



Revista Médica de Trujillo

Publicación oficial de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo - Perú

Artículo Original

Mortalidad Materna en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, años 2012 a 2018

Maternal Mortality at the Cajamarca Regional Teaching Hospital, years 2012 to 2018

Tito Urquiaga-Melquiades^{1,2}, Luis Pinillos-Vilca^{1,3}, Jhony-Tacilla Castrejón^{1,4}, Martín Albán Olaya^{1,5}, Segundo Bueno Ordoñez^{1,6}, Carmen Medina-Rodríguez^{7,8}

1. Departamento de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca. 2. Maestro en Salud Pública. 3. Especialista en Gineco Obstetricia. 4. Especialista en Medicina Interna. 5. Maestro en ciencias. 6. Doctor en Medicina. 7. Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias de la salud de la Universidad Nacional de Cajamarca. 8. Doctora en Ciencias.

Correspondencia. Tito Urquiaga
Melquiades,

teléfono: 932295505
[durquiaga@unc.edu.pe](mailto:urquiaga@unc.edu.pe),

Prolongación Avenida Mario
Urteaga N° 528 Urbanización
Ramón Castilla - Cajamarca

Recibido: 30/03/21

Aceptado: 12/09/21

RESUMEN

Objetivo: analizar la razón de muerte materna (RMM), sus características sociodemográficas y obstétricas de las muertes maternas (MM) ocurridas entre años 2012 y 2018 en el Hospital Regional Docente de Cajamarca (HRDC). Métodos: Estudio descriptivo sobre datos obtenidos del registro de muertes maternas de la Oficina de Epidemiología de la DIRESA Cajamarca. Resultados: 42 MM, RMM promedio 171.4/100000 NV; 42.8% de 20 a 29 años de edad, 30.9% de 36 años a más. Procedieron de provincia de Cajamarca: 50%. Tuvieron estudios de primaria: 47.6%; analfabetas: 4.8%. Amas de casa: 80.9%; convivientes: 71.4%. Edad gestacional: 47.1% entre 28-36 semanas, 26.2% entre 37-40 semanas. 42.8% fueron multíparas, 4.8% gran multípara. Control prenatal: 69% inadecuado; afiliadas al SIS: 95%. MM directas: 76.2% y 23.8% indirectas; hipertensión inducida por embarazo: 65.6%; 21.9% sepsis obstétrica, 12.5% hemorragia obstétrica. Ocurrió en puerperio: 85.7%. Referidas: 85.7%, 44.4% de provincia Cajamarca. Fallecieron en UCI: 59.6%, causa de ingreso a UCI (56%): hipertensión asociada al embarazo. Estancia promedio: 5.4 días. 54.8 % fueron parto por cesárea; 91.3% de cesáreas se realizaron en HRDC. RMM hospitalaria en el periodo de estudio fue "muy alta". Conclusiones: las características sociodemográficas serían la causa de las causas de la elevada RMM en HRDC. La mayoría de MM fueron directas (76.2%), mayormente asociadas a enfermedad hipertensiva del embarazo (65.6%). Analizar la estancia hospitalaria, servicio donde ocurrió la MM y tipo de parto, ayuda a evidenciar el grado de capacidad resolutoria del HRDC.

Palabras clave. Mortalidad materna, razón de mortalidad materna, causas sociodemográficas.

SUMMARY

Objective: to analyze the maternal death ratio (MMR), its sociodemographic and obstetric characteristics of maternal deaths (MM) that occurred between 2012 and 2018 at the Cajamarca Regional Teaching Hospital (HRDC). Descriptive study on data obtained from the registry of maternal deaths of the Office of Epidemiology of DIRESA Cajamarca. 42 MM occurred, average RMM was 171.4 / 100000 NV; 42.8% were 20 to 29 years old, 30.9% were 36 years or older. They came from the province of Cajamarca: 50%. They had primary education: 47.6%; illiterate: 4.8%. Housewives: 80.9%; cohabitants: 71.4%. Gestational age: 47.1% between 28-36 weeks, 26.2% between 37-40 weeks. 42.8% were multiparous, 4.8% great multiparous. Prenatal control: 69% inadequate; affiliated with the SIS: 95%. Direct MM: 76.2% and 23.8% indirect; pregnancy-induced hypertension: 65.6%; 21.9% obstetric sepsis, 12.5% obstetric hemorrhage. It occurred in the puerperium: 85.7%. Referrals: 85.7%, 44.4% from Cajamarca province. 59.6% died in ICU, cause of admission to ICU (56%): hypertension associated with pregnancy. Average stay: 5.4 days. 54.8% were cesarean delivery; 91.3% of caesarean sections were performed in HRDC. Hospital MMR in the study period was "very high". Sociodemographic characteristics would be the cause of the causes of the high MMR in HRDC. Most MM were direct (76.2%), mostly associated with hypertensive disease of pregnancy (65.6%). Analyzing the hospital stay, the service where the MM occurred and the type of delivery, helps to show the degree of resolution capacity of the HRDC.

