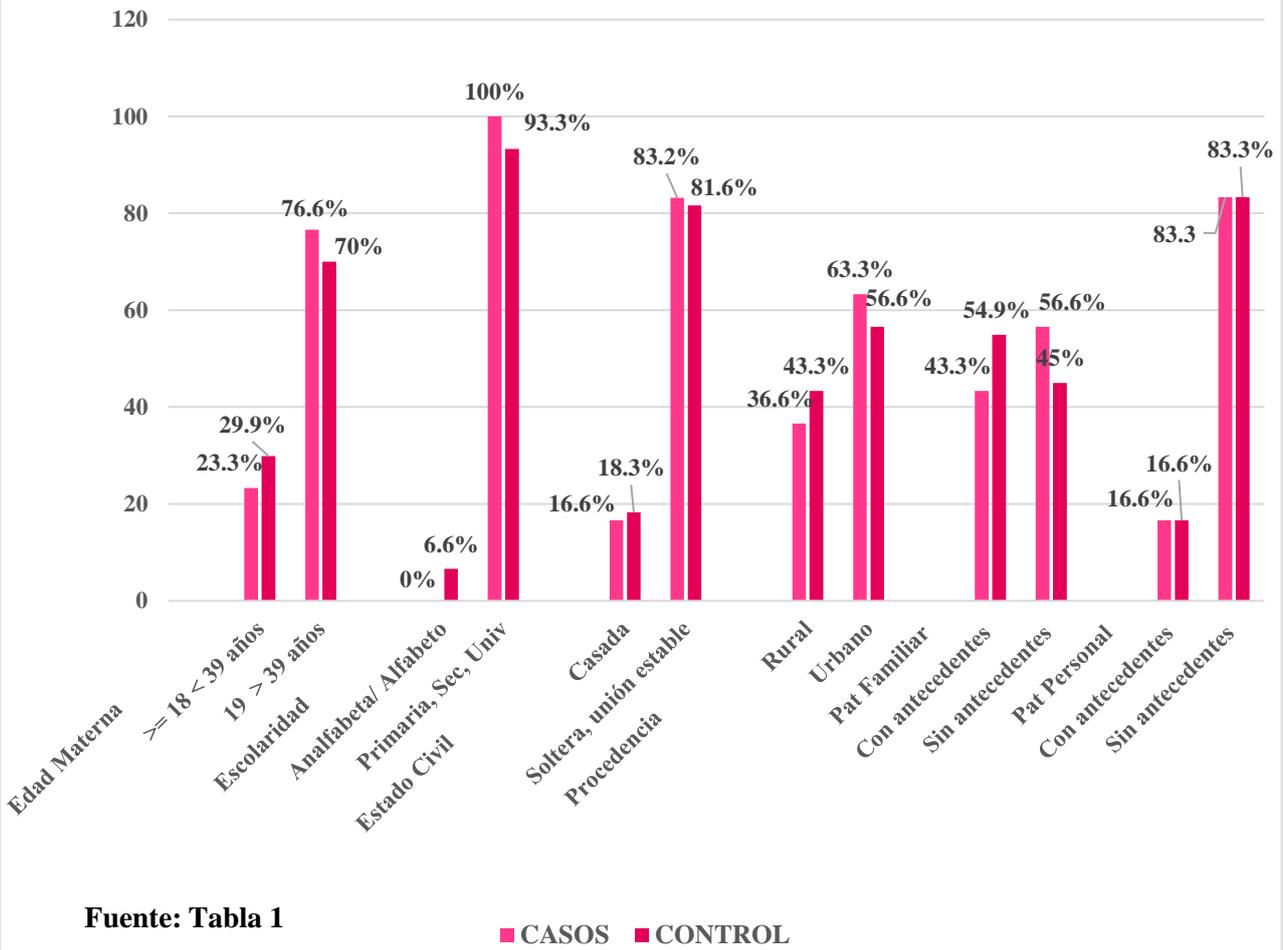


Tabla 2

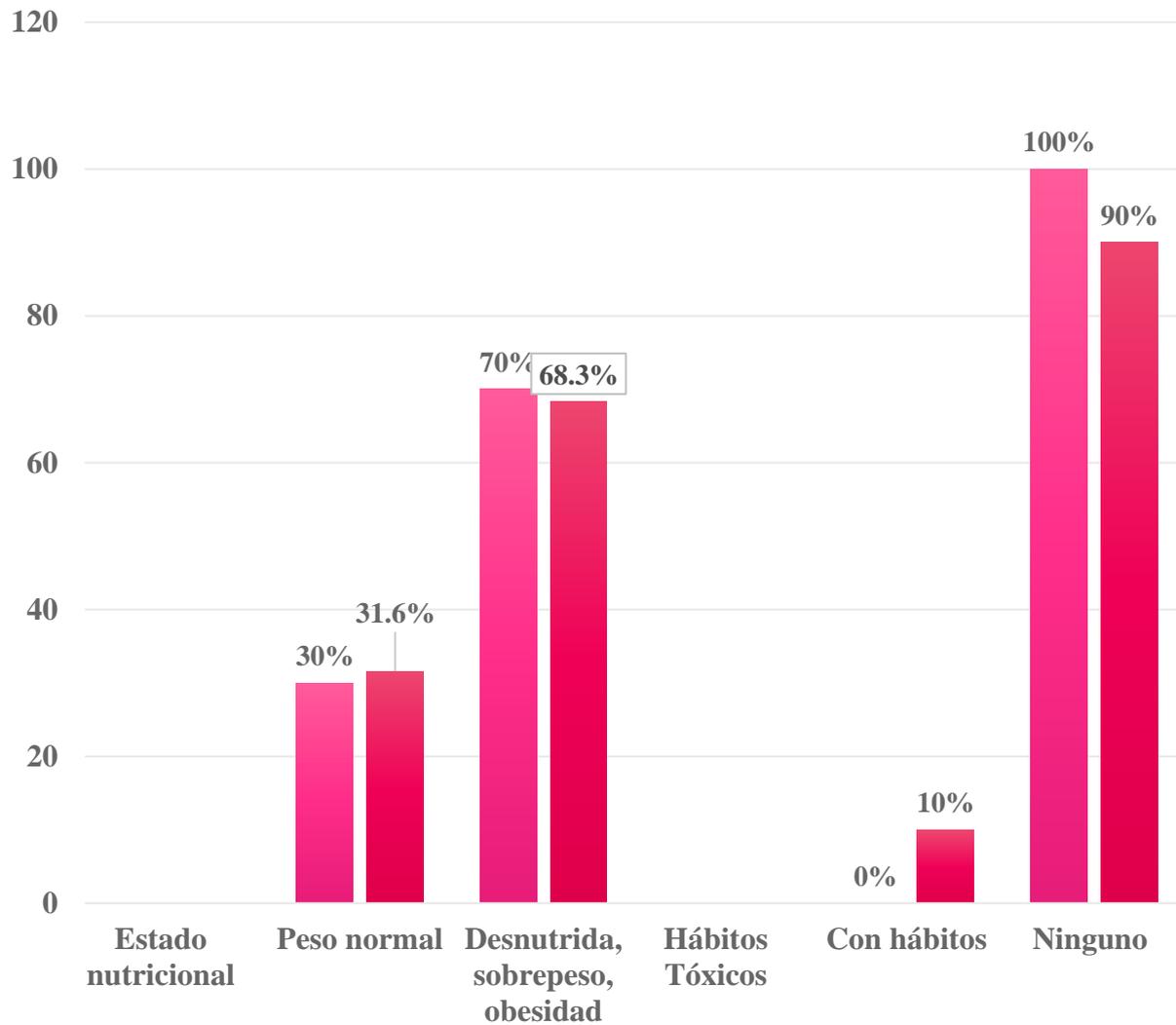
Estado nutricional y hábitos tóxicos como factores de riesgo para morbilidad materna grave en las mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.

	CASOS		CONTROLES	
	No.	%	No.	%
Estado nutricional	<i>(OR 1.08, Ic95% 1.02-0.76; X² 0.00, Vp 0.53)</i>			
Peso normal	9	30.0	19	31.6
Desnutrida, sobrepeso, obesidad	21	70.0	41	68.3
Hábitos Tóxicos	<i>(OR 0.00, Ic95% indefinido; X² 1.80, Vp 0.08)</i>			
Con hábitos	0	0	6	10.0
Ninguno	30	100	54	90.0

Fuente: Encuesta

Gráfico 2

Estado nutricional y hábitos tóxicos como factores de riesgo para morbilidad materna grave en las mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.



