

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

TASA Y FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD FETAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE
LOS AÑOS 2009 - 2013

TESIS

Presentada por:

Bach. Enrique Christian Vilchez Agruta

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA - PERÚ

2015

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

**“TASA Y FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD FETAL EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE
LOS AÑOS 2009 – 2013”**

TESIS


Presentada por:

BACH. ENRIQUE CHRISTIAN VILCHEZ AGRUTA

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Aprobado por _____, ante el siguiente Jurado:



Dr. Claudio Ramirez Atencio
Presidente



Mgr. Alberto Flor Chávez
Jurado



Mgr. Mauro Robles Mejia
Jurado



Mgr. Jaime Vargas Zeballos
Asesor

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mis padres Enrique y Bertha que me vieron nacer y que sus enseñanzas que me brindaron generosamente me han ayudado a conocer la vida y mejorar día a día.

A mi hermano Erick quien siempre me aconsejaba a seguir adelante sin detenerme a ningún obstáculo en la vida.

A todos mis amigos y compañeros que me dieron sus consejos en seguir adelante con mi trabajo de tesis.

AGRADECIMIENTOS

A mi Asesor de Tesis: Dr. Jaime Vargas Zeballos por su asesoramiento científico y estímulo a seguir creciendo intelectualmente.

Al Dr. Manuel Ticona Rendón por su apoyo y consejos en desarrollar mi Tesis.

Al personal del Hospital Hipólito Unanue quien puso a mi disposición y darme las facilidades para llevar a cabo el desarrollo de mi tesis.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	01
CAPÍTULO I DEL PROBLEMA	
1.1. EL PROBLEMA	02
1.2. ANTECEDENTES	04
1.3. OBJETOS DE ESTUDIO	05
1.4. HIPÓTESIS	06
1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA	06
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	08
CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS	22
2.1. DISEÑO DE ESTUDIO	22
2.2. RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	22
2.3. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	23
2.4. POBLACIÓN Y MUESTRA	23
2.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	25
2.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	25
2.7. VARIABLES DE ESTUDIO	25
2.8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	28
CAPÍTULO IV RESULTADOS	30
CAPÍTULO V DISCUSIÓN	47
CONCLUSIONES	59
RECOMENDACIONES	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
ANEXOS	68

RESUMEN

Introducción: La muerte fetal es uno de los accidentes obstétricos más difíciles de enfrentar.

Materiales y método: Es un estudio retrospectivo, transversal, analítico, de casos y controles. La población estuvo conformada por los nacimientos atendidos en H.H.U.T. durante los años 2009 a 2013. Los casos fueron todas las muertes fetales y los controles los nacimientos con RN vivos. La información se obtuvo del Sistema de Vigilancia Perinatal del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Resultados: Durante 2009 al 2013 se atendieron 17664 nacimientos en el Hospital H.H.U.T., de los cuales 131 fueron muertes fetales, lo que representa el 0,74% del total de nacimientos. Los factores maternos preconceptionales como: edad, estado civil, procedencia y número de gestaciones no se asocian al riesgo de muerte fetal ($p > 0,05$). Los factores del embarazo que incrementan el riesgo de muerte fetal son: 0 a 1 controles prenatales (O.R.=2,31), Preeclampsia (O.R.=6,29). El factor del parto es: presentación podálica (O.R.=2,98). Los factores del producto: edad gestacional <37 semanas (O.R.=2,47), peso al nacer <2500 g.(O.R.=2,12).

Conclusiones: Factores como: 0 a 1 controles prenatales, Preeclampsia, presentación podálica, óbito con edad gestacional <37 semanas, peso al nacer <2500g, incrementan significativamente el riesgo de muerte perinatal.

Palabras claves: Factores, muerte fetal.

INTRODUCCIÓN

Uno de los eventos más dramáticos que debe enfrentar el médico que atiende a una embarazada, es encontrarse con la muerte del feto en gestación. Algunas veces es parte de un proceso diagnosticado con antelación, lo que permite de alguna forma, preparar a los padres para ese momento. En la mayoría de las ocasiones sin embargo, se trata de un hallazgo y por lo tanto, de un evento no previsto. Por eso, el médico debe estar preparado para afrontar este momento y dar luces a esos padres de los pasos a seguir, programar la evacuación uterina, estudiar la etiología del caso y dar directrices para una siguiente gestación.

Una muerte fetal es el resultado de la interacción de una serie de factores presentes en el proceso de gestación. El componente social se destaca entre ellos, específicamente en lo relacionado con el acceso económico, educativo, legal o familiar de la madre.

Como muerte fetal se considera todas las muertes ocurridas a partir de las 22 semanas de gestación y con un peso mayor a 500 gramos.

El presente estudio pretende identificar los principales factores de riesgo maternos asociados con la muerte fetal en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2009-2013.

CAPITULO I

DEL PROBLEMA

1.1. EL PROBLEMA:

1.1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuál es la tasa y los factores de riesgo asociados a la mortalidad fetal en el Hospital Hipólito Unanue del año 2009 al 2013?

1.1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

AREA GENERAL	:	Ciencias de la Salud
AREA ESPECÍFICA	:	Medicina Humana
ESPECIALIDAD	:	Obstetricia-Neonatología
LÍNEA O TÓPICO	:	Mortalidad fetal

La muerte fetal es uno de los accidentes obstétricos más difíciles de enfrentar. Tanto la mujer embarazada como el feto, a pesar de cumplir con un proceso de carácter netamente fisiológico como es el embarazo, están expuestos a una serie de riesgos que amenaza su salud y vidas. Entre las probables complicaciones se encuentra la muerte fetal intrauterina.

Se define muerte fetal intrauterina como “la muerte acaecida antes de la expulsión o extracción completa de la madre, del producto de la concepción, cualquiera haya sido la duración de la gestación”.

Aunque algunos autores la definen como “el cese de la vida fetal a partir de las 22 semanas de gestación y con un peso mayor a 500 gramos”. Este problema alcanza frecuencias comprendidas entre el 7 a 10 por 1000 nacidos vivos en la mayoría de los países americanos.

En cuanto a la etiología es muy diversa, y ellas pueden deberse a alteraciones fetales, maternas, placentarias, ambientales o ser de origen idiopática.

1.1.3. INTERROGANTES BÁSICAS DEL PROBLEMA:

- ¿Cuál es la tasa de mortalidad fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2009-2013?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la mortalidad fetal?

1.2. ANTECEDENTES

A. ÁMBITO INTERNACIONAL:

Alfredo Ovalle y col. en un estudio realizado en Chile en 299 muertes fetales ocurridas entre las 22 y 42 semanas, se encontró que los factores más asociados es Hipoxia fetal extrínseca, insuficiencia placentaria, hipertensión arterial, desprendimiento placentario e infarto placentario.

B. ÁMBITO LOCAL:

Manuel Ticona y Diana Huanco publicaron “Mortalidad Fetal según edad materna”, en donde la mortalidad fetal se encuentra

asociada a varios factores, uno de ellos es la edad materna, sobre todo a los extremos de la vida reproductiva donde el 17.6% de las madres que tuvo un óbito fetal fue adolescente y el 13% son añosas.

1.3. OBJETIVOS DE ESTUDIO:

A. OBJETIVO GENERAL:

Determinar la tasa y factores de riesgo asociados a la mortalidad fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del año 2009 - 2013.

B. OBJETIVO ESPECÍFICOS:

- Determinar la tasa de mortalidad fetal en el Hospital Hipólito Unanue durante los años 2009 - 2013.
- Identificar los factores de riesgo preconceptionales asociados a mortalidad fetal.
- Identificar los factores de riesgo de embarazo asociados a mortalidad fetal.

- Identificar los factores de riesgo al parto asociados a mortalidad fetal.
- Identificar los factores asociados al producto.

1.4. HIPÓTESIS:

- Existen factores de riesgo asociados a mortalidad fetal en el Hospital Hipólito Unanue durante los años 2009-2013.
- Los extremos de la edad materna es la principal causa de mortalidad fetal en el Hospital Hipólito Unanue durante los años 2009-2013.

1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA:

La muerte fetal es uno de los accidentes obstétricos más difíciles de enfrentar. Por parte de la madre significa un desencanto que desvanece todas las expectativas forjadas en ese futuro niño. Y por parte del médico representa un fracaso científico si la causa que lo produce puede prevenirse o un vacío del conocimiento si dicha causa no se puede establecer.

Los hallazgos del presente estudio proporcionan información importante de la mortalidad fetal en nuestra región.

Son pocos los estudios que se tienen sobre mortalidad fetal tanto a nivel local como nacional.

