



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA  
CARRERA: QUÍMICA FARMACEUTICA

**SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO(A) EN:  
QUÍMICA FARMACEUTICA**

**Título: Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez, Masaya, Enero 2017- Diciembre 2018.**

**Autores:**

Bra: Alba Nely Escobar Téllez.

Bra. Briana Esther Alegria Guevara.

Br. Alexander Alberto Romero Pérez.

**Tutor:**

Msc. Sara Negaresh

**Managua, Enero 2020.**

**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

## **Dedicatoria**

Le dedicamos la presente investigación a Dios por permitirnos culminar nuestros estudios, por darnos la bendición de darnos la vida y las fuerza de seguir adelante cada día.

A nuestros padres por cada esfuerzo que hicieron desde que nacimos, cuando empezamos el preescolar pasar por primaria, secundaria y terminar nuestros estudios superiores, por trabajar incansablemente para brindarnos la ayuda económica de nuestros gastos en la universidad y acudir siempre.

A nuestros familiares por estar pendientes de nosotros y apoyarnos hasta lograr nuestros sueños de ser un profesional que ayude a las personas a encontrar una solución a sus problemas de salud.

**LOS AUTORES**

## **Agradecimiento**

Le agradecemos a nuestros familiares por estar siempre a nuestro lado por preocuparse y siempre de estar pendiente de nuestros estudios, por orar por nosotros cada día que salíamos de nuestras casas a lograr nuestro sueño.

A nuestros amigos y conocidos más cercanos por darnos su apoyo con material de apoyo y consejos para hacer más fácil nuestra investigación.

A nuestros profesores por brindarnos todo el conocimiento necesario durante toda nuestra etapa de aprendizaje

A nuestra tutora por guiarnos en la realización de nuestra investigación, por su paciencia y entrega y así lograr nuestra tesis y este sirva de apoyo para otras investigaciones de esta forma ayudar a la población

**LOS AUTORES**

**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

**Carta Aval del tutor**



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNION AMERIGUA

FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

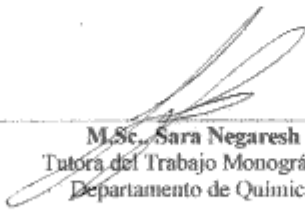
**OPINIÓN DEL TUTOR**

Managua, 29 de enero del 2020

Por la presente, expreso en calidad de tutora, mi formal aceptación para que la tesis titulada: "Uso del misoprostol 200 mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez, Masaya, Enero 2017- Diciembre 2018", sea defendida ante el tribunal que a tal efecto se constituya.

Los autores de dicho trabajo Bra. Alba Nely Escobar Téllez, Bra. Briana Esther Alegria Guevara y Br. Alexander Alberto Romero Pérez han demostrado ser personas responsable y competente con respecto a las actividades que se le ha asignado durante el desarrollo de dicha investigación.

La monografía en mención, reúne todos los requisitos de un trabajo propio de esta indole, por su rigurosidad, alcance teórico y desarrollo metodológico y científico, representando un importante aporte en el campo de las investigaciones en salud.