Fuente: Tabla 2

■ CASOS ■ CONTROLES

Tabla 3

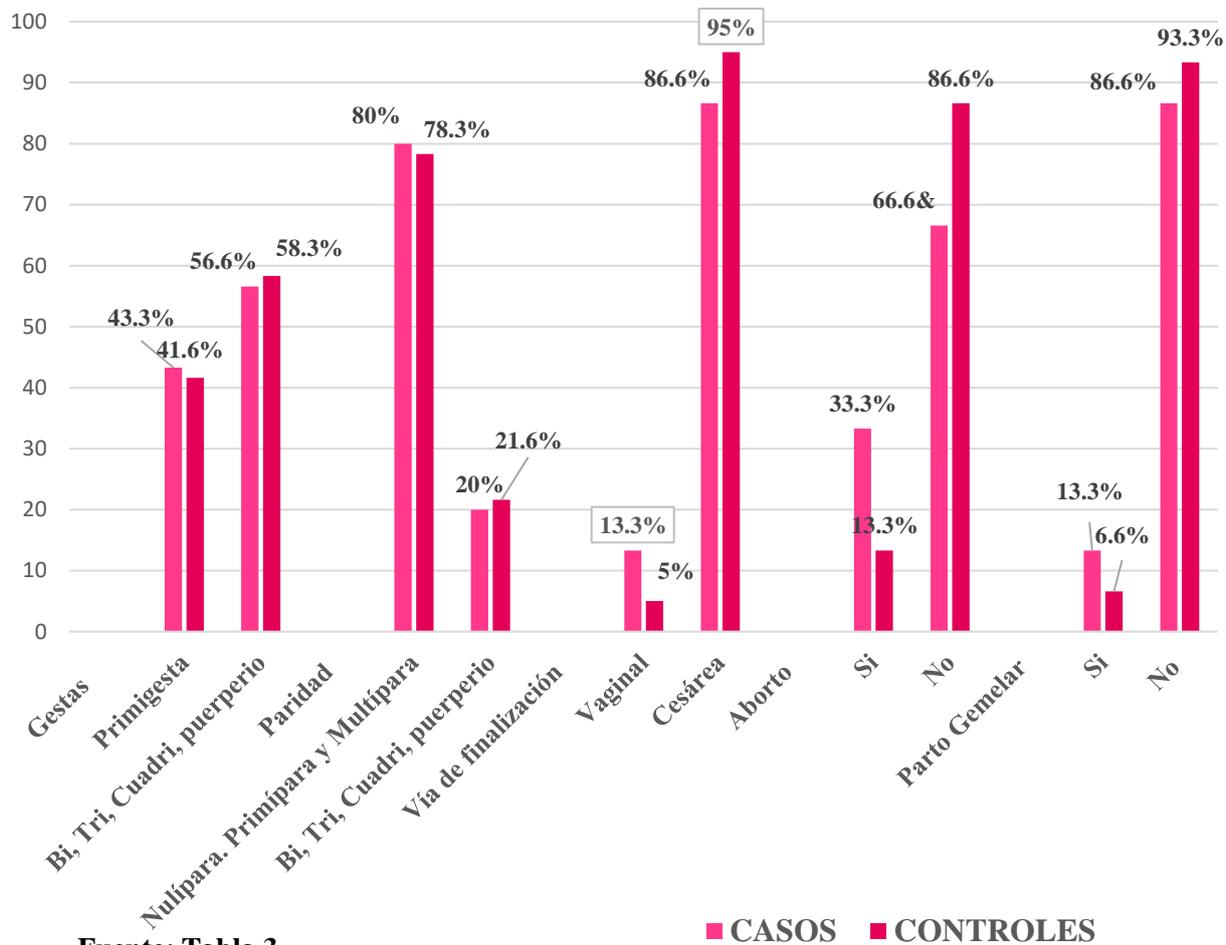
Antecedentes Gineco-Obstetra como factores de riesgo para morbilidad materna grave en las mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.

<i>Antecedentes Gineco-Obstetra</i>	Casos		Controles	
	<i>No.</i>	<i>%</i>	<i>No.</i>	<i>%</i>
Gestas (<i>OR 1.07, Ic95% 1.04-0.62; X² 0.00, Vp 0.52</i>)				
Primigesta	13	43.3	25	41.6
Bi, Tri, Cuadri, puerperio	17	56.6	35	58.3
Paridad (<i>OR 1.10, Ic95% 1.07-0.81; X² 0.00, Vp 0.54</i>)				
Nulípara. Primípara y Multípara	24	80.0	47	78.3
Bi, Tri, Cuadri, puerperio	6	20.0	13	21.6
Vía de finalización (<i>OR 0.34, Ic95% 0.91-0.78; X² 0.54, Vp 0.16</i>)				
Vaginal	4	13.3	3	5.0
Cesárea	26	86.6	57	95.0
Aborto (<i>OR 3.25, Ic95% 2.50-1.10; X² 3.82, Vp 0.02</i>)				
Si	10	33.3	8	13.3
No	20	66.6	52	86.6
Antecedente de parto gemelar (<i>OR 2.15, Ic95% 2.00-0.53; X² 0.42, Vp 0.25</i>)				
Si	4	13.3	4	6.6
No	26	86.6	56	93.3

Fuente: Encuesta

Gráfico 3

Antecedentes Gineco-Obstetra como factores de riesgo para morbilidad materna grave en las mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.



Fuente: Tabla 3

■ CASOS ■ CONTROLES

Tabla 4

Antecedentes Gineco-Obstetra como factores de riesgo para morbilidad materna grave en las mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.

<i>Antecedentes Obstetrico</i>	Casos		Controles	
	<i>No.</i>	<i>%</i>	<i>No.</i>	<i>%</i>
Ant de anomalías congénitas (OR 9.07, Ic95% 8.00-0.93, X² 3.20, Vp 0.04)				
Si	4	13.3	1	1.6
No	26	86.6	59	98.3
Periodo Intergenésico (OR 0.64, Ic95% 0.82-0.49, X² 0.29 Vp 0.29)				
Menor de 2 años	20	66.6	25	41.6
Mayor de 5 años	10	33.3	35	58.4
Semanas de Gestacional (OR 1.40, Ic95% 1.16-0.79, X² 0.27 Vp 0.30)				
<o =36 6/7 / >40 Sg	18	59.9	31	51.6
37 a 40 Sg	12	39.9	29	48.3
Numero de CPN (OR 0.55, Ic95% 0.92-0.77, X² 0.327 Vp 0.27)				
Menor de 6 controles	25	83.3	54	90.0
Mayor de 6 controles	5	16.6	6	1.0
Valoración por Gineco Obstétrico (OR 1.70, Ic95% 1.18-0.88 X² 0.74 Vp 0.19)				
Si	8	26.6	23	38.3
No	22	73.3	37	61.6

Fuente: Encuesta

Gráfico 4

Antecedentes Gineco-Obstetra como factores de riesgo para morbilidad materna grave en las mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.

