

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO DE
ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2017**

TESIS

PRESENTADA POR:

RAÚL DÍAZ CARBAJAL

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2019

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**“MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGION PUNO
DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2017”**

TESIS

**PRESENTADA POR:
Bach. RAUL DIAZ CARBAJAL**



**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO CIRUJANO**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE: 
MsC. ENRIQUE ALFREDO CARPIO CARPIO

PRIMER MIEMBRO: 
M.C. ALFREDO MENDIGURI PINEDA

SEGUNDO MIEMBRO: _____
Dr. LUIS ANTONIO MALDONADO NEYRA

DIRECTOR/ASESOR: 
MsC. FREDY SANTIAGO PASSARA ZEBALLOS

ÁREA: Ciencias clínicas
TEMA: Mortalidad fetal y neonatal

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 18/03/2019

DEDICATORIA

A Dios

Por la vida, salud y bendiciones de todo los días, ´por guiarme y protegerme a largo de este camino.

A mis padres y hermano

Por el apoyo incondicional, el amor desmedido y estar siempre brindándome sus consejos para ser una mejor persona.

A mi familia

Por demostrar con el ejemplo las virtudes y principios que me enseñaron como persona y dándome un lugar en sus vidas para el iniciar y terminar este sueño.

A mis amigos

Que me acompañaron y brindaron su amistad sincera durante la vida universitaria y las palabras de aliento para no perder el camino.

AGRADECIMIENTOS

- El presente trabajo de tesis se hizo en agradecimiento a Dios por darme fuerzas para llegar y lograr todo lo que tengo hasta ahora porque ayudó a ser realidad este sueño anhelado.
- A la Universidad Nacional del Altiplano Puno, mi segundo hogar por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.
- A mis docentes universitarios por su esfuerzo y dedicación quién con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación han logrado culminar este proyecto.
- Al Hospital Carlos Monje Medrano – Juliaca quién me brindó su apoyo durante mi etapa de internado médico y por permitir consolidar mis conocimientos y habilidades durante el último año de mi carrera, y ejecutar este trabajo.
- A todas las personas que influyeron en mí, de manera positiva y en especial a la persona que me brindó su ayuda y apoyo incondicional desde que llegó a mi vida.

Raúl Díaz Carbajal

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTOS	4
ÍNDICE GENERAL.....	5
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS.....	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
I. INTRODUCCIÓN.....	11
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	15
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
2.2. MARCO TEÓRICO	20
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	30
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
ANEXOS	61

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1. TASA DE MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, AÑO 2017.....	34
TABLA 2. MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN RED DE SALUD, AÑO 2017.	36
TABLA 3. MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN SEXO DEL PRODUCTO, AÑO 2017.	38
TABLA 4. MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN EDAD GESTACIONAL, AÑO 2017.	40
TABLA 5. MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN PESO DEL PRODUCTO, AÑO 2017.	43
TABLA 6. MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN CAUSA DE FALLECIMIENTO, AÑO 2017.....	47
TABLA 7. MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN LUGAR DEL PARTO, AÑO 2017.	48
TABLA 8. MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN MOMENTO DEL FALLECIMIENTO, AÑO 2017.....	50
TABLA 9. MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN LUGAR DEL FALLECIMIENTO, AÑO 2017.	51

TABLA 10. MORTALIDAD NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA, AÑO 2017.	52
TABLA 11. MORTALIDAD NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN EDAD DEL FALLECIMIENTO, AÑO 2017.	53

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

OMS: Organización Mundial de la Salud

MINSA: Ministerio de salud

DGE: Dirección General de Epidemiología

IMC: Índice de masa corporal

RM: Razón de mortalidad

CPN: Control prenatal

OR: Odds ratio

RN: Recién nacido

PO₂: Presión de oxígeno

PCO₂: Presión de dióxido de carbono

pHA: pH arterial

SNC: Sistema nerviosos central

PVC: Presión venosa central

RPM: Ruptura prematura de membranas

DIRESA: Dirección Regional de Salud

RESUMEN

La mortalidad neonatal es de notificación y vigilancia obligatoria en Puno, existe el Subsistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Perinatal y Neonatal, incluye muertes fetales y neonatales. El objetivo general fue describir el perfil epidemiológico de la muerte fetal y neonatal en la Región Puno en el año 2017; los objetivos específicos fueron determinar la frecuencia de muerte fetal y neonatal, describir la muerte fetal y neonatal según edad gestacional, sexo y peso del producto, e identificar las causas de muerte fetal y neonatal. El estudio fue Descriptivo, observacional, retrospectivo. El diseño fue epidemiológico de prevalencia. No se realizó cálculo de tamaño de muestra de muestra, analizamos todas las defunciones de los registros de vigilancia epidemiológica de muerte fetal y neonatal de la Dirección Regional de Salud Puno. Se empleó estadística descriptiva y hoja de cálculo de Excel 2010, Epi-Info v.6.04 y SPSS v.18. Se encontró 165 muertes fetales (tasa 5.6 por mil nacidos); 152 muertes neonatales (tasa 5.2 por mil nacidos); y 317 muertes perinatales (tasa 10.8 por mil nacidos). La Redes San Román reporto 42.3% de todas las muertes perinatales, con 134 casos (tasa 18.8 por mil nacidos, 71 muertes fetales (tasa de 10.0 por mil nacidos), y 63 muertes neonatales (tasa 8.9 por mil nacidos). La mayor proporción fue en prematuros, 152 muertes perinatales (47.9%), 71 muertes fetales (43.1%), 81 muertes neonatales (53.2%). La mayor proporción fue en productos de normo peso, 125 muertes perinatales (39.4%), 70 muertes fetales (42.4%), 55 muertes neonatales (36.2%). En muerte perinatal y fetal la primera causa fue asfixia y causas relacionadas con 86 (27.1%) y 63 (38.2%) respectivamente; en muerte neonatal fue prematuridad e inmadurez con 38 muertes (25.0%). La mayor proporción de neonatos fallecieron con edad entre 1 y 7 días con 66 muerte (43.4%). Concluimos que la tasa de mortalidad fetal y neonatal ha disminuido, San Román reporta la mayor proporción de muertes; la mayor frecuencia fue en sexo femenino, prematuros y normopesos; las causas más frecuentes fueron asfixia y causas relacionadas, prematuridad e inmadurez; la mayor proporción de fallecidos tuvo entre 1 a 7 días de edad.

Palabras clave: Muerte, fetal, neonatal, perinatal.

ABSTRACT

Neonatal mortality is mandatory notification and surveillance in Puno, there is the National Subsystem of Perinatal and Neonatal Epidemiological Surveillance, including fetal and neonatal deaths. The general objective was to describe the epidemiological profile of fetal and neonatal death in the Puno Region in 2017; the specific objectives were to determine the frequency of fetal and neonatal death, to describe fetal and neonatal death according to gestational age, sex and weight of the product, and to identify the causes of fetal and neonatal death. The study was descriptive, observational, retrospective. The design was epidemiological in prevalence. We did not calculate the sample size, we analyzed all the deaths of the epidemiological surveillance records of fetal and neonatal deaths of the Puno Regional Health Directorate. Descriptive statistics and Excel 2010 spreadsheet, Epi-Info v.6.04 and SPSS v.18 were used. We found 165 fetal deaths (rate 5.6 per thousand births); 152 neonatal deaths (rate 5.2 per thousand births); and 317 perinatal deaths (rate 10.8 per thousand births). The San Román Networks reported 42.3% of all perinatal deaths, with 134 cases (rate 18.8 per 1,000 births, 71 fetal deaths (rate of 10.0 per thousand births), and 63 neonatal deaths (rate 8.9 per thousand births). was in premature, 152 perinatal deaths (47.9%), 71 fetal deaths (43.1%), 81 neonatal deaths (53.2%), the highest proportion was in normal weight products, 125 perinatal deaths (39.4%), 70 fetal deaths (42.4%), 55 neonatal deaths (36.2%) In perinatal and fetal deaths the first cause was asphyxia and causes related to 86 (27.1%) and 63 (38.2%) respectively, in neonatal death it was premature and immature with 38 deaths (25.0%). The highest proportion of neonates died with age between 1 and 7 days with 66 deaths (43.4%). We concluded that the fetal and neonatal mortality rate has decreased, San Román reports the highest proportion of deaths, the highest frequency was in females, premature and normal weight, the most frequent causes were on asphyxia and related causes, prematurity and immaturity; the highest proportion of deaths was between 1 to 7 days of age.

Keywords: Death, fetal, neonatal, perinatal.

I. INTRODUCCIÓN

La tasa de mortalidad perinatal es un indicador que refleja el riesgo de morir del feto y recién nacido como consecuencia del proceso reproductivo; se conoce que influyen en ella factores ambientales y el grado de desarrollo social, económico y sanitario de un país. Según la OMS, las principales causas directas de la mortalidad neonatal en el mundo son los partos prematuros con 29%, la asfixia con 23% e infecciones graves tales como sepsis y neumonía con 25% (1).

Se conoce que la mayor parte de los fallecimientos perinatales se presentan en países de bajos y medianos recursos económicos, pero en ellos, las investigaciones principalmente las epidemiológicas para determinar las causas de estas muertes son muy pocas, y en los países con altos ingresos económicos, donde dicha muerte solo se presenta entre el 1 y 2% de todas las muertes, se investigan la mayor parte de ellas, primordialmente si se considera que la atención y los servicios de salud no son de calidad (2).

Las tasa de mortalidad neonatal a nivel mundial se redujo de 33 por 1000 nacidos vivos en 1990 a 21 por 1000 nacidos vivos en el 2012, lo que representa una reducción de 36 %, lo que indica una disminución de muertes neonatales de 4,6 millones en 1990 a 2,9 millones en el 2012 (3).

En América Latina, la reducción es de 55 %, porque disminuyo de 33 muertes por cada 1000 nacidos vivos en 1990 a 10 por 1000 nacidos vivos en el 2012, y se registraron alrededor de 106,000 defunciones neonatales cada año (3).

