

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“FACTORES DE RIESGO  
DE MORTALIDAD NEONATAL  
EN LA ETNIA QUICHÉ”**

Estudio de casos y controles sobre factores de riesgo  
asociados a mortalidad neonatal en madres de fallecidos  
de los distritos de Salud de los municipios:  
Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol  
del municipio de Chichicastenango  
del Área de Salud del Quiché

agosto 2011

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

**Julio César Aguilar Rosales  
Gilbert Genaro Martínez Gómez**

**Médico y Cirujano**

Guatemala, septiembre de 2011

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“FACTORES DE RIESGO  
DE MORTALIDAD NEONATAL  
EN LA ETNIA QUICHÉ”**

Estudio de casos y controles sobre factores de riesgo  
asociados a mortalidad neonatal en madres de fallecidos  
de los distritos de Salud de los municipios:  
Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol  
del municipio de Chichicastenango  
del Área de Salud del Quiché

agosto 2011

**Julio César Aguilar Rosales  
Gilbert Genaro Martínez Gómez**

**Médico y Cirujano**

Guatemala, septiembre de 2011

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

Los estudiantes:

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| Julio César Aguilar Rosales   | 200310242 |
| Gilbert Genaro Martínez Gómez | 200417805 |

han cumplido con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

**“FACTORES DE RIESGO  
DE MORTALIDAD NEONATAL  
EN LA ETNIA QUICHÉ”**

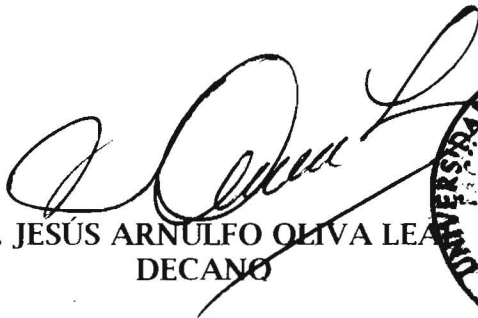
**Estudio de casos y controles sobre factores de riesgo  
asociados a mortalidad neonatal en madres de fallecidos  
de los distritos de Salud de los municipios:  
Chichicasteango, Zacualpa y aldea Chupol  
del municipio de Chichicastenango  
del Área de Salud del Quiché**

agosto 2011

Trabajo asesorado por el Dr. Raúl Hernández Cabrera y revisado por el Dr. Carlos Chúa López quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

**ORDEN DE IMPRESIÓN**

En la Ciudad de Guatemala, veintinueve de septiembre del dos mil once

  
DR. JESÚS ARNULFO OLIVA LEAL  
DECANO



El infrascrito Coordinador de la Unidad de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que los estudiantes:

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| Julio César Aguilar Rosales   | 200310242 |
| Gilbert Genaro Martínez Gómez | 200417805 |

han presentado el trabajo de graduación titulado:

**“FACTORES DE RIESGO  
DE MORTALIDAD NEONATAL  
EN LA ETNIA QUICHÉ”**

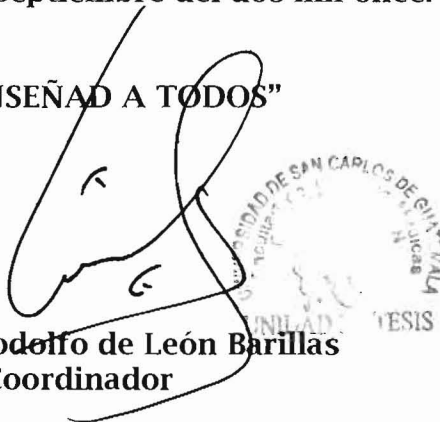
**Estudio de casos y controles sobre factores de riesgo  
asociados a mortalidad neonatal en madres de fallecidos  
de los distritos de Salud de los municipios:  
Chichicasteango, Zacualpa y aldea Chupol  
del municipio de Chichicastenango  
del Área de Salud del Quiché**

**agosto 2011**

El cual ha sido revisado y corregido por el Profesor de la Unidad de Trabajos de Graduación -UTG-, Dr. Edgar Rodolfo de León Barillas y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, el veintinueve de septiembre del dos mil once.

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

**Dr. Edgar Rodolfo de León Barillas  
Coordinador**



Guatemala, 29 de septiembre del 2011

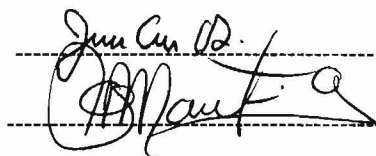
Doctor,  
Edgar Rodolfo de León Barillas  
Unidad de Trabajos de Graduación  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Dr. de León Barillas:

Le informo que los estudiantes abajo firmantes:

Julio César Aguilar Rosales

Gilbert Genaro Martínez Gómez



Presentaron el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

**"FACTORES DE RIESGO  
DE MORTALIDAD NEONATAL  
EN LA ETNIA QUICHÉ"**

Estudio de casos y controles sobre factores de riesgo  
asociados a mortalidad neonatal en madres de fallecidos  
de los distritos de Salud de los municipios:  
Chichicasteango, Zacualpa y aldea Chupol  
del municipio de Chichicastenango  
del Área de Salud del Quiché

agosto 2011

Del cual como asesor y revisor nos responsabilizamos por la metodología,  
confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la  
pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.



Asesor  
Firma y sello

Dr. Raúl Hernández C.  
MEDIC  
C.O. 7482



Revisor  
Firma y sello  
Reg. de personal 9545

Dr. Carlos Chúa Msc. Ma.  
Nutrición Maternoinfantil  
Col. 3186

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Identificar la asociación existente entre factores de riesgo y muerte neonatal en los distritos de Chichicastenango, Chupol, y Zacualpa en el área de salud de Quiche en neonatos fallecidos durante los meses de Enero a Junio de 2011. **METODOLOGÍA:** estudio tipo casos y controles, llevado a cabo mediante comparación de 1:4, realizado mediante boleta de recolección de datos llenada a manera de entrevista a madres de sujetos de estudio en los distritos comprendidos. **RESULTADOS:** se realizaron un total de 85 entrevistas la cuales se constaron de 17 casos de mortalidad neonatal y 68 controles, divididas de tal manera: Zacualpa 3 casos, Chichicastenango 4 casos y Chupol 10 casos de mortalidad neonatal, presentando este último distrito la tasa más alta (13 por cada mil nacidos vivos). Obteniendo como resultados más importantes los siguientes: el 70% de los casos fue de mortalidad neonatal precoz, el 100% de las entrevistas se realizaron en personas de etnia y lengua Quiche, con ubicación residencial en área rural, el 55% de los casos fue de sexo femenino, las madres añosas presentaron una fuerte asociación hacia mortalidad neonatal, las madres en extremos nutricionales presentaron asociación a mortalidad neonatal, el 90% de los casos fallecieron en su domicilio, el 55% de las madres entrevistadas no poseían ningún tipo de educación, el 90% de las madres a estudio tuvieron control prenatal pero solo el 54% de estas recibieron atención prenatal adecuada, en los 3 distritos a estudio se lleva a cabo la práctica cultural de temascal, sin embargo 85% de la población a estudio lo uso durante la gestación y únicamente 20% de los casos de muerte neonatal fueron introducidos a dicha práctica. **CONCLUSIONES:** se encontró una fuerte asociación entre madres añosas y mortalidad neonatal, mientras que: escolaridad materna, edad materna, estado nutricional materno, paridad, periodo intergenésico, control prenatal, uso de sustancias durante la etapa prenatal y durante el trabajo de parto, lugar y tipo de atención del parto, sexo neonatal, peso al nacer y uso de temascal no se pudo establecer asociación estadísticas respecto a mortalidad neonatal.

Palabras clave: mortalidad neonatal, factores de riesgo, casos y controles, madres añosas.

## ÍNDICE

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 1. Introducción.....                           | 1  |
| 2. Objetivos.....                              | 3  |
| 3. Marco teórico.....                          | 4  |
| 3.1 Contextualización del área de estudio..... | 4  |
| 3.1.1. Chichicastenango.....                   | 4  |
| 3.1.2. Chupol.....                             | 6  |
| 3.1.3. Zacualpa.....                           | 6  |
| 3.2 Definiciones.....                          | 8  |
| 3.2.1 Neonato.....                             | 8  |
| 3.2.2 Mortalidad neonatal.....                 | 8  |
| 3.2.3 Nacido vivo.....                         | 8  |
| 3.2.4 Lengua materna.....                      | 8  |
| 3.2.5 Etnia.....                               | 8  |
| 3.2.6 Escolaridad.....                         | 8  |
| 3.2.7 Analfabetismo.....                       | 9  |
| 3.2.8 Edad materna.....                        | 9  |
| 3.2.9 Sustancia.....                           | 9  |
| 3.2.10 Lugar de atención del parto.....        | 9  |
| 3.2.11 Hospital.....                           | 9  |
| 3.2.12 Centro de atención permanente.....      | 9  |
| 3.2.13 Centro de salud.....                    | 9  |
| 3.2.14 Personal.....                           | 9  |
| 3.3 Control prenatal.....                      | 10 |
| 3.4 Prácticas prenatales por comadronas.....   | 13 |
| 3.5 Periodo intergenésico.....                 | 17 |
| 3.6 Paridad.....                               | 17 |
| 3.7 Consumo de sustancias.....                 | 18 |
| 3.8 Estado nutricional.....                    | 20 |
| 3.9 Tuj, (temascal).....                       | 21 |
| 3.10 Parto eutósico.....                       | 23 |
| 3.11 Parto distósico.....                      | 23 |
| 3.12 Peso al nacer.....                        | 23 |

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4. Hipótesis.....                                                                         | 24 |
| 4.1 Alterna.....                                                                          | 24 |
| 4.2 Nula.....                                                                             | 25 |
| 5. Metodología.....                                                                       | 26 |
| 5.1 Tipo y diseño de la investigación.....                                                | 26 |
| 5.2 Unidad de análisis.....                                                               | 26 |
| 5.3 Población y muestra.....                                                              | 26 |
| 5.4 Criterios de inclusión y exclusión.....                                               | 27 |
| 5.5 Definición y operacionalización de las variables.....                                 | 28 |
| 5.6 Técnicas, procedimientos e instrumentos<br>a utilizar en la recolección de datos..... | 32 |
| 5.7 Aspectos éticos.....                                                                  | 34 |
| 6. Resultados .....                                                                       | 35 |
| 7. Discusión.....                                                                         | 36 |
| 8. Conclusiones.....                                                                      | 38 |
| 9. Recomendaciones.....                                                                   | 40 |
| 10. Aportes.....                                                                          | 41 |
| 11. Referencias bibliográficas.....                                                       | 42 |
| 12. Anexos.....                                                                           | 46 |



## 1. INTRODUCCIÓN

La mortalidad neonatal es un tema de suma importancia en tanto a nivel nacional como internacional, se estima que de los 130 millones de niños nacidos cada año en el mundo, cerca de 4 millones mueren en las primeras 4 semanas de vida (periodo neonatal) y cerca de las tres cuartas partes ocurren en la primera semana después del nacimiento. En la región de Las Américas, ocurren anualmente casi 200 mil muertes de recién nacidos por causas prevenibles. (1) La mayoría de las defunciones neonatales (99%) ocurren en los países de ingresos medios y bajos donde la tasa de mortalidad neonatal promedio es de 33 por 1000 nacidos vivos comparado con el mismo indicador para países desarrollados la cual es de 1% lo cual significa 4 por cada 1000 nacidos vivos. (2)

De lo anteriormente citado queda implícita la importancia que tiene la búsqueda de situaciones que comprometen o intervienen en la mortalidad neonatal como último término. Las causas que conducen a muerte neonatal en América Latina y la región del Caribe, incluyen las infecciones (32%), asfixia (29%), prematuridad (24%), malformaciones congénitas (10%), entre otras. Se tienen establecidos los principales factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal lo cuales son: ruralidad, baja escolaridad, mayor población indígena, falta de control prenatal, periodo intergenésico corto, bajo peso al nacer. (3)

Un aspecto importante a destacar es que los niveles elevados de mortalidad infantil en Latinoamérica, se correlacionan con la proporción de población indígena; tal es el caso de Guatemala y Bolivia donde la población indígena es aproximadamente el 60% del total de la misma. (4) En Guatemala existe información limitada tanto sobre causas básicas de mortalidad neonatal como factores predisponentes a la misma. (5)

Para el año 2009 en el área de salud del Quiché las causas básicas de defunción en neonatos menores de 7 días fueron: neumonías, bronconeumonías, muerte súbita, asfixia, aspiración y sofocación, respectivamente, para neonatos de 8 a 27 días estas fueron: Neumonías, Bronconeumonías, Sepsis del recién nacido, Sepsis no especificada respectivamente, durante este periodo. (6) Los distritos con la más alta tasa de mortalidad neonatal fueron: Chichicastenago, Chupol, y Zacualpa, todos forman parte del área de salud del Quiché.