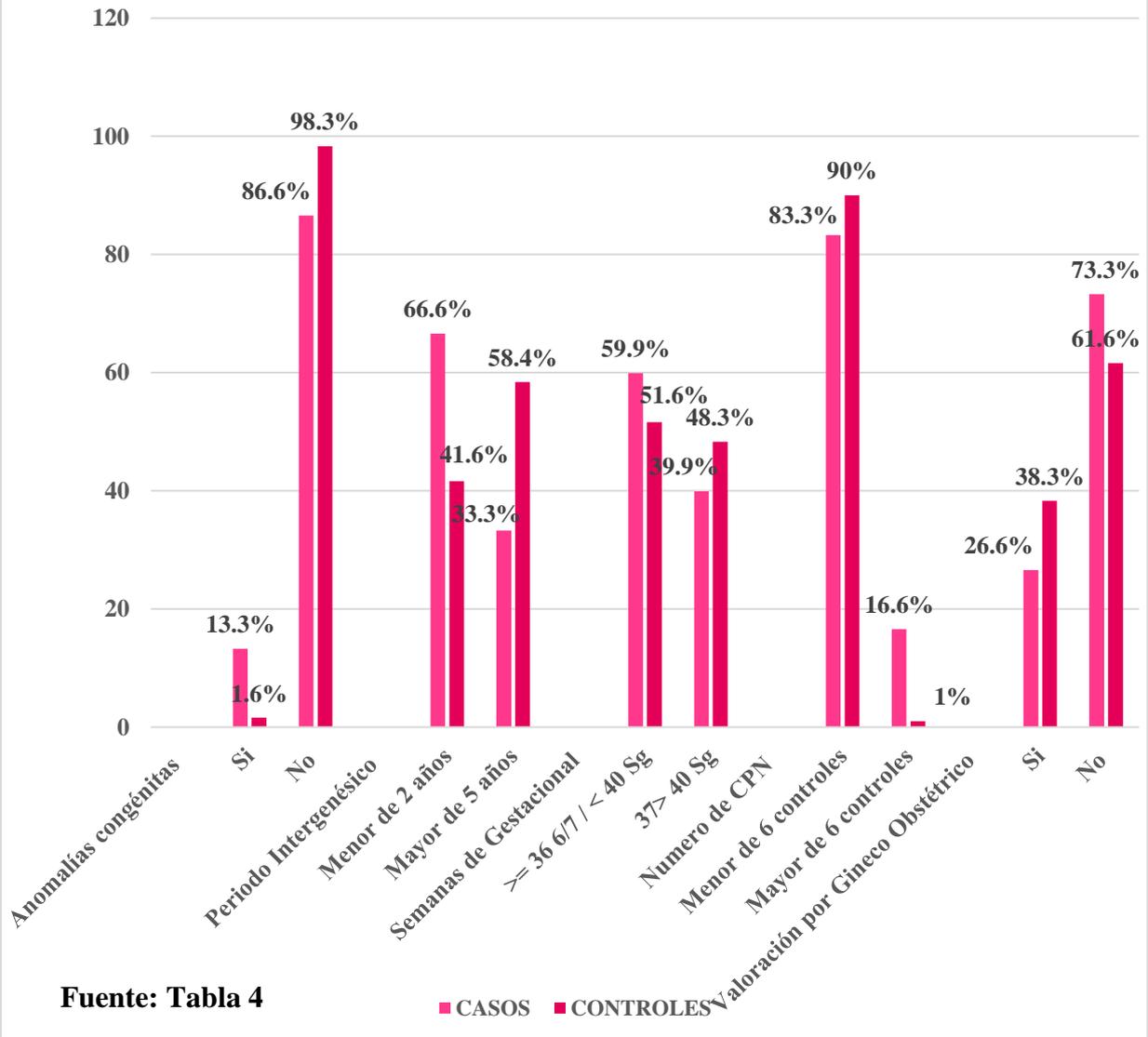


Tabla 5- Patologías maternas como factores de riesgo para morbilidad materna grave en las mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.

	Casos		Controles	
	No.	%	No.	%
Trastornos Hipertensivos	<i>(OR 0.39, Ic95% 0.73-0.52 X² 0.29 Valor p 0.04)</i>			
Si	17	56.6	46	76.6
No	13	43.3	14	23.3
Infecciones	<i>(OR 3.22, Ic95% 3.00-0.52 X² 0.66 Valor p 0.20)</i>			
Si	0	0	4	10.0
No	30	100	54	90.0
Hemorragia del 1er trimestre	<i>(OR 0.00, Ic95% indefinido X² 1.80 Valor p 0.08)</i>			
Si	5	16.6	3	5.0
No	25	83.3	57	95.0
Hemorrag 2do y 3er trimestre	<i>(OR 3.80, Ic95% 3.33-0.85 X² 2.07 Valor p 0.07)</i>			
Si	5	16.6	3	5.0
No	25	83.3	57	95.0
Hemorragia Postparto	<i>(OR 3.80, Ic95% 3.33-0.85 X² 2.07 Valor p 0.07)</i>			
Si	5	16.6	3	5.0
No	25	83.3	57	95.0
DM Gestacional	<i>(OR 1.55, Ic95% 1.50-0.35 X² 0.35 Valor p 0.42)</i>			
Si	3	10.0	4	6.6
No	27	90.0	56	93.3
T Tiroideo	<i>(OR 1.03, Ic95% 1.03-0.20 X² 0.00 Valor p 0.64)</i>			
Si	2	6.6	0	0
No	28	93.6	60	100.0
Complicaciones obstétricas	<i>(OR 1.21, Ic95% 1.16-0.51 X² 0.00 Valor p 0.45)</i>			
Si	7	23.3	12	20.0
No	23	77.6	48	80.0

Intervenciones (OR 7.00, Ic95% 5.00-1.70 X² 8.89 Valor p 0.00)

Si	10	33.3	4	6.6
No	20	66.6	56	93.3

Fuente Encuesta

Gráfico 5

Patologías maternas como factores de riesgo para morbilidad materna grave en las mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.