Es por tal motivo que se espera que este estudio apoye a la necesidad de prevención y reducción de la mortalidad fetal.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. DEFINICIONES:

TASA

Cociente que resulta de dividir un número de acontecimientos sucedidos durante un periodo de tiempo (un flujo) por la población media existente durante ese periodo.

La tasa es un tipo especial de razón o de proporción que incluye una medida de tiempo en el denominador.

Está asociado con la rapidez de cambio de un fenómeno por unidad de variable (tiempo, temperatura, presión).

Los componentes de una tasa son el numerador, el denominador, el tiempo específico en el que el hecho ocurre y usualmente un multiplicador, potencia de 10, que convierte una fracción o decimal en número entero.

Las tasas más comunes son:

Tasas de mortalidad: riesgo de morir.

Tasas de morbilidad: riesgo de contraer determinada enfermedad.

Tasas de natalidad: miden el crecimiento de las poblaciones.

Tasas de letalidad: miden la gravedad de las enfermedades.

FATORES DE RIESGO

Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los factores de riesgo más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene.

PERIODO FETAL

El concepto de periodo fetal comprende desde la 9 semana de gestación hasta el final de la vida intrauterina, que se caracteriza por la maduración de los tejidos y órganos y el rápido crecimiento del cuerpo.

El crecimiento en longitud es notable en los meses de 3, 4 y 5 de embarazo, mientras que el aumento de peso es más llamativo durante los últimos meses de embarazo.

Al término del tercer mes de embarazo, la cabeza representa la mitad de la longitud vértice-nalga; mientras que al quinto mes de embarazo representa un tercio de la longitud. Al final del embarazo el tamaño de la cabeza del bebé representa un cuarto de esta longitud.

Durante el quinto mes comienzan a percibirse los movimientos fetales.

MORTALIDAD FETAL

La muerte fetal es uno de los accidentes obstétricos más difíciles de enfrentar. Tanto la mujer embarazada como el feto, a pesar de cumplir con un proceso de carácter netamente fisiológico como es el embarazo, están expuestos a una serie de riesgos que amenaza su salud y vidas. Entre las probables complicaciones se encuentra la muerte fetal intrauterina.

Según la OMS, se define muerte fetal como “la muerte acaecida antes de la expulsión o extracción completa de la madre, del producto de la concepción, cualquiera haya sido la duración de la gestación. La muerte está indicada cuando el feto no respira o no da evidencia de la vida como ser la ausencia de latidos cardiacos,pulsación del cordón umbilical o movimiento musculares voluntarios “

La mortalidad fetal según la nomenclatura internacional, es la muerte de un producto de concepción en el útero, es decir antes de la expulsión o la extracción completa del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo. De acuerdo a su relación con la edad gestacional, se divide en: temprana, intermedia y tardía.

La mortalidad fetal temprana se refiere a los abortos y comprende el periodo entre el inicio de la concepción y las 19 semanas de gestación y con un peso no mayor de 500 g.

La mortalidad fetal intermedia comprende entre las 20 y 27 semanas de gestación inclusive y con pesos fetales entre 500 g y 999 g.

La mortalidad fetal tardía ocurre a partir de las 28 semanas hasta el parto y con más de 1000 g de peso.

La mortalidad fetal puede ocurrir en cualquier momento antes del nacimiento. Se denomina intermedia cuando el embarazo ha progresado hasta las 28 semanas o tardía cuando ocurre entre las 28 semanas de gestación y el nacimiento. La causa de mortalidad fetal es indeterminada en casi todos los casos. De las muertes con causas definidas, aproximadamente el 60% son de origen placentario y umbilical como infección, compresión o Prolapso de Cordón, Desprendimiento Prematuro de Placenta, Placenta Previa, Placenta Circunvalada, Insuficiencia Placentaria, etc. Cerca del 20% están relacionadas con malformaciones congénitas del feto; y el 7% con enfermedades fetales (Eritoblastosis Fetal) y el restante 3% es debido a otras causas (Benson 1982).

Los adelantos en genética y dismorfología clínica, han aumentado el conocimiento de la biología de las malformaciones congénitas durante los últimos dos decenios. Gracias a ello se reconoce por diversos estudios recientes que 20% a 30% de las muertes fetales se producen en presencia de defectos congénitos

notables (Macleod 1987). A pesar de ello no es claro aún el mecanismo por el cual estas malformaciones o síndrome congénitos causan la muerte en la mayor parte de los fetos. Contamos con índices de recurrencia para alguno de los síndromes comunes de malformación, que permiten con el reconocimiento de algún defecto congénito asociado comúnmente a muerte fetal, proporciona un diagnóstico definitivo que de ordinario ayuda a obtener información sobre el riesgo de recurrencia ya diagnósticos prenatales en embarazos futuros (Mueller 1986).

TABLA
MORTALIDAD FETAL TARDÍA
Factores causales <ul style="list-style-type: none">• Malformación congénita.• Hemorragia pre-parto.• Anomalías del cordón umbilical.• Isoinmunización Rh.• Transfusión de gemelo a gemelo.

Factores asociados

- Enfermedad materna.
- Postmadurez.
- Corioamnioitis.
- Insuficiencia placentaria.
- Retardo en el crecimiento intrauterino.
- Endovasculitis hemorrágica.

La tabla muestra factores asociados que a menudo se incluyen como “marcadores de muerte fetal”. Alguno de ellos como la Funiculitis, Inflamación de la Placa Coriónica o Endovasculitis Hemorrágica, constituyen datos poco específicos a menudo presentes en nacidos vivos. Sus relaciones con la causa de muerte fetal son desconocidas. Por tal razón, estos datos se incluyen como asociaciones que pueden ser secundarias a un proceso primario desconocido.

Naeye y colaboradores han escrito extensamente sobre la Corioamnioitis (1982). Esta “infección del líquido amniótico” se considera la causa más común de muerte fetal en el Collaborative

Perinatal Project (Naeye 1977). Sin embargo como las madres de neonatos vivos frecuentemente muestran inflamación de la Placenta, no se puede concluir que este dato signifique que una infección fetal haya causado la muerte del feto. Por tal razón, la inflamación de las membranas placentarias no está incluida entre las causas bien establecidas.

El diagnóstico de muerte fetal por infección debe basarse en una evaluación cuidadosa de todos los factores contribuyentes. En esta forma un cultivo positivo de un patógeno conocido, asociado con datos patológicos de confirmación de la placenta, órganos fetales o ambas estructuras, probablemente constituirán prueba suficiente para deducir que la infección es la causa primaria de la muerte fetal. La evaluación diagnóstica de la muerte fetal debe ser cuidadosa y minuciosa, sugiriéndose practicar análisis cromosómicos cuando hay defectos congénitos, realizar cultivos bacterianos en las situaciones clínicas apropiadas y practicar autopsias cuando sea necesario.

Edad materna: Se han realizado múltiples estudios que afirman que cuando la madre es adolescente (10 -19 años) o tiene una edad materna avanzada (superior a los 35 años) e l recién nacido tiene

mayores probabilidades de morir. En esto influyen aspectos relacionados al control prenatal, desproporción feto-pélvica, Preeclampsia, Eclampsia, etc.

Drogadicción: El consumo de drogas durante la gestación se asocia a una gran variedad de complicaciones médicas e infecciosas, causadas tanto por la acción intrínseca de la droga como por los factores vinculados.

Preeclampsia y Eclampsia: Las pacientes con Hipertensión Arterial durante el embarazo tiene una incidencia significativa de mayor morbilidad y mortalidad materno-fetal, que las normotensas, produce el 22 % de las muertes perinatales; en las que las principales causas son por prematuridad y asfixia fetal.

Clasificación

- Hipertensión Crónica.
- Preeclampsia y Eclampsia.
- Hipertensión Crónica complicada con Preeclampsia.
- Hipertensión Transitoria.

Oligohidramnios: Se considera cuando los valores del líquido amniótico son menores del quinto percentil para la edad gestacional según valores ya establecidos. Generalmente se asocia con incremento de morbilidad y mortalidad fetal a cualquier edad gestacional pero especialmente en el segundo trimestre del embarazo, cuando el riesgo de mortalidad perinatal alcanza del 80 % al 90 %. Las alteraciones clínicas habitualmente asociadas con Oligohidramnios son: la Rotura Prematura de Membranas, malformaciones del tracto urinario, el Crecimiento Intrauterino Retardado (CIR), el embarazo prolongado, y la Insuficiencia Placentaria.

Embarazo múltiple: Su incidencia es aproximadamente del 1.5% en los Estados Unidos. El embarazo múltiple permanece como una situación de alto riesgo; las tasas de morbilidad y mortalidad materna están aumentadas, con tasas de mortalidad fetal en países desarrollados que oscilan entre 47 y 120 por 1,000 nacimientos para gemelos. Además que se asocia a otros factores que también incrementan la mortalidad fetal, tales como: anomalías congénitas, Retardo del Crecimiento Intrauterino, partos pretérminos,

presentaciones distócicas, insuficiencias placentarias, hemorragias, etc.