Keywords. Maternal mortality, maternal mortality ratio, sociodemographic causes.

INTRODUCCIÓN

La mortalidad materna (MM) refleja el grado de desarrollo de un país, es uno de los indicadores más importantes de la capacidad de respuesta del sistema de salud que, en un 99% ocurren en países en desarrollo, donde afecta mayormente a mujeres en condiciones frágiles y de marginalidad, como evidente manifestación de la inequidad global, siendo uno de los más grandes obstáculos para generar desarrollo en países con ingresos medios y bajos (1-4).

Según la OMS el acceso a cuidados médicos profesionales en el embarazo, parto y posparto, en especial en las complicaciones obstétricas, es fundamental para prevenir la MM; además, la MM no solo es un problema médico o solo del sector salud, también denota brechas socioeconómicas, culturales y estructurales (1,5).

La MM en el mundo, en los últimos 25 años disminuyó en 43.9 % entre 1990 y 2015; sin embargo, en algunos países la RMM sigue siendo superior a la media mundial (3,5). En América Latina disminuyó 52%: de 124/100,000 NV en 1990 a 60/100 000 NV en el 2015 (5). En el mismo periodo, Perú logró una reducción de 72,9 %: de 251/100,00 NV en 1990 a 68/100,000 NV el 2015 (6,7). Cerca del 40 % de las mujeres padecen alguna complicación durante el embarazo, parto y puerperio y en 15 % de ellas esas complicaciones ponen en riesgo su vida (6,7).

Las gestantes, pueden presentar emergencias obstétricas severas o morbilidad materna extrema grave (MMEG), que deben atenderse en el nivel correspondiente del sistema de salud, ya sea en el embarazo, el parto o el puerperio (8-10). Dichas gestantes pueden afrontar diversos inconvenientes para acceder a una atención de salud, debido a que: deciden muy tardíamente buscar atención, les es muy difícil el traslado hacia el establecimiento de salud o a dificultades en el establecimiento de salud donde llegan a solicitar atención; a esto se le llama las 3 demoras (8-10). Por ello es de gran importancia analizar la MM hospitalaria, siendo que es allí donde llegan las complicaciones obstétricas especialmente las que ponen en riesgo la vida de la paciente.

Perú despliega grandes esfuerzos para disminuir la elevada RMM, interviniendo en los diferentes factores causales, como elevar la capacidad resolutive

del sistema de salud especialmente de los hospitales referenciales, con lo cual se estaría disminuyendo la MM por la tercera demora (9,10).

El objetivo del estudio fue analizar la razón de la MM hospitalaria (RMMH), determinar las características sociodemográficas y obstétricas como un reflejo de la capacidad resolutive del HRDC

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, retrospectivo, observacional. Como población se consideró al total de muertes maternas (MM) ocurridas en el HRDC durante el año 2012 a 2018, según criterios de la OMS.

Criterios de inclusión: Todas las muertes maternas, según la definición de la OMS, con su historia clínica completa y analizada en el Comité de Mortalidad Materna y Perinatal (CMMPN). Criterios de exclusión: Las muertes maternas con historia clínica incompleta o que no fue analizada en el CMMPN. No se incluyen muertes incidentales.

Técnicas e instrumentos de recolección de la información. Se diseñó un formato de recolección de datos donde se registró la información para el estudio obtenidos de las bases de datos de: registro de muertes maternas de la Oficina de Epidemiología de la DIRESA C y del CMMPN del HRDC; así como del ASIS 2018 del HRDC (27) y ASIS 2018 de la DIRESA C (28).

La información se digitó en una base de datos utilizando la hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2016. Luego se realizó el ordenamiento, clasificación y organización de la información, finalmente se procedió a analizar, explicar e interpretar la información obtenida según los objetivos del estudio.

En el presente estudio respetó todos los principios éticos de la investigación clínica. Únicamente se analizó la información con la debida confidencialidad, no hubo contacto con pacientes.

RESULTADOS

Durante los 07 años de estudio en HRDC ocurrieron 42 muertes maternas (MM). La razón anual de MM (RMMH) por 100000 nacidos vivos (NV) estuvo entre 57.6 y 293.3 con una razón promedio de 171.4 (Fig 1).