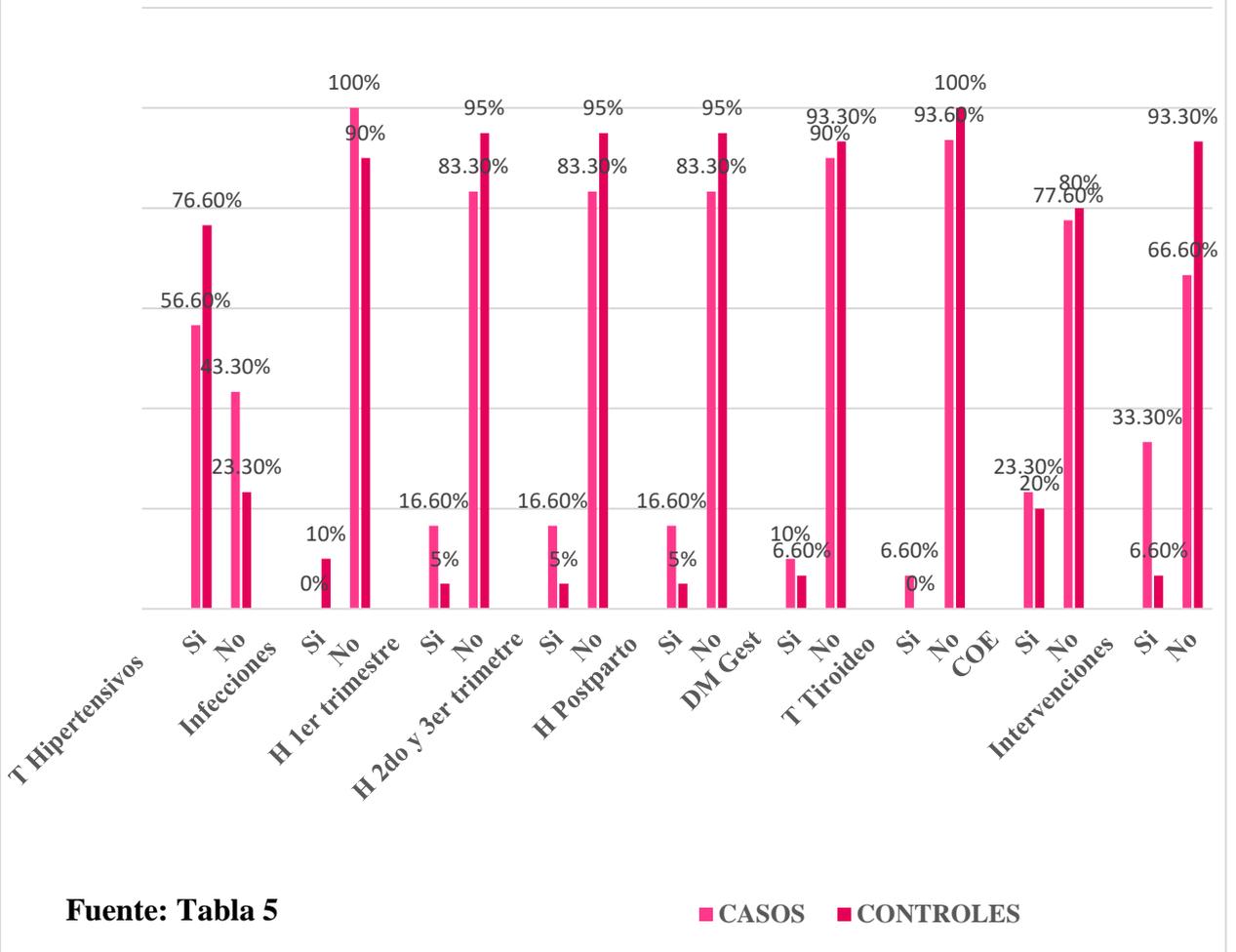


Tabla 6

Criterios utilizados para notificar el caso de Near Miss en las mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.

	CASOS		CONTROLES	
	No.	%	No.	%
Hallazgos clínico (OR indefinido, Ic95% indefinido X^2 9.84 Valor p 0.00)				
Si	6	20.0	0	0.0
No	24	80.0	60	100.0
Marcadores de laboratorio (OR indefinido, Ic95% indefinido, X^2 7.65 Valor p 0.00)				
Si	5	16.6	0	0
No	25	83.3	60	100.0
Intervenciones (OR indefinido, Ic95% indefinido X^2 8.89 Valor p 0.00)				
Si	17	56.6	0	0
No	13	43.3	60	100.0
Ingreso a UCI (OR indefinido, Ic95% 60.00-8.59, X^2 81.34. Valor p 0.00)				
SI	30	100.0	1	1.6
No	0	0	59	98.3

Fuente: Encuesta

Gráfico 6

Criterios utilizados para notificar el caso de Near Miss en las mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.