Por lo cual surgen las interrogantes ¿Qué relación existe entre mortalidad neonatal y escolaridad materna, edad materna, estado nutricional materno, paridad, periodo intergenesico, control prenatal, uso de sustancias durante la etapa prenatal y el periodo del trabajo de parto, lugar de atención del parto, personal de atención del parto, tipo de parto, género neonatal, peso al nacer y uso de temascal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, aldea Chupol Chichicastenago y el municipio de Zacualpa del área de salud del Quiche en el periodo de Enero a Junio de 2011?

Se encontró una fuerte asociación entre madres añosas y mortalidad neonatal, mientras que: escolaridad materna, edad materna, estado nutricional materno, paridad, periodo intergenésico, control prenatal, uso de sustancias durante la etapa prenatal y durante el trabajo de parto, lugar y tipo de atención del parto, sexo neonatal, peso al nacer y uso de temascal no se pudo establecer asociación estadísticas respecto a mortalidad neonatal.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 General.**

Analizar la asociación existente entre factores de riesgo y muerte neonatal en los Distritos de Salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol del municipio de Chichicastenango en el área de salud de Quiché en madres de fallecidos durante los meses de Enero a Junio de 2011.

### **2.2 Específicos:**

Determinar la asociación existente entre mortalidad neonatal en los Distritos de Salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol del municipio de Chichicastenango entre:

- 2.2.1** Escolaridad materna.
- 2.2.2** Edad materna.
- 2.2.3** Estado nutricional materno.
- 2.2.4** Paridad.
- 2.2.5** Periodo intergénésico.
- 2.2.6** Control prenatal.
- 2.2.7** Uso de sustancias durante la etapa prenatal.
- 2.2.8** Uso de sustancias durante el trabajo de parto.
- 2.2.9** Lugar de atención del parto.
- 2.2.10** Personal de atención del parto.
- 2.2.11** Tipo de parto.
- 2.2.12** Género neonatal.
- 2.2.13** Peso al nacer.
- 2.2.14** Uso de temascal.

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 Contextualización del área de estudio.**

##### **3.1.1. Chichicastenango.**

###### **3.1.1.1 Población**

El municipio de Chichicastenango está ubicado a 146.5 Km de la ciudad capital, tiene una extensión de 400 km<sup>2</sup> y tiene una altitud de 2,071 metros sobre el nivel del mar. Tiene una población aproximada de 107,193 habitantes (según el Censo de 2002), distribuidos en 81 centros poblados, de los cuales uno es la cabecera del municipio y los restantes 80 son cantones o aldeas rurales, por lo que su población es mayoritariamente rural (85%). La densidad de población es de 268 hab/Km<sup>2</sup>. La población indígena pertenece al grupo étnico quiché y representa un 95% del total del municipio.

###### **3.1.1.2 Actividad económica**

La población del municipio se dedica fundamentalmente a la agricultura de auto subsistencia, aunque el turismo y la producción de artesanías son actividades económicas importantes. De hecho, el mercado y los textiles de Chichicastenango tienen fama nacional e internacional.

###### **3.1.1.3 Indicadores sociales**

###### **Pobreza**

No existen datos oficiales, sin embargo, a pesar de la fama turística, la población vive en condiciones de pobreza. Muchas personas emigran cada año en busca de mejores oportunidades económicas: los destinos principales son la capital del país, las plantaciones de la costa pacífica y los Estados Unidos.

###### **Educación**

La situación de los servicios educativos en el municipio es la siguiente: existen 37 centros de educación pre primaria (34 Oficiales y 3 Privados), 93 escuelas primarias (ubicadas en los 81 poblados), cuatro centros de nivel medio básico (en la cabecera) y 3 centros de nivel medio

diversificado (en la cabecera). También funciona una escuela del Instituto Guatemalteco de Educación radiofónica (IGER) que imparte primaria acelerada y básico por madurez. Esto evidencia la problemática relativa al déficit de cobertura. Antes de la inauguración del Instituto Tecnológico, no existía ningún centro de formación técnica en el municipio.

La población analfabeta de 15 años y más de edad en el municipio, según el Censo de 2002, es del 62.7%. Lamentablemente la población analfabeta equivale al 41.72% de la población total. La diferencia que existe a nivel de género es notoria. He aquí las cifras para el municipio: (CTA Chichicastenango - 2003)

Entre los problemas que interfieren con la educación está la inasistencia de los niños que se ven en la necesidad de realizar actividades agrícolas para ayudar a sus familias. También deben colaborar con sus padres los días de mercado (martes, jueves y viernes). (CTA Chichicastenango - 2003)

#### 3.1.1.4 Salud

El municipio cuenta con 2 centros de salud en la cabecera y otros 9 en distintos poblados. Cuenta además con 2 médicos, 2 enfermeras profesionales y 14 enfermeras auxiliares, 3 técnicos en salud y 460 promotores voluntarios en salud rural. El servicio de agua entubada alcanza al 100% de la población, y el sistema de letrinas a un 65%.

La mortalidad infantil en el municipio es de 64.2 por mil nacidos vivos y la mortalidad neonatal es de 20.7 por cada mil habitantes. Las principales causas de mortalidad son enfermedades curables entre las que destacan la bronconeumonía, parasitismo intestinal y otras no especificadas (estas sumaron el 100% de los casos para el 2002).

### 3.1.2. Chupol.

El Distrito de Chupol, Chichicastenango, Quiché, se encuentra en el kilómetro 110 carretera Interamericana, consta de 29 cantones. El total de la población es de 47,859 habitantes, el 100% de la población es indígena y rural, con una pequeña diferencia en predominio del sexo femenino. Está compuesto de 4 puestos de salud ubicados en los cantones Chuchipaca I, Panimache II, Tzanimacabaj y Agua Escondida. El tercero mencionado no cuenta con infraestructura forma y cuarto fue destruido completamente a causa de la tomenta Stan en el 2005, posee 5 centros de convergencia construidos por apoyo del Fondo de Inversión Social en los cantones de Panimache II, II y IV, Lamaca II y Chumanzana más otros 3 construidos por fondos municipales.

Este distrito cuenta con el siguiente personal: 5 médicos, 3 enfermeras profesionales, 21 auxiliares de enfermería, 2 técnicos en salud rural y personal administrativo. Cuenta además con personal de extensión de cobertura el cual se compone de: 4 enfermeros profesionales, 3 auxiliares de enfermería, 4 educadoras en salud, 1 técnico de campo, personal que cubre 23 cantones divididos en 3 jurisdicciones, apoyados por 30 comités de emergencia que fueron creados en el 2009.

El 90% de los embarazos son atendidos por 201 comadronas que en precarias e inapropiadas condiciones higiénicas, incrementan el riesgo de muerte materna e infantil.

### 3.1.3. Zacualpa.

#### 3.1.3.1 Ubicación geográfica

El municipio está ubicado a una distancia de 189 Kilómetros de la Ciudad Capital y a 25 Kilómetros de la cabecera departamental del Quiché. Zacualpa posee 336 kilómetros cuadrados de extensión territorial y en comparación con el resto de los municipios del departamento del Quiché, ocupa el puesto número 5 en cuanto a extensión territorial.

### 3.1.3.2 Población.

Según el Registro Nacional de las Personas, para el año 2009 es de 38,992 habitantes, dividiéndose en 47% masculino y 53% femenino. Posee un crecimiento poblacional de 2.8% anual y una densidad poblacional de 116 habitantes por kilómetro cuadrado. La concentración de habitantes se sitúa en el área rural con el 89.38% y el área urbana con el restante 10.62%

### 3.1.3.3 Condiciones de vida.

La pobreza determina las condiciones de vida que tiene una población, en el caso del municipio de Zacualpa, la pobreza general es de 84.4% y la pobreza extrema es de 34%, en el contexto departamental el municipio de Zacualpa, se encuentra entre los 15 municipios con porcentajes más altos de pobreza del Departamento de Quiché.

### 3.1.3.4 Salud.

Actualmente el área urbana cuenta con un centro de atención permanente, atendiendo a toda la población las 24 horas, emergencias y partos; cubre toda la demanda de la población y se compone de: 4 médicos, 1 enfermera profesional, 13 auxiliares de enfermería, 2 técnicos en salud rural, 2 estadígrafos, 1 técnico laboratorista, 3 educadoras en salud.

Cuenta con 152 comadronas que atienden partos en los distintos centros poblados, en donde el 83.65% de los partos son atendidos por dicho personal, 15.32% por médicos y 1.03% por atención empírica. Por razones culturales, costumbres y económicas, las mujeres prefieren ser atendidas por una comadrona de su comunidad a la cual le tienen confianza.

### 3.2 Definiciones.

#### 3.2.1 Neonato:

Lactante desde el nacimiento hasta las 4 semanas de edad, <sup>(7)</sup> el período neonatal comprende los primeros 28 días de vida. <sup>(8)</sup>

#### 3.2.2 Mortalidad neonatal:

Muerte en los primeros 28 días después del nacimiento, la tasa se expresa en forma de número de muertes por cada 1.000 nacidos vivos en una determinada zona geográfica o institución y en un tiempo determinado. <sup>(5)</sup> La mortalidad neonatal es el indicador más básico para expresar el nivel de desarrollo que tiene la atención del recién nacido en una determinada área geográfica o en un servicio. <sup>(8)</sup>

#### 3.2.3. Nacido Vivo:

La OMS recomienda incluir como nacidos vivos a todos aquellos niños que tienen al nacer alguna señal de vida: respiración o palpitaciones del corazón o cordón umbilical, o movimientos efectivos de músculos de contracción voluntaria. En los fallecidos se considera sólo a aquellos que pesan más de 500 gramos. La mortalidad infantil y neonatal varía en los distintos países según el nivel económico, sanitario y la calidad de la atención médica.

#### 3.2.4. Lengua Materna:

Se trata del primer idioma que aprende una persona o, en otras palabras, de la lengua que se habla en un país, respecto de los naturales de él. <sup>(19)</sup>

#### 3.2.5. Etnia.

Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales, etc. <sup>(20)</sup>

#### 3.2.6 Escolaridad:

Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente. <sup>(9)</sup>

#### 3.2.7. Analfabetismo:

Falta de instrucción elemental en un país, referida especialmente al número de sus ciudadanos que no saben leer. <sup>(9)</sup>



### 3.2.8. Edad materna:

Cada uno de los períodos en que se considera dividida la vida humana.

La OMS define la adolescencia como la etapa de la vida comprendida entre los diez y los diecinueve años, y aconseja que los hijos se tengan entre los veinte y treinta y cinco años, ya que este intervalo de edad supone menos riesgo para la salud de la madre y del hijo.<sup>(9)</sup>

Actualmente la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia considera madres afeosas a partir de 35 e incluso de 38 años.<sup>(20)</sup>

### 3.2.9. Sustancia: cualquier fármaco, producto químico o entidad biológica.<sup>(8)</sup>

### 3.2.10 Espacio ocupado o que puede ser ocupado por un cuerpo cualquiera.<sup>(9)</sup>

### 3.2.11. Hospital:

m. Establecimiento destinado al diagnóstico y tratamiento de enfermos, donde se practican también la investigación y la enseñanza.<sup>(9)</sup>

### 3.2.12. Centro de Atención Permanente.

Centros de salud, convertidos en centros de que atienden a la población las 24 horas para consultar diversas especialidades y emergencias.<sup>(23)</sup>

### 3.2.13. Centro de Salud:

Establecimiento del primer nivel de atención. Desarrolla actividades de atención integral de salud de baja complejidad con énfasis en los aspectos preventivos-promocionales, con la participación activa de la comunidad y todos los actores sociales, constituyéndose en el referente espacial de su ámbito y responsabilidad.<sup>(24)</sup>

### 3.2.14. Definición de Personal:

Conjunto de las personas que trabajan en un mismo organismo, dependencia, fábrica, taller, etc.<sup>(9)</sup>

- Médico: 2. m. y f. Persona legalmente autorizada para profesar y ejercer la medicina.<sup>(9)</sup>
- Enfermero: m. f. Persona que tiene por oficio asistir a los enfermos.<sup>(21)</sup>
- Partera: 2. f. Mujer que, sin tener estudios o titulación, ayuda o asiste a la parturienta.<sup>(22)</sup>

- Otro: adj. Dicho de una persona o de una cosa: Distinta de aquella de que se habla.<sup>(9)</sup>

### **3.3. Control prenatal**

#### **3.3.1 generalidades.**

Se entiende por control prenatal (control antenatal, asistencia prenatal, cuidado prenatal, consulta prenatal) a la serie de entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objetivo de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza.<sup>(10)</sup>

Con el control prenatal se persigue:

- La detección de enfermedades maternas subclínicas.
- La prevención, diagnóstico temprano y tratamiento de las complicaciones del embarazo.
- La vigilancia del crecimiento y la vitalidad fetal.
- La disminución de las molestias y síntomas menores asociados al embarazo.
- La preparación psicofísica para el nacimiento.
- La administración de contenidos educativos para la salud, la familia y la crianza.

