

Características epidemiológicas, clínicas y demoras en el proceso de atención en casos de muerte materna, Región Lambayeque. 2011-2016

Epidemiological, clinical and delaying characteristics in the process of attention of maternal death in Lambayeque. 2011 - 2016

Verona-Balcázar, Mauricio^{1,a}; Fernández-Mogollón, Jorge Luis^{1,2,b}; Neciosup-Puican, Elizabeth^{2,c}

RESUMEN

Introducción: La mortalidad materna es un problema de salud pública muy complejo y amplio que afecta, sobre todo, a mujeres de bajos recursos económicos y con acceso a salud deficiente. No se han encontrado estudios que mencionen los procesos de atención para mortalidad materna, incluyendo las demoras y acceso al servicio de salud a nivel regional. **Objetivo:** identificar las características clínicas, epidemiológicas y demoras en el proceso de atención de la muerte materna en la región Lambayeque, en el período 2011-2016. **Material y métodos:** Estudio de tipo descriptivo, retrospectivo. Se incluyó 116 fichas de investigación epidemiológicas de muerte materna ocurridas en la región Lambayeque y recabadas por la GERESA Lambayeque en dicho periodo. **Resultados:** Los resultados fueron: edad entre 20 a 39 años (77,6%) y la media de 29,48 años, ser conviviente (62,1%), ama de casa (86,2%), tener grado de instrucción primaria (38,8%), vivir en zona rural (56%). La muerte materna más frecuente fue la de tipo directa (68,1%), la causa más frecuente fue el trastorno hipertensivo del embarazo (27,6%), y momento del fallecimiento más frecuente fue el puerperio (69,8%). En cuanto a las demoras, reconocieron a tiempo la situación de riesgo (70,9%), buscaron atención (79,5%), tiempo en llegar al establecimiento de salud: menos de una hora (78,6%) y tiempo en ser atendida: menos de 30 min (65,6%). **Conclusiones:** La mayoría reconocieron la primera y segunda demoras; además la mayoría de fallecidas ocurrieron en establecimientos de salud, lo que nos sugiere que existe deficiencias en la atención de la emergencia obstétrica.

Palabras clave: Mortalidad materna; causas; salud materna; preeclampsia (Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Introduction: Maternal mortality is a very complex and broad public health problem that affects, above all, women with low economic resources and access to poor health. No studies have been found that mention the processes of care for maternal mortality, including delays and access to the health services at the regional level. **Objective:** The aim of this study is to identify clinical, epidemiological characteristics and delays in the process of care of maternal death in the Lambayeque region in 2011-2016. **Materials and methods:** descriptive, and retrospective study. The sample included 116 epidemiological research sheets

and maternal death records that occurred in Lambayeque region during the period were included. **Results:** The results were aged 20 to 39 years (77.6%) and the average of 29.48 years, cohabiting (62.1%), housewife (86.2%), grade of primary education (38.8%), rural areas (56%). Direct maternal death rate (68.1%), hypertensive disorder causes pregnancy (27.6%). Multiparity (75.9%), prenatal care (62.9%) and puerperal time of death (69.8%). If they recognized the risk (70.9%), if they sought care (79.5%), time to reach the health facility less than one hour (78.6%) and time to be served in less than 30 min (65.6%). **Conclusions:** Most recognized the first and second delays; in addition, the majority of deaths occurred in health facilities, which suggest that there are deficiencies in the care of the obstetric emergency.

Keywords: Maternal mortality; causes; maternal health; pre-eclampsia (Source: DeCS-BIREME).

1. Facultad de Medicina, Universidad de San Martín de Porres, Chiclayo, Perú.
2. Oficina de Inteligencia Sanitaria. Hospital Nacional Almirante Aguirre. ESSALUD. Chiclayo, Perú.
a. Médico cirujano.
b. Médico Epidemiólogo
c. Enfermera.

INTRODUCCIÓN

La mortalidad materna (MM) es un problema de salud pública muy complejo y amplio que afecta, sobre todo, a mujeres de bajos recursos económicos y con acceso a salud deficiente⁽¹⁾.