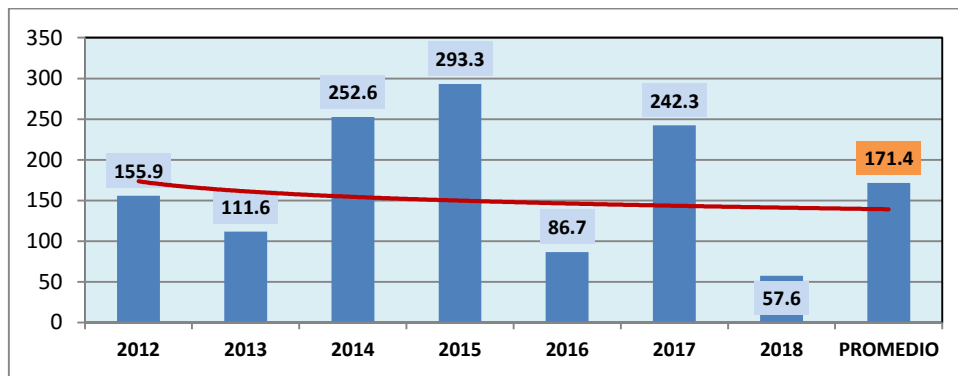


Figura1. HRDC tasas de mortalidad materna años 2012 - 2018 y línea de tendencia

Cuadro 1. Razón mortalidad materna 2012 - 2018. Dirección Regional de Salud (DIRESA), Cajamarca

Razón MM DIRESA C*	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
	138	117.4	114.2	113.9	81.4	116.7	67.04	106.9

*Fuente: ASIS 2018 DIRESA C (28)

Tabla 1. Características sociodemográficas

Características sociodemográficas	Número	%
Edad	14-19	6 14.3
	20-29	18 42.8
	30-35	5 11.9
	36-40	7 16.7
	41-45	6 14.3
	Total	42 100
	Procedencia	Cajamarca
Celendín		05 11.90
Chota		05 11.90
San Marcos		02 4.76
Hualgayoc		02 4.76
Contumazá		02 4.76

	Cajabamba (1), San Miguel (1), San Pablo (1), Santa Cruz (1), Ferreñafe (Chiclayo) (1)	05	11.9
	Total	42	100
Grado de instrucción	Primaria completa	9	21.4
	Primar incompleta	11	26.2
	Secundaria completa	2	4.8
	Secundaria incompleta	8	19
	Superior técnica	6	14.3
	Superior universitaria	3	7.1
	Analfabeta	2	4.8
	Sin determinar (SD)	1	2.4
	Total	42	100
	Ocupación	Ama de casa	34
Estudiante		3	7.14
Profesora		2	4.8
Otros: Técnica en Farmacia, vendedora, asistente contable		3	7.1
Total		42	100
Estado civil	Casada	7	16.7
	Conviviente	30	71.4
	Soltera	5	11.9
	Total	42	100
Edad gestacional en semanas	6 - 12	2	4.8
	13 - 19	3	7.1
	20 - 27	6	14.3
	28 - 36	20	47.6
	37 - 40	11	26.2
	Total	42	100
	Paridad	Nulípara	15
Primípara		7	16.7

	Múltipara	18	42.8
	Gran múltipara	2	4.8
	Total	42	100
Consulta pre natal (CPN)	0	9	21.4
	1 a 5	20	47.61
	6 a mas	13	30.9
	Total	42	100
Seguro de salud	Integral de salud (SIS)	40	95.2
	ESSALUD	1	2.4
	EPS Pacífico	1	2.4
	Total	42	100

Tabla 2.a. Características obstétricas

Características obstétricas		Número	%
Tipo de MM	Directa	32	76.2
	Indirecta	10	23.8
	Total	42	100
Causa general de muerte materna (MM)	Hipertensión inducida por el embarazo	21	50
	Sepsis obstétrica: incluye 4 abortos sépticos	7	16.7
	Hemorragia Obstétrica	4	9.5
	Otros (Indirectas)	10	23.8
	Total	42	100
MM directas	Hipertensión inducida por el embarazo	21	65.6
	Sepsis obstétrica	7	21.9
	Hemorragia obstétrica	4	12.5
	Total	32	100
Vinieron referidas	Si	36	85.7

MM indirectas	Influenza H1N1 (1), Loxocelismo (1)	2	10
	Lupus eritematoso sistémico	1	10
	Tirotoxicosis (1), pancreatitis aguda (1)	2	10
	Insuficiencia renal crónica (1), necrosis hepática (1)	2	10
	Embolia de líquido amniótico	1	10
	Neoplasia maligna de vía biliar	1	10
	Edema pulmonar agudo (1)	1	10
	Total	10	100
Momento de la MM	Embarazo	05	11.9
	Parto	01	2.4
	Puerperio	36	85.7
	Total	42	100
Establecimientos de salud que refirieron según provincia	No	6	14.3
	Total	42	100
	Cajamarca	16	44.4
	Chota	5	13.9
	Celendín	5	13.9
	Hualgayoc	2	5.5
	Contumazá	2	5.5
San Marcos	2	5.5	
San Miguel (1), Cutervo (1), Cajabamba (1), San Pablo (1)	4	9.5	
Total	36	100	