Un control prenatal eficiente debe cumplir con cuatro requisitos básicos:

- Precoz.
- Periódico.
- Completo.
- De amplia cobertura.

**Precoz:** La primera visita debe realizarse tempranamente; en lo posible durante el primer trimestre de la gestación. Esto permite la ejecución oportuna de las acciones de promoción, protección y recuperación de la salud que constituyen la razón fundamental del control. Además torna factible la identificación temprana de los embarazos de alto riesgo, aumentando por lo tanto la posibilidad de planificar eficazmente el manejo de cada caso en cuanto a las características de la atención obstétrica que debe recibir.

Periódico: La frecuencia de los controles prenatales varía según el grado de riesgo que presenta la embarazada. Las mujeres con embarazos de bajo riesgo requerirán un número menor de controles (entre 4 y 6) que las de alto riesgo.<sup>(11)</sup>

Completo: Los contenidos mínimos del control deberán garantizar el cumplimiento efectivo de las acciones de promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud.<sup>(10)</sup>

Amplia cobertura: En la medida que el porcentaje de la población controlada es más alto (lo ideal es que abarque a todas las embarazadas) mayor será el impacto positivo sobre la morbilidad materna y perinatal.<sup>(10)</sup>

En general, para realizar un control prenatal efectivo, de por sí ambulatorio, no se precisan instalaciones costosas, aparatos complicados, ni laboratorio sofisticado; pero sí se requiere el uso sistemático de una historia clínica que recoja y documente la información pertinente y el empleo con criterio de tecnologías sensibles que anuncien tempranamente la existencia de un riesgo mayor que el esperado. El control prenatal adecuado en cantidad, calidad, contenidos, oportunidad, diferenciado acorde al riesgo, tiene un enorme potencial de contribución a la salud familiar y es un claro ejemplo de medicina preventiva. Dotado con estas características y orientaciones es un fenómeno de gran desarrollo en los últimos cuarenta años. Aplicado en forma rutinaria y extensiva, conjuntamente con otras medidas de salud pública como la atención institucional del nacimiento, el empleo de criterios de riesgo para determinar referencia y niveles de asistencia y la atención inmediata de los recién nacidos, contribuye a evitar muertes, lesiones maternas y perinatales. Además de la mejoría en la tasa de mortalidad perinatal y la razón de mortalidad materna que pueden asociarse con la inclusión del control prenatal extensivo en los programas materno infantiles, hay posibles efectos adicionales de impacto difícil de medir pero no menos importantes. Alejar las dudas de las gestantes, despejar los miedos y tabúes respetando las pautas culturales, lograr mayor acercamiento y confianza hacia el sistema de salud, una actitud más positiva hacia la maternidad, hacia el espaciamiento de los hijos, el mejoramiento de los hábitos familiares, mejor disposición para el control del crecimiento y del desarrollo ulterior del niño, fomentar la actitud hacia la lactancia natural, dar a

conocer el plan de vacunación, etc. son ejemplos de las múltiples ventajas que tiene un buen programa de control prenatal.<sup>(10)</sup>

Son barreras para el control prenatal efectivo:

- su costo, cuando no es gratuito para la usuaria, a lo que se debe agregar gastos de transporte, pérdida de horas laborales, etc.
- inadecuada capacidad (calidad, tiempo, etc.) del equipo de salud.
- problemas en la organización para brindar el control prenatal.
- barreras de orden cultural.
- inaccesibilidad geográfica.
- descreimiento en las bondades del sistema de salud y en la necesidad de control.
- falta de promoción en las comunidades y apropiación de su importancia.

Objetivos y actividades propuestas.

El orden elegido para presentar los objetivos específicos y las actividades que se proponen para el control prenatal de calidad tratan de acompañar la diagramación presentada en la Historia Clínica Perinatal del CLAP/SMR. Esta historia, intenta ser la hoja de ruta por la que deberá transitar el profesional cuando quiera brindar una atención de calidad a la gestante y su hijo.<sup>(10)</sup>

Cronología de las actividades para las consultas prenatales de Bajo riesgo.

Las actividades para el control prenatal deben estar dispuestas en un cronograma que contemple la mayor cantidad de actividades con la finalidad de reducir al mínimo útil el número de controles.<sup>(10)</sup>

En este documento se propone un número mínimo de consultas que permita el cumplimiento de todas las actividades necesarias para lograr un control prenatal adecuado, siempre que las características del embarazo continúen siendo de bajo riesgo. La elección del número y oportunidad de cada consulta se basó en el conocimiento de la epidemiología de los problemas maternos y perinatales más frecuentes; las posibilidades de diagnosticarlos, resolverlos o controlarlos con las apropiadas, las mejores prácticas y con procedimientos de eficacia

demostrada por las mejores evidencias existentes. Cuando ocurra una consulta tardía, se realizarán las actividades correspondientes a las consultas previas que no fueron realizadas. <sup>(10)</sup>

### 3.3.2. Suplementación

- **Ácido fólico**  
Vitamina amarilla, cristalina, hidrosoluble, del grupo del complejo B, esencial para el crecimiento y la reproducción celular. Actúa como coenzima con las vitaminas B<sub>12</sub> y C, en el desdoblamiento y utilización de las proteínas y en la formación de ácidos nucleicos y del hemo de la hemoglobina. Además, aumenta el apetito y estimula la producción de ácido clorhídrico en el tracto digestivo.
- **Sulfato ferroso**  
Agente hematínico prescrito para el tratamiento de la anemia ferropénica.

## 3.4. Practicas prenatales por comadronas.

La acción de proporcionar masaje abdominal durante las visitas prenatales; continuas siendo una de las prácticas de las comadronas más ubicuas y uniformes. Las visitas y los masajes son característicamente a intervalos mensuales inicialmente y aumentan en frecuencia mientras se acerca la fecha señalada para el parto. La práctica de versiones externas la cual estaba, desde luego, considerada dentro del alcance de las comadronas todavía es practicada, pero probablemente su uso está bajando y gradualmente está desapareciendo debido a la insistencia en los programas de capacitación de que es peligroso y no debería ser practicado por las comadronas. En vista de que los masajes tienen lugar en la casa de la madre, estos también proporcionan una oportunidad para el desarrollo de intimidad y confianza entre la madre y la comadrona. <sup>(11)</sup>

### 3.4.1 Dieta

La comadrona continua proporcionando a la futura madre información sobre dietas. Las comidas de naturaleza fría o caliente continúan siendo importantes tanto para el paciente como para la madre.

Esto a menudo coloca las creencias locales en conflicto con los consejos que se dan en los cursos de capacitación de comadronas, los cuales promueven que se coman ciertas comidas "frías" tales como frijoles y huevos. La

comadrona también aconseja a la madre que satisfaga cualquier deseo de comida que ella tenga, porque de lo contrario el niño será dañado.<sup>(11)</sup>

#### 3.4.2 Ritos.

Los autores no pudieron afirmar si los ritos acostumbrados continúan siendo una parte importante de los servicios de las comadronas, pero se espera que este aspecto este declinando con la continua intrusión de la cultura y practicas occidentales.<sup>(11)</sup>

#### 3.4.3 Referencia.

Como resultado de los programas de capacitación del ministerio de salud, las comadronas están aumentando el hecho de referir a sus pacientes al ministerio de salud, para las inyecciones del toxoide tetánico y para chequeos prenatales médicos. Para 1987, sin embargo, solamente el 14% de las madres que habían tenido bebes en los cinco años anteriores habían recibido el toxoide tetánico, y en las áreas Mayas solamente el 16% habían asistido a un centro de salud para recibir cuidado prenatal.<sup>(11)</sup>

#### 3.4.5 Trabajo de Parto y Nacimiento.

El número de partos atendidos por comadronas varía bastante. A menudo, en una sola comunidad con cuatro o cinco comadronas, la más vieja y con más experiencia atenderá 60 al 70% de nacimientos, la segunda con más experiencia atenderá de un 20 a un 30% y las otras atenderán el resto.<sup>(11)</sup>

#### 3.4.6 Evaluación del Trabajo de Parto.

La comadrona es llamada cuando comienza el trabajo de parto, la mayoría de las comadronas cuestionan a la madre sobre la frecuencia, duración y fuerza de las contracciones. Pocas comadronas hacen un examen vaginal ocasional, no tanto para determinar el grado de dilatación cervical como para evaluar el grado de descenso del feto y para ayudarse a decidir si ha llegado el momento de indicar a la madre que puje.

Si luego del examen inicial la comadrona decide que todavía falta para el momento del parto, ella usualmente se ira a su casa y regresara varias horas después.<sup>(11)</sup>

#### 3.4.7 Manejo del trabajo de parto.

Una variedad de técnicas han sido desarrolladas para ayudar a la madre con el trabajo de parto. La más común es el masaje abdominal. Discusiones con las comadronas sugieren que hay, especialmente aquellas de las comunidades más, remotas que continúan intentando la corrección de mala posición en el momento del trabajo de parto (especialmente la posición transversal). En muchas comunidades la ingesta de alcohol tanto por la madre como por la comadrona continúa siendo común. Algunas comadronas prescriben té de hierbas u otras comidas ligeras tales como sopas durante la etapa inicial del trabajo de parto, para dar fuerza a la madre, y en el caso de los té, para reducir el malestar. La práctica de hacer que la madre pueje desde el comienzo del trabajo de parto parece estar desapareciendo, en gran parte como resultado a los esfuerzos de capacitación. La madre es animada a sentarse o a caminar tanto como le sea posible.<sup>(11)</sup>

#### 3.4.8 Ambiente

Hasta cierto punto, el nacimiento es un evento social en el altiplano de Guatemala, donde a menudo están presentes el esposo, la suegra y otras parientes femeninas casadas. El papel del esposo es el más activo, dándole apoyo a su esposa desde atrás en la segunda etapa del parto cuando el esfuerzo máximo de pujar es requerido por parte de la madre. Entre los grupos Mayas del altiplano, la preservación de la modestia es muy importante (desde la época de pre adolescencia, las mujeres nunca se descubren ni siquiera para el baño. Esta misma modestia prevalece y se espera durante el trabajo de parto y el nacimiento del niño. Las luces son normalmente bajas y la falda de la madre permanece en su lugar mientras la comadrona trabaja por debajo de ella para recibir al bebé.<sup>(11)</sup>

#### 3.4.9 Parto.

Cuando la comadrona determina que "ha llegado el momento", ella instruye a la madre que empiece a pujar. La comadrona usualmente reconoce este momento cuando la madre expresa su deseo de defecar. La posición más común para el alumbramiento continúa siendo la posición de cuclillas, aunque la mayoría de las comadronas cuando son cuestionadas a este respecto responden que la posición "apropiada" es la posición "ginecológica" (por

ejemplo, acostada). Generalmente la comadrona atenderá a las mujeres de acuerdo con la posición que la madre que va a dar a luz prefiera.