La OMS considera a la muerte materna como la defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes al parto, debida a causas relacionadas o agravadas por el embarazo, pero no causas accidentales ni incidentales. Y la clasifica en: MM directa, cuando resultan de complicaciones obstétricas y MM indirecta, cuando resultan de una enfermedad existente o que evolucionan en el embarazo, no debida a causas obstétricas directas⁽²⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que cada día mueren 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto, y que la mayoría de ellas se producen en países de ingresos bajos y que podrían haberse evitado⁽³⁾. Sin embargo, a nivel mundial, la razón de mortalidad materna (RMM) disminuyó en cerca de un 44% (de 385 a 216 por cien mil nacidos vivos, desde 1990 a 2015)⁽¹⁾.

Nuestro país ha tenido avances en la reducción de la MM, según la OMS y otras entidades, alcanzando una RMM de 68 por cien mil nacidos vivos para el año 2015^(1,4-6).

En el mundo el 99% de la MM corresponde a países en desarrollo, y las principales complicaciones (causantes del 75% de las MM), son: hemorragias obstétricas, infecciones, hipertensión gestacional, complicaciones en el parto y los abortos^(2,7,8).

En el Perú durante el año 2015, de los casos de MM el 63.4% fueron de tipo directa, siendo las causas: hemorragias obstétricas, enfermedades hipertensivas del embarazo y sepsis⁽⁶⁾.

Wong L. y colaboradores (Ancash, 2011), encontraron que el tipo de MM fue directa en 83% de los casos, incluyendo hemorragia 56%, enfermedad hipertensiva del embarazo 19%, infecciones 7% y aborto 4%⁽⁹⁾.

Leyva D. (Cajamarca, 2015), encontró que los tipos de MM son debidos a causa directa, predominando en primer lugar los trastornos hipertensivos del embarazo (62,5%), seguida de las hemorragias (21,9%)⁽¹⁰⁾.

En la región Lambayeque se ha mantenido casi constante el número de muertes maternas en los últimos años; siendo así: 14 casos en 2016, 13 casos en 2017 y 15 casos en 2018⁽¹¹⁾. Así, en esta región, en el periodo 2002 al 2011 se observó que las causas de MM directa son las hemorragias obstétricas seguidas de los trastornos hipertensivos del embarazo⁽¹²⁾.

En agosto del 2010, el Ministerio de Salud peruano aprobó la Directiva Sanitaria 036 MINS/DGE-V01 acerca de la Directiva Sanitaria que establece la notificación e investigación para la vigilancia epidemiológica de la muerte materna⁽¹³⁾. Para el 2016, se aprobó la Directiva Sanitaria 036 MINSACDC-V02 acerca de la misma directiva, pero ésta vez agregando la variable que incluye las 4 demoras del proceso de atención en muerte materna⁽¹⁴⁾.

Existe información acerca de la mortalidad materna en nuestro país; sin embargo, no se han encontrado estudios que mencionen los procesos de atención para mortalidad materna, incluyendo las demoras y acceso al servicio de salud, a nivel regional. En Lambayeque, como en muchas otras regiones del país, al existir desigualdades de tipo cultural, económico y educacional, hace que se dificulte el diagnóstico y control de los problemas de salud materna⁽¹²⁾. Por ello, el objetivo del presente estudio fue identificar las características clínicas, epidemiológicas y demoras en el proceso de atención de la muerte materna en la región Lambayeque, en el periodo 2011-2016.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, retrospectivo. La población estuvo constituida por todos los casos de muerte materna reportadas a la Gerencia Regional de Salud (GERESA) Lambayeque, entre los años 2011 hasta 2016, encontrándose registradas 123 casos de muerte materna para el periodo de estudio, provenientes de establecimientos de salud como: Seguro Social, MINS, Clínicas Privadas, Fuerzas Armadas y Policiales y otros. Se incluyó la totalidad de fichas de vigilancia epidemiológica de muertes maternas reportadas a la GERESA Lambayeque, entre los años 2011 hasta 2016; se revisaron las fichas de notificación inmediata de muerte materna (FNIMM), las fichas de investigación epidemiológica de muerte materna (FIEMM) y los certificados de defunción, documentos oficiales del MINS reportados a la oficina de epidemiología de la GERESA Lambayeque cuando ocurrieron las muertes.

Se presentó la solicitud de autorización a la GERESA Lambayeque y al responsable del área de epidemiología para la obtención de la información necesaria y para la revisión de los documentos antes mencionados. Se recolectó la información a través de la ficha elaborada para la investigación. No fue necesario el uso de consentimiento informado por el paciente, ya que se trata de una revisión de información.