  
M.Sc. Sara Negaresh  
Tutora del Trabajo Monográfico  
Departamento de Química

*¡A la libertad por la Universidad!*

## **Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

### **Resumen**

El uso de misoprostol se ha incrementado en los últimos años, sobre todo en la inducción de trabajo de parto ya sea con feto vivo o muerto, procedimiento que en muchas ocasiones ha evitado que las pacientes sean intervenidas quirúrgicamente. El presente trabajo pertenece a la línea de investigación de estudio de utilización de medicamento de tipo indicación-prescripción, es descriptivo, longitudinal y retrospectivo, cuya recolección de datos se realizó en los meses de enero 2017 a diciembre 2018 en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez, con un total de 64 pacientes. El objetivo de la investigación fue de Evaluar el uso del Misoprostol tableta ranurada 200mcg en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez, Masaya, Enero 2017- Diciembre 2018. Al término de la investigación se encontraron los resultados de las características sociodemográficas: el 70.31% eran de edades de entre 20-34 años, cuyo nivel de escolaridad predominaba primaria con 48.44% de los casos, además la ocupación de estas pacientes en el 76.56% eran ama de casa, 71.88% son de procedencia urbana, 73.44% acompañadas o unión estable. De las características gineco-obstétrica: pacientes multigestas 51.56% de los casos. En las enfermedades del embarazo la preeclampsia con un 10.94%. La semana de gestación más frecuente fue entre la semana 35 a 37 que corresponde al 35.94%. Observamos que la dosis de misoprostol por vía vaginal de 25 mcg fue la más indicada para la inducción de trabajo de parto con una frecuencia de dos dosis. Conclusión: De acuerdo a los resultados obtenidos podemos indicar que la administración de misoprostol es un método confiable para la maduración cervical en trabajo de parto con feto muerto en la edad reproductiva con una edad gestacional pretérmino.

## Índice

<b>Dedicatoria .....</b>	<b>2</b>
<b>Agradecimiento.....</b>	<b>3</b>
<b>Carta Aval del tutor .....</b>	<b>4</b>
<b>Resumen .....</b>	<b>5</b>
<b>Índice.....</b>	<b>6</b>
<b>CAPITULO I: Aspectos Generales .....</b>	<b>8</b>
<b>1.1. Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Planteamiento del Problema .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3. Justificación .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4. Objetivos de investigación.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4.1. Objetivo General .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4.2. Objetivos Específicos .....</b>	<b>4</b>
<b>CAPITULO II: Marco Referencial .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Antecedentes.....</b>	<b>6</b>
<b>a) Estudio Nacional .....</b>	<b>6</b>
<b>b) Estudios Internacionales.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. Marco Teórico .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.1. Estudios de Utilización de Medicamentos .....</b>	<b>8</b>
<b>a) Tipos de Estudios de Utilización de Medicamentos.....</b>	<b>8</b>
<b>b) Estudios de Indicación - Prescripción.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.2. Embarazo .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.3. Muerte fetal.....</b>	<b>10</b>
<b>a) Factores de riesgo asociados a muerte fetal. ....</b>	<b>11</b>
<b>b) Causas asociadas a muerte fetal.....</b>	<b>11</b>
<b>c) Diagnóstico de muerte fetal. ....</b>	<b>14</b>
<b>d) Tratamiento para el abordaje de muerte fetal.....</b>	<b>15</b>
<b>e) Maduración Cervical e Inducción al trabajo de parto en muerte fetal. ....</b>	<b>15</b>
<b>2.2.4. Misoprostol.....</b>	<b>16</b>
<b>a) Generalidades.....</b>	<b>16</b>
<b>b) Misoprostol en Ginecología y Obstetricia .....</b>	<b>17</b>

**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

c) Mecanismo de acción.....	18
d) Farmacocinética.....	20
e) Dosis, Indicación y Vía de administración del Misoprostol.....	22
f) Efectos Secundarios.....	23
g) Contraindicaciones.....	23
h) Precauciones.....	23
2.2.5. Esquema de Tratamiento para muerte fetal.....	24
2.3. Marco Legal.....	26
a) Normativa 077.....	26
b) Normativa 109.....	28
<b>CAPITULO III: Preguntas Directrices.....</b>	<b>29</b>
<b>CAPITULO IV: Diseño Metodológico.....</b>	<b>31</b>
4.1. Descripción del ámbito de estudio.....	32
4.2. Tipo de estudio.....	32
4.3. Población y muestra.....	33
4.3.1. Población.....	33
4.3.2. Muestra.....	33
4.4. Identificación de Variables.....	34
4.4.1. Variables Independientes.....	34
4.4.2. Variables Dependientes.....	34
4.4.3. Operacionalización de las Variables.....	35
4.5. Materiales y métodos.....	37
4.5.1. Materiales para recolectar información.....	37
4.5.2. Materiales para procesar la información.....	37
4.5.3. Método.....	37
<b>CAPITULO V: Análisis y discusión de Resultados.....</b>	<b>38</b>
<b>CAPITULO VI.....</b>	<b>50</b>
6.1. Conclusiones.....	51
6.2. Recomendaciones.....	52
Bibliografía.....	53
<b>ANEXOS.....</b>	<b>56</b>