La comadrona prepara el piso con una tela plástica limpia cubierta de sabanas. Cuando el niño nace, ella lo recibe en una tela limpia y lo pone a un lado mientras pone atención a la expulsión de la placenta.<sup>(11)</sup>

#### 3.4.10 Expulsión de la Placenta

La mayoría de las comadronas consideran la expulsión de la placenta como uno de los aspectos más problemáticos de su trabajo. Hay una variedad de opiniones sobre lo que constituye una placenta retenida variando de 15 minutos a 1 hora. Ellas continúan confiando en ciertas hierbas, en el masaje abdominal y en la estimulación del reflejo del vomito para lograr la expulsión de la placenta. Una vez expulsada, la placenta es normalmente enterrada en la propiedad.<sup>(11)</sup>

#### 3.4.11 Cuidado del Cordón Umbilical.

Una vez que la placenta es expulsada, el cordón umbilical es medido de dos a cuatro dedos a partir de la pared abdominal y se amarra. Una vez amarrado, el cordón usualmente se corta con tijeras. La falta de esterilización de las tijeras continúa siendo un serio problema, pero que nunca ha sido evaluado. La costumbre de cauterizar el cordón con una candela continua en muchas de las comunidades Mayas. La comadrona lee augurios a partir del cordón y la membrana, indicando el número de bebés que la madre va a tener y ciertas cosas acerca del futuro del niño. Si por alguna razón se estima necesario cortar el cordón antes de la expulsión de la placenta, la punta desatada del cordón es asegurada, a menudo es amarrado alrededor de la pierna de la madre, por la creencia de que de otra forma este se elevará y la estrangulará.<sup>(11)</sup>

#### 3.4.12 Atención al recién nacido.

La atención es dirigida al recién nacido una vez que se logra la expulsión de la placenta. La boca debe ser limpiada con un pedazo de tela limpio para remover las flemas. El niño es lavado con agua tibia, se envuelve en pañales y se da a la madre. No Parece darse ninguna atención particular para estimular a aquellos niños deprimidos ni se les protege de hipotermia durante el tiempo que la comadrona está esperando la placenta. Muchas comadronas tienen balanzas



donadas por UNICEF, sin embargo, pesar a los niños es una práctica que se lleva a cabo pocas veces. <sup>(11)</sup>

### **3.5 Periodo intergenésico.**

Es el período comprendido entre la finalización del último embarazo (parto o aborto) y el inicio del actual. <sup>(7)</sup>

#### **3.5.1 Escaso intervalo intergenésico.**

Cada mujer tiene derecho a decidir el momento que considera oportuno para tener su próximo hijo, precisamente la “oportunidad” debe estar definida entre otros factores por el conocimiento real del riesgo que implica una nueva gravidez con un período intergenesico corto o demasiado largo. <sup>(11)</sup> Los estudios disponibles para establecer el intervalo intergenesico ideal luego de un hijo nacido vivo no son suficientes por el momento, de tal forma existen evidencias que sugieren que un intervalo menor a 18 meses comporta mayor riesgo de morbilidad materno-perinatal, mientras que otros autores sostienen que el riesgo hasta los 27 meses. En base a estas discrepancias un grupo de expertos convocados por la OMS estableció, en forma arbitraria, recomendar como seguro un intervalo mínimo de 24 meses. Mientras tanto en los casos de embarazos que terminaron en aborto se recomienda, como seguro, un intervalo mayor a 6 meses. La investigación que ha provisto esta evidencia es en base a datos latinoamericanos extraídos del banco de datos del SIP del CLAP-WR. <sup>(12)</sup>

### **3.6 Paridad**

En obstetricia: Clasificación de una mujer por el número de niños nacidos vivos y de nacidos muertos con más de 28 semanas de gestación. Habitualmente, la paridad se designa con el número total de embarazos y se representa por la letra "P" o la palabra "para". Una mujer para 4 (P4) grávida 5 (G5) ha tenido cuatro embarazos de más de 28 semanas y un aborto antes de las 28 semanas. 2. (en epidemiología) clasificación de una mujer por el número de niños nacidos vivos que ha parido. <sup>(7)</sup>

La paridad ha sido descrita como uno de los factores de riesgo para la mortalidad perinatal y morbilidad materna. La paridad elevada (cuatro o más embarazos) aumenta al doble el riesgo de muerte fetal intraparto. Ya que este es un factor de riesgo no modificable se deberá advertir a las mujeres sobre este para ayudar a decidir si es conveniente o no una nueva gestación. En caso que opten por un nuevo

embarazo se deberá extremar el cuidado durante el prenatal y especialmente en el parto y postparto. <sup>(12)</sup>

### **3.7 Consumo de sustancias.**

1. f. Ser, esencia o naturaleza de algo.
2. f. Jugo que se extrae de ciertas materias alimenticias, o caldo que con ellas se hace.
3. f. Aquello que permanece en algo que cambia. <sup>(9)</sup>

El consumo de sustancias legales e ilegales sigue siendo elevado y es perjudicial para la mujer como para su hijo.

En términos generales la población está informada sobre los riesgos que representa el consumo de sustancias ilegales e incluso el uso de tabaco durante el embarazo, pero está menos informada sobre los perjuicios del alcohol. Se ha visto que el control pre-concepcional es un mejor momento para interrogar sobre el uso y abuso de sustancias y que existe una relación entre consumo pre-concepcional y consumo durante el embarazo. Se ha demostrado que en mujeres que desean embarazarse, posponer el embarazo y tratar la adicción es una medida efectiva. <sup>(12)</sup>

#### **3.7.1 Tabaco.**

El hábito de fumar, activo y pasivo afecta tanto al feto como a la madre. Entre los daños atribuidos se describen: infertilidad, aborto espontáneo, bajo peso al nacer, restricción del crecimiento fetal, riesgo de parto pretérmino, desprendimiento de placenta, muerte fetal y perinatal, aumento del riesgo de infecciones del tracto respiratorio del recién nacido. Es prioritario desaconsejar su consumo y ofrecer un programa activo de cese de fumar a las gestantes. <sup>(12)</sup>

#### **3.7.2 Alcohol.**

Se trata de un agente probadamente teratogénico y no existe una dosis considerada segura para su uso durante la gestación. Se asocia con muerte intrauterina, restricción en el crecimiento pre y postnatal, bajo peso al nacer, alteraciones del sistema nervioso central y de la conducta. El consumo excesivo de alcohol tempranamente en la gestación puede producir el síndrome del Alcohol Fetal en torno al 10% de los embarazos. Las campañas de educación son de extrema importancia ya que no existe la noción de este

riesgo en la población. Las mismas deben enfatizarse en el alcohol y no en el “alcoholismo”. Mientras no se consiga el abandono del uso de alcohol debe sugerirse posponer el embarazo hasta que se logre. Para esto se recomienda indicar el uso de un contraceptivo efectivo.<sup>(12)</sup>

### 3.7.3 Drogas ilegales.

De una forma general se puede afirmar que todas las drogas afectan en forma negativa a la mujer, su entorno y al futuro embarazo. La mayor parte de las drogas ilícitas al atravesar la barrera placentaria afectan al feto el que es muy vulnerable, las drogas de peso molecular muy bajo pasan al feto con gran facilidad y una pequeña cantidad puede transformarse en una sobredosis. El uso de cocaína durante la gestación ha sido vinculado a defectos por disrupción vascular, expresados en anomalías del sistema nervioso central, defectos por reducción de miembros y RCI. La marihuana presenta efectos similares a los causados por el cigarrillo. Además de explicar los riesgos del consumo de sustancias, se debe proponer un plan de tratamiento para el abandono de la adicción, mientras esto no se consigue se deberá sugerir posponer el embarazo, para lo cual debe indicarse un contraceptivo seguro.<sup>(12)</sup>

### 3.7.4 Café, té, mate, bebidas cola.

Su uso a altas dosis en el primer trimestre del embarazo se ha asociado con aborto espontáneo. A lo largo del embarazo son capaces de provocar bajo peso al nacer.<sup>(12)</sup>

### 3.7.5 Consumo de medicamentos.

El consumo normal de medicamentos es necesario para curar o controlar una determinada afección en esos casos siempre se deberá valorar el momento para recomendar un embarazo. Pero en otras oportunidades el uso de medicamentos por automedicación puede configurar un patrón adictivo, en estos casos, como ya se indicó con el abuso de otras sustancias, se deberá informar sobre los riesgos que implica el uso sobre la salud de la mujer y de un futuro embarazo. La premisa a dar a toda mujer que piensa embarazarse es “Los medicamentos deben evitarse a menos que sean indispensables” y en estos casos deberá consultar al equipo de salud para evaluar cuidadosamente el riesgo fetal frente al beneficio materno de dicha medicación. La cantidad de medicamentos existentes es tan grande que solo mencionaremos aquellos que

por su efecto deletéreo deben ser evitados en mujeres que planean embarazarse.<sup>(12)</sup>

Una práctica bastante aflictiva que no es mencionada en ninguna de la literatura pero que está incrementándose <sup>(15)</sup> “Es el uso de oxitócica para apresurar el trabajo de parto. Los investigadores encontraron esta práctica en todos los departamentos del altiplano visitados y la droga está ampliamente disponible en farmacias a través del país. Los consultores pudieron fácilmente comprar oxitócica intramuscular en farmacias locales (con un costo aproximado de Q2.00 por 5 ampollas I.U.). En una visita a la casa de una comadrona, los consultores observaron 10 ampollas de oxitócica intramuscular sobre una mesa, rodeadas por agujas y jeringas. Todas las comadronas saben que el ministerio de salud condena esta práctica, pero ellas dicen que las madres o las suegras insisten en usarlas y cuando la comadrona se rehusa a aplicársela, la familia contrata a un farmacéutico o a un "inyeccionista" para que lo haga. No hay uniformidad con relación a las indicaciones apropiadas para su uso o dosis apropiada. Algunas comadronas dicen que ellas la aplican cuando el niño está en la etapa de coronamiento, otras cuando principia el trabajo de parto y una comadrona orgullosamente afirmó que ella recientemente aplico cuatro inyecciones a intervalos de cinco minutos durante un parto con obstrucción”.<sup>(12)</sup>

### **3.8 Estado nutricional.**

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.<sup>(18)</sup>

#### **3.8.1 Evaluación del estado nutricional a través del índice de masa corporal.**

El Índice de Masa Corporal, IMC, es un índice del peso de una persona en relación con su altura.

A pesar de que no hace distinción entre los componentes grasos y no grasos de la masa corporal total, en el caso de los adultos se utiliza como uno de los recursos para evaluar su estado nutricional, de acuerdo con los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud.<sup>(13)</sup>

$IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Talla (m}^2\text{)}$

Se considera: Desnutrido < 18,5

Normal 18,5 - 24,9

Sobrepeso 25 – 29,9

Obeso  $\geq 30$  <sup>(14)</sup>

### 3.9 Tuj, (Temascal).

Tuj es la palabra Quiché con la que se nombra a este recinto para el aprovechamiento terapéutico del vapor y el calor, Está relacionada con la palabra Tu que es el nombre del pecho materno y con tu'aj que quiere decir dónde está la leche materna.<sup>(15)</sup>

Temascal, por su uso generalizado y popular, encontramos hoy en día que muchas personas creen esta palabra es del idioma castellano o español, sin embargo la palabra temascal proviene del idioma náhuatl, temazcalli que quiere decir<sup>(16)</sup>:

Tema- bañarse, tomar un baño.

Calli- casa, cuarto

Temazcalli: cuarto, establecimiento o casa de baños, sudadero<sup>(16)</sup>

El Tuj es un baño de vapor tradicional, que actualmente en Guatemala es utilizado principalmente en regiones de tierra fría o tierras altas, si bien se sabe por investigaciones arqueológicas que en otras épocas se utilizado en tierras bajas o cálidas.<sup>(17)</sup> En idiomas Quiché, kaqchiquel y tzutujil se conoce como Tuj. En ixil y manchuj y/o popularmente se le conoce a este baño como temascal o sauna.<sup>(14)</sup>

#### 3.9.1 Embarazo, parto y post parto.

Algunas comadronas recomiendan que el baño en el Tuj para las mujeres embarazadas deba iniciarse pasado el primer trimestre. Al inicio del cuarto mes de embarazo es cuando se busca a la comadrona para que comience el control prenatal el cual incluye:

- La identificación de señales de peligro.
- Los masajes del temascal antes del parto.
- Atención den casos de hemorragia antes del parto.
- Higiene y consejos alimenticios durante el embarazo
- Masajes para acomodar al bebe.<sup>(15)</sup>
- Tratamiento con plantas medicinales y alimenticias antes del parto.
- A partir del segundo trimestre del embarazo la comadrona hace un chequeo mensual.

- A partir del octavo mes la visita de la comadrona es semanal.
- Referir a la embarazada al centro de salud para complementar el control prenatal.
- En caso de ser necesaria, se hace la referencia al hospital.