Embarazo postérmino: Es el que se prolonga después de las 42 semanas a partir del primer día del último ciclo menstrual. Se ha observado un incremento en la morbilidad y mortalidad fetal en estos casos, ya que conlleva a numerosos problemas del feto como es el sufrimiento fetal intraparto causado generalmente por Oligohidramnios, Aspiración Meconial, traumatismo fetal y Síndrome de Posmadurez.

Hemorragias: La hemorragia vaginal grave es rara antes de las 24 semanas y cuando se produce, el tratamiento de la madre se hace sin tener demasiado en cuenta las consideraciones sobre la supervivencia fetal. Sin embargo la supervivencia fetal en el tercer trimestre es significativa. En centros especializados, un neonato de 26 semanas de gestación sin ningún otro compromiso importante tiene altas probabilidades de sobrevivir (75 %). Las causas de hemorragia son entre otras: Placenta Previa, Abruption Placentae, etc.

Crecimiento Intrauterino Retardado: Es el peso del neonato por debajo del percentil 10 al momento del nacimiento. Tiene una

incidencia del 4 al 8 % en los países desarrollados y del 6 al 30 % en países en desarrollo. La morbilidad y la mortalidad fetal están de dos a seis veces por encima de la población en general en pacientes con RCIU.

Rotura prematura de membranas: Es la que se produce antes de que se inicie el trabajo de parto y en la mayoría de los casos sucede espontáneamente. Es la responsable del 30 % de los partos pretérminos y origina una seria morbilidad materna y fetal. Su principal consecuencia es la infección tanto para la madre como para el bebé; aunque solo el 5.1 % del total de mujeres con Corioamnioitis que tienen partos vaginales desarrollan Sepsis, mientras que un 10-20 % de sus bebés presentan infección clínica.

Incompatibilidad sanguínea feto materna: Es en la que los hematíes del feto son hemolizados por isoanticuerpos maternos (anticuerpos capaces de reaccionar con hematíes de la misma especie, pero no con los hematíes del individuo que los produce) que han atravesado la placenta.

Trabajo de parto pretérmino: Es el inicio del trabajo de parto en pacientes con membranas intactas antes de las 37 semanas de

gestación. Es un problema importante que se asocia a un alto índice de morbilidad y mortalidad fetal. En un estudio realizado en Sudáfrica el parto pretérmino fue el responsable del 52 % de las muertes neonatales precoces.

Presentación viciosa: Su aparición se debe a factores ovulares, fetales y maternos. Sus efectos en cuanto a mortalidad y morbilidad fetal varían de acuerdo al tipo de asistencia obstétrica. En las presentaciones distócicas la morbimortalidad fetal esta aumentada y se encuentra relacionada con los siguientes factores: mayor número de nacidos prematuros, mayor incidencia de fetos y recién nacidos con peso inferior al esperado para la edad gestacional, mayor número de patologías placentarias y funiculares, mayor dificultad de control del feto durante el parto, modo de terminación del parto y traumatismo fetal.

Trabajo de parto prolongado: La prolongación del parto conduce a deshidratación y acidosis de la madre, la infección ovular ascendente es otra de las consecuencias de la prolongación del parto. La morbimortalidad fetal aumenta por la frecuencia con que se produce el sufrimiento fetal y por el número y tipo de intervenciones que deben

practicarse. En casos de sufrimiento fetal grave y de desproporción pélvica fetal, el mayor riesgo para el feto es la hemorragia cerebral hipóxica, traumática o mixta.

Distocia de contracción: La de mayor importancia es la hipertensión por las consecuencias graves sobre el feto, al disminuir el flujo sanguíneo al espacio intervelloso, y producir una hipoxia fetal, con mayor frecuencia cuanto más grave es la hipertensión. También el otro peligro de extrema gravedad tanto para la madre como para el feto es la rotura uterina.

Pretérmino: Es todo aquel niño que nace antes de las 37 semanas de gestación y después de las 20, o con peso inferior a 2500 gramos. La supervivencia neonatal está directamente relacionada con la edad gestacional y el peso al nacer.

Malformaciones Congénitas: Juegan un importante papel en la morbilidad y mortalidad fetal.

CAPITULO III

MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO:

El presente trabajo de investigación es retrospectivo, transversal, analítico de casos y controles.

3.2. RECOLECCIÓN DE LOS DATOS:

Para el desarrollo del estudio, se coordinó con el Servicio de Capacitación del Hospital Hipólito Unanue de Tacna solicitando autorización de acceso a la información de los pacientes. La información requerida se obtuvo de la base de datos del sistema de vigilancia perinatal, esta base de datos considera información general de los pacientes, antecedentes obstétricos, patologías asociadas, controles prenatales e información del parto y bienestar del recién nacido.

Para la recolección de la información requerida, se utilizó una ficha de recolección de elaboración propia (anexo) que considera todos los datos requeridos. Toda la información recolectada se transcribió en formato digital en una hoja de cálculo.

3.3. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN:

Para el uso de la información se utilizó la base de datos elaborada en la hoja de cálculo y luego se procedió a realizar el análisis de la información con un Software estadístico. Se elaboraron tablas de doble entrada para mostrar la frecuencia de las diferentes variables de estudio.

Además se calcularon los Odds Ratio (O.R.) para identificar los factores de riesgo. Para el cálculo del O.R. se usará un intervalo de confianza al 95% de confiabilidad y nivel de significancia $p < 0,05$.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA:

La población está conformada por todos los fetos muertos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2009 al 2013.

Durante el periodo de estudio se atendieron 17664 de los cuales 131 fueron catalogados como muertes fetales.

La muestra de estudio está conformada por el 100% de las muertes fetales reportadas durante el periodo de estudio, este grupo de pacientes conformó nuestro grupo de casos. Además se seleccionarán 1 control por cada caso. Se seleccionaron aleatoriamente 131 controles conformados por aquellos neonatos nacidos vivos en el Hospital Hipólito Unanue. Para la selección de los controles se utilizó el muestreo aleatorio simple.

El marco muestral fue el registro de los pacientes del Sistema de Vigilancia Perinatal del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. La unidad de muestreo correspondiente a cada paciente seleccionado para el estudio y la unidad de análisis estuvo constituida por las fichas de información de los pacientes seleccionados.

3.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

La población está conformada por todos los óbitos fetales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de estudio, debiendo cumplir con los siguientes criterios:

- **CASOS:**

- Toda muerte fetal ≥ 500 gramos o ≥ 22 semanas de gestación.

- **CONTROLES:**

- Todo nacido vivo con peso ≥ 1000 gramos o ≥ 28 semanas de gestación.

3.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Ficha de información incompleta en la base de datos del Sistema de Vigilancia Perinatal del HHUT.

3.7. VARIABLES DE ESTUDIO:

- **VARIABLE INDEPENDIENTE:** Orientar el manejo de una gestación futura.

Factores de riesgo de muerte fetal:

❖ Preconcepcionales:

- Bajo grado de instrucción.
- Madre adolescente.
- Edad materna avanzada.
- Malos antecedentes obstétricos.
- Patología previa.

❖ Del embarazo:

- Mal control prenatal.
- Procidencia del cordón.
- Sufrimiento fetal.

❖ Del parto:

- Presentación pelviana.
- Procidencia del cordón.

❖ **Del producto:**

- Peso.
- Edad gestacional.
- Causa de muerte:
 - ❖ Determinada con necropsia.
 - ❖ No determinada.

○ **VARIABLE DEPENDIENTE**

- **Muerte fetal:** La muerte del feto es la que ocurre entre la semana 22 de gestación y el término.