**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

## **CAPITULO I: Aspectos Generales**



# **Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

## **1.1. Introducción**

Disminuir la mortalidad materna es un objetivo de salud primordial en gran parte de los países en desarrollo. La mujer embarazada y el feto a pesar de cumplir un proceso fisiológico están expuestas a una serie de riesgos que amenazan su salud y la vida

Este documento pertenece a la línea de investigación de estudio de utilización de medicamentos de tipo indicación-prescripción ya que permite conocer los beneficios y el uso apropiado del Misoprostol que es un análogo de la prostaglandina E1 inicialmente indicado para el tratamiento de úlceras pépticas.

La Organización Mundial de Salud (OMS) y la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) recomienda su inclusión como parte de los medicamentos esenciales de uso obstétricos considerando que el Misoprostol es un medicamento que aporta enormemente en el mejoramiento de la calidad de atención en salud de las mujeres en el mundo.

Esta investigación sobre el uso del Misoprostol permitirá un acceso de la información o de consulta por parte de público en general y profesionales de la salud en mayor proporción para el manejo de complicaciones obstétricos como lo es muerte fetal. Entre los principales factores asociados a muerte fetal tenemos, enfermedades propias del embarazo, edad materna superior a 35 años a menor de 19 años, número de parto o gestas del embarazo, edad gestacional, antecedentes demográficos entre otros.

Basados en las normativas 077 y 109 del Ministerio de Salud (MINSA) nos permite constatar en cumplimiento establecido para el abordaje del uso de Misoprostol para la inducción a trabajo de parto con feto muerto y así de esta forma identificar si el centro hospitalario cumple con el esquema terapéutico indicado.

El objetivo de estudio es la evaluación del uso de Misoprostol tableta ranurada de 200mcg en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétricos en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez, Masaya, Enero 2017-Diciembre2018.

## **Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

### **1.2. Planteamiento del Problema**

La muerte fetal es un problema que desafortunadamente se presenta con relativa frecuencia originando consecuencias de mucha magnitud para la paciente y también para el médico tratante, el cual en más de un 50% de los casos no puede darle a la paciente una explicación satisfactoria, dado que suele ser de presentación repentina y en la mayoría de las veces sin ningún síntoma o signo premonitorio.

En Nicaragua la tasa de muertes fetales es de 7,4 por cada mil nacimientos, una reducción en los recientes años a 4,9 puntos, según un estudio publicado por el Fondo de Población de las Naciones Unidas.

Los riesgos materno-fetal y las patologías asociadas al embarazo como Hipertensión arterial, preeclampsia y compromiso fetal pueden provocar muerte fetal y hacen necesario inducir el trabajo de parto con prostaglandinas E2 u oxitocina provocando contracciones uterinas, observando que el número de cesáreas es mayor en las inducciones fallidas muchas veces por falta de seguimiento en la administración de los fármacos como lo indica la Normativa 077 y 109 del Ministerio de Salud.

Es por esta razón hace muchos años se han utilizado fármacos para maduración cervical entre ellos tenemos a las prostaglandinas. Después de su introducción como agentes del trabajo de parto se reportó efectos que tienen en la maduración cervical en diversas vías de administración como: oral, intravaginal, sublingual, entre otras; realizándose estudios a nivel mundial y local a las prostaglandinas; siendo de estas la más aceptada el uso del misoprostol. Por lo cual nos planteamos el siguiente problema:

¿Es correcto el uso del Misoprostol tableta ranurada 200mcg en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez, Masaya, Enero 2017- Diciembre 2018?