En la Región de las Américas, hasta octubre del 2003, se nota las diferencias entre los países desarrollados y en desarrollo de la Región; así se tiene que el

promedio en Canadá y Estados Unidos de Norteamérica es de 7 por 1,000 nacidos vivos, mientras que en Sudamérica es de 21 por 1,000 nacidos vivos, en Centroamérica de 35 por 1,000 nacidos vivos, en el Caribe no latino de 34 por 10,00 nacidos vivos y en el Caribe latino de 53 por 1,000 nacidos vivos; se deduce que estas cifras están directamente relacionadas con el grado de desarrollo económico, social y sanitario de esas regiones. En Cuba, país líder en Latino América en muchos indicadores de salud, la tasa es de 12,6 por 1,000 nacidos vivos (4-5).

En el Perú, la mortalidad fetal y neonatal tienen alta incidencia, de acuerdo a la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del Instituto Nacional de Estadística e Informática, en el año 2015, la Tasa de Mortalidad Perinatal fue 13 por mil embarazos de siete o más meses de edad gestacional y la Tasa de Mortalidad Neonatal, fue de 10 por cada mil nacidos vivos, y en la zona rural llega a 12 por mil nacidos vivos; y el riesgo de mortalidad neonatal es mayor en la Sierra y la Selva con 14 y 12 por mil nacidos vivos, respectivamente (6).

La mortalidad perinatal y neonatal se relaciona a un periodo corto de gestación, un reciente estudio a nivel mundial y realizado hasta el 2015, reportó que las complicaciones neonatales relacionadas al parto prematuro, complicaciones intrapartos, anomalías congénitas, sepsis neonatal y meningitis, son las principales causas de mortalidad neonatal y que estas no se han modificado en los últimos 20 años (7).

En la Región Puno para el periodo 2011 al 2012, se estimaron 978 muertes neonatales, con una Tasa de Mortalidad neonatal de 15.7 por cada mil nacidos;

la tasa de mortalidad en hombres fue de 18.7 y en mujeres 12.7 por cada mil nacidos.

La principal causa de muerte neonatal en la Región Puno para el periodo 2011-2012, fueron las relacionadas a infecciones; siendo la tasa promedio de 447.7 neonatos por cada 100 mil nacidos; el 45.3% del total de muertes neonatales se presentaron entre el 1 y 7 día de nacido. Por otro lado, el 44.8% de muertes neonatales tuvo un peso mayor a los 2500 gr. El 50.1% del total de muertes fueron a término y el mayor porcentaje de muertes ocurrieron en el establecimiento de salud (8).

La mortalidad neonatal se considera como un evento de salud pública de notificación y vigilancia obligatoria en el Perú, y por ende en la Región Puno, y está reglamentada por la Norma Técnica Sanitaria 078-MINSA/DGE que establece el Subsistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Perinatal y Neonatal, en el cual se incluye la vigilancia de las muertes fetales y neonatales.

De acuerdo a la vigilancia epidemiológica de la muerte fetal y neonatal, en la región Puno se tiene el registro de las variables recogidas mediante dicha vigilancia, pero no se tiene una publicación reciente que nos muestre la realidad sanitaria de la muerte perinatal en Puno, datos muy importantes para la planificación y desarrollo de intervenciones dirigidas al mejoramiento de la salud peri-neonatal, la reducción de la mortalidad y el mejoramiento de la calidad de atención a la salud del niño y niña, durante su desarrollo intrauterino o después del nacimiento, siendo esta una prioridad de salud nacional y compromiso internacional para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Por todo lo antes mencionado se consideró importante realizar el presente estudio para utilizar la información de la Región de salud Puno, analizarla y proponer estrategias de intervención para la reducción de la mortalidad perinatal.

El objetivo general propuesto fue describir el perfil epidemiológico de la muerte fetal y neonatal en la Región Puno en el año 2017; y los objetivos específicos fueron determinar la frecuencia de muerte fetal y neonatal, describir la muerte fetal y neonatal según edad gestacional, sexo y peso del producto, e identificar las causas de muerte fetal y neonatal.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A NIVEL INTERNACIONAL

Espinoza T. En el 2011 en el Salvador, reporto que la mayor frecuencia de muertes con el 51.58%, se presentó en la edad gestacional entre 34 y 40 semanas, en el grupo de edad entre 28 y 34 semanas se observó el 32.30 % y en el grupo de 22 a 28 semanas señaló el 16.12 %. Según la edad del recién nacido en el momento de ocurrencia de la muerte, indico que el 51.61% nacieron muertos, el 19.36 % murieron antes de las 24 horas de vida, el 9.67% fallecieron entre las 24 y 72 horas de vida y un 19.36% murieron después de las 72 horas de vida (9).

Montiel D. En México en el 2010, en un estudio para identificar factores de riesgo maternos relacionados con la morbimortalidad perinatal, de diseño ambispectivo, transversal, y analítico a embarazadas en control prenatal en el HRO Villa alta Oaxaca de Enero 1 al 31 de Diciembre del 2009; encontró que de 102 evaluadas, el IMC superior al 25kg / m² se presentó en el 22.5%, con ORP de 1.8 y $P < 0.05$, la glucosa sérica en ayuno $> 100\text{mg/dl}$ se dio en el 5.9% con ORP de 4.6 y $P < 0.05$, la edad materna > 30 años se observó en 23.6% con ORP de 2.2 y $P < 0.05$, el número de gestaciones > 5 tuvo un 11.7% con ORP 2.5 y $P < 0.05$; el antecedente de abortos se señaló en 3.8% con ORP de 0.0 y $P < 0.05$; y concluyo que los antecedentes obstétricos, edad materna está en los extremos de la vida reproductiva, número de embarazos primigestas o > 5 , abortos, > 5 partos y mortalidad perinatal previa son riesgos para tener productos con alguna patología (10).

Álvarez E. En México en el 2008, en un estudio para conocer los factores relacionados con la mortalidad perinatal, determinar la tasa de mortalidad neonatal y fetal en el hospital regional Rio Blanco, de diseño prospectivo, descriptivo, comparativo y observacional, reporto que se documentaron 718 nacimientos, 29 casos de mortalidad perinatal, 20 componente neonatal y 9 fetal, con una tasa de mortalidad perinatal de 4.0 por mil nacidos, con un componente fetal de 1.2 y neonatal de 2.7. Los factores de riesgo más importantes asociados con la mortalidad perinatal fueron : edad materna > 35 años con RM de 5, madre analfabeta con RM de 2.4, padre analfabeto con RM de 3.2, procedencia de área rural con RM de 2.0, consultas prenatales < 5 con RM de 3.6, multiparidad con RM de 3.9, Hipertensión materna con RM de 3.8, Diabetes Mellitus con RM de 8.7, ruptura prematura de membranas con RM de 10, Infección de vías urinarias con RM de 2.1, Vaginosis con RM de 6.3, Corioamnionitis con RM de 3.0, embarazo múltiple con RM de 2.6. En la mortalidad neonatal los factores de riesgo más importantes fueron la prematurez con RM de 60, peso <2500 con RM de 41.5, Apgar < 3 en los primeros 5 minutos con RM de 153 (11).

A NIVEL NACIONAL

Lannuccilli P. En un estudio en el Perú en el año 2017, para determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital María Auxiliadora en el año 2016, de diseño observacional, retrospectivo, analítico de tipo casos y controles, de acuerdo al tamaño de la muestra se seleccionaron 69 casos y 69 controles; encontró que la mortalidad fue mayor en las mujeres con 65,2% en comparación con los hombres con 34,8%, la mortalidad fue mayor en aquellas madres que tenían un nivel diferente al superior con 94,2%. La edad materna con mortalidad fue en <18 y

>35 años con 14,5%, la mortalidad fue mayor con un número menor a 6 CPN con 66,7%, las que tuvieron ≥ 6 CPN con 33,3% y se encontró asociación estadísticamente significativa (OR=4.27; IC 95%: 2,10 – 8,71). La mortalidad fue mayor en edad gestacional <37 o ≥ 42 con 63,8%, y los que tenían entre 37 y 41 semanas con 36,2%. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre los casos y controles y la variable edad gestacional (OR=15,58; IC95%: 6,194 – 39,22). La variable peso al nacer presentó mayor mortalidad en pacientes con peso al nacer <2500 ó ≥ 4000 con 72,5%, con respecto a los que se encontraban dentro de 2500 a 3999 con 27,5%. Asimismo, se comprobó que los neonatos con un peso <2500 o ≥ 4000 tienen 13,8 veces más riesgo de mortalidad. (OR=13,87; IC95%: 6,03 – 31,93). La mortalidad fue mayor en pacientes con el diagnóstico de sepsis con 62,3%, se encontró que los pacientes con diagnóstico de sepsis tienen 9,75 veces más riesgo de mortalidad que los que no tienen el diagnóstico. (OR= 9,76; IC95%: 4.26 - 22,34); y concluyo que los factores de mortalidad del recién nacido fueron el número de controles prenatales, edad gestacional, peso al nacer y la sepsis neonatal (12).

Ruiz J. En el Perú en el 2016, realizo un estudio para identificar factores de riesgo responsables de la Mortalidad Neonatal, encontró que el control prenatal está relacionada a la muerte neonatal. Teniendo como factor de riesgo al número de controles prenatales menor de 4; el tipo de parto es una causa para la muerte neonatal, siendo el factor de riesgo al parto distócico (vaginal y cesárea); la edad gestacional predispone a la muerte neonatal, siendo el factor de riesgo a la edad gestacional menor de 37 y mayor de 41 semanas (RN pre término y pos término); el peso del RN está relacionado la muerte neonatal, siendo el factor de riesgo al peso menor de 1000 gramos; el puntaje de APGAR

está relacionado a la muerte neonatal, siendo el factor de riesgo al puntaje de APGAR de 0 a 6; la dificultad respiratoria está relacionada a la muerte neonatal (13).

Torres M. En el Perú en el 2016, realizó un estudio para determinar la mortalidad neonatal y las características clínicas y epidemiológicas de las defunciones neonatales en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, el diseño fue observacional, transversal, descriptivo; encontró que se reportaron 6568 recién nacidos vivos y 52 muertes neonatales, con una tasa de 7.9 de muertes por 1000 nacidos vivos, la mayoría de muertes neonatales ocurrieron en neonatos prematuros con 78.85%, con peso extremadamente bajo con 36.54%, de sexo masculino con 61.54%, con un apgar a los 5 minutos mayor de 7 puntos con 46.15% y que fallecieron antes de los 7 días de vida el 80.77%, la mayoría de madres con neonatos fallecidos tuvieron de 0 a 4 controles con 67.31%, la edad materna fue de 18 a 25 años con 42.3%, y el tipo de parto que predominó fue el eutócico con 53.85%; las causas básicas más frecuentes en las muertes neonatales fueron la prematuridad con 51.92%, asfixia con 19.23 y malformaciones congénitas con 15.38%; concluyo que la tasa de mortalidad neonatal hallada está en el promedio nacional (14).