Tabla 2.b. Características obstétricas

Características obstétricas		Nº	%
Servicio donde ocurrió la muerte (MM)	Emergencia	5	11.9
	Sala de operaciones (SOP)	3	7.1
	Unidad de recuperación post anestesia (URPA)	5	11.9
	Unidad de cuidados intensivos (UCI)	25	59.6
	Otros: Gineco obstetricia (1), Centro Obstétrico (1), Medicina interna (1), Cirugía general (1)	4	9.5
	Total	42	100
Causas que motivaron ingreso a la UCI	Hipertensión asociada al embarazo	14	56
	Sepsis obstétrica	5	20
	Hemorragia obstétrica	2	8
	Otros: Influenza H1N1, Pioderma gangrenoso, Insuficiencia hepática, Lupus eritematoso sistémico	4	16
	Total	25	100
Estancia hospitalaria	< de 24 horas	14	33.3
	1 a 6 días	15	35.7
	7 días a más	13	30.9
	Total	42	100
Tipo de parto	Cesárea	23	54.8
	Vaginal	10	23.8
	No se dio	4	9.5
	Abortos	4	9.5

Embarazo ectópico roto	1	2.4
Total	42	100

DISCUSIÓN

En el presente estudio se busca determinar la razón de la muerte materna hospitalaria (RMMH), entendiendo por tal cuando el lugar de ocurrencia se registra en un hospital público o privado (1).

Se considera Muerte materna (MM) cuando una mujer fallece mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes al finalizar embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, por cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales (5). Razón de Muerte Materna (RMM), es el cociente entre el número de muertes maternas directas sobre el número de recién nacidos vivos (NV) en un año (5).

La RMMH en el HRDC entre los años 2012 a 2018 presenta una ligera tendencia a disminuir (figura 1), de 155.9 el año 2012 a 57.6/100000 NV del año 2018. En los años de estudio se obtuvo una RMM promedio de 171.4/100000 NV, considerada como "muy alta" (6). Resultados similares para el mismo hospital encontraron: Leyva ID (11) y Uceda C (12). Comparando promedios de tres trabajos (Uceda, Leyva y el actual) se ve que, no obstante, algunos resultados exitosos de años 2016 y 2018, la RMM promedio corresponde a "muy alta".

Resultados superiores al presente estudio obtuvo Pozo (9): RMMH promedio de 190.43/100000 NV. Resultados inferiores reportan Rodríguez (18), en 3 hospitales de Trujillo: RMMH promedio 50.90/100 mil NV; Acosta (19): RMMH de 82.5/100 mil NV; Acosta (20): RMMH de 74,0/100 mil NV. En México: González-Rosales (21): RMMH 87.2/100000 NV.

En el mismo periodo del presente estudio (2012 a 2018), la Dirección Regional de Salud Cajamarca (DIRESA C) reporta: RMM promedio de 112.94 (28).

Analizando las características sociodemográficas encontradas (tabla 1), todo ello aunado a que 64.6% de la población de Cajamarca es rural y es la región con mayor nivel de pobreza y pobreza extrema

(22,23), en dicho contexto los resultados ratifican que la MM es un indicador que refleja las inequidades sociales, económicas, políticas y culturales de la mujer en la sociedad (1,2,8) y que las mujeres víctimas de MM viven en un entorno muy frágil, con muchas carencias, expuestas a múltiples factores de riesgo como la falta de capacidades (7,8). Para disminuir la MM, "camino a la supervivencia", no es suficiente que los servicios de salud funcionen eficientemente sino combatir barreras que generan retrasos a las pacientes para poder acceder a ellos (9)

La MM se relacionan con 3 factores conocidos como "demora", que se relacionan con factores económicos, sociales y culturales de su entorno: demoras en la decisión de buscar atención; en llegar a un centro de salud debido a falta de medios de transporte o a condiciones de los caminos y, demora en recibir atención por falta de personal calificado, de equipamiento o insumos, falta de financiamiento o mala calidad de atención en el centro de salud (8-10). En nuestro estudio cada demora antes mencionada debe tener su impacto, especialmente la primera y segunda

Sobre la edad de las pacientes víctimas de MM en el presente estudio se encontró que 54.7% tenían entre 20 a 35 años, 31% entre 36 a 45 años y 14.3% entre 14 a 19 años. Hallazgos similares reporta Mejía (30) en Huancayo al referir que la mayoría de MM no están en los extremos de la edad fértil; igual reportan: Nájera (34), Leyva (11); Uceda (12); Rodríguez (17); Mogrovejo (25) y Caballero (26). Resultados diferentes: Donoso (30), mujeres de 35 o más tienen mayor MM; Azamar-Cruz (24) en México, quien encontró que la mayoría de MM ocurrieron en extremos de la vida reproductiva: menores de 20 y mayores de 35 años.

Considerando la procedencia y ubicación geográfica de los establecimientos que refirieron las pacientes (tablas 1 y 2), se estima que cerca del 90% de MM provienen de zonas rurales y alejadas de Cajamarca, cuyo entorno social presentaría bajo nivel educativo, elevada ruralidad, pobreza y pobreza extrema,

desinformación, la marginalidad social y un sistema de salud poco accesible y culturalmente inadecuado, entre otros (1,9,10,29,30).