### 3.9.2 Parto.

En caso de no identificar riesgos para la atención del parto en casa, la comadrona dará la atención durante el parto, la cual incluye:

- Atención del parto, en casa de la parturienta.
- Atención en casos de hemorragia
- Higiene y consejos.
- Higiene del espacio e instrumentos de atención.
- Acompañamiento a la parturienta desde las primeras contracciones (12 horas en promedio), lo que incluye masajes de cadera para aliviar el dolor y preparación de remedios con plantas medicinales.
- Atención del recién nacido en el alumbramiento, baño ritual con plantas, según la tradición.
- Revisión, quema y entierro de la placenta según la tradición.
- Consejos y referencia al hospital en caso de que la placenta no baje a tiempo.
- En algunos casos la comadrona acostumbra lavar la ropa de la mujer al terminar de atenderla.<sup>(14)</sup>

### 3.10 Parto eutósico.

El parto normal (OMS 1996) se define como aquel de comienzo espontáneo, de bajo riesgo desde el comienzo del trabajo de parto, hasta finalización del nacimiento. El niño nace en forma espontánea, en presentación cefálica, entre las 37 y 41 semanas completas de edad gestacional. Luego, tanto la madre como el niño están en buenas condiciones.<sup>(10)</sup>

Por definición, el comienzo del trabajo de parto normal es espontáneo, por lo tanto se inicia en la casa, y es la propia mujer y su familia quienes controlan sus condiciones y evolución durante las primeras etapas. Para esto, la embarazada debe ser informada con la mayor claridad y precisión sobre los signos y síntomas

del comienzo del trabajo de parto, para concurrir al lugar de internación en el momento oportuno (Lauzon 2002). Es fundamental que se establezca desde el inicio una buena relación entre la mujer, su pareja o acompañante y el personal encargado de la vigilancia del parto y quien realizará la internación. El cuidado del bienestar de la embarazada incluye especialmente el respeto a su privacidad y a la elección de su acompañante, evitando la presencia innecesaria de personas en las salas de parto y parto. <sup>(11)</sup>

El término de operación cesárea denota el parto del feto, placenta y membranas a través de una incisión de las paredes abdominal y uterina. El término excluye el nacimiento de un producto que sea un embarazo abdominal.

La Cesárea inicial se conoce como cesárea primaria y las subsecuentes se denominaran segunda, tercera o iterativa.

### **3.11 Definición de Parto distócico**

El parto distócico o parto anormal es un parto complicado, que tiene dificultades, esto sucede cuando el feto tiene anormalidades tanto anatómicas como funcionales, esto puede ser tanto por la madre, pelvis, útero o cérvix, o una mezcla de algunos de ellos que llevan a tener complicaciones con el parto normal de una mujer. <sup>(21)</sup>

El término de operación cesárea denota el parto del feto, placenta y membranas a través de una incisión de las paredes abdominal y uterina. El término excluye el nacimiento de un producto que sea un embarazo abdominal.

La Cesárea inicial se conoce como cesárea primaria y las subsecuentes se denominaran segunda, tercera o iterativa. <sup>(9)</sup>

### **3.12 Peso al nacer**

Se define según la organización panamericana de la salud como: " la primera medida del peso del recién nacido hecha después del nacimiento, desnudo y con el cordón umbilical cortado, debe ser realizada preferiblemente dentro de la primera hora de vida". <sup>(14)</sup> Representan en la actualidad, uno de los problemas más importantes de la salud pública, asociado con la mayoría de las defunciones que ocurren en el periodo neonatal y con la gran mayoría de los trastornos del desarrollo neuropsíquico. <sup>(10)</sup>

Peso bajo al nacer: Peso al nacer inferior a 2.500 gramos. <sup>(10)</sup>

Peso extremadamente bajo al nacer: Peso al nacer inferior a 1.000 gramos. <sup>(10)</sup>

Peso muy bajo al nacer: Peso al nacer inferior a los 1.500 gramos. <sup>(10)</sup>

## **4. HIPÓTESIS**

### **4.1 Alterna.**

Existe (Ha) asociación ó no existe (Ho) asociación entre mortalidad neonatal en los Distritos de Salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol del municipio de Chichicastenango del Área de Salud de Quiche, enero a junio de 2011 entre:

- 4.1.1 Escolaridad materna.
- 4.1.2 Edad materna.
- 4.1.3 Estado nutricional materno.
- 4.1.4 Paridad.
- 4.1.5 Periodo intergenesico.
- 4.1.6 Control prenatal.
- 4.1.7 Uso de sustancias durante la etapa prenatal.
- 4.1.8 Uso de sustancias durante el trabajo de parto.
- 4.1.9 Lugar de atención del parto.
- 4.1.10 Personal de atención del parto.
- 4.1.11 Tipo de parto.
- 4.1.12 Género neonatal.
- 4.1.13 Peso al nacer.
- 4.1.14 Uso de temascal.



## **4.2 Nula.**

No existe (Ho) asociación entre mortalidad neonatal en los Distritos de Salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol del municipio de Chichicastenango del Área de Salud de Quiché, enero a junio de 2011 entre:

4.2.1 Escolaridad materna.

4.2.2 Edad materna.

4.2.3 Estado nutricional materno.

4.2.4 Paridad.

4.2.5 Periodo intergenesico.

4.2.6 Control prenatal.

4.2.7 Uso de sustancias durante la etapa prenatal.

4.2.8 Uso de sustancias durante el trabajo de parto.

4.2.9 Lugar de atención del parto.

4.2.10 Personal de atención del parto.

4.2.11 Tipo de parto.

4.2.12 Género neonatal.

4.2.13 Peso al nacer.

4.2.14 Uso de temascal.

## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1 Tipo y diseño de la investigación.**

Casos y controles

- Definición de caso:

Sujeto de estudio que falleció durante los primeros 28 días de vida en el periodo de enero a junio de 2011, en los distritos de Chupol, Zacualpa y Chichicastenago del área de salud del quiche.

- Definición de control:

Sujeto de estudio que sobrevivió a los primeros 28 días de vida en el periodo de enero a junio de 2011, en los distritos de Chupol, Zacualpa y Chichicastenago del área de salud del quiche.

### **5.2 Unidad de análisis.**

#### **5.2.1. Unidad primaria de análisis:**

Todos los neonatos fallecidos más sus controles en el periodo de enero a junio de 2011, en los distritos de chupol, zacualpa y chichicastenago del área de salud del quiche.

### **5.3 Población y muestra.**

#### **5.3.1 Universo:**

Todos los niños nacidos vivos en el periodo de enero a junio de 2011 en los distritos de chupol, zacualpa y chichicastenango del área de salud del quiche.

#### **5.3.2. Marco muestral:**

- Datos proporcionados por área de salud del quiche y de la sigsa 2 de los CAP's de los fallecidos durante los primeros 28 días de vida en los distritos de chupol, zacualpa y chichicastenago durante enero a junio del año 2011.

- Datos proporcionados por área de salud del quiche y de la sigsa 1 de los CAP's de los nacidos en los distritos de chupol, zacualpa y chichicastenago durante enero a junio del 2011.

#### 5.3.3. Muestra:

- Todos los neonatos fallecidos durante los primeros 28 días de vida más cuatro controles que sobrevivieron el periodo neonatal en el periodo de enero a junio del 2011, en los distritos comprendidos en el estudio.

### 5.4 Criterios de inclusión y exclusión.

#### 5.4.1. Criterios de inclusión:

##### 5.4.1.1. Casos

- Nacido vivo en el periodo del 4 de diciembre hasta el 30 de junio del 2011.
- Nacido en los distritos de salud de Chichicastenango, Chupol y Zacualpa.
- Residente en los distritos de salud de Chichicastenango, Chupol y Zacualpa.
- Fallecido durante los primeros 28 días de vida.

##### 5.4.1.2. Controles

Se tomaran 4 controles por cada caso así:

- Nacido vivo en el periodo del 4 de diciembre hasta el 30 de junio del 2011.
- Sobreviviente a los primeros 28 días de vida.
- Nacido y residente en los distritos de salud de Chichicastenango, Chupol y Zacualpa.

#### 5.4.2. Criterios de exclusión:

##### 5.4.2.1 Casos

- Fallecido antes de Enero y después de Junio del 2011.
- Fallecido después de los primeros 28 días de vida.

#### 5.4.2.2. Controles

- Nacido antes del 4 de diciembre del 2010 y después del 30 de junio del 2011.
- No ser residente de los distritos de Chupol, Chichicastenango y Zacualpa del Área de Salud del Quiche.

#### 5.5 Definición y Operalización de las Variables.

| Variable                   | Definición Conceptual                                                                                                                               | Definición operacional                                | Tipo de variable | Escala de medición | Instrumento de medición         |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------------------|
| Mortalidad neonatal        | Muerte en los primeros 28 días después del nacimiento.                                                                                              | Nacido vivo que fallece durante los primeros 28 días. | Cualitativa      | Nominal            | Boleta de recolección de datos. |
| Escolaridad Materna        | Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.                                                                           | Analfabetismo<br>Alfabeto                             | Cualitativa      | Ordinal            | Boleta de recolección de datos. |
| Edad Materna               | Cada uno de los períodos en que se considera dividida la vida humana.                                                                               | $\leq 34$ años<br>$\geq 35$ años                      | Cuantitativa     | De razón.          | Boleta de recolección de datos. |
| Estado nutricional Materno | Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. | Adecuado<br>Inadecuado                                | Cuantitativa     | Ordinal            | Boleta de recolección de datos. |

|                       |                                                                                                                                                                                                                      |                              |              |              |                                 |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------|
| Paridad               | Clasificación de una mujer por el número de niños nacidos vivos y de nacidos muertos con más de 28 semanas de gestación.                                                                                             | Baja paridad<br>Alta paridad | Cuantitativa | Nominal      | Boleta de recolección de datos. |
| Periodo intergenesico | Final de un embarazo y otro, se recomienda como intervalo seguro un intervalo mínimo de 2 años.                                                                                                                      | Corto<br>Adecuado            | Cuantitativa | De intervalo | Boleta de recolección de datos. |
| Control prenatal      | Serie de entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objetivo de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza. | Adecuado<br>Inadecuado       | Cuantitativa | De intervalo | Boleta de recolección de datos. |

| Variable                                       | Definición Conceptual                                                                                                                       | Definición operacional                                                                                                                  | Tipo de variable | Escala de medición | Instrumento de medición         |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------------------|
| Uso de sustancias durante el periodo prenatal. | Cualquier fármaco, producto químico o entidad biológica.                                                                                    | Suplementación prenatal con Ácido Fólico<br>Sulfato Ferroso<br><br>Consumo de otra sustancia distinta a ácido fólico y sulfato ferroso. | Cualitativa      | Nominal            | Boleta de recolección de datos. |
| Uso de sustancias durante el trabajo de parto  | Cualquier fármaco, producto químico o entidad biológica.                                                                                    | Si utilizo durante el trabajo de parto.<br><br>No utilizo durante el trabajo de parto.                                                  | Cualitativa      | Nominal            | Boleta de recolección de datos. |
| Lugar de atención del parto.                   | Espacio ocupado o que puede ser ocupado para la atención del trabajo de parto.                                                              | Domiciliar<br><br>Servicios de salud                                                                                                    | Cualitativa      | Nominal            | Boleta de recolección de datos. |
| Personal de atención del parto.                | Conjunto de las personas que trabajan en un mismo organismo, dependencia, etc.                                                              | Medico<br><br>Comadrona                                                                                                                 | Cualitativa      | Nominal            | Boleta de recolección de datos. |
| Tipo de Parto                                  | Expulsión o extracción completa de un feto de la madre, imprescindible de que si el cordón umbilical se ha cortado o la placenta esta fija. | Eutósico<br><br>Cesárea                                                                                                                 | Cualitativa      | Nominal            | Boleta de recolección de datos. |

| Variable         | Definición Conceptual                                                                                                                                                                    | Definición operacional                                                           | Tipo de variable | Escala de medición | Instrumento de medición         |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------------------|
| Sexo neonatal    | Clasificación en macho o hembra basada en numerosos criterios, entre ellos las características anatómicas y cromosómicas.                                                                | Masculino.<br><br>Femenino                                                       | Cualitativa      | Nominal            | Boleta de recolección de datos. |
| Peso al nacer.   | Primera medida del peso del recién nacido hecha después del nacimiento, desnudo y con el cordón umbilical cortado, debe ser realizada preferiblemente dentro de la primera hora de vida. | Bajo peso al nacer.<br><br>Normal al nacer.                                      | Cuantitativa     | Nominal            | Boleta de recolección de datos. |
| Uso del Temascal | Baño de vapor tradicional, su uso es generalizado con fines higiénicos, pero principalmente es usado terapéuticamente a las mujeres durante el embarazo y después del parto.             | Si introdujo al neonato al temascal.<br><br>No introdujo al neonato al temascal. | Cualitativa      | Nominal            | Boleta de recolección de datos. |

## **5.6 Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos.**

### **5.6.1 Técnica.**

- Se dialogó con jefes y encargados de distritos de salud comprendidos en dicho estudio sobre el objetivo del presente trabajo, solicitando su colaboración, previo protocolo aprobado.
- Se realizaron cartas de autorización de para tener acceso a los archivos de las sigsas 1 y 2 de los centros de atención permanentes de los distritos comprendidos en el estudio.
- Se dialogó con ONG's encargadas de programa de extensión de cobertura del ministerio de salud pública para calendarizar cronograma de trabajo de campo, mediante cartas de autorización de encargados y jefes de dichos distritos.
- Entrevista realizada a las madres o encargados de los casos y controles, llevada a cabo mediante la boleta de recolección de datos elaborada para la obtención de la información, la cual fue llenada por los responsables del presente estudio.