Sánchez N. En el Perú en el 2015, realizó un estudio para describir las características epidemiológicas de la mortalidad perinatal; el diseño fue descriptivo, retrospectivo, se revisaron historias clínicas correspondientes a mortalidad perinatal de 74 pacientes; encontró que la incidencia global de mortalidad perinatal fue de 5.62 por 1,000 nacidos vivos, fueron pre término el 66.2%, a término el 32.4% y post término el 1.35%; correspondiendo el 56.7% a varones, 64.9% con pesos inferiores a 2,500 gramos: las causas más frecuentes

de mortalidad perinatal fueron la prematuridad con 28 %; infecciones con 21 % y asfixia neonatal con 15 %; las gestantes se caracterizaron porque el 85.1% tenían 18 a 35 años, el 38,1% tenían educación primaria, 26,6% obesas, 40,3% primigestas, y 19,2% multigestas; el 45.9 % defunciones neonatales ocurrieron en las primeras 24 horas, y 47.3 % fallecieron entre 1 y 7 días, 41 % tuvieron Apgar 0 -3 al minuto; concluyo que las características epidemiológicas de la mortalidad perinatal en la institución y periodo de estudio concuerdan con los resultados de la literatura revisada (15).

Carrasco L. En el Perú en el 2014, realizo un estudio para identificar el comportamiento de estas defunciones, el diseño fue descriptivo analítico y correlacional, en una muestra de 56 casos de muertes neonatales; encontró que 38 fallecieron lo que hace el 67.9%, existe relación entre la edad gestacional y el peso al nacer, siendo este la causa de muerte neonatal de mayor relevancia, seguido de la hipoxia neonatal con 55, 4%, pretérmino con 55. 3 % muertes neonatales y 44.7 % muertes fetales, a termino con 52.9 % muertes y 47.1% muertes fetales (16).

A NIVEL LOCAL

Apaza M. En el Puno en el 2017, realizo un estudio para establecer la frecuencia de morbilidad y mortalidad en neonatos procedentes de alojamiento conjunto y emergencia del hospital regional Manuel Núñez Butrón - Puno entre octubre del 2016 a febrero del 2017; el diseño fue observacional descriptivo, retrospectivo; encontró que estuvieron hospitalizados 494 neonatos, de estos 209 cumplían con los criterios de inclusión y exclusión; los recién nacidos con el diagnóstico de sepsis neonatal representaron 40,19%; los recién nacidos con el

diagnóstico de recién nacidos pre término representaron el 25,36 %; los recién nacidos con el diagnóstico de ictericia neonatal representaron el 18,18%; concluyo que la mortalidad de los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología en el período entre octubre del 2016 a febrero del 2017 represento el 2.59% de todos los hospitalizados, las causas de mortalidad fueron sepsis neonatal con el 47.06%; enfermedad de membrana hialina con el 29.41%; malformaciones congénitas con el 11.76%; hipoglicemia neonatal con el 5.88% y la asfixia neonatal severa con 5.88% (17).

2.2. MARCO TEÓRICO

DEFINICIONES

- Muerte Fetal: Es la defunción de un producto de la concepción, antes de su expulsión o su extracción completa del cuerpo de su madre, a partir de las 22 semanas de gestación o peso igual mayor a 500 gramos. La muerte fetal está indicada por el hecho que después de la separación, el feto no respira ni da ninguna otra señal de vida, como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria.
- Muerte Neonatal: Es la defunción de un recién nacido vivo, que ocurre en el intervalo comprendido desde su nacimiento hasta cumplidos los 28 días de vida.
- Muerte Perinatal Muerte intra o extrauterina de un producto de la concepción, desde las 22 semanas de gestación hasta los 28 días completos después del nacimiento, peso igual o mayor a 500 gramos o talla de 25 cm o más de la coronilla al talón. El orden para aplicar estos

criterios es el siguiente: peso al nacer, edad gestacional, talla coronilla al talón (18).

CAUSAS DE MUERTE FETAL Y NEONATAL

ANENCEFALIA

La anencefalia es una anomalía del tubo neural, es un defecto congénito que afectan el desarrollo del tejido cerebral y la médula espinal (19).

La anencefalia se presenta al iniciar el desarrollo del feto y sucede cuando la porción superior del tubo neural no logra cerrarse; no se conoce las causas, pero se considera como posibles causas las toxinas ambientales y baja ingesta de ácido fólico por parte de la madre durante el embarazo (20).

ANOMALÍA DE EBSTEIN

Es una implantación baja de la válvula tricúspide que desciende y se desplaza apicalmente al ventrículo derecho, provoca su atrialización y aumenta el tamaño de la aurícula derecha. El tamaño aumentando de la aurícula derecha es directamente proporcional a los distintos grados de insuficiencia tricúspidea. Esto podría producir una sobrecarga de volumen del ventrículo derecho. Se puede encontrar foramen oval persistente y comunicación interauricular que origina *shunt* derecha a izquierda (21). Manifestándose cianosis característica que suele acompañarse de disnea, palpitaciones, arritmias e insuficiencia cardiaca. La causa es desconocida, pero se consideran factores genéticos asociados a esta cardiopatía. Algunos estudios señalan que la malformación es más frecuente en gemelos homocigotos, en familias con historial de cardiopatía congénita y en madres gestantes expuestas a benzodiazepinas o al litio, siendo

la gran mayoría de los casos de presentación esporádica y familiar excepcional (22).

ASFIXIA DEL NACIMIENTO

Es el daño que se produce en el recién nacido por una anomalía del intercambio gaseoso fetal, que da lugar a una serie de cambios irreversibles como: hipoxia, que se caracteriza por una reducción en la concentración de oxígeno en los tejidos y la sangre, PO_2 menor de 65 mm de Hg; hipercapnia, caracterizada por una elevada concentración de dióxido de carbono en los tejidos y la sangre, PCO_2 mayor de 65 mm de Hg.; acidosis metabólica, caracterizada por un aumento en la concentración de hidrogeniones en los tejidos y la sangre, pH menor de 7.20; fracaso de la función de por lo menos dos órganos y en algunos casos la muerte. Sus factores asociados son: El nacimiento mediante operación cesárea; Ruptura prematura de membranas ovulares; Líquido amniótico meconial y síndrome de aspiración de meconio; Presentación distócica; Desprendimiento prematuro de placenta; bajo Peso al nacer Edad gestacional, pre termino; Malformaciones congénitas (23).

ASPIRACIÓN MECONIAL

Causa insuficiencia respiratoria grave en recién nacidos a término, es el resultado de la aspiración de meconio durante el jadeo intrauterino o durante las primeras respiraciones del recién nacido. El líquido amniótico Meconial se presenta en 5 a 30% en recién nacidos de término y Postérmino, entre el 2 al 10% desarrollan síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial. Produce obstrucción de la vía aérea, neumonitis química, inactivación y consumo de surfactante, hipoxemia e hipertensión pulmonar (24).

ATRESIA ESOFÁGICA

Es una malformación congénita que consiste en la falta de continuidad de la luz del esófago, finalizando en un saco ciego, con frecuencia presenta una comunicación con la vía aérea, específicamente con la tráquea denominada fístula traqueoesofágica. La atresia esofágica y la fístula traqueoesofágica se presentan en 1 de cada 4000 nacimientos en ambos sexos. Es común que estos neonatos sean prematuros, el 34% de los recién nacidos con atresia de esófago tienen un peso inferior a 2500 gramos al nacer. Existen varias teorías sobre la etiología de la atresia esofágica y fístula traqueoesofágica, siendo de las más aceptada la que indica que es resultado de la desviación del tabique traqueoesofágico en dirección posterior, también puede producirse cuando no se lleva a cabo la recanalización esofágica durante el periodo embrionario; siendo la causa de la fístula traqueoesofágica, el resultado de la división incompleta del tubo digestivo anterior en sus porciones respiratoria y digestiva, ya que la tráquea se desarrolla en la porción del intestino que está destinada a ser el futuro esófago (25).

CORIOAMNIOITIS

Es la inflamación del amnios y/o del corion, como resultado de una infección bacteriana en el líquido amniótico, las membranas fetales, la placenta, o el útero. Inicialmente el vocablo corioamnionitis fue acuñado como un término anatomopatológico que hacía referencia a la infiltración leucocitaria de la placenta y en la práctica clínica ha sido utilizado para definir la infección clínicamente evidente en el feto, la gestante, la placenta y las membranas. Sin embargo, ambos cuadros no son equivalentes ni se presentan de manera

conjunta. Se considera factor de riesgo cualquier situación que incremente la exposición de las membranas o de la cavidad uterina a microorganismos ascendentes desde la zona vaginal, estos factores de riesgo incluyen: parto pretérmino, ruptura prolongada de membranas, tactos vaginales numerosos (más de seis), trabajo de parto prolongado, nuliparidad (incrementa el promedio de la duración del trabajo de parto), electrodos fetales en cuero cabelludo e infecciones urogenitales (particularmente cervicales o vaginales, incluyendo enfermedades de transmisión sexual). Otros riesgos de infección incluyen enfermedades crónicas maternas, desnutrición y alteraciones del sistema inmune (26).

OLIGOHIDRAMNIOS

Es la disminución de líquido amniótico para una determinada edad gestacional, en una gestación a término se considera una cantidad menor a 300 ml; el líquido amniótico tiene gran importancia durante la gestación, ya que, es el medio que rodea al feto, tiene propiedades bacteriostáticas y antiinflamatorias, permite el correcto crecimiento y desarrollo del pulmón y sistema musculoesquelético fetal, creando un espacio para que el esqueleto adquiriera su forma normal, permite los movimientos fetales, previniendo su impacto sobre las paredes uterinas; protege al feto contra traumatismos externos. Como preparación al parto, facilita la acomodación fetal e impide la compresión del cordón. El volumen de LA aumenta progresivamente hasta las 34–35 semanas y luego decrece en forma leve y gradual hasta el término de la gravidez.