Florián (24) manifiesta: Los factores que influyen en la accesibilidad a los servicios de la salud son la distancia, tiempo en llegar al hospital más cercano, la falta de movilidad y zonas geográficas inaccesibles donde no pueden llegar vehículos. A pesar de que se cuenta con ambulancias para el transporte en los establecimientos de salud, estas, muchas veces no se encuentran lo suficientemente equipadas para transportar la emergencia, no cuentan con combustible y en algunos lugares o no cuentan con chofer. El lugar de procedencia repercute en las condiciones físicas, psíquicas, socioculturales de la mujer, su familia y comunidad, por lo mismo en las acciones y decisiones que toman con respecto a su salud (24). En Cajamarca solo el 0.3% de la red vial vecinal cuenta con pavimento (38).

Características obstétricas de la MM (Tabla 2 a y 2b). En el HRDC encontramos elevado porcentaje de MM directas (76.3%) siendo la hipertensión asociada al embarazo la causa más frecuente; la mayoría (47.61%) fue en edad gestacional de 28 a 36 semanas; 85.71% ocurrieron en el puerperio. Resultados similares encontraron: Rodríguez (17); Acosta (18), Acosta (19), Caballero (26); Ordaz-Martínez (32), Pinto (33). Avila-Jaquez (6), refiere que en Perú la MM entre 2014 y 2019 el 55.6% fueron directas, indirectas el 36.6% y 7.8% incidental. Nava (35) citando a varios autores menciona que, en países como Colombia, México o Chile, los desórdenes hipertensivos representan la primera causa de MM. Hallazgos diferentes al presente estudio, donde las muertes indirectas son la mayoría encontraron: Peña Flores (36) en Hospital 2 de mayo de Perú; Gonzaga-Soriano (14) en un hospital de México.

Facho (18) sobre MM en Cajamarca mencionan: Años 2010 al 2014, primera causa de MM fueron Hemorragias durante el embarazo o puerperio; desde el 2014 se incrementó la MM por Hipertensión Inducida por la Gestación, lo cual se evidencia también en el presente estudio. Según OMS (37) el año 2013 el 80% de MM ocurrieron por causas directas: hemorragias graves (25%), infecciones (15%) y preclamsia (12%). En Perú (31), años 2012 a 2016 las primeras causas de MM directas fueron: Hemorragias, trastornos hipertensivos del embarazo, Aborto e Infecciones obstétricas, entre otras.

Al parecer, a nivel extrahospitalario la mayoría de MM son por causas directas siendo las hemorragias las causas más frecuentes. En hospitales, la MM en su mayoría, especialmente en los últimos años, la causa más frecuente es por trastornos hipertensivos inducidos por la gestación (36). Gonzaga-Soriano (14), refiere: la MM en países en desarrollo en su mayoría es directa, originada por padecimientos como preeclampsia-eclampsia, hemorragias del parto y puerperio, infecciones puerperales y complicaciones del aborto. Se vincula con una insuficiente educación de la población, la limitada capacidad de respuesta del sistema de salud, entre otros.

Briones (13), reporta que al menos tres son los factores que contribuyen a reducir la MM: 1) Acceso a la atención médica, 2) Calidad de la atención médica y, 3) Traslado efectivo en situaciones de emergencia obstétrica a centros de salud con capacidad resolutive. La totalidad de MM del presente estudio tenían seguro: SIS (95.2%); la mayoría (85.7%), vinieron referidas de establecimientos de salud con un sistema de referencia poco eficiente, con carencia de ambulancias, donde solo el 0.3% la red vial vecinal cuenta con pavimento (39). Es fundamental analizar la capacidad resolutive del HRDC, único establecimiento referencial, para disminuir al máximo la tercera demora. Es prioritario incrementar la capacidad resolutive de los establecimientos de todos los niveles de atención del sector salud, trabajando con sistemas de red, combatir la fragmentación y segmentación, mejorar la referencia y contrarreferencia (39,40,41). Cajamarca no es ajena a la fragmentación en el sistema de salud. Así, según Avila-Jaquez (6): La mortalidad materna no solo es un problema médico, sino también social, económico, político, cultural, etc. Tampoco es problema solo de un hospital sino de todo el sistema de salud.

En el mundo, alrededor de cinco millones de mujeres padecen enfermedades críticas asociadas a la maternidad, de ellas cerca del 10 % fallecen; el 80% de las MM pueden ser evitables, para ello se necesita políticas públicas adecuadas, financiamiento, mejorar la capacidad resolutive de las redes de atención y otros como priorizar la atención obstétrica de urgencia especialmente en las unidades de Cuidados Intensivos (UCI) y otros (2,10, 40-43). La carencia de UCI aumenta la MM (13,36).