3.8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLE	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORÍA	
VARIABLE DEPENDIENTE Muerte Fetal	Óbito o muerte fetal	Cualitativo	Nominal	Si No	
VARIABLES INDEPENDIENTES FACTORES DE RIESGO	PRE CONCEPCIONALES	Edad	Cuantitativo	Intervalo	< 20 años 20 a 34 años >35 años
		Nivel de estudios	Cualitativo	Nominal	Ninguno Primaria Secundaria Superior
		Número de gestaciones previas	Cuantitativo	Discreta	Ninguno 1 2 a 3 4 o más
	DE LA GESTACIÓN	Número de CPN	Cuantitativo	Intervalo	0 a1 2 a3 4 a6
		Hipertensión inducida por el embarazo	Cualitativo	Nominal	Ninguno Preclampsia leve Preclampsia severa Eclampsia
		Embarazo múltiple	Cualitativo	Nominal	Si No
		Hemorragias	Cualitativo	Nominal	Si No
	DEL PARTO	Variedad de presentación	Cualitativo	Nominal	Cefálico Podálico Transverso
		Complicaciones del parto	Cualitativo	Nominal	Ninguna Procidencia del cordón Sufrimiento fetal Corioamnioitís

		Tipo de Parto	Cualitativo	Nominal	Parto vaginal Parto vaginal instrumentado Cesárea programada Cesárea de urgencia
	DEL PRODUCTO	Sexo	Cualitativo	Nominal	Masculino Femenino
		Edad gestacional	Cuantitativo	Intervalo	<37 semanas 37 a 42 semanas >42 semanas
		Malformaciones congénitas	Cualitativo	Nominal	Si No
		Infección	Cualitativo	Nominal	Si No
		Hipoxia	Cualitativo	Nominal	Si No
		Causa de Muerte	Cualitativo	Nominal	Con necropsia Sin necropsia

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Durante los años 2009 al 2013 se atendieron 17664 nacimientos en el Hospital HUT, de los cuales 131 fueron catalogados como muertes fetales, lo que representa el 0,74% del total de nacimientos. La tasa de muerte fetal en el Hospital HUT fue de 7,4 por cada 1000 nacimientos.

Todas las muertes fetales conformaron el grupo de casos. Además, se seleccionaron 131 controles (1 por cada caso) quienes también conformaron el estudio.

A continuación se presentan los principales resultados, se ha considerado 14 tablas. Son 7 tablas de factores preconceptionales, 2 tablas de factores asociados a la gestación actual, 2 tablas de factores de parto, 3 tablas de los factores del feto.

**TASA Y FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD FETAL EN
EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2009-2013”.**

TABLA 1

TASA DE MORTALIDAD FETAL EN EL HOSPITAL H.U.T 2009-2013

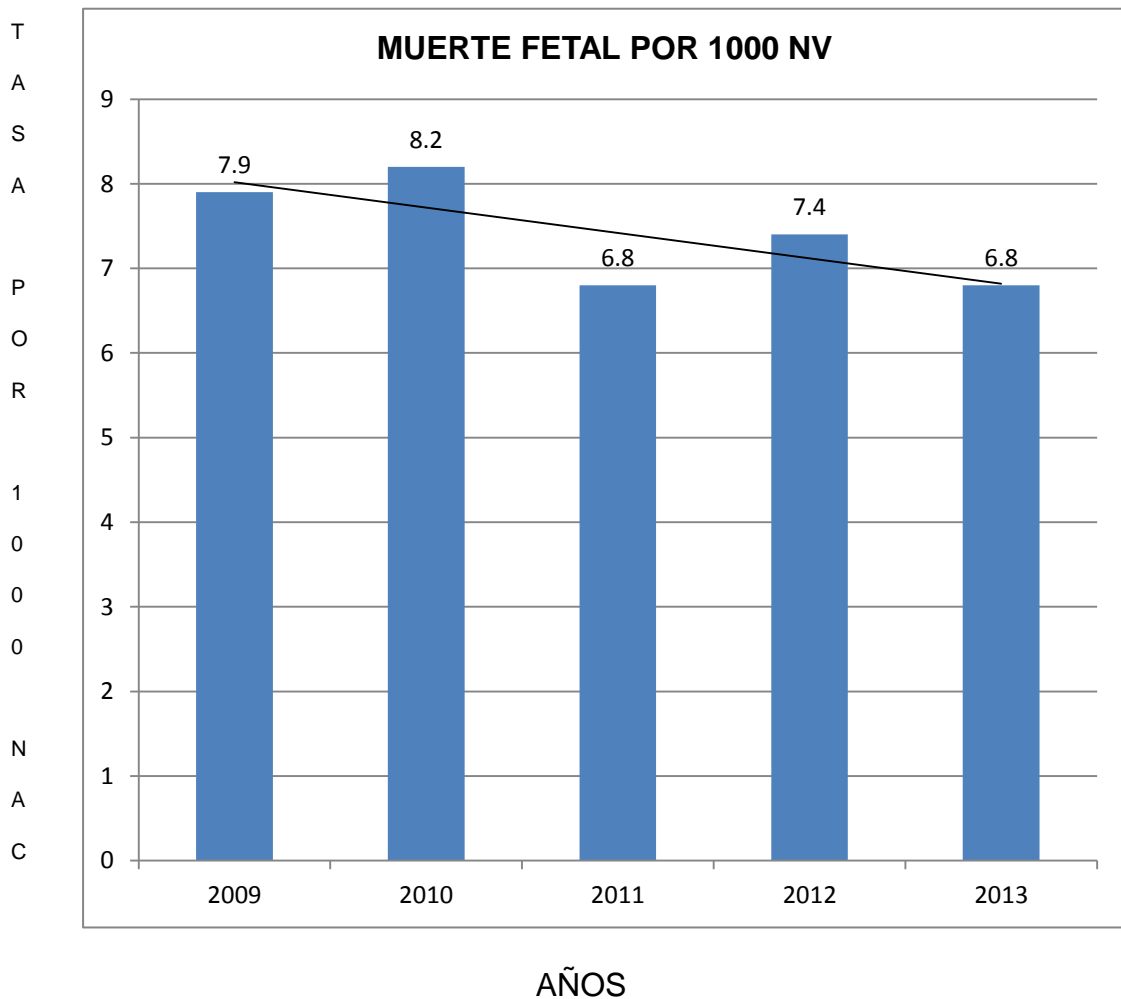
AÑO DE ESTUDIO	TOTAL NACIMIENTOS	MUERTES FETALES	TASA DE MORTALIDAD FETAL X 1000 nacimientos
2009	3685	29	7,9
2010	3532	29	8,2
2011	3393	23	6,8
2012	3521	26	7,4
2013	3533	24	6,8
TOTAL	17664	131	7,4

FUENTE: H.C. del archivo del H.D.A.C. – Ficha de investigación

Los nacimientos atendidos en el H.H.U.T. durante el periodo de estudio se fueron disminuyendo progresivamente de 3685 a 3533 nacimientos/año. Asimismo, la frecuencia de muertes fetales se ha mantenido entre 23 y 29 casos por año, con una tasa promedio del 7,4 x 1000 nacimientos.

GRÁFICO 1

TASA DE MORTALIDAD FETAL EN EL HOSPITAL H.U.T. 2009-2013



FUENTE: tabla 1.

**TASA Y FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD FETAL EN
EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2009-2013.**

TABLA 2

NECROPSIA FETAL EN EL HOSPITAL H.U.T 2009-2013

AÑO DE ESTUDIO	MUERTES FETALES	NECROPSIA			
		CON NECROPSIA		SIN NECROPSIA	
		Nº	%	Nº	%
2009	29	3	2,3%	26	19,8
2010	29	2	1,5%	27	20,6
2011	23	0	0,0%	23	17,6
2012	26	0	0,0%	26	19,9
2013	24	0	0,0%	24	18,3
TOTAL	131	5	3,8%	126	96,2

FUENTE: H.C. del archivo del H.D.A.C. – Ficha de investigación

La tabla 2 nos presenta necropsias en muertes fetales realizadas en el H.H.U.T. durante el periodo de estudio se observa que la gran mayoría de ellos no tienen necropsias siendo el 96,2% del total de muertes fetales.

**TASA Y FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD FETAL EN
EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2009-2013.**

TABLA 3

EDAD MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO PARA MORTALIDAD
FETAL

EDAD MATERNA	CASOS		CONTROLES		O.R.	I.C. 95%	p
	No	%	No	%			
15 a 19	17	13,0%	11	8,4%	1,83	0,66 1,95	>0,05
20 a 35	93	71,0%	114	87,0%	2,27	0,69 7,39	>0,05
Mayor de 35	21	16,0%	6	4,6%	4,29	1,66 11,07	>0,05
TOTAL	131	100,0%	131	100,0%			

FUENTE: H.C. del archivo del H.H.U.T – Ficha de investigación.

La tabla 3 nos presenta la frecuencia de los nacimientos atendidos en el H.H.U.T. según la mortalidad fetal y la edad materna. Se observa que la mayoría de las madres tenían edades entre 20 a 35 años (71,0% de los casos y 87,0% de los controles). Se evidencia que la edad materna no se asoció significativamente con el riesgo de muerte fetal ($p > 0,05$).