Las causas son las siguientes:

Causas fetales: anormalidades cromosómicas, anormalidades congénitas renales bilaterales (agenesia o hipoplasia renal, poliquistosis renal), del tracto urinario (obstrucción ureteral bilateral, valvas uretrales posteriores) y defectos del tubo neural; embarazo postérmino, óbito fetal, ruptura prematura de membranas, restricción del crecimiento intrauterino, infección fetal por citomegalovirus.

Causas placentarias: desprendimiento prematuro de placenta normo inserta, síndrome transfusión Inter gemelar.

Causas maternas: insuficiencia uteroplacentaria, hipertensión crónica, diabetes gestacional, elevación de los niveles de alfa–proteínas, preeclampsia, anticuerpos antifosfolipídicos, hipovolemia materna, enfermedades del colágeno.

Medicamentos: inhibidores de las prostaglandinas (ibuprofeno, indometacina) inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (captopril, enalapril) (27).

POLIHIDRAMNIOS

Es el aumento del volumen de líquido amniótico por arriba de las puntuaciones normales en relación con la edad gestacional. Su incidencia varía entre el 0.6 y 1.2%.

Las causas son:

Causa idiopática: en un 60% de los casos no tienen causa aparente que justifique el incremento del líquido amniótico. Pero algunos factores parecen incidir en el polihidramnios idiopático, tales como: trisomía 18, 21, síndrome de Turner, hidrops fetal no inmunológico (anomalías estructurales cardíacas e infecciones intrauterinas).

Causas fetales: se presentan en el 20% de casos, pero asciende al 65% en los casos de desarrollo agudo de polihidramnios. Las patologías congénitas que con mayor frecuencia están relacionadas a polihidramnios son: Malformaciones del SNC (25%): Por lo general las alteraciones de la oclusión del tubo neural se asocia a polihidramnios, siendo las más comunes anencefalia, espina bífida o encefalocele, en los cuales la alteración está en la deglución fetal de líquido amniótico. Malformaciones intestinales (40%), debido a que las obstrucciones proximales intestinales impedirían la absorción del líquido amniótico a nivel intestinal y su respectiva deglución, ocasionando atresia esofágica y duodenal, páncreas anular y defectos de la pared abdominal como onfalocele y gastrosquisis. Malformaciones cardíacas (20%), por incompetencia valvular, estenosis valvular, arritmias o enfermedad de Ebstein provocan descompensación cardíaca fetal la cual provoca un incremento de la presión hidrostática en los capilares fetales y la trasudación de fluido a la cavidad amniótica. Malformaciones del Sistema genitourinario: representan un 10% y son por lo general hamartoma renal y nefroma meso blástico. Malformaciones del Sistema respiratorio: tales como, hipoplasia pulmonar, quilotórax, adenomatosis quística pulmonar o tumores torácicos, interfieren en los movimientos respiratorios, ocasionando una incorrecta transferencia de líquido amniótico a

través de los pulmones. Malformaciones del Sistema musculoesquelético: displasia esquelética, osteogénesis imperfecta, se relaciona a polihidramnios secundario debido a la compresión o restricción del tórax fetal o disminución de los movimientos fetales.

Causas maternas: Diabetes mellitus: como consecuencia de glucosuria fetal debido a su hiperglicemia, obteniendo un indebido incremento de líquido amniótico.

Causas placentarias: Corioangioma placentario: tumor no trofoblástico más frecuente de la placenta, frecuentemente pasan desapercibidos, los tumores grandes causan complicaciones materno-fetales importantes (28).

HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR DEL RECIÉN NACIDO

Es la variedad más común de sangrado intracraneal del recién nacido y es característica del prematuro. La incidencia de hemorragia intraventricular aumenta a medida que disminuye el peso: 60 a 70% en recién nacidos de 500 a 1000 g y 10 a 20% en los de 1,000 a 1,500 g.

En su etiopatogenia se considera, las fluctuaciones del flujo sanguíneo cerebral, estas se aprecian generalmente en recién nacidos portadores de distrés respiratorio, lo que se ha comprobado en investigaciones mediante Doppler y, al parecer, están relacionadas con la mecánica de la ventilación. El recién nacido con trastornos ventilatorios, es un grupo de riesgo para HIV. El niño prematuro es propenso a presentar estas oscilaciones del flujo, así como elevaciones pasivas de la tensión arterial, sobre todo en las primeras horas de vida (14). No está bien establecido hasta donde estos trastornos circulatorios son secundarios a disfunciones de la autorregulación, a vasodilataciones máximas

por hipercapnia o hipoxemia, o la combinación de estos factores. Otro factor contribuyente es la elevación de la PVC, la que se produce secundariamente durante la labor del parto y el parto vaginal, la presencia de asfixia y complicaciones respiratorias. Su importancia está dada por la anatomía de la porción venosa de la matriz germinal, pues la dirección del flujo venoso profundo toma una forma de U en la región subependimaria, cerca del agujero de Monroe y confluyen las venas talamoestriadas, medulares y septales para formar las venas cerebrales internas, que drenan a la vena magna de Galeno. La presión venosa se incrementa durante la labor del parto y el parto vaginal, por las contracciones uterinas en un inicio y posteriormente en el período expulsivo por las deformidades que sufre el cráneo a su paso por el canal del parto. La asfixia pudiera aumentar la presión venosa por un fallo cardíaco hipóxico-isquémico por lesión del miocardio, del subendocardio o de los músculos papilares. Los trastornos respiratorios en los prematuros aumentan la presión venosa, ya sea por la colocación de un ventilador mecánico, por la presencia de un neumotórax, por anomalías de los mecanismos de la respiración o durante la aspiración de secreciones traqueales (29).

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

Es la pérdida de la integridad del saco ovular con la subsiguiente salida de líquido amniótico con independencia de la edad gestacional y antes del inicio del trabajo de parto, se presenta en el 10% de todos los embarazos, aunque se cita frecuencia del 18% y más. La etiología no está clara, pero existen factores asociados, mencionamos los siguientes:

Obstétricos: hemorragias obstétricas (placenta previa), el hidramnios, el embarazo gemelar, la situación transversa y otras anomalías fetales.

Mecánicos: el coito puede ser un factor de riesgo, sin embargo, más que por acción mecánica su importancia deriva de ser agente de transmisión de gérmenes infecciosos al igual que los tactos vaginales repetidos.

Iatrogénicos: maniobras exploratorias o quirúrgicas, así ocurre con los cerclajes cervicales, la amnioscopia o las biopsias coriales.

Ambientales alimentarios y hábitos: la carencia de determinados elementos en la alimentación podría influir en la maduración del colágeno determinando una fragilidad de las membranas, también el tabaquismo se ha relacionado con la RPM bien porque afecta al estado nutricional de la gestante o bien porque modifique su sistema inmunitario favoreciendo a la infección (30).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO:

El estudio fue Observacional, porque no se manipulo ninguna variable; retrospectivo, porque se recogieron los datos de hechos acontecidos en el pasado, transversal porque solo se realizó una medición de las variables, y descriptivo porque solo se analizó una variable.

DISEÑO DE INVESTIGACION:

Fue un estudio epidemiológico de prevalencia, porque se evaluó la magnitud de la mortalidad fetal y neonatal.

DISEÑO MUESTRAL:

Población:

Todos los óbitos fetales y muertes perinatales descritas en los registros de vigilancia epidemiológica de muerte fetal y neonatal de la Dirección Regional de Salud Puno del año 2017.

Tamaño de muestra:

No se realizó cálculo de tamaño de muestra de muestra, debido a que se estudió todas las defunciones descritas en los registros de vigilancia epidemiológica de muerte fetal y neonatal de la Dirección Regional de Salud Puno del año 2017; que fueron un total de 165 muertes fetales y 152 muertes neonatales; haciendo un total de 317 muertes.

Estrategia de recolección de datos:

Se trabajó exclusivamente con las fichas de notificación de muerte fetal y neonatal de la DIRESA Puno.

- Se solicitó autorización al Director de la Dirección Regional de Salud de Puno para realizar el estudio.
- Se coordinó con la Dirección de Epidemiología para tener acceso a las Fichas de notificación de muerte fetal y neonatal.
- Se seleccionó las fichas de notificación de muerte fetal y neonatal, según año de ocurrencia.
- Se trasladó la información a la ficha de recolección de datos.
- Se registró la información recolectada en el programa de Excel XP para Windows para luego ser procesados estadísticamente.

Criterios de inclusión:

Todas las fichas de muerte fetal y neonatal del registro de epidemiología con datos completos

Criterio de exclusión:

Todas las fichas de muerte fetal y neonatal del registro de epidemiología con datos incompletos

Plan de Procesamiento de datos:

Los datos registrados en las fichas de recolección fueron codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

Para clasificar los datos Se empleó una matriz de sistematización de datos en la que se transcribirán los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica de Excel 2010.

Para el análisis se empleó estadística descriptiva, para variables continuas se utilizó distribución de frecuencias (absolutas y relativas), medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar); y para las variables categóricas se utilizó el cálculo de proporciones.

Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2010, el paquete Epi Info v.6.04 y paquete estadístico SPSS versión 18 en español.

Variables

Variable dependiente

- Muerte fetal y neonatal

Variables independientes

- Sexo del producto
- Edad gestacional
- Peso del producto
- Causa básica de muerte
- Estancia hospitalaria
- Lugar del parto
- Momento del fallecimiento
- Lugar del fallecimiento

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la región de Puno, para el año 2017, se proyectó 29,266 nacimientos, y se reportaron 165 casos de muertes fetales, lo que representa una tasa de 5.6 por mil nacidos; 152 casos de muerte neonatal lo que indica una tasa de 5.2 por mil nacidos; y mortalidad perinatal 317 casos lo que hace una tasa de 10.8 por mil nacidos. (Ver tabla 1).

En México, en el Hospital regional de Rio Blanco, en el 2008; se reportaron cifras inferiores a las nuestras, reportaron una tasa de mortalidad perinatal de 4.0 por mil nacidos, con un componente fetal de 1.2 y neonatal de 2.7 (11).