En el presente estudio todas las mujeres fallecidas presentaban MMEG que requerían ser manejadas en UCI, sin embargo, solo 59.6% fallecieron en dicho

servicio; un 31% lo requirieron, pero no fue posible por falta de camas. El HRDC cuenta con una UCI general con 06 camas, que siempre están ocupadas.

El 56% de mujeres que fallecieron en la UCI presentaban hipertensión asociada al embarazo y 20% sepsis obstétrica (tabla 2b). Ello coincide con estudios que reportan que las afecciones que motivan el ingreso a UCI son mayormente: preeclampsia grave, eclampsia, síndrome de HELLP, hemorragia obstétrica, sepsis puerperal, postoperatorio de cesárea, enfermedad cardíaca, enfermedades pulmonares y procesos infecciosos (36,40-42). Acho (42) en un hospital de Perú refiere: primera causa de ingreso a UCI fue hemorragia posparto con shock hipovolémico (23%), luego preeclampsia severa, eclampsia, shock séptico por aborto incompleto y miocardiopatía periparto, con 11,5% cada una. En Argentina Malvino (42) estudiando MMEG: la mayoría de ingresos (44.5%) a UCI fueron por hemorragias obstétricas graves e hipertensión arterial inducida por el embarazo (25,7%).

En los años de estudio la razón promedio de cesáreas fue 34.6% (28). De las 42 MM, 23 (54.8%) fueron sometidas a cesárea; estas representan el 0.3% de todas las cesáreas realizadas durante los 7 años. La OMS (41) afirma: las tasas de cesárea superiores al 10% no están asociadas con una reducción en las tasas de MM y neonatal; cuando las tasas de cesárea aumentaron por encima del 10% hasta llegar al 30%, no se observó ningún efecto sobre la MM. Así, no es ningún mérito tener razones de cesárea mayor a 30% (41).

Durante los años del presente estudio, el HRDC implementó intervenciones involucrando a todos los profesionales. Se trabajó intensamente sobre guías clínicas y protocolos como el Código Rojo y timbre de alarma, fortalecer el Banco de sangre, potenciar el Seguro Integral de Salud (SIS) dentro del HRDC así como el sistema de referencias (traslados al INMP), contar con profesionales capacitados y en número adecuado para lo cual se firmó convenio con el Instituto Peruano Materno Perinatal de Lima (INMP), se adquirió equipos para emergencia, sala de operaciones, Banco de Sangre, UCI, entre otros más la compra de dos ambulancias tipo III. El año 2015 se tuvo 63 MM evitadas, 107 el año 2016, 142 el año 2017 y, según Informe de Gestión 2015-2018: de enero a setiembre 2018 hubo cero MM y 81 MM evitadas.

Se concluye que:

1. la RMMH promedio en los años de estudio fue 171.4/100000 NV;
2. Las características sociodemográficas serían la causa de las causas de la elevada RMMH.
3. La mayoría de MM fueron de tipo directa: enfermedad hipertensiva del embarazo (65.6%), sepsis obstétrica (21.9%), hemorragia obstétrica (12.5%).
4. la mayoría (85.7%) de MM ocurrieron en el puerperio; el 85.7% vinieron referidas de un establecimiento de salud, mayormente de las provincias de Cajamarca, Chota y Celendín.
5. La mayoría (69%) tuvieron estancia hospitalaria de 06 días o menos.
6. El 56% fallecieron en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
7. La mayoría de MM (54.8%) fueron sometidas a cirugía (cesarea).

Referencias bibliográficas.

1. OMS. Mortalidad materna, Nota de prensa 16 de febrero de 2018. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
2. Gil F. Situación epidemiológica de la mortalidad materna en el Perú, I Semestre 2018. Boletín Epidemiológico del Perú. 2018; 27 (26): 567-570
3. Guevara E. Estado actual de la mortalidad materna en el Perú. Rev Peru Investig Matern Perinat 2016; 5 (2): 7-8.
4. Alama ME. Capacidad resolutive de establecimientos de centros maternos (nivel I-4) de la Red Lima este metropolitana. Rev Peru Obstet Enferm 2015; 11 (2). En URL: <file:///C:/Users/Usuario-pc/Downloads/749-2553-2-PB.pdf>
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Evolución de la mortalidad materna: 1990-2015. OMS, 2015. <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/monitoring/maternal-mortality-2015/en/>
6. Avila-Jaquez C. Disminución de la mortalidad materna en Perú y el enfoque de capacidades. Convergencia Revista de Ciencias Sociales 2019; 80: 1-24 <https://convergencia.uaemex.mx/article/view/10790>
7. Yamin AE. Hacia una rendición de cuentas transformadora: aplicando un enfoque de Derechos Humanos para satisfacer las obligaciones en relación a la salud materna. SUR Rev Derechos Humanos 2010; 7(12): 99-127.
8. Pozo GM. Muertes maternas y modelo de las tres demoras: Estudio de casos, en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo abril 2013 – mayo 2014. [Tesis Licenciada en Obstetricia]. Lima: Facultad de Medicina,

Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015. Disponible en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

9. Acelas-Granados DF, Orostegui A, Alarcón-Nivia MA. Factores de riesgo para Morbilidad Materna Extrema en gestantes sin demora en la atención médica según la estrategia camino para la supervivencia. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2016; 81(3): 181-8. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchog/v81n3/art03.pdf>
10. Leyva ID. Mortalidad materna: Principales factores clínicos y epidemiológicos. hospital Regional de Cajamarca-Perú, durante los años 2007- 2014 (Tesis para Médico Cirujano). Cajamarca 2015. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/247>.
11. Uceda C. Mortalidad Materna en el Hospital Regional de Cajamarca 2000-2006. [Tesis]. UNC; 2008.
12. Briones Garduño JC, Díaz de León PM, Meneses CJ. Estrategias para reducir la mortalidad materna hospitalaria en el Estado de México. *Rev Asoc Mexicana Med Crítica y terapia intensiva*; 2009. 23 (1): 16-24. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2009/ti091d.pdf>
13. Gonzaga-Soriano MR, Zonana-Nacach A, Anzaldo-Campos MC, Olazarán-Gutiérrez, Asbeidi . Atención prenatal y mortalidad materna hospitalaria en Tijuana, Baja California. *Salud Pública de México [Internet]* 56(1):32-39. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10631162005>
14. Facho BE, Ruiz RE, Arce RM. MORTALIDAD MATERNA EN EL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA DURANTE EL PERIODO 2010-2016, A PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN DEL PLAN PARTICIPATIVO REGIONAL DE SALUD 2010-2014. *REV. PERSPECTIVA* 17 (4), 2016: 501-512- ISSN 1996-5389. Disponible: <https://revistas.upagu.edu.pe/index.php/PE/article/view/445>
15. Chumbe O, Molina N, Espinoza K, Pinedo A, Vega L, Orderique L. Diez años de mortalidad materna en el Hospital "María Auxiliadora": análisis de las causas. *Ginecol. obstet.* 1997; 43 (3): 216-221. <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1074/1032>
16. Rodríguez D, Ucañay P, Alburquerque F, Castañeda SA, Publisevich HB. Tendencia en la razón de la mortalidad materna en Trujillo Metropolitano: un estudio multicéntrico. 2000 – 2011. UCV – Scientia, 2013. 5(1). <file:///C:/Users/Pc/Downloads/Dialnet-TendenciaEnLaRazonDeLaMortalidadMaternaEnTrujilloM-6181524.pdf>
17. Acosta YL, Odar RA, Ugaz VP, García VL, Rodríguez OC. Características epidemiológicas y clínicas de mortalidad materna en el Hospital La Caleta de Chimbote, 2000-2015. Universidad San Pedro, Chimbote Perú 2015. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/311>
18. Acosta YL, Ugaz VP, Boca GC. Mortalidad materna en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón - Nuevo Chimbote: características epidemiológicas y clínicas, 2006-2015. *Conocimiento para el desarrollo* 2017; 8(2): 17-24. <https://revista.usanpedro.edu.pe/index.php/CPD/article/view/279>
19. González-Rosales R, Ayala-Leal I, Cerda-López JA, Cerón-Saldaña MA. Mortalidad materna en el Hospital General

de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie durante un periodo de 10 años. *Ginecol Obstet Mex* 2010;78(4):219-225. www.nietoeditores.com.mx.

20. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas. INEI Perú 2019. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1544/
21. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Evolución de la pobreza monetaria 2007-2018. INEI Perú 2019. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1646/libro.pdf
22. Florián PE. Muerte materna y tipos de retraso en centros de salud de la Región La Libertad. *Rev UNIANDES Cienc Salud* 2019; 2(1):41-49. <http://45.238.216.13/ojs/index.php/RUCSALUD/article/view/1237>
23. Azamar-Cruz E, Nigenda-López G, Lamadrid-Figueroa H. Determinantes de la muerte materna hospitalaria en el estado de Oaxaca. *Avan C, Salud Med* 2013; 1(2): 40-51. https://imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=97211&id_seccion=5366&id_ejemplar=9496&id_revista=34
24. Mogrovejo BA. Factores asociados a la Mortalidad Materna en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, 1 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2009. [Tesis para optar título de Médico Cirujano]. Lima: Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2010. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3051/1/Mogrovejo_Lima:_Facultad_de_Medicina,_Universidad_Nacional_Mayor_de_San_Marcos;_2015._Disponible_en:_b_a.pdf
25. Caballero SL. Características epidemiológicas y obstétricas de las muertes maternas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, periodo 2012-2017. [Tesis para optar Título Médico Cirujano]. Lima: Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/10300/Caballero_sl.pdf?sequence=1&isAllowed=y
26. Tarqui-Mamani C, Sanabria-Rojas H, Portugal-Benavides W, Pereyra-Zaldivar H, Vargas-Herrera J, Calderón-Bedoya M.. Causas de Muerte Materna en la Región de Callao, Perú. *Estudio Descriptivo, 2000-2015. Rev Colomb Obstet Ginecol* 2019; 70(1): 8-18. <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/3123>
27. Hospital Regional Docente de Cajamarca. 2018. Análisis de Situación de Salud – ASIS - 2018. <http://www.hrc.gob.pe/sites/default/files/convenios/belga/ASIS%20HRDC%20A%C3%91O%202018%20Parte%20I.pdf>
28. Gobierno Regional Cajamarca, Dirección Regional de Salud, Oficina de Epidemiología DIRESA Cajamarca 2018. Análisis de Situación de Salud – ASIS, 2018 Cajamarca. <https://es.scribd.com/document/429156031/ASIS-2018-cajamarca>
29. [Mejía CR](#), [Cárdenas MM](#), Miñan-Tapia A, Torres-Riveros G. Tiempo de referencia asociado a la causa de la mortalidad materna en el Hospital Regional Docente Materno