**TASA Y FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD FETAL EN
EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2009-2013.**

TABLA 4

ESTADO CIVIL COMO FACTOR DE RIESGO PARA MORTALIDAD FETAL

ESTADO	CASOS		CONTROLES		O.R.	I.C.	95%	p
	No	%	No	%				
CASADA	18	13,7%	15	11,5%	0,85	0,40	2,30	>0,05
CONVIVIENTE	97	74,0%	100	76,3%	0,83	0,31	2,21	>0,05
SOLTERA	16	12,2%	16	12,2%	1,03	0,49	2,18	>0,05
TOTAL	131	100,0%	131	100,0%				

FUENTE: H.C. del archivo del H.H.U.T. – Ficha de investigación.

La tabla 4 nos presenta la frecuencia de los nacimientos atendidos en el H.H.U.T. según la mortalidad fetal y el estado civil de las madres. Se observa que la mayoría de las madres eran casadas y/o convivientes representando el 87,7% de los casos y 87,8% de los controles. No se evidencia que el estado civil de las madres se asocie significativamente al mayor riesgo de muerte fetal ($p>0,05$).

**TASA Y FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD FETAL EN
EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2009-2013.**

TABLA 5

PROCEDENCIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO PARA
MORTALIDAD FETAL

PROCEDENCIA	CASOS		CONTROLES		O.R.	I.C.	95%	p
	No	%	No	%				
TACNA	128	97,7%	131	100,0%	2,26	0,63	8,09	>0,05
PUNO	1	0,8%	0	0,0%				
MOQUEGUA	1	0,8%	0	0,0%				
OTRO	1	0,8%	0	0,0%				
TOTAL	131	100,0%	131	100,0%				

FUENTE: H.C. del archivo del H.H.U.T. – Ficha de investigación.

La tabla 5 nos presenta la frecuencia de los nacimientos atendidos en el H.H.U.T. según la mortalidad fetal y la procedencia materna. Se observa que la mayoría de madres procedían de Tacna (97,7% de los casos y 100,0% de controles), seguidos de otras regiones como Puno, Moquegua, y otros. Se evidencia que el lugar de procedencia de la madre no se asocia significativamente con el riesgo de presentar muerte fetal ($p > 0,05$).

**TASA Y FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD FETAL EN
EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2009-2013.**

TABLA 6

**GRADO DE INSTRUCCIÓN MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO
PARA MORTALIDAD FETAL**

PROCEDENCIA	CASOS		CONTROLES		O.R.	I.C.	95%	p
	No	%	No	%				
PRIMARIA	15	11,5%	10	7,6%	0,71	0,30	1,31	>0,05
SECUNDARIA	98	74,8%	96	73,3%	0,48	0,18	1,31	>0,05
SUPERIOR	18	13,7%	25	19,1%	0,38	0,36	1,35	<0,05
TOTAL	131	100,0%	131	100,0%				

FUENTE: H.C. del archivo del H.H.U.T. – Ficha de investigación.

La tabla 6 nos presenta la frecuencia de los nacimientos atendidos en el H.H.U.T. según la mortalidad fetal y el grado de instrucción de las madres. Se evidencia que las madres con grado de instrucción superior presentan menor riesgo que su embarazo termine en muerte fetal que las demás madres (O.R.=0,38; I.C.=0,36-1,35 y $p < 0,05$).

**TASA Y FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD FETAL EN
EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2009-2013.**

TABLA 7

NÚMERO DE GESTACIONES COMO FACTOR DE RIESGO PARA
MORTALIDAD FETAL

NÚMERO DE GESTACIONES	CASOS		CONTROLES		O.R.	I.C.	95%	p
	No	%	No	%				
NINGUNO	46	35,1%	67	51,1%	4,13	1,51	11,26	>0,05
1	32	24,4%	37	28,2%	3,28	1,53	9,31	>0,05
2 A 3	36	27,5%	21	16,0%	1,65	0,56	4,84	>0,05
4 O MÁS	17	13,0%	6	4,6%	0,58	0,50	1,20	>0,05
TOTAL	131	100,0%	131	100,0%				

FUENTE: H.C. del archivo del H.H.U.T. – Ficha de investigación.

La tabla 7 nos presenta la frecuencia de los nacimientos atendidos en el H.H.U.T. según la mortalidad fetal y el número de gestaciones. Se observa que el 35,1% de los casos y 51,1% de controles no habían tenido gestaciones anteriores. No se evidencia que el número de gestación este asociado significativamente con el riesgo de muerte fetal ($p > 0,05$).

**TASA Y FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD FETAL EN
EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2009-2013.**

TABLA 8

NÚMERO DE COTROLES PRENATALES COMO FACTOR DE RIESGO
PARA MORTALIDAD FETAL

NÚMERO DE CPN	CASOS		CONTROLES		O.R.	I.C. 95%		p
	No	%	No	%				
0 A 1	70	53,4%	40	30,5%	2,31	1,68	2,59	<0,05
2 A 3	16	12,2%	9	6,9%	0,30	0,13	0,76	>0,05
4 O MÁS	45	34,4%	82	62,6%	0,14	0,07	0,85	<0,05
TOTAL	131	100,0%	131	100,0%				

FUENTE: H.C. del archivo del H.HU.T. – Ficha de investigación.

La tabla 8 nos presenta la frecuencia de los nacimientos atendidos en el H.H.U.T. según la mortalidad fetal y número de CPN. La tabla demuestra que aquellos embarazos con 0 a 1 CPN mostrarían incremento significativo del riesgo de muerte fetal (O.R.=2,31 y $p < 0,05$).

**TASA Y FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD FETAL EN
EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2009-2013.**

TABLA 9

**COMPLICACIONES DEL EMBARAZO COMO FACTOR DE RIESGO PARA
MORTALIDAD FETAL**

PROCEDENCIA	CASOS		CONTROLES		O.R.	I.C. 95%		p
	No	%	No	%				
SUFRIMIENTO FETAL AGUDO								
PREECLAMPSIA	5	3,8%	1	0,8%	6,29	0,12	23,32	<0,05
EMB. GEMELAR	3	2,3%	0	0,0%				
RETENCIÓN PLACENTARIA	12	9,2%	0	0,0%				
PLACENTA PREVIA	1	0,8%	0	0,0%				
OLIGOHIDRAMNIOS	3	2,3	0	0,0%				
SUFRIMIENTO DE CORDÓN	3	2,3	0	0,0%				
DPPN	4	3,1	0	0,0%				
PARTO PREMATURO	9	6,9	0	0,0%				
TOTAL	131	100,0%	131	100,0%				

FUENTE: H.C. del archivo del H.HU.T. – Ficha de investigación.

Las complicaciones más frecuentes fueron, el Sufrimiento Fetal Agudo y la retención placentaria, seguidos de parto prematuro, Preeclampsia Oligohidramnios y otros. Se evidencia que la Preeclampsia incrementan el riesgo de muerte fetal (O.R.= 6,29 y $p < 0,05$).

**TASA Y FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD FETAL EN
EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2009-2013.**

TABLA 10

VÍA DE PARTO COMO FACTOR DE RIESGO PARA MORTALIDAD FETAL

VÍA DEL PARTO	CASOS		CONTROLES		O.R.	I.C. 95%		p
	No	%	No	%				
VAGINAL	99	75,6%	88	67,2%	0,66	0,38	1,13	>0.05
CESÁREA	32	24,4%	43	32,8%	1,34	0,20	0,35	>0.05
TOTAL	131	100,0%	131	100,0%				

FUENTE: H.C. del archivo del H.H.U.T. – Ficha de investigación.

La tabla 10 nos presenta la frecuencia de los nacimientos atendidos en el H.H.U.T. según la mortalidad fetal y la vía final del parto. Se observa que la mayoría de partos eran por vía vaginal (75,6% de los casos y 67,2 de controles). No se evidencia que la vía de parto este asociado significativamente con el riesgo de muerte fetal ($p>0,05$).

**TASA Y FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD FETAL EN
EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2009-2013.**

TABLA 11

PRESENTACIÓN FETAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA
MORTALIDAD FETAL

TIPO DE PRESENTACIÓN	CASOS		CONTROLES		O.R.	I.C. 95%		p
	No	%	No	%				
CEFÁLICO	117	89,3%	130	99,2%	0,37	0,21	0,67	<0,05
PODÁLICO	12	9,2%	1	0,8%	2,98	2,52	3,20	<0,05
TRANSVERSO	2	1,5%	0	0,0%				
TOTAL	131	100,0%	131	100,0%				

FUENTE: H.C. del archivo del H.H.U.T. – Ficha de investigación.

La tabla 11 nos presenta la frecuencia de los nacimientos atendidos en el H.H.U.T según la mortalidad fetal y el tipo de presentación fetal. La mayoría de presentaciones fueron de tipo cefálico (89,3% de casos y 99,2% de controles), seguido de presentación podálica, transversa. Se evidencia que la presentación podálica incrementa de manera significativa el riesgo de muerte fetal en comparación al resto de presentaciones (O.R.=2,98 y $p < 0,05$).