Se garantizó la confidencialidad respecto a la identificación de la usando códigos (iniciales de las pacientes) y el uso de número de historia clínica, para identificación. No se brindó la información a terceros, ajenos al estudio.

Los datos obtenidos en las fichas de recolección de datos, fueron vaciados en el programa Microsoft Excel y posteriormente analizados en SPSS v24.

Se utilizó estadística descriptiva mediante análisis univariado y bivariado donde se buscó diferencias estadísticamente significativas mediante la prueba de chi cuadrado o test de Fisher, según sea el caso, cuando el valor de p sea $<0,05$.

De las 123 muertes maternas en el período en estudio, se excluyeron 7 casos de muerte materna que tenían fichas con datos incompletos.

RESULTADOS

En la región Lambayeque, la frecuencia de muertes maternas en 2011 inició en 8,6% para incrementarse significativamente en 2012 (19%) y desde ahí inicia una meseta en 2013 (19,8%), 2014 (19%). Se incrementó ligeramente en 2015 (21,6%) para bajar en 2016 (12,1%). La media de edad fue 29 años, 83,7% mencionaron haber mantenido relación con pareja y la gran mayoría refirieron ser amas de casa.

76,7% tuvieron un grado de instrucción nivel escolar (primaria y secundaria), sobre en aquellas atendidas en el MINSA (55,1%) y sólo 12% del total, tuvieron estudios superiores. De éste grupo hubo un ligero predominio en aquellas que fueron atendidas en EsSalud (6%) comparado con otro tipo de seguros. ($p=0,001$).

En cuanto a las muertes ocurridas en algún establecimiento de atención médica, se alcanza un 80,1%. El 19,9% de las muertes ocurrió fuera de éstos centros. El 69,8% de los casos procedían de las provincias de la misma región Lambayeque. 30,2% procedía de otras regiones. (Tabla N°1). Para el control prenatal se consideró un punto de corte de 6 a más controles y menos de 6 controles pre natales. Así se encontró que el 18% (21 casos) de los casos de muerte materna tuvo un control de 6 a más controles y 82% (95 casos) tuvo un control menor de 6 controles. Hay que mencionar que de éstos 95 casos, 45% no tuvieron reportado control prenatal alguno.

En cuanto a las causas genéricas del fallecimiento, en las muertes ocurridas en EsSalud, hubo un predominio de "otras causas" (45%), seguido de la hemorragia obstétrica (35%) e hipertensión gestacional (20%). Las muertes maternas registradas en MINSA tienen un predominio de hipertensión del embarazo (32,9%), otras causas (31,6%), hemorragia obstétrica (16,5%), infección (10,1%) y aborto (8,9%). ($p<0,05$).

El puerperio fue la etapa en la que se reportaron más muertes maternas en la región Lambayeque: 70% y 74,7% en EsSalud y MINSA, respectivamente. Seguimiento del embarazo: 30% y 24,1% en EsSalud y MINSA, respectivamente ($p<0,001$).

Tabla N° 1. Características epidemiológicas de las muertes maternas reportadas. Región Lambayeque 2011-2016.

CARACTERÍSTICAS	n=116	%
EDAD		
Mín: 12 años Máx: 43 años Mediana: 30 años		
ESTADO CIVIL		
Casada	25	21,6
Conviviente	72	62,1
Soltera	19	16,4
OCUPACIÓN		
Ama de casa	100	86,2
Estudiante	5	4,3
Trabajo dependiente	6	5,2
Trabajo independiente	5	4,3
ZONA DE PROCEDENCIA		
Rural	65	56
Urbana	51	44
GRADO INSTRUCCIÓN		
Ilustrada	13	11,2
Primaria	45	38,8
Secundaria	44	37,9
Superior	14	12,1
LUGAR DE FALLECIMIENTO		
EESS nivel I	5	4,4
EESS nivel II	33	28,5
EESS nivel III	55	45,5
Clínica	2	1,7
Domicilio	16	13,8
Trayecto	4	3,4
Orillas del río	1	0,9
LUGAR DE PROCEDENCIA		
CASOS AUTOCTONOS		
Chiclayo	45	38,8
Lambayeque	18	15,5
Ferreñafe	18	15,5
CASOS IMPORTADOS		
Cajamarca	17	14,7
Amazonas	7	6
La Libertad	3	2,6
Tumbes	3	2,6
Piura	2	1,7
San Martín	2	1,7
Ancash	1	0,9
INSTITUCIÓN DE FALLECIMIENTO		
MINSA	79	68,1
ESSALUD	20	17,2
Otro	15	12,9
Privado	2	1,7

Tabla N° 2. Características clínico epidemiológicas de las muertes maternas reportadas, según tipo de muerte materna. Región Lambayeque 2011-2016.