### **5.6.2 Procedimientos.**

- fueron evaluadas las sigsas 1 y 2 de todos los distritos para la obtención de los casos y controles, tomando en cuenta los criterios de inclusión mencionados previamente en el protocolo.
- se hicieron listados de los casos y controles en libros de Excel por distritos, los cuales contenían los datos esenciales para la captación de los sujetos de estudio para la realización de la entrevista, entre los que se incluyeron nombres de padres y nombres de neonatos, edad y distrito a los que pertenecen tomando en cuenta la comunidad exacta.
- se calendarizo con encargados de ONG's los días para la visita a las comunidades comprendidas en el estudio acoplándonos a su disponibilidad, sin embargo no todas la comunidades estaban cubiertas por dicho programa por lo cual, esas comunidades fueron visitadas individualmente.
- se brindaron los listados de casos y controles a los facilitadores de salud de todas las comunidades para que fueran citadas mediante la calendarización.



- se llevó a cabo la entrevista mediante la boleta de recolección de datos a todas las madres incluidas en el presente estudio.

#### 5.6.3 Instrumento.

- Boleta de recolección de datos elaborada para la realización de la entrevista a las madres o encargados de los casos y los controles, la cual contempla todas las variables incluidas en el estudio.
- Se realizó una prueba piloto de la boleta de recolección de datos previo al inicio del trabajo de campo, en un distrito distinto a los incluidos en el estudio con el objetivo de validarla, mediante objetiva comprensión por parte de sujetos tomados al azar a los cuales se realizara la entrevista con los datos comprendidos en la misma, aumentando de esta manera su confiabilidad.

#### 5.6.4 Procesamiento y análisis de datos.

##### 5.6.4.1 Procesamiento de datos.

Se hicieron hojas de Excel con listados de casos y controles, por edad, residencia y nombres de familiares.

Los datos obtenidos mediante la boleta de recolección de datos fueron, primariamente tabulados mediante hojas de Excel, durante el trabajo de campo para análisis de medias y desviaciones estándar.

Seguidamente se procesaron mediante vistas en el paquete estadístico de Epi-Info para la realización de apareamiento de variables y obtención de análisis estadístico mediante pruebas de asociación prueba exacta de Fisher y odds ratio a las pruebas que presentaran valores de probabilidad igual o menor que 0.05 en la prueba de Fisher.

##### 5.6.4.2 Análisis de datos.

Todas las boletas de recolección de datos fueron tabuladas mediante vistas en EPI-INFO, versión 3.5.3 seguidamente se analizaron frecuencias, apareamiento de variables dicotómicas como no dicotómicas, mediante recodificación de variables para

obtención de pruebas de hipótesis, principalmente test de fisher y OR, de tal manera fue posible el análisis de asociación y fuerza de asociación de todas las variable incluidas en el presente estudio.

Prueba exacta de fisher:

$$P = \frac{(A+B)!X(C+D)!X(A+C)!X(B+D)!}{N!A!B!C!D!}$$

Nivel de significación:

Para todo valor de probabilidad igual o menor que 0.05, se acepta  $H_a$  y se rechaza  $H_o$ .

Zona de rechazo:

Para todo valor de probabilidad mayor que 0.05, se acepta  $H_o$  y se rechaza  $H_a$ .

## **5.7 Aspectos éticos.**

El estudio a realizar se contemplara dentro de la categoría I.

comprende los estudios que utilizan técnicas observacionales, con las que no se realiza ninguna intervención o modificación intervencional con las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas que participan de dicho estudio, por ejemplo, encuestas, cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros documentos, que no invadan la intimidad de la persona que va a ser objeto de estudio.

## 6. RESULTADOS

Durante el presente estudio que trata sobre factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal, en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Quiche, en el periodo de Enero a Junio de 2011 se llevó acabo el trabajo de campo durante el mes de Agosto de 2011, se estudiaron un total de 17 casos distribuidos en los siguientes distritos de salud: aldea Chupol 10 casos, Chichicastenango 4 casos y Zacualpa 3 casos, cada caso con 4 controles, obteniendo una frecuencia para estos de 68 controles distribuidos de la siguiente manera: aldea Chupol 40 controles, Chichicastenango 16 controles y Zacualpa 12 controles. La totalidad de la población a estudio perteneció a la etnia Quiche y era residente de los lugares a estudio.

La asociación de variables mediante la prueba exacta de Fisher y el odds ratio para las variables con significancia estadística, se detalla a continuación en el siguiente cuadro:

Tabla 1

Prueba exacta de Fisher para variables a estudio sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Quiche en el periodo de Enero a Junio de 2011.

| <b>Factor de riesgo</b>            | <b>Prueba exacta de Fisher</b> | <b>Odds ratio</b> |
|------------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| Escolaridad Materna                |                                |                   |
| Alfabetismo.                       | 0.148473157                    | No aplica         |
| Edad Materna                       |                                |                   |
| Madre añosa                        | 0.033911994                    | 4.5536            |
| Estado Nutricional Materno         |                                |                   |
| Normal                             | 0.101820696                    | No aplica         |
| Paridad                            | 0.215242432                    | No aplica         |
| Periodo Intergenesico              | 0.190975961                    | No aplica         |
| Control Prenatal                   | 0.145959026                    | No aplica         |
| Suplementación prenatal            | 0.145959026                    | No aplica         |
| Uso de sustancias durante el parto | 0.320218961                    | No aplica         |
| Lugar de atención del parto        | 0.314132928                    | No aplica         |
| Personal de atención del parto     | 0.314132928                    | No aplica         |
| Tipo de parto                      | 0.323809524                    | No aplica         |
| Sexo neonatal                      | 0.164483496                    | No aplica         |
| Peso al nacer                      | 0.271099978                    | No aplica         |
| Uso de temascal                    | 0.005614062                    | No aplica         |

Fuente: Boleta de recolección de datos sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Agosto de 2011.

## 7 DISCUSION

El presente estudio sobre mortalidad neonatal asociado a factores de riesgo, que van desde socioculturales hasta biológicos, trata de hacer un análisis de cómo se asocian para desencadenar una muerte neonatal, en la población a estudio.

En lo que refiere a escolaridad la ausencia de la misma representada en el analfabetismo materno de la población a estudio, no presento ningún tipo de relación estadísticamente significativa con lo cual no se pudo realizar algún tipo de relación entre esta variable y mortalidad neonatal el estudio realizado por: Schieber B, O'Rourke K, Rodriguez C, Bartlett A. titulado Análisis de los factores de riesgo de mortalidad perinatal en zonas rurales de Guatemala <sup>(6)</sup> indica que la falta de escolaridad es un factor de riesgo asociado con mortalidad neonatal, esto puede deberse al tamaño de casos estudiados para este estudio ya que el número de estos fue de 120 y el presente estudio únicamente tubo una muestra de 17 casos, a lo cual puede atribuirse la falta de significancia estadística.

De los factores de riesgo estudiados se encontró asociación estadística únicamente en un factor de riesgo. El cual es exclusivamente materno y corresponde a madre añosa, según la interpretación del odds ratio de esta variable a estudio se encontró que está fuertemente asociado con mortalidad neonatal y que el solo hecho de pertenecer al grupo etario correspondiente a madres añosas tiene 4 veces más posibilidad de sufrir mortalidad neonatal, que no pertenecer a este grupo etario, esto puede estar asociado a que ser madre añosa está asociado a problemas como diabetes mellitus, hipertensión arterial y alteraciones cromosómicas que son mucho más frecuentes en madres de este grupo etario, como es mencionado por en la publicación en la revista de la sociedad boliviana de pediatría en el año 2,000 por Mejía H. <sup>(5)</sup> dichas patologías son factores de riesgo para el estado de salud del neonato.

El estado nutricional materno representado por un estado nutricional normal, no pudo establecerse asociación estadística, esto puede deberse a que únicamente 2 casos de los estudiados presentaban desnutrición o sobrepeso un caso para cada uno de estos y el resto se encontraba dentro de un estado nutricional normal o sobrepeso los que en si no presentan un riesgo para el estado de salud materno y por consiguiente neonatal ya que únicamente la desnutrición está asociada con disminución del sistema inmune predisponente a infecciones maternas y el sobrepeso con problemas cardiovasculares estos netamente nocivos para el estado de salud materno y por consiguiente neonatal.<sup>(25)</sup>

La paridad y el periodo intergenesico no presentaron asociación estadística, por lo cual no se pudo determinar la fuerza de asociación de estas variables con mortalidad neonatal, en el estudio sobre dimensión cuantitativa y concepciones y cuidados comunitarios de la salud del recién nacido, en el área rural andina y amazónica del Perú. Realizado por Bardales Hoyos A, Cáceres Chalco E, Guevara Salas S, Hurtado La Rosa R, López Amat y León R, Vallenas Mostajo G, et al. Durante el año 2,010 indican que la baja paridad y el periodo intergenesico corto son factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal, en dicho estudio se estudiaron 10,035 casos de mortalidad neonatal mientras que en el presente estudio únicamente fueron estudiados 17 casos, lo que le da mayor confiabilidad estadística al estudio realizado en Perú.

El control prenatal y el uso de sustancias durante el periodo prenatal representado por el uso de ácido fólico y sulfato ferroso no presentaron asociación estadística por lo cual no se pudo determinar la fuerza de asociación de estas variables con mortalidad neonatal, existe evidencia según indica Mejía H. <sup>(5)</sup> en el estudio citado anteriormente que el control prenatal y por consiguiente la suplementación prenatal logran disminuir el número de partos pretermino y por consiguiente las muertes neonatales atribuibles a este factor de resigo.

El uso de sustancias durante el parto, lugar de atención del parto, y el tipo de personal de atención del parto no presentaron asociación estadística durante el presente estudio, por lo cual no se pudo determinar la fuerza de asociación de estas variables con mortalidad neonatal, en el estudio realizado por: Schieber B, O'Rourke K, Rodriguez C, Bartlett A. citado anteriormente <sup>(6)</sup> menciona estas la asociación de estas variables con mortalidad neonatal.

El tipo de parto, sexo neonatal y peso al nacer no presentaron asociación estadística por lo cual no se pudo establecer la fuerza de asociación con mortalidad neonatal en el estudio realizado por Mejía H. <sup>(5)</sup> indica que la cesaría es un factor de riesgo para partos sin ningún tipo de complicación obstétrica, y que los recién nacidos del sexo masculino según el estudio titulado: Algunos factores de riesgo de la mortalidad infantil, en un área de salud realizado por: Arlene Campa Cruz, José Manuel Martínez Camejo, en 1955 indicaron la mayor frecuencia de muerte antes de los 7 días de nacimiento 1,6 veces superior a la mortalidad en el sexo femenino.

El uso de temascal durante el periodo neonatal en el neonato no presentó asociación estadística por lo cual no se pudo establecer la fuerza de asociación con mortalidad neonatal, no existe literatura anterior que trate sobre esta variable y sus consecuencias en neonatos, pero según la revisión de literatura hecha durante este estudio <sup>(15)</sup> las temperaturas extremas a las que se somete el neonato durante su estancia en el temascal pueden llegar a producir un grado de deshidratación considerable el cual puede afectar el estado de salud neonatal.