**TASA Y FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD FETAL EN
EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2009-2013.**

TABLA 12

SEXO FETAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA MORTALIDAD FETAL

SEXO DEL FETO	CASOS		CONTROLES		O.R.	I.C. 95%		P
	No	%	No	%				
MASCULINO	70	53,4%	67	51,1%	0,91	0,56	1,48	>0,05
FEMENINO	61	46,6%	64	48,9%	1,05	0,40	1,12	>0,05
TOTAL	131	100,0%	131	100,0%				

FUENTE: H.C. del archivo del H.H.U.T. – Ficha de investigación.

La tabla 12 nos presenta la frecuencia de los nacimientos atendidos en el H.H.U.T. según la mortalidad fetal y el sexo del feto. Se observa que la mayoría fueron de sexo masculino representando el 53,4% de los casos y el 51,1% de los controles.

El análisis estadístico evidencia que el sexo de los fetos no se asocia significativamente con el riesgo de muerte fetal ($p > 0,05$).

**TASA Y FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD FETAL EN
EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2009-2013.**

TABLA 13

**EDAD GESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA MORTALIDAD
FETAL**

EDAD GESTACIONAL DEL FETO	CASOS		CONTROLES		O.R.	I.C. 95%		P
	No	%	No	%				
<37	80	61,1%	5	3,8%	2,47	1,35	2,58	<0,05
37 A 42	51	38,9%	126	96,2%	0,03	0,01	0,06	<0,05
TOTAL	131	100,0%	131	100,0%				

FUENTE: H.C. del archivo del H.HU.T. – Ficha de investigación.

La tabla 13 nos presenta la frecuencia de los nacimientos atendidos en el H.H.U.T según la mortalidad fetal y la edad gestacional de los fetos calculada por examen físico. Se observa que el 61,1% de los casos tenían <37 semanas, mientras que el 96,2% de controles tenían entre 37 a 42 semanas. Se evidencia que los fetos con menos de 37 semanas de gestación presentan mayor riesgo de muerte fetal que los demás (O.R.=2,47; I.C.=1,35-2,58 y $p < 0,05$).

**TASA Y FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD FETAL EN
EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2009-2013.**

TABLA 14

**PESO DEL FETO COMO FACTOR DE RIESGO PARA MORTALIDAD
FETAL**

PESO DEL FETO (gramos)	CASOS		CONTROLES		O.R.	I.C. 95%		P
	No	%	No	%				
<2500	78	59,5%	3	2,3%	2,12	1,47	2,30	<0,000
2500-3999	45	34,4%	111	84,7%	0,02	0,04	0,75	<0,000
≥4000	8	6,1%	17	13,0%	1,16	0,47	2,88	>0,05
TOTAL	131	100,0%	131	100,0%				

FUENTE: H.C. del archivo del H.H.U.T. – Ficha de investigación.

La tabla 14 nos presenta la frecuencia de los nacimientos atendidos en el H.H.U.T. según la mortalidad fetal y el peso del feto. El 59,5% de los casos pesaban menos de 2500 g. a diferencia del 84,7% de controles que pesaban entre 2500 y 4000 g. Se evidencia que aquellos fetos con peso menor de 2500 g. presentan incremento significativo de riesgo de muerte fetal de dos veces más que los demás óbitos fetales (O.R.=2,12; I.C.=1,47-2,30 y p<0,000).

CAPITULO V

DISCUSIÓN

Durante los años 2009 al 2013 se atendieron 17664 nacimientos en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unánue de Tacna. De todos esos nacimientos, 131 terminaron en muertes fetales, lo que representa el 0,74 % del total de nacimientos. La tasa de muerte fetal durante los años 2009 y 2013 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna fue de 7,4 muertes fetales por cada 1000 nacimientos.

La tabla 1 muestra la frecuencia anual de nacimientos atendidos en el Hospital H.U.T. durante el periodo de estudio 2009-2013. Se evidencia que el número de nacimientos atendidos fue disminuyendo progresivamente de 3685 nacimientos en 2009 a 3533 nacimientos en el 2013, esto debido a que en los últimos años, MINSA ha ampliado su cobertura de atención del parto a la población en los centros de salud periféricos. A pesar de la disminución de nacimientos, la frecuencia de muertes fetales se ha mantenido entre 23 y 29 casos por año, con una tasa promedio anual del 7,4 x 1000 nacimientos.

La tabla 2 nos presenta necropsias en muertes fetales realizadas en el Hospital H.U.T. durante el año 2009-2013, se observa que la gran mayoría de ellos no tienen necropsias siendo el 96,2% del total de muertes fetales, por lo que en muchos de las muertes fetales no se ha hecho estudios de anatomía patológica, realizándose en la gran mayoría de los casos solo examen físico del óbito fetal.

La tabla 3 nos presenta la Edad Materna como factor de riesgo para mortalidad fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. En la tabla se muestra que la mayoría de las madres tenían edades entre 20 y 35 años (71,0% de los casos y 87,0% de los controles), otra parte de las madres tenían de 35 a más años (16,0% de los casos y 4,6% de los controles), y no se encontró ninguna menor de 15 años. Al proceder con el análisis estadístico, no se evidencia que la edad materna se asocie significativamente con el riesgo de muerte fetal ($p > 0,05$). Si bien es cierto que el embarazo en la adolescencia conlleva numerosos riesgos; y la literatura se plantea que los nacidos de mujeres menores de 20 años tienen más riesgo de morir que los nacidos de madres con edad entre 20 a 29 años; pero también hay que tener en cuenta las condiciones económicas, sociales, culturales y sobre todo de atención médica en el sitio en que se encuentra la

adolescente ya que estos factores pueden disminuir el daño de manera significativa.

La tabla 4 presenta al estado civil como factor de riesgo para mortalidad fetal. Se presenta que la mayoría de las madres eran casadas y/o convivientes, representando el 87,7% de los casos y 87,8% de los controles. El análisis estadístico evidencia que el estado civil de las madres no se asocia significativamente al mayor riesgo de muerte fetal ($p>0,05$), resultado similar encontrado en un estudio de casos y controles realizado en México, en donde el mayor número de casos de mortalidad fetal se registra en parejas estables 98,04%, al igual que obtiene un predominio en las parejas estables de los controles con un 94,77% y lo encontrado en otros estudios.

La tabla 5 representa la procedencia materna como factor de riesgo de mortalidad fetal. Se presenta que la mayoría de madres procedían de Tacna, representando el (97,7% de los casos y 100,0% de controles), seguidos de otras regiones como Puno, Moquegua, y otros. Se evidencia que el lugar de procedencia de la madre no se asocia significativamente con el riesgo de presentar muerte fetal ($p>0,05$).

La tabla 6 nos presenta el Grado de Instrucción materna como factor de riesgo para mortalidad fetal. La mayoría de las madres tenían grado de

instrucción de nivel secundario, representando el 74,8% de los casos y 73,3% de controles, seguido de grado de instrucción: superior y primario, cabe resaltar que todas las madres tuvieron al menos grado de instrucción primario, y que no se encontró ninguna analfabeta. El análisis estadístico reveló que aquellas madres con grado de instrucción superior presentan menor riesgo que su embarazo termine en óbito fetal que las demás madres (O.R.=0,38; I.C.=0,36-1,35 y $p<0,05$). Aunque en otros trabajos realizados se observa que la baja escolaridad (analfabeta/primaria) materna está relacionada con alta tasa de mortalidad fetal (33 x 1000 nacimientos) en comparación con madres de nivel secundario o superior 17 x 1000 nacimientos, es decir que consideran que la posibilidad de morir es doble, además en el estudio de Tabasco dentro de las características sociodemográficas que se encontraron como factores asociados a la mortalidad fetal fueron: madres de neonatos sin escolaridad y madres con ocupación dedicada al hogar. Datos que están de acuerdo con otros hallazgos de la literatura que sustentan que las condiciones sociales, culturales, demográficas y económicas están asociadas para que se presente este evento esto podría deberse a que la madre con mejor escolaridad tiene mayor acceso a medios de información, asociado a mejor

condiciones económicas, acudir a controles prenatales y a tener acceso a un parto institucional.

La tabla 7 nos presenta Número de Gestaciones como factor de riesgo para mortalidad fetal. Según las revisiones que se realizaron se considera que las grandes multíparas, la muerte fetal es 1.9 veces mayor que las que presentaron menos de 4 partos, sustentando que es debido a que se trata de madres desnutridas, con bajos recursos económicos, fatigadas además tienen riesgos incrementados de complicaciones maternas como sangrado del tercer trimestre, mala presentación fetal, obesidad y parto prematuro. Sin embargo presentan menos riesgos para el feto respecto a la población general, aunque cuando se presentan estas complicaciones, su severidad va en relación directa con la paridad.