	DIRECTA	INCIDENTAL	INDIRECTA	Valor p
Institución reportante				
EsSalud	11 (13,9%)	0	9 (25,7%)	0,34
MINSA	55 (69,6%)	1 (50%)	23 (65,7%)	
Otro	11 (13,9%)	1 (50%)	3 (8,6%)	
Privado	2 (2,5%)	0	0	
Ocupación de la madre				
Ama de casa	68 (86,1%)	0	32 (91,4%)	0,009 (*)
Estudiante	4 (5,1%)	1 (50%)	0	
Trabajo dependiente	3 (3,8%)	0	3 (8,6%)	
Trabajo independiente	4 (5,1%)	1 (50%)	0	
Momento del fallecimiento				
Embarazo	16 (20,3%)	1 (50%)	11 (31,4%)	0,21
Parto	7 (8,9%)	0	0	
Puerperio	56 (70,9%)	1 (50%)	24 (68,6%)	
Atención prenatal				
No	28 (35,4%)	1 (50%)	14 (40%)	0,84
Si	51 (64,6%)	1 (50%)	21 (60%)	
Zona de procedencia				
Rural	41 (51,9%)	1 (50%)	23 (65,7%)	0,43
Urbana	38 (48,1%)	1 (50%)	12 (34,3%)	
Causa genérica de la muerte				
Aborto	7 (8,9%)	0	0	0,001 (*)
Hemorragia	30 (38%)	0	0	
Hipertensión embarazo	32 (40,5%)	0	0	
Infección	9 (11,4%)	0	0	
Otros	1 (1,3%)	2 (100%)	35 (100%)	
Paridad				
Multipara	62 (78,5%)	1 (50%)	25 (71,4%)	0,30
Nulipara	16 (20,3%)	1 (50%)	8 (22,9%)	
Primipara	1 (1,3%)	0	2 (5,7%)	
Lugar del fallecimiento				
EESS Nivel I	4 (5,1%)	0	1 (2,9%)	0,66
EESS Nivel II	23 (29,1%)	0	10 (28,6%)	
EESS Nivel III	34 (43%)	0	20 (57,1%)	
Clínica privada	2 (2,5%)	1 (50%)	0	
Otro lugar	16 (20,3%)	1 (50%)	4 (11,4%)	
Etapas del fallecimiento				
Embarazo	16 (20,3%)	1 (50%)	11 (31,4%)	0,19
Parto	7 (8,9%)	0	0	
Puerperio	56 (70,9%)	1 (50%)	24 (68,6%)	

Tabla N° 3. Demoras en el proceso de atención de la muerte materna. Región Lambayeque 2011 - 2016 (*)

	n=116	%
Primera demora: reconocieron la situación de riesgo		
Si (¿QUIÉN RECONOCIÓ?)	61	70,9
Pareja	25	29,1
Paciente	19	22,1
Familia	12	13,9
Otros	3	3,5
Paciente y pareja	2	2,3
No	25	29,1
Segunda demora: buscar atención / pedir ayuda		
Si (¿Quién BUSCÓ ATENCION?)	62	79,5
Pareja	29	37,2
Familia	16	20,5
Paciente	7	8,9
Paciente y pareja	4	5,3
Ignorado	3	3,8
Suegra	3	3,8
No	16	20,5
Tercera demora: tiempo de demora en acceder a los servicios de salud		
Menor o igual a 30 min	27	60,6
De 30 min a 1hr.	11	18
De 1hr. a 6hr.	9	14,8
De 6hr. a 12hr.	3	4,9
De 12hr. a mas	1	1,7
Cuarta demora: tiempo de demora en recibir tratamiento adecuado y oportuno		
Menor o igual a 30 min	21	65,6
De 30 min a 1hr.	6	18,8
De 1hr. a 6hr.	3	9,4
De 6hr. a 12hr.	1	3,1
De 12hr. a mas	1	3,1

(*) Se consideró únicamente a las fichas que tuvieron datos de estudio completos

Figura N° 1. Frecuencia de muerte materna según grupo etario en la región Lambayeque. 2011 - 2016.