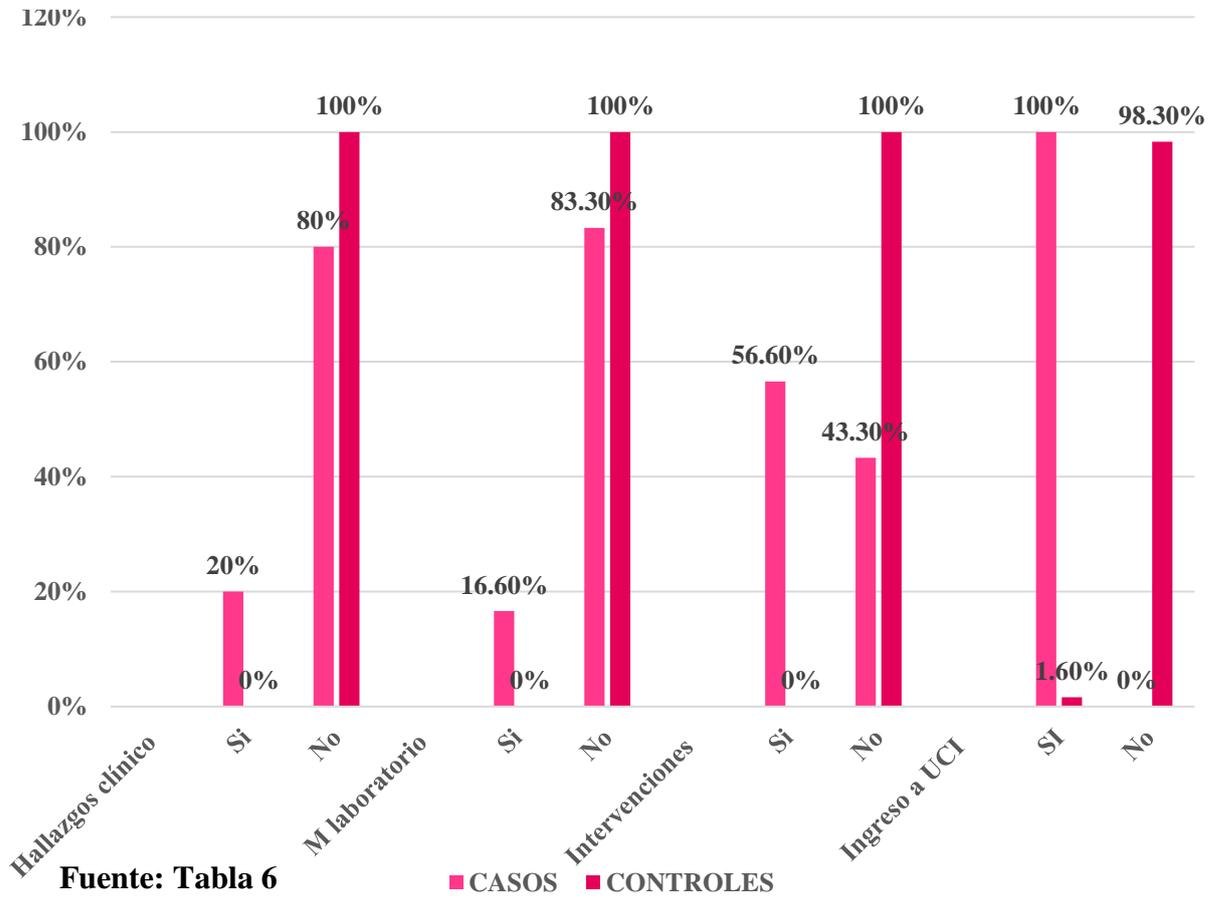


Tabla 7

Criterios utilizados para notificar Near Miss en mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo según hallazgos clínicos. Hospital Gaspar García Laviana – Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021

Hallazgos clínicos	CASOS		CONTROLES	
	No.	%	No.	%
Cardiovascular				
Ninguno	28	93.3	60	100.0
Paro Cardíaco, Shock	2	6.6	0	0
Hepático				
Ninguno	30	100.0	60	100.0
Ictericia en pre eclampsia	0	0	0	0
Respiratorio				
Ninguno	27	90.0	60	100.0
Cianosis aguda, Gasping, taquipnea	3	10.0	0	0
Renal				
Ninguno	30	100.0	60	100.0
Oliguria resistente a líquidos o diuréticos	0	0	0	0
Hematológicos/ coagulación				
Ninguno	30	100.0	60	100.0
Alteraciones de la coagulación	0	0	0	0
Neurológicos				
Ninguno	29	96.6	60	100.0
Convulsiones/estado mental epiléptico	1	3.3	0	0

Fuente: Encuesta

Tabla 8

Criterios utilizados para notificar Near Miss en mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo según hallazgos marcadores de laboratorio. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.