## 8. CONCLUSIONES

- 8.1 No se encontró asociación estadísticamente significativa entre mortalidad neonatal y escolaridad materna en los distritos de salud del municipio de Chichicastenango, aldea Chupol Chichicastenango y el municipio de Zacualpa del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011.
- 8.2 Se estableció asociación estadísticamente significativa entre mortalidad neonatal y madres añosas en los distritos de salud del municipio de Chichicastenango, aldea Chupol Chichicastenango y el municipio de Zacualpa del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011.
- 8.3 No se encontró asociación estadísticamente significativa entre mortalidad neonatal y estado nutricional materno en los distritos de salud del municipio de Chichicastenango, aldea Chupol Chichicastenango y el municipio de Zacualpa del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011.
- 8.4 No se encontró asociación estadísticamente significativa entre mortalidad neonatal y paridad en los distritos de salud del municipio de Chichicastenango, aldea Chupol Chichicastenango y el municipio de Zacualpa del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011.
- 8.5 No se encontró asociación estadísticamente significativa entre mortalidad neonatal y periodo intergenesico en los distritos de salud del municipio de Chichicastenango, aldea Chupol Chichicastenango y el municipio de Zacualpa del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011.
- 8.6 No se encontró asociación estadísticamente significativa entre mortalidad neonatal y control prenatal en los distritos de salud del municipio de Chichicastenango, aldea Chupol Chichicastenango y el municipio de Zacualpa del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011.
- 8.7 No se encontró asociación estadísticamente significativa entre mortalidad neonatal y uso de sustancias durante la etapa prenatal y el periodo de trabajo de parto en los distritos de salud del municipio de Chichicastenango, aldea Chupol Chichicastenango y el municipio de Zacualpa del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011.
- 8.8 No se encontró asociación estadísticamente significativa entre mortalidad neonatal y uso de sustancias durante el trabajo de parto en los distritos de salud del municipio de Chichicastenango, aldea Chupol Chichicastenango y el municipio de Zacualpa del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011.
- 8.9 No se encontró asociación estadísticamente significativa entre mortalidad neonatal y lugar de atención del parto en los distritos de salud del municipio de Chichicastenango, aldea Chupol Chichicastenango y el municipio de Zacualpa del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011.

- 8.10 No se encontró asociación significativa estadísticamente entre mortalidad neonatal y personal de atención del parto en los distritos de salud del municipio de Chichicastenango, aldea Chupol Chichicastenango y el municipio de Zacualpa del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011.
- 8.11 No se encontró asociación estadísticamente significativa entre mortalidad neonatal y tipo de parto en los distritos de salud del municipio de Chichicastenango, aldea Chupol Chichicastenango y el municipio de Zacualpa del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011.
- 8.12 No se encontró asociación estadísticamente significativa entre mortalidad neonatal y género neonatal en los distritos de salud del municipio de Chichicastenango, aldea Chupol Chichicastenango y el municipio de Zacualpa del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011.
- 8.13 No se encontró asociación estadísticamente significativa entre mortalidad neonatal y peso al nacer en los distritos de salud del municipio de Chichicastenango, aldea Chupol Chichicastenango y el municipio de Zacualpa del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011.
- 8.14 No se encontró asociación estadísticamente significativa entre mortalidad neonatal y el uso de temascal en la etapa neonatal en los distritos de salud del municipio de Chichicastenango, aldea Chupol Chichicastenango y el municipio de Zacualpa del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011.

## **9. RECOMENDACIONES.**

### **9.1 Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.**

- 9.1.1 Fortalecer los programas de extensión de cobertura, con recurso humano destinado a enfatizar en control prenatal, de preferencia hablantes de una lengua maya para hacer del control prenatal algo más personalizado y de esta manera contribuir a disminuir la barrera lingüística entre el personal de salud y la población atendida.
- 9.1.2 Fomentar los programas de alfabetización pues se ha demostrado que el simple hecho de no tener ningún tipo de nivel académico está asociado a mortalidad neonatal en los distritos a estudio

### **9.2 Distritos de salud, puestos y programas de extensión de cobertura.**

- 9.2.1 A través del censo poblacional obtener la población de mujeres con edades de 35 años o mayores con el fin de educar a las mismas sobre el riesgo de sufrir mortalidad neonatal si es que deciden continuar con embarazos, y ofrecer algún método de planificación a estas y si se niegan al mismo llevar un control prenatal sumamente estricto en estas pacientes con el fin de identificar algún factor de riesgo materno, como: diabetes, hipertensión arterial u otra patología que podría afectar la salud del neonato al momento de la concepción y así reducir las mortalidad en los distritos a estudio.

### **9.3 A la Universidad de San Carlos de Guatemala y Facultad de Ciencias Médicas.**

- 9.3.1 Incentivar a los estudiantes a investigar más sobre este tema, ya que la mortalidad neonatal es un indicador muy importante de salud pública.
- 9.3.2 Hacer énfasis en el pensum de estudio sobre la temática tratada a manera de fomentar en el estudiantado la importancia de la mortalidad neonatal y temas relacionados.



## **10. APORTES**

- A través del presente estudio tener un documento científico el cual trata sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en distritos de salud de Chichicastenango, Chupol y Zacualpa en el periodo de Enero a Junio de 2011, el cual trata de factores tanto demográficos culturales y étnicos propios de estas regiones.
- Identificación del principal factor de riesgo asociado a mortalidad neonatal en distritos de salud de Chichicastenango, Chupol y Zacualpa en el periodo de Enero a Junio de 2011, el cual es ser madre añosa.
- Identificación de varios factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal pero sin significancia estadística, los cuales podrían ser objeto de futuras investigaciones sobre mortalidad neonatal.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cabrera Gaytán DA, Vallejos Paras A, Betancourt LJ, Matías Martínez DR, Ruiz Sánchez A. Mortalidad infantil: perfil epidemiológico de las defunciones por asfixia del recién nacido. Rev Fac Med UNAM [en línea] 2004 ene-feb [accesado 13 Feb 2011]; 52(1): [8 p.] Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no52-1/RFM052000103.pdf>
2. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Centro Nacional de Epidemiología. Estadísticas vitales de Guatemala. Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica. Guatemala: MSPAS; 2009.
3. Schieber B, O'Rourke K, Rodriguez C, Bartlett A. Análisis de los factores de riesgo de mortalidad perinatal en zonas rurales de Guatemala. Bol Oficina Sanit Panam [en línea] 1994 [accesado 13 Feb 2011]; 117(3): [10 p.] Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/DD/PUB/V117-P220.pdf>
4. Naciones Unidas. Objetivo 4: Reducir la mortalidad en los niños menores de 5 años: Hoja informativa En: Objetivos del desarrollo del milenio 2010 [en línea] New York: UN; 2010 [accesado 14 Feb 2011]. Disponible en: [http://www.eclac.org/MDG/noticias/paginas/3/39983/ODM4\\_HOJA\\_MORTALIDAD\\_INFANTIL.pdf](http://www.eclac.org/MDG/noticias/paginas/3/39983/ODM4_HOJA_MORTALIDAD_INFANTIL.pdf)
5. Bardales Hoyos A, Cáceres Chalco E, Guevara Salas S, Hurtado La Rosa R, López Amat y León R, Vallenas Mostajo G, et al. Estudio sobre dimensión cuantitativa y concepciones y cuidados comunitarios de la salud del recién nacido, en el área rural andina y amazónica del Perú. [en línea] Lima: E.I.R.L; 2010. [accesado 14 Mar 2011] Disponible en: [www.unicef.org/peru/spanish/componente\\_\\_Estadistico.pdf](http://www.unicef.org/peru/spanish/componente__Estadistico.pdf)
6. Mejía H. Factores de riesgo para muerte neonatal. Rev Soc Bol Ped [en línea] 2000 [accesado 12 Feb 2011]; 39(3): [11 p.] Disponible en: <http://www.ops.org.bo/textocompleto/rnsbp00390303.pdf>
7. Diccionario Mosby de Medicina y Ciencias de la Salud. Madrid, España: Mosby; 1995.

8. Guiraldes E, Ventura-Juncá P. Manual de pediatría. [en línea] Chile: La Universidad; 2004. [accesado 15 Mar 2011]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/ManualPed/Portada.html>
9. Real Academia Española. Diccionario de la Real Academia [en línea] Madrid: RAE; [accesado 24 Mar 2011]. Disponible en: [www.rae.es](http://www.rae.es)
10. Fescina R, De Mucio B, Díaz Rossello JL, Martínez G, Serruya S. Salud sexual y reproductiva: Guías para el continuo de atención de la mujer y del recién nacido focalizadas en APS. [en línea] Montevideo: CLAP/SMR; 2010. [accesado 25 Mar 2011]. Disponible en: [http://www.salud.mendoza.gov.ar/index.php?option=com\\_remository&Itemid=2&func=startdown&id=678](http://www.salud.mendoza.gov.ar/index.php?option=com_remository&Itemid=2&func=startdown&id=678)
11. Putney PJ, Smith B. La capacitación y práctica de las comadronas tradicionales en Guatemala. [en línea] Guatemala: USAID; 1989 [accesado 25 Mayo 2011]. Disponible en: [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PNABF276.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNABF276.pdf)
12. Uranga A, Urman J, Lomuto C, Martínez I, Weisburd MJ, García O, et al. Guía para la atención del parto normal en maternidades centradas en la familia. [en línea] Argentina: Artes y Letras; 2004. [accesado 16 Mar 2011]. Disponible en: [http://www.ms.gba.gov.ar/ssps/Residencias/pdf\\_Obstetricia/GuiaParalaatenciondelPartoNormalenMCF.pdf](http://www.ms.gba.gov.ar/ssps/Residencias/pdf_Obstetricia/GuiaParalaatenciondelPartoNormalenMCF.pdf)
13. Arteaga A, Maiz A, Velasco N. Manual de nutrición clínica del adulto. Chile: Universidad Católica de Chile; 1994.
14. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud [en línea] Washington: OPS; 1995. [accesado 19 Mar 2011] Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/scieloOrg/php/reflinks.php?refpid=S0004-0584200100030001000015&pid=S0004-05842001000300010&lng=es>

15. Chávez Alvarado C, Morales Panto E, Pol Morales F. El uso del Tuj. Guatemala: Médicos descalzos; 2007.
  
16. Diccionario de la lengua Nahuatl o Mexicana. México: Siglo XXI, 9 ed. 1922.
  
17. Alcina J, Ciudad A, Iglesias J. El <<temascal>> en Mesoamérica, evolución, forma y función. Rev Esp Antr Ame [en línea] 1980 [accesado 22 Mayo 2011]; [40 pantallas] Disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/revistas/ghi/05566533/articulos/REAA8080110093A.PDF>
  
18. Iniciativas.net. Alimentación y nutrición [en línea]. España: iniciativas.net; 2005 [accesado 22 Mayo 2011] Disponible en: [http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content\\_detail&id=114](http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=114)
  
19. definicion.de. Definición de lengua materna [en línea] [S. l.]: definicion.de; 2011 [accesado 27 Mayo 2011] Disponible en: <http://definicion.de/lengua-materna/>
  
20. planregional.cl [en línea] Chile: planregional.cl, [accesado 27 Mayo 2011] Definición de etnia [1 pantalla] Disponible en: <http://www.planregional.cl/info/default.asp?a=12&op=0&idinfo=118&idseccion=3>
  
21. es.thefreedictionary.com. [en línea] España: es.thefreedictionary.com, [accesado 27 mayo 2011] Enfermero [1 pantalla] Disponible en: <http://es.thefreedictionary.com/enfermero>
  
22. tallerlunamadre.com.ar. [en línea] Argentina: tallerlunamadre.com.ar; 2011 [accesado 28 mayo de 2011] Antunez S. Mi experiencia como partera [1 pantalla] Disponible en: [www.tallerlunamadre.com.ar/mi%20experiencia%20con%20partera.html](http://www.tallerlunamadre.com.ar/mi%20experiencia%20con%20partera.html)
  
23. deguate.com [en línea] Guatemala: López M; 2010 [accesado 28 mayo 2011] Atención gratuita y permanente resalta entre logros en Salud [1 pantalla] Disponible en :

[http://www.deguate.com/artman/publish/salud\\_salud/atencion-gratuita-y-permanente-resalta-entre-logros-en-salud.shtml](http://www.deguate.com/artman/publish/salud_salud/atencion-gratuita-y-permanente-resalta-entre-logros-en-salud.shtml)

24. Benavides Calderon B, Alatriza de Bambaren S, Guardia Aguirre N, Borja Hernani A. Programa funcional arquitectónico, normas técnicas para la conceptualización de proyectos arquitectónicos y constructivos del primer nivel de atención: puestos de salud [en línea]. Lima: Ministerio de Salud; 1994 [accesado 3 Jun 2011]. Disponible en: <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/Transparencia/11Proyectos/marco/Infraestructura/Norma%20Arquitect%F3nica%20Puestos%20de%20Salud.pdf>
25. Campa Cruz M, Martínez Camejo JM, Russell González AV, Acosta Vidal ZM. Algunos factores de riesgo de la mortalidad infantil, en un área de salud. Rev Cubana Med Gen Integr [en línea] 1995 [accesado 23 Sep 2011]; 11(2): [1 p.] Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol11\\_2\\_95/mgi19295.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol11_2_95/mgi19295.htm)
26. Uauy R, Atalah E, Barrera C, Behnke E. Alimentación y nutrición durante el embarazo [en línea] Chile: La Universidad Pontificia de Chile; 2001. [accesado 26 Sep 2011] Disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/archivos/alimentosynutricion/estrategiaintervencion/AlimentacinEmbarazo.pdf>

## **12 ANEXOS**

### **Anexos 1**

#### **Consentimiento Informado**

##### **Entrevista a madres sobre factores de riesgo neonatal, en los distritos de Chichicastenago, Chupol y Zacualpa de enero a junio de 2011.**

A continuación se le presenta una entrevista sobre diversas situaciones asociadas a muerte de niños menores de 28 días en los distritos que presentan los más altos índices, rogando su participación ya que de esta manera se intentara determinar cuáles son los factores más importantes que afectaron a los niños fallecidos, y de esta manera tomar medidas para disminuir dicha situación, y contribuir con los programas de ministerio de salud pública y asistencia social.