- Infantil "El Carmen", 2009-2015. Rev chil obstet ginecol 2018; 83(1): 6-14. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchog/v83n1/0048-766X-rchog-83-01-0006.pdf>
30. Donoso E, Carbajal JA, Vera C, Poblete JA. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. Rev Med Chile 2014; 142: 168-174. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000200004
31. Ministerio de Salud (MINSA) Directiva N° 002-2016-EF/50.01 Resolución Directoral N° 024-2016-EF/50.01. Anexo N° 2 Contenidos mínimos de un Programa Presupuestal Programa presupuestal 0002 Salud Materno Neonatal 2019. https://www.minsa.gob.pe/presupuestales/doc2019/pp/anexo/ANEXO2_2.pdf
32. Ordaz-Martínez KY, Rangel R, Hernández-Girón C. Factores de riesgo asociados con mortalidad materna en el estado de Morelos, México Ginecol Obst Mex 2010; 78(7) 357-64. <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom107e.pdf>
33. Pinto RD. 2018. Factores asociados a la muerte materna en pacientes atendidas en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa del 2005 al 2017. [tesis título Médico Cirujano]. Arequipa 2018. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5630>
34. Nájera Arregocés S, Tuesca Molina R. Desigualdades y características sociodemográficas de la mortalidad materna en La Guajira, Colombia, 2010-2012. Rev Panam Salud Publica. 2015; 37(4/5):239-44. <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2015.v37n4-5/239-244>
35. Nava ML, Urdaneta JR, Gonzales ME y col. 2016. Caracterización de la paciente obstétrica críticamente enferma, experiencia de la maternidad "Dr. Armando Castillo Plaza", Maracaibo, Venezuela: 2011 - 2014. Rev Chil Obstet Ginecol; 81(4):288-296. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchog/v81n4/art04.pdf>
36. Peña FL. Mortalidad materna por causas obstétricas directas e indirectas en gestantes atendidas en el Hospital Nacional dos de mayo entre los años 2003 al 2018. [Tesis Título Médico Cirujano]. Lima-Perú, 2019.
37. World Health Organization. (2005). Estadísticas sanitarias mundiales 2005. Ginebra : Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43254>
38. Banco Central de Reserva del Perú. Sucursal de Trujillo. Caracterización del Departamento de Cajamarca. Departamento de Estudios Económicos Sucursal Trujillo del BCRP 05 de diciembre de 2018. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Trujillo/cajamarca-caracterizacion.pdf>
39. Heredia MHL, Tovar MR, Gallego LM, Naranjo MM. Capacidad Resolutiva de la atención Materna en el municipio Juan Germán Roscio de Guárico, Venezuela. Rev. Fac. Cienc. Salud UDES. 2015; 2(1): 8-17.
40. Human Reproduction Programme (HRP), Organización Mundial de la Salud (OMS). Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. Departamento de Salud Reproductiva e Investigación OMS 2015. En URL: www.who.int/reproductivehealth/
41. Acho-Mego SC, Pichilingue JS, Diaz-Herrera JA, García Meza M. Morbilidad materna extrema: admisiones ginecoobstétricas en las Unidades de Cuidados intensivos de un Hospital General. Rev Per Ginecol Obstet. 2011; 57: 87-92. <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/190>
42. Malvino E. Morbilidad materna aguda severa y condiciones de gravedad de enfermas obstétricas al ingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos. Medicina Intensiva 2014; 31(4). En URL: [file:///C:/Users/Usuario-pc/Downloads/378-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1724-2-10-20141217%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario-pc/Downloads/378-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1724-2-10-20141217%20(1).pdf)

Citar como:

Urquiaga-Melquiades T, Pinillos-Vilca L, Tacilla-Castrejón J, Albán-Olaya M Bueno-Ordoñez S, Medina-Rodríguez C. Mortalidad Materna en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, años 2012 a 2018. Rev méd Trujillo 2021;16(3):166-77