	CASOS		CONTROLES	
	No.	%	No.	%
Plaquetas <50,000 por ml				
Si	0	0	0	0
No	30	100.0	60	100.0
Creatinina \geq 300 micromoles/L ó \geq 3.5 mg/dl				
Si	0	0	2	3.3
No	30	100.0	58	96.6
Bilirrubina >100 micromoles/L ó > 6.0 mg/dl				
Si	0	0	0	0
No	30	100.0	60	100.0
PH <7.1				
Si	1	3.3	0	0
No	29	96.6	60	100.0
Sat Hb < 90% \geq 1 hora				
SI	2	6.6	0	0
No	28	93.3	60	100.0
PaO2/FiO2 <200 mmHH				
Si	2	6.6	0	0
No	28	93.3	60	100.0
Lactato >5 μmol/L o 45 mg/dl				
Si	0	0	0	0
No	30	100.0	60	100.0

Fuente: Encuesta

Tabla 9

Criterios utilizados para notificar Near Miss en mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo según intervenciones brindadas. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.

Intervenciones	CASOS		CONTROLES	
	No.	%	No.	%
Administración continua de agentes vaso activos				
Si	2	6.6	0	0
No	28	93.3	60	100.0
Intubación y ventilación no relacionada con la anestesia				
Si	1	3.3	0	0
No	29	96.6	60	100.0
Transfusión				
Si	10	33.3	9	15.0
No	20	66.6	51	85.0
Administración de ≥ 3 volumen de hemoderivados				
Si	3	10.0	1	1.6
No	27	90.0	59	98.3
Ingreso a UCI				
SI	30	100.0	1	1.6
No	0	0	59	98.3
Histerectomía				
Si	1	3.3	1	1.6
No	29	96.6	59	98.3
Diálisis en caso de IRA				
Si	0	0	0	0
No	30	100.0	60	100.0

RCP				
Si	2	6.6	0	0
No	28	93.3	60	100.0

Fuente: Encuesta

Tabla 10

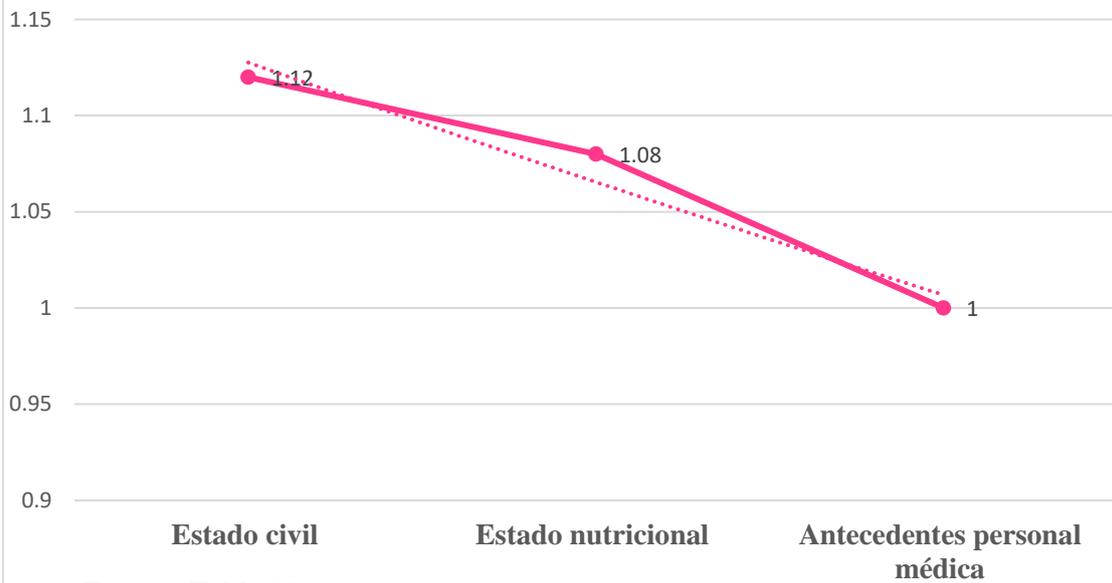
Factores de riesgo asociados a la morbilidad materna grave en mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.

<i>Sociodemográficos</i>	<i>OR</i>	<i>Ic95%</i>	<i>X²</i>	<i>Valor de p</i>
Estado civil	1.12	1.02-0.83	0.00	0.54
Estado nutricional	1.08	1.02-0.76	0.00	0.53
<i>Antecedentes Gineco-obstetra</i>				
Anomalías congénitas	9.07	8.00-0.93	3.20	0.04
Antecedente de aborto	3.25	2.50-1.10	3.82	0.02
Parto Gemelar	2.15	2.00-0.53	0.42	0.25
<i>Patológicos maternos</i>				
Intervenciones	7.00	5.00-1.70	8.89	0.00
Hemorragia 2do y 3er trimestre	3.80	3.33-0.85	2.07	0.07
HPP	3.80	3.33-0.85	2.07	0.07
Infecciones	3.22	3.00-0.52	0.66	0.20
DM tipo2	1.55	1.50-0.35	0.01	0.42