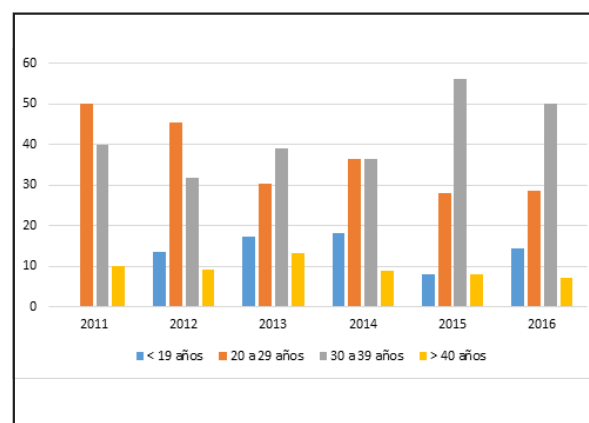
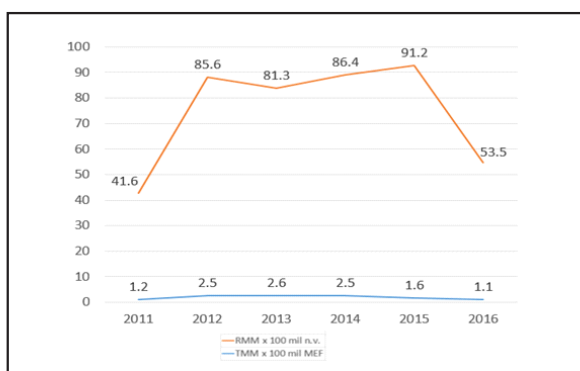


Figura N° 2. Razón de mortalidad materna (por 100 000 nacidos vivos) y Tasa de Mortalidad Materna (por 100 000 mujeres en edad fértil). Región Lambayeque 2011 - 2016.



DISCUSIÓN

Con respecto a la edad se encontraron resultados similares a otros investigadores^(6,10,12,15-18). Se tiene que tomar en cuenta que el riesgo de mortalidad materna está muy relacionado con la edad, siendo considerados factores de riesgo a la edad menor de 19 años y mayores de 30 años. La paridad precoz constituye un factor de riesgo por no haber terminado su desarrollo anatómico. Por otro lado, se ha confirmado que la mujer añosa presenta mayor riesgo de sufrir complicaciones durante el embarazo, parto o puerperio^(18,19).

En el grado de instrucción los resultados de nuestro estudio coinciden con otros autores tanto a nivel nacional e internacional, es decir que la mayoría tuvieron acceso a la educación^(6,10,12,15-18,19). Haber alcanzado la secundaria se considera como factor protector de mortalidad materna^(19,20); por el contrario, el analfabetismo representa un mayor riesgo y por ende mayor vulnerabilidad⁽¹⁹⁾.

En relación al lugar de fallecimiento se observó una alta frecuencia de mortalidad materna en establecimientos de salud nivel II y III, estos resultados coinciden con otros reportes nacionales^(6,12) en contraste con otro estudio donde la muerte materna se dio en el ámbito extrahospitalario (domicilio y trayecto)⁽⁹⁾. Nuestros resultados nos muestran que el 80,1% de las madres fallecidas tuvieron atención médica, y que, a pesar de haberse incrementado la infraestructura y equipamiento en hospitales, así como el personal en los puestos y centros de salud (lo que ayuda a aumentar el control pre natal y el parto institucional)⁽⁵⁾ Pero es claro que la gran mayoría de muertes maternas tienen un alto grado de evitabilidad si se tuviera tanto el manejo adecuado como oportuno, como se observan en las bajas tasas de mortalidad materna en países desarrollados^(1,4).

En la clasificación de muerte materna, del análisis de los datos se pudo observar que la MM de tipo directa ocupan el primer lugar coincidiendo con otros estudios nacionales^(6,9,10,12,17), pero estos datos se contrastan y difieren a otros estudios a nivel nacional y sobre todo regional donde la causa de MM en primer lugar son las hemorragias obstétricas seguidas de los trastornos hipertensivos del embarazo^(6,12,17,18). Sin embargo, este dato difiere si se observa de forma individual por institución; es decir para los establecimientos del MINSA se encontró mayor frecuencia de muertes maternas por patología gestacional. Todo lo contrario, se observa en las muertes reportadas por los establecimientos de EsSalud.