En el presente estudio se presenta que la mayoría de madres no habían tenido partos anteriores (35,1% de los casos y 51,1% de controles) y apenas 13,0% de casos y 4,6% de controles fueron grandes multigestas. Los resultados obtenidos coinciden con lo publicado por otros autores quienes aseguran que el 59,2% de madres son multigestas. Sin embargo, no se evidencia que el número de gestaciones incremente significativamente el

riesgo de muerte fetal ($p>0,05$), de igual manera otros autores tampoco aseguran esta asociación.

Las primeras siete tablas presentaron los factores preconceptionales de los nacimientos ocurridos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna donde se evidencia que la edad materna, estado civil, procedencia, grado de instrucción y número de gestaciones no incrementan el riesgo de muerte fetal.

En la tabla 8 se presenta número de controles prenatales como factor de riesgo para mortalidad fetal. Al considerar el control prenatal que es la evaluación repetida y con enfoque de riesgo que efectúa el personal de salud vigilando el bienestar de la madre y de su concepción, para ser de calidad debe cumplir requisitos, que sea precoz, periódico, completo y de amplia cobertura; orientando a la educación de la gestante, su pareja y de su familia, por lo que la falta de control prenatal es un factor grave ya que no se conocería nada de la madre, no tendría exámenes auxiliares, no tendría una buena historia clínica, podría tener enfermedades intercurrentes, por lo que ocasionaría daño a ella y su producto. En el presente estudio se muestran diferencias en cuanto al número de CPN, el 53,4% de los casos y el 30,5%

de los controles tenían entre 0 y 1 CPN. La mayoría de muertes fetales (65,6%) se presentaron en embarazos con menos de 4 CPN. La tabla también demuestra que aquellos embarazos con menos de 4 CPN incrementaron significativamente del riesgo de muerte fetal hasta en 2 veces más que los demás embarazos (O.R.=2,31; I.C.=1,68 – 2,59 y $p<0,05$). Este hallazgo coincide con lo reportado por otros autores, quienes aseguran que la ausencia de control prenatal o el control prenatal deficiente incrementan el riesgo de muerte perinatal en donde se estima una cifra de 1,4 en comparación a las madres que tuvieron 4 controles o más. Los resultados obtenidos son una evidencia más de la importancia del control prenatal durante el embarazo.

En la tabla 9 se presentó la frecuencia de diferentes patologías y complicaciones obstétricas, demostrando que las complicaciones más frecuentes son: Sufrimiento Fetal Agudo, Retención Placentaria, Parto Prematuro, Preeclampsia, Oligohidramnios y otros. El Sufrimiento Fetal Agudo estuvo presente en el 69,5% de las muertes fetales y 8,4% de los controles, por lo tanto no fue un factor asociado a la mortalidad fetal ($p>0,05$). En cambio se evidencia que la Preeclampsia (O.R.=6,29 $p<0,05$) incrementan el riesgo de muerte fetal de manera muy significativa.

Ratificando lo publicado por otros autores que asocia la Preeclampsia con la mortalidad fetal. Sin embargo, otras complicaciones como Insuficiencia Placentaria y Embarazo Múltiple, en el presente estudio no fueron significativas, pero otros autores aseguran que incrementan el riesgo de mortalidad fetal.

Una vez analizados los factores de la gestación, continuamos con los factores del parto que se asocian a la muerte fetal.

La tabla 10 nos presenta vía del parto como factor de riesgo para mortalidad fetal. Se observa que la mayoría de partos eran por vía vaginal (75,6% de los casos y 67,2 de controles). No se evidencia que la vía de parto este asociado significativamente con el riesgo de muerte fetal ($p>0,05$).

La tabla 11 nos presenta la frecuencia de los nacimientos atendidos en el Hospital H.U.T. y su asociación con la mortalidad fetal y tipo de presentación fetal. La presentación de vértice u occipital es la presentación normal (eutócica), ocurre en el 89,3% de los partos y está determinada por las condiciones de normalidad materna, fetal y ovular.

Gran parte de las tendencias de reducción de la mortalidad fetal se deben a una mejor asistencia neonatal, pero parte es secundaria a los avances obtenidos por los obstetras en lograr un mejor ambiente intrauterino para el

feto y evitar la asfixia y el traumatismo durante el parto. Lo anterior ha permitido definir lo que se ha dado a llamar partos de alto riesgo, donde el Obstetra notifica al Pediatra el avance del trabajo de parto y la condición fetal. El conocimiento de la historia materna ayuda al Pediatra a prepararse para problemas específicos que pueda encontrar. La mayoría de presentaciones fueron de tipo cefálico, presente en el 89,3% de los casos y 99,2% de controles, seguido de las presentaciones: podálico y transverso. El análisis estadístico evidenció que la presentación cefálica disminuye el riesgo de mortalidad fetal de manera muy significativa (O.R.=0,37 y $p<0,05$). También se demuestra que la presentación podálica incrementa de manera significativa el riesgo de muerte fetal, hasta casi tres veces más (O.R.=2,98 y $p<0,05$), en comparación al resto de presentaciones. Las presentaciones transversas y oblicuas no se asocian significativamente al riesgo de mortalidad fetal, a comparación del estudio de M. Ticona en donde el encuentra que la presentación anómala transversa presenta un riesgo de 4.3 veces mayor que los nacimientos cefálicos. Se ha establecido que la mortalidad fetal en presentación podálica es 5.5 veces mayor que en el resto de las presentaciones.

La tabla 12 presenta la frecuencia de los nacimientos atendidos y la asociación de la mortalidad fetal y el sexo de los mismos. Se observa que la mayoría de fetos fue de sexo masculino representando el 53,4% de los casos y el 51,1% de los controles. Sin embargo, el análisis estadístico evidencia que el sexo de los feto no se asocia con el riesgo de muerte perinatal ($p > 0,05$), otros estudios publican resultados similares al nuestro, el sexo del óbito fetal no se asocia con la mortalidad fetal. Aunque otros autores plantean la existencia de sobremortalidad del sexo masculino en la mortalidad infantil y fundamentalmente en el componente mortalidad neonatal temprana. Además en ese estudio se reportó que la mortalidad en el sexo masculino ha sido de hasta 1,5 veces superior que la del sexo femenino, lo que explican, entre otras razones, por el aumento en el último trimestre de embarazo de los niveles de testosterona, lo que hace a éstos más vulnerables a la asfixia y a la membrana hialina.

La tabla 13 nos presenta los nacimientos atendidos y la asociación de mortalidad fetal y la edad gestacional de los óbitos fetales calculada por examen físico, según la clasificación de Capurro. La tabla presenta que el 61,1% de los casos tenían <37 semanas, seguidos del 38,9% que eran a término. Mientras que sólo el 3,8% de los controles eran prematuros y 96,2%

eran a término. Los resultados del presente estudio evidencian que los fetos con menos de 37 semanas de gestación presentan tres veces más riesgo de muerte perinatal que los demás (O.R.=2,47; I.C.=1,35-2,58 y $p<0,05$). Asimismo, se encontró que los óbitos fetales de término disminuyen significativamente el riesgo de mortalidad fetal (O.R.=0,03; I.C.=0,01-0,06 y $p<0,05$).

En la tabla 14 se presenta los nacimientos atendidos en el Hospital H.U.T. y la asociación de la mortalidad fetal con el peso del óbito fetal. Allí se presenta que el 59,5% de los casos pesaban menos de 2500 g. El 34,4% tenían peso entre 2500 y 3999 g, y sólo 6,1% pesaron más de 4000 g. A diferencia de los controles, donde el sólo el 2,3% pesaba menos de 2500 g, 84,7% pesaba entre 2500 y 4000 g y el 13,0% pesaba más de 4000 g. El análisis estadístico de estos resultados mostraron que aquellos óbitos fetales con peso menor de 2500 g presentaron dos veces más probabilidad de muerte fetal que los demás óbitos fetales (O.R.=2,12; I.C.=1,47-2,30 y $p<0,000$). Varios autores han demostrado la asociación del bajo peso del RN con la muerte fetal, pero estos autores hacen referencia al bajo peso del feto para edad gestacional o peso al nacer <1500 g. El presente estudio demuestra que aquellos fetos con peso <2500 g también incrementan el

riesgo de mortalidad fetal, resultado que fue muy significativo, similar a lo reportado por De La Cruz.

CONCLUSIONES

PRIMERA

La tasa de muerte fetal en el Hospital H.U.T. es de 7,4 por cada 1000 recién nacidos vivos.