Fuente: Encuesta

Gráfico 7

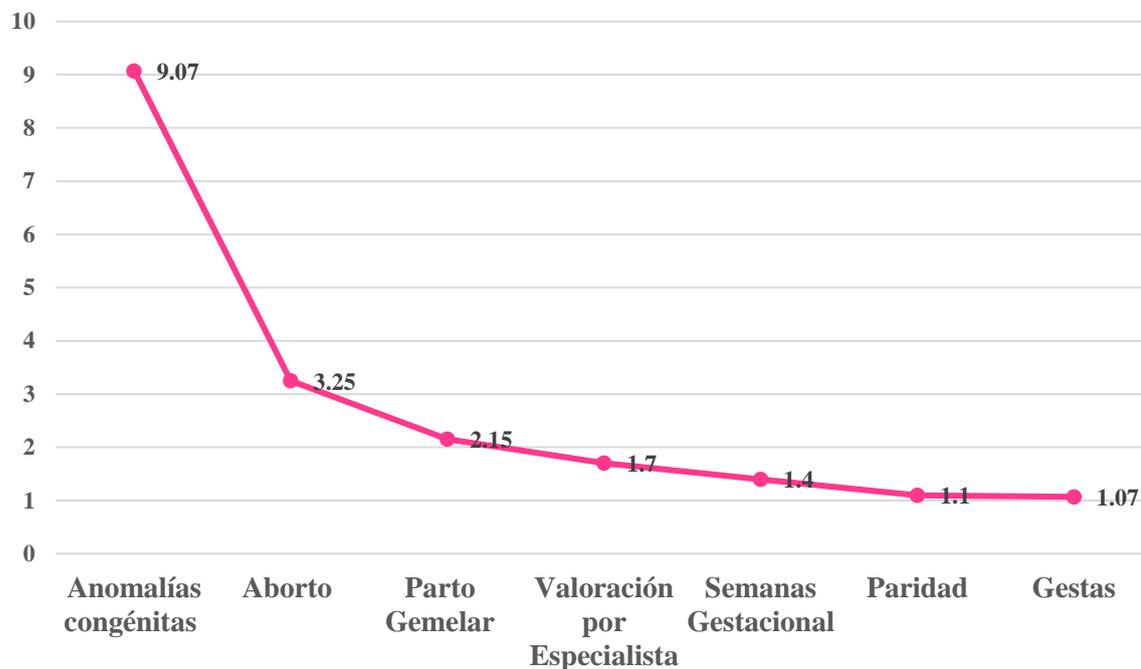
Características sociodemográficas como factores de riesgos asociados a la morbilidad materna grave en mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivos. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.



Fuente; Tabla 10

Gráfico 8

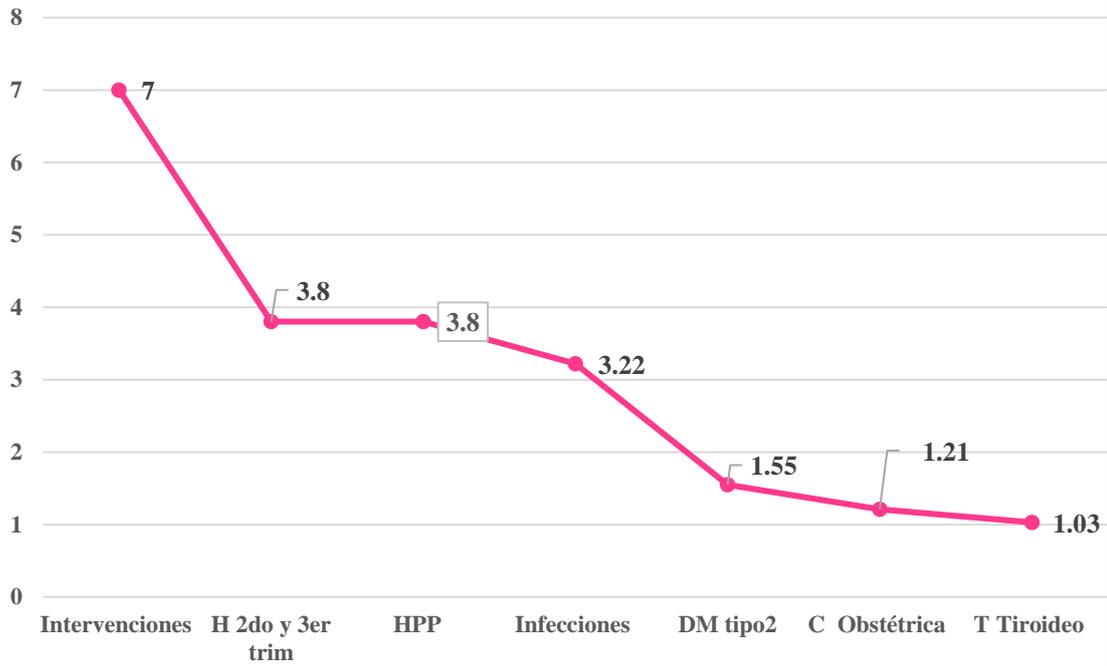
Antecedentes Gineco-Obstetricos como factores de riesgos asociados a la morbilidad materna grave en mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020-Diciembre 2021.



Fuente: Tabla 10

Gráfico 9

Patologías maternas como factores de riesgos asociados a la morbilidad materna grave en mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivo. Hospital Gaspar García Laviana –Rivas. Enero 2020- Diciembre 2021



Fuente: Tabla 10