En el momento del fallecimiento se observó una alta frecuencia en el puerperio siendo esto similar a lo encontrado por otros autores^(6,10,12,17,18) Estos datos nos sugieren reforzar estos momentos del proceso

obstétrico garantizando a la gestante el acceso a los servicios de salud con capacidad resolutive y personal capacitado.

Se encontró una alta frecuencia en quienes sí tuvieron atención prenatal, resultados que son similares a nivel nacional^(10,19), sin embargo, resulta ambiguo mencionar que se haya contado con una cantidad adecuada de controles prenatales, pues es en este momento donde debe realizarse la búsqueda de factores de riesgo de compliquen la gestación, por parte del personal que realiza la atención.

La primera demora; para reconocer la situación de riesgo, es importante conocer el contexto cultural de la gestante y su entorno. Sabiendo que la pareja y la misma paciente son quienes más reconocen el riesgo, sería interesante que se realicen controles pre natales con la participación conjunta de la pareja y/o el familiar más cercano a la gestante; de esta manera, el personal de salud involucra a familiares que directamente tienen influencia sobre la salud materna⁽²¹⁾.

La segunda demora, basada en solicitar ayuda, nuevamente resalta la figura familiar y de la pareja; para ello el personal de salud no sólo debe orientar con educación básica para el reconocimiento de signos o síntomas de alarma en la gestante, sino también brindar calidad y calidez en la atención. Aspecto crucial para que se elija la atención profesional, como la mejor opción para el manejo óptimo de la gestación⁽²¹⁾.

La tercera demora, en el tiempo que tarda la gestante en llegar al establecimiento, a pesar que no fue un factor de alta frecuencia en el presente estudio, debería ser una prioridad de los decisores políticos evaluar las necesidades a nivel comunitario. Muchas veces la situación geográfica influye directamente sobre las consecuencias en salud⁽²¹⁾.

Por último, la demora en recibir tratamiento adecuado podría ser un indicador de las limitaciones en el manejo intrahospitalario, pues si bien es cierto que la mayoría de las muertes maternas recibieron tratamiento oportuno, pero fallecieron en el post parto. Está implícita la implementación con material y tecnología adecuadas a nivel resolutive del establecimiento y un aspecto no menos importante sería capacitar periódicamente al personal que se encarga de la atención de éstas pacientes⁽²¹⁾.

Una opción de monitoreo de las demoras, podría considerar que se incluya un análisis de éstas por parte del personal de salud mientras se realiza el control pre natal. Sabiendo la importancia de éstas demoras clave y su influencia sobre la muerte materna, podría usarse fichas de análisis de evaluación de demoras y así hacer un efecto inverso de evaluación, que vigilen que estos

tiempos de atención sean adecuados para evitar llegar a complicaciones. Es decir, con fines preventivos.

Una limitación del presente estudio fueron los datos obtenidos de las fichas de mortalidad relacionados a la demora, ya que tuvo muchos criterios de consignación según el personal encargado de llenar la ficha. Es tarea del personal de epidemiología encargado de mortalidad, indagar los datos en el entorno de la fallecida, para poder complementar información de calidad en la ficha y detallar las demoras en mortalidad materna.

Conflictos de interés: Los autores niegan conflictos de interés.

Financiamiento: Autofinanciado.