En Lima, en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, en el 2016, se encontró una tasa superior a la nuestra, se reportó una tasa de 7.9 de muertes por mil nacidos (14).

En Lambayeque, en el Hospital Provincial Docente Belén, en el 2015, reporto valores inferiores a los nuestros, señalo que la incidencia global de mortalidad perinatal fue de 5.62 por mil nacidos (15).

En la Región Puno para el periodo 2011 al 2012, la muerte neonatal fue muy superior, se estimaron 978 muertes neonatales, con una Tasa de Mortalidad neonatal de 15.7 por cada mil nacidos (8).

Como podemos observar la mortalidad perinatal en nuestra Región ha disminuido en comparación a los años 2011 y 2012, todavía es superior a lo que ocurre en México, y en Lima, pero es inferior a lo presentado en Lambayeque.

Para continuar con la disminución de la muerte fetal y neonatal es importante realizar en nuestros establecimientos de salud el monitoreo de la

administración de ácido fólico en el periodo periconcepcional, el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión durante el embarazo, el diagnóstico y tratamiento de la diabetes durante el embarazo, el diagnóstico y tratamiento del retraso del crecimiento fetal, la cobertura de parto por cesárea, vigilar la calidad de la atención de emergencias obstétricas. Por otro lado, se debe asegurar la provisión de atención básica; es decir, personal capacitado y equipado con los instrumentos necesarios para atender a los recién nacidos, en torno al trabajo de parto, parto e inmediatamente después; con la finalidad de reducir los riesgos de muerte alrededor del parto.

TABLA 1. TASA DE MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, AÑO 2017.

MUERTE	NUMERO	PORCENTAJE	TASA POR 1000 NACIDOS
Fetal	165	52.1	5.6
Neonatal	152	47.9	5.2
Perinatal	317	100.0	10.8

Fuente: Vigilancia epidemiológica.

Analizando las muertes fetales y neonatales según Redes de salud, (ver tabla 2), encontramos que, La Redes San Román presenta cifras más elevadas para todas las muertes perinatales, así tenemos que reporto una tasa de 18.8 por mil nacidos vivos, lo que representa el 42.3%, con 134 casos, también reporto el 43% de muertes fetales de toda la región, con 71 casos, lo que hace una tasa de 10.0 por mil nacidos, y presento el 41.4% del total de muertes neonatales con 63 casos siendo la tasa de 8.9 por mil nacidos.

En segundo lugar, se encuentra la Redes Puno, tenemos que reporto para todas las muertes perinatales, una tasa de 18.7 por mil nacidos, lo que representa el 26.5%, con 84 casos, también reporto el 19.4% de muertes fetales de toda la región, con 32 casos, lo que hace una tasa de 7.1 por mil nacidos, y presento el 34.2% del total de muertes neonatales con 52 casos siendo la tasa de 11.6 por mil nacidos.

En tercer lugar, tenemos la Redes Carabaya, reporto para todas las muertes perinatales, una tasa de 13.7 por mil nacidos, lo que hace el 6.3%, con 20 casos, también reporto el 6.7% de muertes fetales de toda la región, con 11 casos, lo que hace una tasa de 7.6 por mil nacidos, y presento el 5.9% del total de muertes neonatales con 9 casos siendo la tasa de 6.2 por mil nacidos.

En cuarto lugar, se encuentra la Redes Azángaro, que, reporto, para todas las muertes perinatales, una tasa de 9 por mil nacidos, lo que representa el 6.6%, con 21 casos, también reporto el 9.7% de muertes fetales de toda la región, con 16 casos, lo que hace una tasa de 6.9 por mil nacidos, y presento el 3.3% del total de muertes neonatales con 5 casos siendo la tasa de 2.1 por mil nacidos.

Luego se encuentran las demás Redes que contribuyen con menos del 4% de las muertes perinatales de la región.

Las redes San Román y Puno presentan las tasas más elevadas, debido a que tienen mayor cantidad de recién nacidos, lo que incrementa la probabilidad de muerte, por otro lado tienen los hospitales de referencia de mayor complejidad de la Región, y reciben referencias de otras Redes, es muy probable que las gestantes o neonatos referidos a estos hospitales lleguen en muy malas condiciones en las cuales ya se puede hacer muy poco para salvar al feto o al

neonato; Por otro lado podemos observar que la muerte fetal es mayor que la neonatal, lo que indicaría que los fetos que fallecen en esta red estarían más relacionados a deficiencias del control pre natal, a diferencia de lo que ocurre en la Redes Puno, don de la mayor proporción de muertes son neonatales, lo que indicaría que hay deficiencias en la atención del parto y del recién nacido.

Estas 2 Redes Juntas reportan el 69% de todas las muertes perinatales de la Región, podríamos decir que, si priorizamos y mejoramos la atención en estas Redes, y logramos disminuir dicha mortalidad en ellas, estaríamos disminuyendo la mortalidad perinatal en más del 50% en la Región.

TABLA 2. MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN RED DE SALUD, AÑO 2017.

RED DE SALUD	MUERTE FETAL			MUERTE NEONATAL			MUERTE PERINATAL		
	NUMERO	%	TASA	NUMERO	%	TASA	NUMERO	%	TASA
AZANGARO	16	9.7	6.9	5	3.3	2.1	21	6.6	9.0
CARABAYA	11	6.7	7.6	9	5.9	6.2	20	6.3	13.7
CHUCUITO	3	1.8	1.0	7	4.6	2.3	10	3.2	3.2
COLLAO	6	3.6	4.5	3	2.0	2.2	9	2.8	6.7
HUANCANE	10	6.1	3.1	2	1.3	0.6	12	3.8	3.8
LAMPA	2	1.2	2.5	2	1.3	2.5	4	1.3	5.0
MELGAR	5	3.0	1.4	2	1.3	0.6	7	2.2	2.0
PUNO	32	19.4	7.1	52	34.2	11.6	84	26.5	18.7
SAN ROMAN	71	43.0	10.0	63	41.4	8.9	134	42.3	18.8
SANDIA	4	2.4	3.2	5	3.3	4.0	9	2.8	7.2
YUNGUYO	5	3.0	6.8	2	1.3	2.7	7	2.2	9.5
TOTAL	165	100.0	5.6	152	100.0	5.2	317	100.0	10.8

Fuente: Vigilancia epidemiológica.

Según el sexo del producto, observamos en la tabla 3, la mayor proporción de casos para muerte perinatal se dio en el sexo femenino con 174 casos lo que representa el 54.9% y para el sexo masculino 143 casos lo que hace el 45.1%; para muerte fetal también la mayor proporción de casos se presentó en el sexo femenino con 97 casos lo que representa el 58.8% y para el sexo masculino 68 casos lo que hace el 41.2%; de igual manera para muerte neonatal la mayor proporción de casos se presentó en el sexo femenino con 77 casos lo que representa el 50.7% y para el sexo masculino 75 casos lo que hace el 49.3%.

En Lima, se encontraron valores similares a los nuestros, en el servicio de Neonatología del Hospital María Auxiliadora en el año 2016, se reportó que la mortalidad fue mayor en las mujeres con 65,2% en comparación con los hombres con 34,8% (12), Pero en Lambayeque en el 2015 en el Hospital Provincial de Belén, se reportó lo contrario a lo nuestro, señalando la mayor proporción de muertes en varones con 64.9% (15).

En Puno para el periodo 2011 al 2012, se reportaron valores diferentes, la tasa de mortalidad en hombres fue de 18.7 y en mujeres 12.7 por cada mil nacidos (8).

En nuestros resultados observamos mayor proporción de muertes en el sexo femenino, lo cual concuerda con otro estudio realizado en Lima pero es diferente a lo que se presentó en Lambayeque y en Puno en años anteriores; pero podríamos decir que la diferencia porcentual es pequeña entre ambos sexos, además no existe explicación conceptual de la influencia del sexo en la muerte fetal o neonatal, por lo tanto sería importante ahondar con otros estudios dicha relación.

TABLA 3. MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN SEXO DEL PRODUCTO, AÑO 2017.

SEXO DEL PRODUCTO	MUERTE FETAL		MUERTE NEONATAL		MUERTE PERINATAL	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
Masculino	68	41.2	75	49.3	143	45.1
Femenino	97	58.8	77	50.7	174	54.9
TOTAL	165	100.0	152	100.0	317	100.0

Fuente: Vigilancia epidemiológica.

De acuerdo a la edad gestacional, la mayor proporción de casos se presentó en prematuros (28 a <37 semanas), correspondiendo para muerte perinatal 152 casos lo que representa el 47.9%, a muerte fetal 71 casos lo que indica el 43.1%, y a muerte neonatal 81 casos lo que indica el 53.2%; Luego tenemos las muertes a término (37 a <42 semanas), de las cuales, muerte perinatal fueron 112 casos lo que corresponde a 35.4%, muerte fetal fueron 58 casos lo que representa el 35.4%, muerte neonatal fueron 54 caso lo que indica el 35.6%; seguidamente tenemos los fallecimientos en inmaduros (22 a 27 semanas), correspondiendo a muerte perinatal 47 casos lo que indica el 14.8%, a muerte fetal 33 casos lo que señala el 20.1%, y a muerte neonatal 14 casos lo que muestra el 9.2%; y finalmente tenemos las muertes post termino (42 a más semanas) siendo para muerte perinatal 6 casos lo que corresponde a 1.9%, para muerte fetal 3 casos lo que señala el 1.4%, y para muerte neonatal 3 casos lo que representa el 2.0% (ver tabla 4).

Por otro lado, tenemos que la menor edad gestacional fue de 22 semanas y la mayor de 42 semanas, con un promedio de 33.8 y una desviación estándar de 5 semanas.

En México en el 2008, en el hospital regional Rio Blanco, se reportó, al igual que nosotros, que la mayor proporción de muertes se presentó en los prematuros, pero señalo cifras más superiores a las nuestras, indico para muerte perinatal el 79%, para muerte fetal el 77%, y para muerte neonatal el 80% (11).