SEGUNDA

Factores maternos preconceptionales como: edad materna, estado civil, procedencia, número de gestaciones no se asocian significativamente al riesgo de muerte fetal ($p > 0,05$). Tener grado de instrucción superior es un factor de protección de muerte fetal (O.R.=0,38; I.C.=0,36-1,35 y $p < 0,05$).

TERCERA

Los factores del embarazo que incrementan significativamente el riesgo de muerte perinatal son: el mal control prenatal (O.R.=2,31) y la Preeclampsia (O.R.=6,29).

CUARTA

El factor de riesgo del parto es la presentación podálica (O.R.=2,98 y $p<0,05$).

QUINTA

Los factores del recién nacido que incrementan el riesgo de muerte fetal son: edad gestacional <37 semanas (O.R.=2,47) y peso al nacer <2500 g. (O.R.=2,12).

RECOMENDACIONES

1. Mejorar la cobertura de control prenatal, porque la menor cantidad de controles prenatales está relacionada con la mortalidad fetal, por lo que todas deben tener más de 4 controles prenatales.
2. Establecer una forma de atención diferenciada a Preeclampsia para mejor detección y manejo, ya que está relacionada con mayor mortalidad fetal.
3. Hacer que se cumpla el protocolo de atención del parto podálico para su mejor resolución.
4. Prevenir el parto pretermino, inculcando a que la madre acuda a sus controles prenatales según su tiempo de embarazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ticona R. Factores de Riesgo de la Mortalidad Perinatal en Hospitales del Ministerio de Salud. Serie Informes Técnicos N° 11. Tacna. 2007.
2. Ticona R., Huanco A. Características del Peso al Nacer en el Perú: Incidencias, factores de riesgo y morbimortalidad. Primera Edición. Editorial Reynoso. Tacna. 2013.
3. Ticona R., Huanco A., Curvas de Crecimiento Intrauterino propias del Perú y su efecto en la identificación de una nueva población neonatal de alto riesgo. Rev Perú MedExp Salud Pública. 2007.
4. Ticona R., Huanco A., Oliveros M., Pacora P. Crecimiento fetal y neonatal en el Perú. Implicancias en Salud Pública. Primera Edición. 2008.
5. AveryG. Neonatología: Fisiopatología y manejo del Recién Nacido. 5ta Edición. Edit. Panamericana. Buenos Aires, Argentina. 2001.
6. Guía de Práctica Clínica para la Atención del Recién Nacido Prematuro. Lima. 2006

7. Cabezas E. Mortalidad Materna y Perinatal en Adolescentes
Revista Cubana Obstetricia y Ginecología 2002; 28(1):5-10.
8. Cáceres F. Factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal. Hospital Universitario Ramón González Valencia, 2000.
Rev. MEDUNAB, Vol. 4, Nº 11. Colombia. 2001.
9. Molina OR, Monteagudo CL. Caracterización perinatal del recién nacido macrosómico. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2010.
10. Confidential Enquiry into Maternal and Child Health. Perinatal Mortality 2005: England, Wales and Northern Ireland. CEMACH: London; 2007.
11. De La Cruz C. y cols. "Mortalidad neonatal y factores asociados, Macuspana, Tabasco, México". Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de Tabasco. México. 2008.
12. Díaz L.; Huamán M.; Dávila J.; Aliaga E. Mortalidad perinatal en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Rev Med Hered vol.14nº3 Lima. Set. 2003.
13. Documento técnico: Plan estratégico nacional Para la reducción de la mortalidad Materna y perinatal 2009-2015.

14. Epstein MF. Resuscitation in the delivery room. In: Cloherty JP. Stark AR, eds. Manual of neonatal care. Third edition. USA .by Little, Brown and Company, 2005:56-67.
15. Faneite P, Linares M, Faneite J, Gómez R, Sablone S, Guedez J, González M. Revista de Obstetricia y Ginecología Venezuela vol.64nº.3. Caracas. Sep. 2004 pág. 129-132 ISSN 0048-7732.
16. Gallardo C.; Robles V.; Hernández J. Mortalidad neonatal y factores asociados, Macuspana, Tabasco, México Revista Cubana Salud Pública Vol.35 Nº1. La Habana. 2009.
17. Hall BD. Common multiple congenital anomaly syndromes. In: Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG, eds. Neonatology. management, procedures, on call problems, diseases, drugs. Second Edition. USA. by Appleton & Lange, 2006:289-95.
18. Huiza L, Pacora P, Ayala M, Buzzio A. “La muerte fetal y la muerte neonatal tienen origen multifactorial”. Anales de la Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos Vol. 64, Nº 1 –2003.
19. Instituto Nacional de Estadística e Informática (2001). Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2000. Lima.

20. Lambrou, Nicholas C.; Morse, Abraham N.; Wallach Edward E. The Johns Hopkins. Manual of Gynecology and Obstetrics. Marbán Libros, S.L. Edición en Español 2001. PP 58-73.
21. Mejía H. Factores de Riesgo para muerte Neonatal. Revisión Sistemática de la Literatura. Rev. Sociedad Boliviana de Pediatría, Vol. 39. Bolivia. 2003.
22. Mena P. Operación cesárea. Obstetricia. Tercera edición. Santiago de Chile: Publicaciones Técnicas Mediterráneo, 2005.
23. Milla L; Saravia N; Salviz M y cols. Muerte fetal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo agosto 2003-noviembre 2004. Rev Med Hered, oct. /dic. 2005, vol.16, no.4, p.260-265. ISSN 1018-130X.
24. Oakley GP. Frequency of human congenital malformations. Clin Perinatol 2007; 13:545-54.
25. Office for National Statistics (2008). Report: Infant and perinatal mortality by social and biological factors, 2007. Health Statistics Quarterly 40, 61–65.
26. Olivas C. Factores de riesgo a asociados a mortalidad perinatal en el Hospital Berta Calderón. Enero 2000 - Diciembre 2001.

27. Perinatal and neonatal mortality 2000. Global, regional and country estimates. Notes on estimating stillbirths [unpublished paper]. Geneva, World Health Organization, 2004.
28. Rivera L. y cols. "Factores asociados a mortalidad perinatal en el hospital general de Chiapas, México". Rev. Saúde Pública. Vol.37,Nº.6. Sao Paulo. 2003.
29. Rivera L; Fuentes M.; Esquinca C, Abarca F; Hernández C. Factores asociados a mortalidad perinatal en el hospital general de Chiapas, México Rev. Saúde Pública 2003; 37(6):687-92.
30. Salazar, M. La Edad Materna Avanzada como Factor de Riesgo de Mortalidad Materna y Perinatal. Ginecol. Obstetricia (Perú) 1999;45(2): 124-130.
31. The World Health Report 2005. Make every mother and child count. Geneva, World Health Organization, 2005.
32. Ticona C.: Factores de Riesgo de la Mortalidad Perinatal. En el Perú 2000 (Tesis de Doctorado) Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Diciembre 2002.

33. Ticona M; Huanco D. Factores de Riesgo de la Mortalidad Perinatal en el Perú. Revista de Ginecología y Obstetricia 2003. Vol. 49. N.4. 227-236.
34. Williams CE, Mallard C, Tan W, Gluckman PD. Pathophysiology of perinatal asphyxia. ClinPerinatol 2006;20:305-23.

ANEXO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre:.....

HCL:.....

FACTORES PRE CONCEPCIONALES	Edad	1. <15 años 2. 15 a 19 años 3. 20 a 35 años 4. >35 años
	Nivel de estudio	1. Ninguno 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior
	Número de gestaciones previas	1. Ninguno 2. 1 3. 2 a 3 4. 4 o más
FACTORES DE LA GESTACIÓN	Número de CPN	1. 0 a 1 2. 2 a 3 3. 4 o más
	Hipertensión inducida por el embarazo	1. Ninguno 2. Preclampsia leve 3. Preclampsia severa 4. Eclampsia
	Embarazo múltiple	1. Si 2. No
	Hemorragias	1. Si 2. No

FACTORES DEL PARTO	Variedad de presentación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cefálico 2. Podálico 3. Transverso
	Complicaciones del parto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ninguna 2. Procidencia del cordón 3. Sufrimiento fetal 4. Corioamnionitis
	Tipo de parto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parto vaginal 2. Parto vaginal instrumentado 3. Cesárea programada 4. Cesárea de urgencia
FACTORES DEL PRODUCTO	Sexo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masculino 2. Femenino
	Edad gestacional	<ol style="list-style-type: none"> 1. <37 semanas 2. 37 a 42 semanas 3. >42 semanas
	Malformaciones congénitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
	Infección	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
	Hipoxia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
	Causa de muerte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con necropsia 2. Sin necropsia