Agradecimiento: Se agradece al personal de la oficina de Epidemiología de la Gerencia Regional de Salud Lambayeque, por la información brindada para el desarrollo del presente estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Organización mundial de la salud, OMS. Evolución de la mortalidad materna: 1990-2015. Organización Mundial de la Salud. 2015. [citado el 02/01/2019] Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204114/1/WHO_RHR_15.23_spa.pdf?ua=1
- Organización mundial de la salud, OMS. Guía de la OMS para la aplicación de la CIE-10 a las muertes ocurridas durante el embarazo, parto y puerperio: CIE-MM. Ginebra: OMS, 2012. [citado el 02/01/2019] Disponible en: http://www.paho.org/clap/index.php?option=com_content&view=article&id=175%3Aagua%C2%ADa-oms-aplicacion-cie10-a-las-muertes-ocurridas-durante-el-embarazo-parto-y-puerperio--cie-mm&Itemid=234&lang=es
- Organización mundial de la salud, OMS. Mortalidad Materna. Centro de prensa/ nota descriptiva. Setiembre de 2016. [citado el 02/01/2019] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
- Ruiz M., Miller T., Márquez L., Villarroel M. Hacia la armonización de las estimaciones de mortalidad materna en América Latina. CEPAL - Serie Población y Desarrollo N° 11. Naciones Unidas, Santiago de Chile. 2015. [citado el 02/01/2019] Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/1362/39297/S1500944_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2016. Lima: INEI; 2017. [citado el 02/01/2019] Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1433/index.html
- Boletín Epidemiológico (Lima - Perú) Situación Epidemiológica de la Muerte Materna en el Perú 2015; 25 (4):66 - 74. [citado el 02/01/2019] Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2016/04.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. La Salud en las Américas. Vol 1 N° 587. Ed 2002. [citado el 02/01/2019] Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=16931&Itemid
- Organización mundial de la salud, OMS. Salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente. Salud materna, 2016. [citado el 02/01/2019] Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/maternal_perinatal/es/
- Wong L., Wong E., Husares Y. Mortalidad materna en la Dirección Regional de Salud Ancash. Rev. peru. ginecol. obstet. 2011; 57(4):237-241.
- Leiva D., Mortalidad materna: principales factores clínicos y epidemiológicos. Hospital Regional de Cajamarca- Perú, durante los años 2007- 2014. [citado el 02/01/2019] Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/247/T%20618.79%20L525%202015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gerencia regional de salud GERESA Lambayeque. Oficina de Epidemiología. Sala situacional Semana epidemiológica 52-2018. [citado el 02/01/2019] Disponible en: <https://siga.regionlambayeque.gob.pe/docs/img/fckeditor4/Sala%20Situacional%20Lambayeque%20SE%2052-2018.pdf>
- Dirección General de Epidemiología. La Mortalidad materna en el Perú. . MINSA, LIMA 2013. [citado el 02/01/2019] Disponible en: <http://www.unfpa.org.pe/publicaciones/publicacionesperu/MINSA-Mortalidad-Materna-Peru.pdf>
- Ministerio de Salud del Perú. Directiva Sanitaria N°036-MINSA/DGE-V.01, Directiva Sanitaria que estable la notificación e investigación para la vigilancia epidemiológica de la muerte materna, Lima, Perú 2010. [citado el 03/01/2019] Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/normas/rm/2010/RM364-2010.pdf>
- Ministerio de Salud del Perú. Directiva Sanitaria N°036-Minsa/CDC-V.02, Directiva Sanitaria que estable la notificación e investigación para la vigilancia epidemiológica de la muerte materna. Lima, Perú 2016. [citado el 03/01/2019] Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/normas/20>

- 16/RM778-2016-MINSA.pdf
15. Morales J., Frecuencia y características de la mortalidad materna en el estado de Querétaro en el periodo de 2002 a 2006. Noviembre, 2011. México. [citado el 02/01/2019] Disponible en: <http://ri.uaq.mx/handle/123456789/751>
 16. Mazza M., Vallejo C., Blanco M. Mortalidad materna: análisis de las tres demoras. *RevObstetGinecolVenez* 2012;72(4):233-248.
 17. Culque Y., Características epidemiológicas de casos de muerte materna en el Hospital Regional Docente de Trujillo. 2000 - 2010. [citado el 02/01/2019] Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/607>
 18. Gomez J. Factores epidemiológicos y clínicos de mortalidad materna en el Hospital III Essalud Iquitos, 2000-2014. [citado el 02/01/2019] Disponible en: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3712/John_Tesis_Titulo_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 19. Alviárez C, M N. Mortalidad Materna: Factores de riesgo. *Cuad Esc Salud Pública*. 12 de marzo de 2014;1(86):43-68.
 20. Torres Y., Montoya L., Cuartas J., Osorio J., Factores asociados a mortalidad materna - estudio de casos y controles. Medellín 2001-2003. *Rev. CES. Med.* 2005; 19(2): 19-45.
 21. Maine D, Akalin M, Ward V, Kamara A. Diseño y evaluación de programas para mortalidad materna. Centro para la población y salud familiar. Facultad de Salud Pública. Universidad de Columbia. Junio 1997. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Murat_Akalin/publication/265872457_Disenio_y_evaluacion_de_programas_para_mortalidad_materna/links/54b75eaf0cf2e68eb2800e72.pdf.

Correspondencia

Fernández Mogollón Jorge Luis.

Correo: jorgeluis_59@yahoo.es

Revisión de pares

Recibido: 20/03/2019

Aceptado: 15/06/2019