A nivel nacional se reportó, al igual que nosotros, mayor proporción de muertes en prematuros, así tenemos que, en Lima en el 2017, en el servicio de Neonatología del Hospital María Auxiliadora, reportaron la mayor frecuencia de muertes en prematuros, con 63,8% (12). Otro estudio en el 2016, en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, menciona que la mayoría de las muertes neonatales ocurrieron en neonatos prematuros con 78.85% (14), De igual manera en un estudio en el 2015, en el Hospital Provincial de Lambayeque, señalo el 66.2% de muertes en pre termino (15). Así mismo en el 2014 en el Hospital regional de Cajamarca se encontró 67.9% de fallecimientos pretérmino (16).

Resultados diferentes se reportaron en Puno en los años 2011 y 2012, se menciona el 50.1% de fallecimientos en productos a término (8).

En nuestro estudio encontramos la mayor proporción de fallecimientos en prematuros, lo cual coincide con todos los estudios internacionales y nacionales a diferencia de lo reportado en Puno en años anteriores; pero en segundo lugar se encuentran las muertes en productos a término.

Esto se podría explicar porque la capacidad resolutive de nuestros hospitales no es la adecuada para atender estos problemas, y además el sistema de referencia de la región Puno es deficiente, y no se refiere oportuna ni adecuadamente a los pacientes. La literatura menciona que la sobrevida de los

prematuros ha experimentado una mejoría significativa debido, principalmente, a los avances en la medicina perinatal, al advenimiento de las unidades de cuidados intensivos neonatales, la utilización de ventilación mecánica, técnicas de monitoreo no invasivo, así como agentes farmacológicos. Se debe también a la mejoría en la práctica clínica y el nivel asistencial; lo cual parece que en Puno no sucede lo que ocurre en otros lugares respecto a estos avances científicos. Además, en la literatura se reporta una disminución significativa en la morbilidad y mortalidad al evitar los traslados de la unidad de nacimiento a otra unidad de mayor nivel de atención, siempre y cuando se cuente con una UCIN efectiva, lo que no ocurre en los hospitales de Puno; Los hospitales de Puno no cuentan con UCIN certificadas para el manejo de los recién nacidos pretérmino. Lo antes mencionado también se aplica para los fallecidos a término, no se cuenta con la infraestructura, equipamiento ni las competencias de una UCIN para atender adecuadamente las Patologías del recién nacido.

TABLA 4. MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN EDAD GESTACIONAL, AÑO 2017.

EDAD GESTACIONAL	MUERTE FETAL		MUERTE NEONATAL		MUERTE PERINATAL	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
Inmaduro (22 a 27 sem)	33	20.1	14	9.2	47	14.8
Prematuro (28 a < 37 sem)	71	43.1	81	53.2	152	47.9
A termino (37 a < 42 sem)	58	35.4	54	35.6	112	35.4
Post termino (42 a mas sem)	3	1.4	3	2.0	6	1.9
TOTAL	165	100.0	152	100.0	317	100.0

Fuente: Vigilancia epidemiológica.

En lo referente a peso del producto, la mayor proporción de casos se presentó:

Productos de normo peso (2500 a 3999 gramos) correspondiendo para muerte perinatal 125 casos lo que representa el 39.4%, a muerte fetal 70 casos lo que indica el 42.4%, y a muerte neonatal 55 casos lo que señala el 36.2%; Luego tenemos las muertes con bajo peso (1500 a 2499 gramos), de las cuales, muerte perinatal fueron 93 casos lo que corresponde a 29.3%, muerte fetal fueron 42 casos lo que representa el 25.5%, muerte neonatal fueron 51 casos lo que indica el 33.6%; seguidamente tenemos los fallecimientos con extremo bajo peso (500 a 1999 gramos), correspondiendo a muerte perinatal 54 casos lo que indica el 17.0%, a muerte fetal 37 casos lo que señala el 22.4%, y a muerte neonatal 17 casos lo que muestra el 11.2%; después tenemos las muertes con muy bajo peso (1000 a 1499 gramos) siendo para muerte perinatal 43 casos lo que corresponde a 13.6%, para muerte fetal 15 casos lo que señala el 9.1%, y para muerte neonatal 28 casos lo que representa el 18.4%, y finalmente las muertes con peso alto (4000 a más gramos) siendo para muerte perinatal 2 casos lo que corresponde a 0.7%, para muerte fetal y neonatal 1 caso cada uno, lo que señala el 0.6%, (ver tabla 5).

Si mismo tenemos que el peso mínimo fue de 500 gramos, el máximo fue de 4100 gramos, siendo el promedio de 2087 gramos con una desviación estándar de 926 gramos.

En México en el 2008, en el hospital regional Rio Blanco, a diferencia de nosotros, se reportó que la mayor proporción de muertes se presentó en los productos con peso menor a 2500 gramos, pero señalo cifras superiores a las

nuestras, indico para muerte perinatal el 86%, para muerte fetal el 88%, y para muerte neonatal el 85% (11).

A nivel nacional se reportó, diferente a lo nuestro, mayor proporción de muertes en productos con bajo peso (<2500 gramos), así tenemos que, en Lima en el 2017, en el servicio de Neonatología del Hospital María Auxiliadora, reportaron el 72.5% (12). Otro estudio en el 2016, en el Hospital de Loreto, menciona el 72.5% (13). En el 2016, en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, menciona el 72% (14), De igual manera en un estudio en el 2015, en el Hospital Provincial de Lambayeque, señalo el 63% (15). Así mismo en el 2014 en el Hospital regional de Cajamarca se encontró el 55% (16).

En nuestro estudio encontramos que la mayor proporción de muertes se presentó en productos con normo peso, a diferencia de lo que se menciona a nivel internacional y nacional donde señala que la mayor proporción de muertes se presentó en productos con bajo peso.

Por otro lado en nuestros resultados observamos que la proporción con normo peso es mayor en muertes fetales que en neonatales, para explicar esto mencionaremos que podría ser que el control prenatal en el último trimestre de los casos de muertes fetales no fue el adecuado para detectar alguna situación anómala, o la atención en el parto no fue oportuna ni adecuada, por lo que se presentaron dichas muertes en el trabajo de parto; por otro lado referente a las muertes neonatales, se diría que la atención del recién nacido tampoco fue la más adecuada, todo ello debido a la deficiente infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud, así mismo es importante mencionar la falta de especialistas pediatras y neonatologos en los hospitales todo esto contribuye a

la muerte neonatal, las muertes en productos con normo peso son evitables si se da la atención en forma oportuna y adecuada.

TABLA 5. MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN PESO DEL PRODUCTO, AÑO 2017.

PESO DEL PRODUCTO	MUERTE FETAL		MUERTE NEONATAL		MUERTE PERINATAL	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
Extremo bajo peso (500 a 1999 gr)	37	22.4	17	11.2	54	17.0
Muy bajo peso (1000 a 1499 gr)	15	9.1	28	18.4	43	13.6
Bajo peso (1500 a 2499 gr)	42	25.5	51	33.6	93	29.3
Normo peso (2500 a 3999 gr)	70	42.4	55	36.2	125	39.4
Peso alto (4000 a más gr)	1	0.6	1	0.6	2	0.7
TOTAL	165	100.0	152	100.0	317	100.0

Fuente: Vigilancia epidemiológica.

Para analizar la causa de fallecimiento agrupamos las causas descritas en el CIE 10 en 7 categorías de diagnóstico.

En muerte perinatal la primer causa fue asfixia y causas relacionadas con 86 casos lo que representa el 27.1%, luego está la prematurez e inmaduridad con 43 casos lo que corresponde a 13.6%, seguidamente las infecciones con 22 casos lo que hace el 6.9%, después malformación congénita letal con 17 casos, lo que hace el 5.4%, finalmente aspiración neonatal de lecha y alimento regurgitado con 10 casos lo que señala el 3.2%; además tenemos muerte fetal de causa no especificada 73 casos lo que hace el 23.0% y otras causas 66 casos lo que muestra el 20.8%.

En muerte fetal la primera causa fue asfixia y causas relacionadas con 63 casos lo que representa el 38.2%, luego esta malformación congénita letal con 6 casos lo que corresponde a 3.7%, finalmente prematurez e inmaduridad con 5 casos lo que señala el 3.0%; además tenemos muerte fetal de causa no especificada 73 casos lo que hace el 44.2% y otras causas 18 casos lo que muestra el 10.9%.

En muerte neonatal la primer causa fue prematurez e inmaduridad con 38 casos lo que representa el 25.0%, luego esta asfixia y causas relacionadas con 23 casos lo que corresponde a 15.1%, seguidamente las infecciones con 22 casos lo que hace el 14.5%, después malformación congénita letal con 11 casos, lo que representa el 7.2%, finalmente aspiración neonatal de lecha y alimento regurgitado con 10 casos lo que señala el 6.6%; además tenemos otras causas 48 casos lo que muestra el 31.6%.

En México en el 2008, en el hospital regional Rio Blanco, a diferencia de nosotros, se reportó que la primera causa de muerte fue malformación múltiple con 33% y luego asfixia perinatal con 22% (11).

A nivel nacional se reportaron valores diferentes a los nuestros, así, en el 2016, en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, menciona resultados diferentes a los nuestros, en primer lugar prematuridad con 51.92%, luego asfixia perinatal con 19.23%, y malformación congénita con 15.38% (14), De igual manera en un estudio en el 2015, en el Hospital Provincial de Lambayeque, se reportó en primer lugar prematuridad con 28%, luego infecciones con 21% y asfixia neonatal con 15% (15). Así mismo en el 2014 en el Hospital regional de Cajamarca se encontró en primer lugar asfixia con 66.1%, luego prematuridad con 16.1% (16). Resultados diferentes se reportaron en Puno en los años 2011 y 2012, se menciona en primer lugar sepsis con 47.0%, luego asfixia con 35.2% y malformaciones congénitas con 11.7% (8).

Comparando nuestros resultados con lo reportado a nivel nacional y en Puno en años anteriores, si bien existe diferencia en el orden de las causas, coincidimos en que dentro de las tres primeras causas se encuentran asfixia y causas relacionadas, y prematuridad e inmadurez.

La asfixia es un síndrome caracterizado por la suspensión o grave disminución del intercambio gaseoso a nivel de la placenta o de los pulmones, que resulta en hipoxemia, hipercapnia e hipoxia tisular con acidosis metabólica. La hipoxia fetal puede producirse por causas que afecten a la madre, a la placenta y/o cordón umbilical o al propio feto. La asfixia perinatal puede ocurrir antes del nacimiento, durante el trabajo de parto o en el período neonatal. La prematuridad conlleva a que los órganos del producto no estén lo suficientemente maduros para sobrevivir en su vida extrauterina, principalmente los pulmones son los más involucrados.