#### **ALTERNATIVA**

La presente entrevista es de carácter voluntaria, en ningún momento se le obligara a participar pero sería de total beneficio para la población que usted participara en dicha entrevista ya que de esta manera se buscaran medidas para disminuir la muerte de futuros niños.

#### **PROCEDIMIENTO**

La presente entrevista consta de una serie de preguntas relacionadas directamente con causas que afectaron al niño y problemas de la madre durante el embarazo, trabajo de parto y post – parto; dichos datos son completamente confidenciales y no involucran datos personales. El total de los resultados serán analizados en paquetes de computación y presentados a las instituciones involucradas en dicho estudio, dígase “facultad de ciencias médicas de la Universidad de San Carlos” y “Dirección del Área de Salud del Quiché”

#### **CONFIDENCIALIDAD**

Se garantizará la confidencialidad de la información acorde a lo establecido por la ley y las respuestas e información obtenidas pudieran ser revisadas para auditoría por personal autorizado de la coordinación del proyecto de investigación.

## **COSTOS, RIESGOS Y BENEFICIOS**

Su participación en el presente estudio no tiene costo alguno para usted. Su participación en la entrevista no representa riesgo físico. Si se siente incómodo con algún aspecto de la misma, tiene toda la libertad de no contestarlo. Tampoco existe beneficio directo por su participación en las entrevistas.

## **OTROS PUNTOS IMPORTANTES**

- a) Usted puede conservar una copia de este informe para su consentimiento para su propia información.
- b) Si lo desea, una vez haya concluido el estudio, a usted se le podría informar sobre los resultados obtenidos.

He recibido una copia de este informe de consentimiento, el cual he leído y entendido, con lo cual consiento participar en la actual investigación.

---

Entrevistador (Nombre)

---

Participante (Nombre)

---

Entrevistador (Firma)

---

Participante (Firma)

## Anexo 2

### Instrumento de Evaluación Boleta de recolección de datos

Condición en el momento de la entrevista

Vivo\_\_\_ Muerto\_\_\_

#### Parte I

Datos generales

Nombre del neonato\_\_\_\_\_

Madre: \_\_\_\_\_

Idioma materno: \_\_\_\_\_ Etnia: \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ escolaridad: \_\_\_\_\_

Peso:        Talla

#### Parte II

Datos neonatales

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Lugar de nacimiento: \_\_\_\_\_

Fecha de defunción: \_\_\_\_\_

Lugar de defunción: \_\_\_\_\_

Edad de defunción: \_\_\_\_\_

Peso al nacer: \_\_\_\_\_



### Parte III

#### Datos Prenatales

- 1 Edad materna al momento de la gestación.  
\_\_\_\_\_ Años.
- 2 ¿Llevo control prenatal?  
Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_  
Si llevó control prenatal continuar, si no pasar a la siguiente pregunta.  
Dónde: \_\_\_\_\_  
Cuántas visitas: \_\_\_\_\_  
Quien brindó el control:
  - Medico
  - Enfermería
  - Comadrona
  - Otro.
- 3 ¿Tomo vitaminas prenatales?  
Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- 4 ¿consumió medicamentos o drogas distintas a las indicadas durante el tiempo del embarazo?  
Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_  
Si consumió continuar, si no pasar a la siguiente pregunta.  
Que \_\_\_\_\_  
Durante cuánto tiempo \_\_\_\_\_  
Quien lo recomendó \_\_\_\_\_
- 5 cuánto tiempo transcurrió desde el último embarazo.  
\_\_\_\_\_ Años.
- 6 Conoce sobre el uso de Temazcal  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Si conoce continuar, si no pasar a la siguiente pregunta.  
Lo usan en su comunidad \_\_\_\_\_  
Lo uso durante su embarazo \_\_\_\_\_  
Lo uso durante embarazos previo \_\_\_\_\_  
Introdujo al neonato: Si\_\_ No\_\_

7 sabe leer y escribir

Sí \_\_\_ No \_\_\_

8 ¿hasta qué año curso en los estudios?

- primaria completa\_\_\_ primaria incompleta\_\_\_
- Básicos completos\_\_\_ Básicos incompletos\_\_\_
- Diversificado completo\_\_\_ diversificado incompleto\_\_\_
- Universidad completa\_\_\_ universidad incompleta\_\_\_

#### **Parte IV**

##### **Datos Postnatales**

1. ¿Lugar de atención del parto?

- Hospital\_\_\_
- Centro de Atención Permanente: \_\_\_
- Puesto de Salud: \_\_\_
- Domicilio: \_\_\_
- Vía pública: \_\_\_

2. ¿Quién atendió el parto?

- Medico: \_\_\_
- Enfermería: \_\_\_
- Comadrona: \_\_\_
- Otro: \_\_\_

3. ¿Notó uso de sustancias durante el parto?

- Vía oral: \_\_\_
- Vía intramuscular: \_\_\_
- Vía parenteral: \_\_\_

### Anexo 3

#### TABLAS 2X2 DE APAREAMIENTO DE VARIABLES.

Tabla 1

Prueba exacta de Fisher para escolaridad materna de población a estudio sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011.

| Escolaridad | Neonato Muerto | Neonato Vivo | Total |
|-------------|----------------|--------------|-------|
| Analfabeta  | 10             | 32           | 42    |
| Alfabeto    | 7              | 36           | 43    |
| Total       | 17             | 68           | 85    |

Fuente: Boleta de recolección de datos sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Agosto de 2011.

Prueba exacta de Fisher: 0.148473157

Tabla 2

Prueba exacta de Fisher para edad materna de población a estudio sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011

| Edad materna   | Neonato Muerto | Neonato Vivo | Total |
|----------------|----------------|--------------|-------|
| $\geq 35$ años | 6              | 9            | 15    |
| $\leq 34$ años | 11             | 59           | 70    |
| Total          | 17             | 68           | 85    |

Fuente: Boleta de recolección de datos sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Agosto de 2011.

Prueba exacta de Fisher: 0.148473157.

Odds ratio: 4.5536

Tabla 3

Prueba exacta de Fisher para estado nutricional de población a estudio sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011

| Estado nutricional materno | Neonato Muerto | Neonato Vivo | Total |
|----------------------------|----------------|--------------|-------|
| Adecuado                   | 9              | 47           | 56    |
| Inadecuado                 | 8              | 21           | 29    |
| Total                      | 17             | 68           | 85    |

Fuente: Boleta de recolección de datos sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Agosto de 2011.

Prueba exacta de Fisher: 0.101820696

Tabla 4

Prueba exacta de Fisher para paridad materna de población a estudio sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011

| Paridad      | Muerto | Vivo | TOTAL |
|--------------|--------|------|-------|
| Baja paridad | 10     | 41   | 51    |
| Alta paridad | 7      | 27   | 34    |
| TOTAL        | 17     | 68   | 85    |

Fuente: Boleta de recolección de datos sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Agosto de 2011.

Prueba exacta de Fisher: 0.215242432

Tabla 5

Prueba exacta de Fisher para periodo intergenésico en madres de población a estudio sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011

| Periodo Intergenésico | Neonato Muerto | Neonato Vivo | Total |
|-----------------------|----------------|--------------|-------|
| Corto                 | 6              | 27           | 33    |
| Adecuado              | 9              | 28           | 37    |
| Total                 | 15             | 55           | 70    |

Fuente: Boleta de recolección de datos sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Agosto de 2011.

Prueba exacta de Fisher: 0.190975961

Tabla 6

Prueba exacta de Fisher para control prenatal de materno de población a estudio sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011

| Control prenatal<br>Adecuado | Neonato<br>Muerto | Neonato<br>Vivo | Total |
|------------------------------|-------------------|-----------------|-------|
| Adecuado                     | 9                 | 44              | 53    |
| Inadecuado                   | 8                 | 24              | 32    |
| Total                        | 17                | 68              | 85    |

Fuente: Boleta de recolección de datos sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Agosto de 2011.

Prueba exacta de Fisher: 0.145959026



Tabla 7

Prueba exacta de Fisher para uso de sustancias durante la etapa prenatal en madres de población a estudio sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011

| Suplementación durante el embarazo       | Neonato Muerto | Neonato Vivo | Total |
|------------------------------------------|----------------|--------------|-------|
| Uso de ácido fólico y sulfato ferroso    | 14             | 61           | 75    |
| No uso de ácido fólico y sulfato ferroso | 3              | 7            | 10    |
| Total                                    | 17             | 68           | 85    |

Fuente: Boleta de recolección de datos sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Agosto de 2011.

Prueba exacta de Fisher: 0.145959026

Tabla 8

Prueba exacta de Fisher para uso de sustancias durante el trabajo de población a estudio sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011

| Uso de sustancias durante el parto | Neonato Muerto | Neonato Vivo | Total |
|------------------------------------|----------------|--------------|-------|
| Si                                 | 2              | 7            | 9     |
| No                                 | 15             | 61           | 76    |
| Total                              | 17             | 68           | 85    |

Fuente: Boleta de recolección de datos sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Agosto de 2011.

Prueba exacta de Fisher: 0.314132928

Tabla 9

Prueba exacta de Fisher para lugar de atención del parto de población a estudio sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011

| Lugar de atención del parto | Neonato Muerto | Neonato Vivo | Total |
|-----------------------------|----------------|--------------|-------|
| Domiciliar                  | 15             | 59           | 74    |
| Servicios de salud          | 2              | 9            | 11    |
| Total                       | 17             | 68           | 85    |

Fuente: Boleta de recolección de datos sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Agosto de 2011.

Prueba exacta de Fisher: 0.314132928

Tabla 10

Prueba exacta de Fisher para personal de atención del parto de población a estudio sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011

| Personal de atención del parto | Neonato Muerto | Neonato Vivo | Total |
|--------------------------------|----------------|--------------|-------|
| Medico                         | 2              | 9            | 11    |
| Comadrona                      | 15             | 59           | 74    |
| Total                          | 17             | 68           | 85    |

Fuente: Boleta de recolección de datos sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Agosto de 2011.

Prueba exacta de Fisher: 0.314132928

Tabla 11.

Prueba exacta de Fisher para tipo de parto en población a estudio sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011

| Tipo de parto | Muerto | Vivo | TOTAL |
|---------------|--------|------|-------|
| Eutósico      | 16     | 67   | 83    |
| Cesárea       | 1      | 1    | 2     |
| TOTAL         | 17     | 68   | 85    |

Fuente: Boleta de recolección de datos sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Agosto de 2011.

Prueba exacta de Fisher: 0.323809524

Tabla 12.

Prueba exacta de Fisher sexo neonatal población a estudio sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011

| Sexo neonatal | Muerto | Vivo | Total |
|---------------|--------|------|-------|
| Femenino      | 11     | 37   | 48    |
| Masculino     | 6      | 31   | 37    |
| Total         | 17     | 68   | 85    |

Fuente: Boleta de recolección de datos sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Agosto de 2011.

Prueba exacta de Fisher: 0.164483496

Tabla 13.

Prueba exacta de Fisher peso al nacer en población a estudio sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011

| Peso al Nacer        | Neonato Muerto | Neonato Vivo | Total |
|----------------------|----------------|--------------|-------|
| Bajo peso al nacer   | 3              | 13           | 16    |
| Peso normal al nacer | 14             | 55           | 69    |
| Total                | 17             | 68           | 85    |

Fuente: Boleta de recolección de datos sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Agosto de 2011.

Prueba exacta de Fisher: 0.271099978

Tabla 14.

Prueba exacta de Fisher uso de temascal en población a estudio sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Quiché en el periodo de Enero a Junio de 2011

| Uso de temascal | Neonato Muerto | Neonato Vivo | Total |
|-----------------|----------------|--------------|-------|
| Si              | 4              | 41           | 45    |
| No              | 13             | 27           | 40    |
| Total           | 17             | 68           | 85    |

Fuente: Boleta de recolección de datos sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal en los distritos los distritos de salud de los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y aldea Chupol Chichicastenango del área de salud del Agosto de 2011.

Prueba exacta de Fisher: 0.005614062