Es importante mencionar que estas dos causas de muerte fetal y neonatal pueden prevenirse, si no es en su totalidad, al menos en un gran porcentaje; lo que permite en Puno la elevada incidencia de muerte por estas causas, nuevamente mencionamos inadecuado control prenatal, inadecuada atención del parto y en la muerte neonatal la inadecuada atención del recién nacido.

Para asfixia neonatal, muy pocos profesionales utilizan el surfactante exógeno, para prematuridad muy poco se utiliza los corticoides para maduración pulmonar, estas dos medidas utilizadas racionalmente podrían evitar muchas muertes perinatales.

Por otro lado, es importante mencionar que hemos encontrado caso de muerte por aspiración neonatal de leche, esto se debe a la inadecuada atención del recién nacido por parte del personal de enfermería, o inadecuada información a la madre sobre el amamantamiento para evitar la muerte por esta causa.

Por otro lado, en muerte fetal casi la mitad de los fallecidos tienen el diagnóstico de muerte fetal de causa no especificada, esto podría deberse a la autólisis del producto que no permite una apropiada identificación de los procesos etio patogénicos que causaron la muerte, o algo más importante nuestros profesionales no tienen las competencias para poder identificar la causa básica de muerte.

TABLA 6. MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN CAUSA DE FALLECIMIENTO, AÑO 2017.

CAUSA DE FALLECIMIENTO	MUERTE FETAL		MUERTE NEONATAL		MUERTE PERINATAL	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
ASFIXIA Y CAUSAS RELACIONADAS	63	38.2	23	15.1	86	27.1
PREMATUREZ-INMATURIDAD	5	3.0	38	25.0	43	13.6
INFECCIONES	0	0.0	22	14.5	22	6.9
MALFORMACION CONGENITA LETAL	6	3.7	11	7.2	17	5.4
ASPIRACION NEONATAL DE LECHE Y ALIMENTO REGURGITAD	0	0.0	10	6.6	10	3.2
MUERTE FETAL DE CAUSA NO ESPECIFICADA	73	44.2	0	0.0	73	23.0
OTRAS CAUSAS	18	10.9	48	31.6	66	20.8
TOTAL	165	100.0	152	100.0	317	100.0

Fuente: Vigilancia epidemiológica.

Según el lugar del parto, observamos en la tabla 7, que la mayor proporción de casos para muerte perinatal se dio en el establecimiento de Salud con 290 casos lo que representa el 91.5% y en domicilio 27 casos lo que hace el 8.5%; para muerte fetal también la mayor proporción de casos se presentó en el establecimiento de salud con 150 casos lo que representa el 90.9% y en domicilio 15 casos lo que hace el 9.1%; de igual manera para muerte neonatal la mayor proporción de casos se presentó en el establecimiento de salud con 140 casos lo que representa el 92,1% y en domicilio 12 casos lo que hace el 7.9%.

En un estudio en los años 2011 y 2012 a nivel de todo el Perú, se encontró valores diferentes a los nuestros, se reportó parto institucional con 84.6% y parto domiciliario en 15.4% (8).

En nuestros resultados observamos mayor proporción de muertes en el establecimiento de salud, más del 90%; contrario a lo que ocurre a nivel nacional donde solo el 84% es institucional; esto se explicaría porque en Puno existe sub registro de mortalidad, muchos recién nacidos fallecen y son enterrados en cementerios clandestinos y no se registra el fallecimientos i en el registro civil ni en el establecimiento, según esto deben estar ocurriendo muchos fallecimientos en comunidad no registrados.

Lo importante de nuestros hallazgos, es que, un buen porcentaje llega al establecimiento de salud y aun así fallece el feto o el neonato, lo que indica nuevamente que el control prenatal, atención del parto y del recién nacido no es el más adecuado en Puno, recalamos que esto se debe a deficiente infraestructura y equipamiento, insuficiente número de profesionales, principalmente especialista, y carencia de un sistema de referencia y contra referencia.

TABLA 7. MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN LUGAR DEL PARTO, AÑO 2017.

LUGAR DEL PARTO	MUERTE FETAL		MUERTE NEONATAL		MUERTE PERINATAL	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
Establecimiento de Salud	150	90.9	140	92.1	290	91.5
Domicilio	15	9.1	12	7.9	27	8.5
TOTAL	165	100.0	152	100.0	317	100.0

Fuente: Vigilancia epidemiológica.

En lo referente al momento del fallecimiento, que para muerte perinatal la mayor proporción de casos se presentó en el post parto con 152 casos lo que representa el 47.6%, luego en el pre parto con 149 casos que hace el 47.0%, y en el intraparto con 16 casos lo que señala el 5.4%; para muerte fetal la mayor frecuencia se dio en el pre parto con 149 casos lo que indica el 90.3% y en el intraparto con 16 casos lo que muestra el 9.7%; y para muerte neonatal todos los casos se dieron en el post parto con 152 casos lo que hace el 100% (ver tabla 8).

En el salvador en el 2011, se reportó valores parecidos a los nuestros, señalaron que la mayor frecuencia de muertes con el 51.6% nacieron muertos, y el 48.4% murieron después del parto. (9).

En nuestros resultados observamos mayor proporción de muertes se presentan en el pre parto y en post parto, parecido a lo que ocurre en el Salvador; esto se explicaría porque el control prenatal continua fallando, así como la atención del recién nacido, ya sea en el establecimiento o en el domicilio; otro aspecto importante es la educación sanitaria que no se da en forma oportuna y adecuada tanto a la gestante, para identificar signos de alarma en el embarazo, como a la puérpera para el adecuado cuidado de su recién nacido.

TABLA 8. MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN MOMENTO DEL FALLECIMIENTO, AÑO 2017.

MOMENTO DEL FALLECIMIENTO	MUERTE FETAL		MUERTE NEONATAL		MUERTE PERINATAL	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
Preparto	149	90.3	0	0.0	149	47.0
Intra parto	16	9.7	0	0.0	16	5.4
Post parto	0	0.0	152	100.0	152	47.6
TOTAL	165	100.0	152	100.0	317	100.0

Fuente: Vigilancia epidemiológica.

Según el lugar del fallecimiento, observamos que para muerte perinatal, la mayor proporción de casos fallecieron en el establecimiento de Salud con 243 casos lo que representa el 76.7% y en comunidad 74 casos lo que hace el 23.3%; para muerte fetal también la mayor proporción de fallecidos de dio en el establecimiento de salud con 117 casos lo que representa el 70.9% y en comunidad 48 casos lo que hace el 29.1%; de igual manera para muerte neonatal la mayor proporción de fallecidos se presentó en el establecimiento de salud con 126 casos lo que representa el 82.9% y en comunidad 26 casos lo que hace el 17.1% (ver tabla 9).

Nuestros hallazgos indican que más de las tres cuartas partes de los productos fallecieron en el establecimiento de salud, lo que se explica por lo antes descrito, es decir, inadecuada atención de parto y del recién nacido; por otro lado, los fallecimientos en comunidad nos indican que como sector salud se falla en la educación sanitaria a la gestante y en su seguimiento a la misma, pero en la comunidad.

TABLA 9. MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN LUGAR DEL FALLECIMIENTO, AÑO 2017.

LUGAR DEL FALLECIMIENTO	MUERTE FETAL		MUERTE NEONATAL		MUERTE PERINATAL	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
Establecimiento de Salud	117	70.9	126	82.9	243	76.7
Comunidad	48	29.1	26	17.1	74	23.3
TOTAL	165	100.0	152	100.0	317	100.0

Fuente: Vigilancia epidemiológica.

En lo que respecta a la estancia hospitalaria de los neonatos, 108 casos permanecieron en el establecimiento de salud menos de 1 día, lo que representa el 71.1%; 41 casos permanecieron de 1 a 7 días, lo que hace el 27.0%; y 3 casos permanecieron entre 8 a 28 días, lo que señala el 1.9% (Ver tabla 10).

Nuestros resultados señalan que más de las dos terceras partes de los casos tuvieron una estancia hospitalaria de menos de 1 día, lo que se explicaría que la complicación del recién nacido fue muy grave y no se pudo solucionar por lo que falleció el neonato; por otro lado, la otra tercera parte tuvo más de 1 día de estancia hospitalaria, lo que explicaría que la calidad de la atención no fue la adecuada, por lo tanto, también falleció el neonato. Esto también está relacionado con los costos que representan al establecimiento la estancia hospitalaria, a menor tiempo menor costo, pero a costa de una vida, lo que no debe suceder; porque no hay que escatimar costos para salvar la vida del neonato.

TABLA 10. MORTALIDAD NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA, AÑO 2017.

ESTANCIA HOSPITALARIA	NEONATAL	
	NUMERO	%
< 1 día	108	71.1
1 a 7 días	41	27.0
8 a 28 días	3	1.9
TOTAL	152	100.0

Fuente: Vigilancia epidemiológica.

En lo concerniente a la edad del fallecimiento de los neonatos, tenemos que 49 casos (32.2%) fallecieron con menos de 1 día de edad, 66 (43.4%) fallecieron entre 1 y 7 días de edad, 37 (24%) fallecieron entre 8 a 28 días de edad. (ver tabla 11).

En El Salvador en el 2016, reportaron cifras diferentes a las nuestras, señalaron que el 65.5% fallecieron antes de cumplir 1 día de edad, y el 34.5% fallecieron después de 1 día de edad (9).

Un estudio en el 2015, en el Hospital Provincial de Lambayeque, encontró valores parecidos a los nuestros, reporto que las defunciones neonatales en las primeas 24 horas fueron 45.9% y el 47.3 fallecieron entre 1 y 7 días (15).

En Puno en un estudio entre el 2010 y 2012 reportaron valores parecidos a los nuestros, indicaron para menores de 1 día el 25.6%, para 1 y 7 días el 45% y de 8 a 28 días el 29.1% (8).

Según nuestros hallazgos, la mayor proporción murieron entre 1 a 7 días de edad, a diferencia del Salvador que el mayor porcentaje murió antes de 1 día de edad; pero coincidimos con lo señalado en Lambayeque; es importante

mencionar que hace 6 años en Puno, el mayor porcentaje se presentó entre 1 y 7 días de nacido y en segundo lugar estaba la edad entre 8 a 28 días; para este año de nuestro estudio continua en primer lugar la edad de 1 a 7 días, pero pasa a segundo lugar la edad de menores 1 día, lo que indica que ha disminuido la calidad de atención del parto en Puno.

De acuerdo con la literatura, se menciona que los fallecimientos de menos de 1 día de edad están relacionados con la calidad de la atención del parto; los fallecimientos entre 1 y 7 días de edad están relacionados con la capacidad resolutive del establecimiento de salud; y los fallecimientos entre 8 y 28 días de edad están relacionados con la atención del recién nacido en su domicilio.

Casi la mitad de las muertes neonatales en Puno se presentan entre 1 y 7 días de edad, lo que indicaría que la deficiencia está en la capacidad resolutive de los establecimientos de salud para la atención del neonato; casi la tercera parte fallece antes de 1 día de edad, lo que indica deficiencias en la calidad de atención del parto y del recién nacido; y una cuarta parte fallece entre los 8 y 28 días de edad, lo que indica deficiencia en la educación sanitaria a la madre y falta de seguimiento en domicilio a las puérperas y sus neonatos.

TABLA 11. MORTALIDAD NEONATAL EN LA REGIÓN PUNO, SEGÚN EDAD DEL FALLECIMIENTO, AÑO 2017.

EDAD DEL FALLECIMIENTO	NEONATAL	
	NUMERO	%
< 1 día	49	32.2
1 a 7 días	66	43.4
8 a 28 días	37	24.4
TOTAL	152	100.0

Fuente: Vigilancia epidemiológica.

CONCLUSIONES

Primera: La Tasa por mil nacidos vivos, de mortalidad fetal es de 5.6; de mortalidad neonatal de 5.2; y de mortalidad Perinatal de 10.8; ha disminuido en comparación a años anteriores, pero sigue siendo mayor a lo reportado por otros Países y otras Regiones del Perú.

Segunda: Las Redes que reportan la mayor proporción de muertes fetales y neonatales son San Román y Puno.

Tercera: La mayor frecuencia de muertes fetales y neonatales se presenta en el producto de sexo femenino, prematuros de 28 a <37 semanas de edad gestacional, con normo peso de 2,500 a 3999 gramos.

Cuarta: Las causas más frecuentes de muerte fetal y neonatal fueron asfixia y causa relacionada, y prematuridad e inmaduridad.

Quinta: La edad de muerte neonatal más frecuente fue entre 1 a 7 días de nacido.

RECOMENDACIONES

Primera: La DIRESA Puno debería utilizar nuestros resultados en la implementación de estrategia para mejorar los cuidados prenatales, la atención del parto y la atención inmediata del recién nacido.

Segunda: La DIRESA Puno debe gestionar el mejoramiento de la capacidad resolutive de sus establecimientos de Salud.

Tercera: Nuestros resultados deben ser punto de partida para realizar otros estudios de tipo analítico, para determinar otros factores de riesgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS 2015. Disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/es/>
2. Delgado M, Muñoz A, Orejuela L, Sierra C, Algunos factores de riesgo para mortalidad neonatal en un hospital de III nivel, Popayán. Colombia: Corporación Editora Médica del Valle, Universidad del Valle; 2010. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos904/mortalidad-neonatalpopayan/mortalidad-neonatal-popayan.shtml#ixzz3qYbFgBC6>
3. PAHO Disponible en:
http://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=2820:mortalidad-neonatal-en-peru-se-redujo-en-casi-70-entre-1990-y-2012&Itemid=900
4. Centro Latino Americano de Perinatología y Desarrollo Humano (Clap OPS/OMS). Estadísticas de la Región de América Latina y Caribe. Disponible en: www.clap.ops-oms.org
5. Donoso E, Donoso A, Villarroel L. Mortalidad perinatal e infantil y el bajo peso al nacer en Chile y Cuba en el período 1991-2001. *rev chil obstet ginecol.* 2004; 69(3): 203-208.
6. Ávila J. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. *Boletín Epidemiológico del Perú.* 2017; 6:512-16.

7. Liu L, Oza S, Hogan D. Global, regional, and national causes of under mortality in 2000 –2015: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *The Lancet*. 2017; 388(10063), 3027-3035.
8. Ávila J, Tavera M, Carrasco M. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos años 2011 y 2012. Ministerio de Salud. Dirección General de Epidemiología. Perú. 1ª. Ed. 2013.
9. Espinoza T. Factores biológicos, socioculturales y económicos de la mortalidad perinatal del municipio de san miguel registrada en el hospital regional, octubre 2010 a agosto 2011. Tesis para optar al grado de maestro en salud pública. Universidad de el Salvador. El Salvador 2011.
10. Montiel D. Morbimortalidad perinatal y su asociación con los factores de riesgo obstétrico. Tesis de postgrado para obtener el título en la especialidad de medicina familiar. Universidad Veracruzana. México 2010
11. Álvarez E. Factores de riesgo para la mortalidad perinatal en el Hospital Regional de Rio Blanco. Tesis para obtener el título en pediatría médica. Universidad Veracruzana. México 2008.
12. Lannuccilli P. Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora año 2016. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Ricardo Palma. Perú 2018.

13. Ruiz J. Factores de riesgo asociados a la mortalidad del recién nacido. Tesis para obtener el título de médico pediatra. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Perú 2016.
14. Torres M. Mortalidad neonatal y características clínicas y epidemiológicas de las defunciones neonatales en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2014. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Ricardo Palma. Perú 2016.
15. Sánchez N. Mortalidad perinatal en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque 2010-2014. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Perú 2015.
16. Carrasco L. Factores y causas de la muerte neonatal según tipo de muerte servicio neonatología Hospital Regional de Cajamarca 2014. Tesis para optar el título profesional de licenciada en enfermería. Universidad Nacional de Cajamarca. Perú 2014.
17. Apaza M. Morbimortalidad en neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología procedentes de alojamiento conjunto y emergencia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón-Puno, octubre del 2016- febrero del 2017. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Nacional del Altiplano. Perú 2017.
18. R.M. N° 279-2009/MINSA / Norma Técnica Sanitaria N° 078-MINSA/DGE V.01. Norma Técnica Sanitaria N° 078-MINSA/DGE-V.01: Norma Técnica de Salud que establece el Subsistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Perinatal y Neonatal.

19. Chen C. Chromosomal abnormalities associated with neural tube defects (II): partial aneuploidy. Taiwan Journal of Obstetrics and Gynecology. 2010; 46(4): 336-351.
Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18182339>.
20. Kashani A, Hutchins G. Meningeal-cutaneous relationships in anencephaly: evidence for a primary mesenchymal abnormality. Human Pathology. 2008; 32(5): 553-558. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11381375>.
21. Bonow O. Robert. Braunwald tratado de Cardiología, 9na Edición, Elsevier España 2013, Pag 1499.
22. Longo D. Fauci A. Kasper D. Hauser S. Jameson L. Loscalzo J. Harrison Principios de Medicina Interna. 18a Edición, McGraw-Hill Interamericana de España 2012.
23. Peña Riley M. Pertinencia del diagnóstico de asfixia perinatal en la Unidad de Neonatología del Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios: para evaluar los criterios diagnósticos en 40 pacientes de la unidad de Neonatología del referido hospital en el año 2001. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2001.
24. González F. Factores de riesgo asociados a la aparición del síndrome de aspiración meconial, SAM en recién nacidos atendidos en el Hospital Victoria Motta. Jinotega. Año 2014. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2015.

Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/1384/>

25. Moore, K. Aparato digestivo. En su embriología básica. 3ra. Edición. Interamericana. McGraw-Hill. México. 1990. Pag 181-182
26. Soraisham A, Singhal N, Mcmillan D, Sauve R, Lee S. A multicenter study on the clinical outcome of chorioamnionitis in preterm infants. Am J Obstet Gynecol 2009; 200: 372.
27. Schwarcz, R. Origen y desarrollo del embarazo. En R. Duverges & C. Fescina (eds). Obstetricia 7ma edición. 2012 Pag. 239-240. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.
28. Palacio S, La Fontaine E, Lueiro M, Amil J. Comportamiento del polihidramnios en nuestro medio. archivo médico de Camagüey 2005; 9 (5): 1-9.

Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2111/211117914003.pdf>

29. Campos A. Factores de riesgo asociados a hemorragia intraventricular en el recién nacido de muy bajo peso. Tesis para optar el Título de Neonatóloga. Universidad Nacional Federico Villareal. Perú. 2008.
30. Uzandizaga B. José. OSTETRICIA GINECOLOGIA. Patología propia de la gestación capítulo 8. Patología de Amnios. Madrid España: Marbán 2010. Pag 348.

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN LA REGION PUNO DE ENERO A
DICIEMBRE DEL AÑO 2017.

FICHA No.

- 1.- **APELLIDOS Y NOMBRES**.....

- 2.- **SEXO:**
 - 2.1.- MASCULINO ()
 - 2.2.- FEMENINO ()

- 3.- **EDAD GESTACIONAL.....SEMANAS**

- 4.- **NACIMIENTO**
 - 4.1.- FECHA.....
 - 4.2.- HORA.....

- 5.- **MUERTE:**
 - 4.1.- FECHA.....
 - 4.2.- HORA.....

- 6.- **PESO AL NACER..... GRAMOS**

- 7.- **TIPO DE MUERTE**

7.1.- FETAL ()

7.2.- NEONATAL ()

8.- CAUSA BASICA DE MUERTE.....

9.- DIAGNOSTICO CIE 10.....

10.- ESATANCIA HOSPITALARIA.....DIAS

11.- LUGAR DEL PARTO

11.1.- PARTO INSTITUCIONAL ()

11.2.- PARTO DOMICILIARIO ()

12.- MOMENTO DEL FALLECIMIENTO

12.1.- ANTEPARTO ()

12.2.- INTRA PARTO ()

12.3.- POST PARTO ()

13.- LUGAR DEL FALLECIMIENTO

13.1.- ESTABLECIMIENTO DE SALUD ()

13.2.- COMUNIDAD ()