## **Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

### **1.3. Justificación**

El tratamiento con misoprostol disminuye la mortalidad y morbilidad materna en comparación con otros tratamientos usados en abortos o muerte fetal como por ejemplo legrado uterino o cesárea. Este medicamento es económico y estable a temperatura ambiente, por lo tanto sería una alternativa de bajo costos en ámbitos hospitalarios ya que disminuye los costos de estancia hospitalaria, el tiempo invertido por parte del personal médico e insumos.

El propósito de este trabajo es tener mayor conocimiento en el uso del misoprostol ya que evita que las mujeres nicaragüenses sean sometidas a intervenciones quirúrgicas, tomando como lugar de estudios el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez que es una institución de referencia regional que nos permitirá tener muestras válidas.

Por tales razones el presente estudio se basa en la evaluación del uso del Misoprostol tableta ranurada 200mcg en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez. Los resultados de esta investigación contribuirán a generar una mayor confianza de parte de los tutores y/o población en general hacia el uso de este tipo de fármaco, con el fin de comprobar la eficacia y seguridad de este fármaco sin necesidad de una intervención quirúrgica.

Considerando lo antes expuesto el presente estudio servirá como antecedentes para futuras investigaciones relacionadas con esta patología o con el uso de este fármaco.

## **1.4. Objetivos de investigación**

### **1.4.1. Objetivo General**

Evaluar el uso del Misoprostol tableta ranurada 200mcg en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez, Masaya, Enero 2017- Diciembre 2018.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Caracterizar socio demográficamente a las pacientes. (edad, ocupación, estado civil, procedencia, escolaridad)
- Describir las características ginecológicas de las pacientes. (paridad, edad gestacional, enfermedades asociadas)
- Especificar el esquema de tratamiento del misoprostol en el diagnóstico de muerte fetal utilizado en el centro hospitalario de estudio.
- Constatar el cumplimiento de protocolo del uso de misoprostol según la Normativa 077 y 109 del MINSA.

**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

## **CAPITULO II: Marco Referencial**

## **2.1. Antecedentes**

### **a) Estudio Nacional**

*Marjorie Auxiliadora R,L. (2015)*, en sus estudios sobre "Factores de riesgos de muerte fetal e casos reportados en el Hospital-Escuela Carlos Roberto Huembés en el periodo comprendido de enero 2011 a Diciembre 2015" determino que :

Los factores pre-concepcionales asociadas con muerte fetal se encontró antecedentes patológicos personales como diabetes mellitus el 99% no presentaban dicha enfermedad y el 0,5% presentaban dicha enfermedad. En relación HTA el 92,6% no presentaba la patología, el 3.9% se encontraba en estado 2, un 2.9% se encontraban en estado 1 y el 0.5% eran pre-hipertensas. En cuanto a la obesidad el 86.8% no eran obesas, el 5.4% estaban en sobrepeso, el 4.9% en rango de obesidad grado 1, el 2% se encontraban en obesidad grado 2 y el 1% en obesidad mórbida. El 98% de los pacientes no eran portadores de tuberculosis pulmonar y el 2% sufría de la enfermedad observándose en que esas patologías no son factores de riesgos para la muerte fetal.

Factores del embarazo actual que influyen en muerte fetal, según la ocurrencia del síndrome de Hipertensión Gestacional el 88.2% no presentó la patología, el 3.4% presento HTA crónica más preeclampsia sobre agregada, en igual número y porcentaje HTA transitoria, un 3.9% preeclampsia y el 1% cursaba con eclampsia. El 1.5% de las pacientes estudiadas desarrollaron diabetes gestacional, se presentó anemia en 22.5% sin demostrar asociación de estas patologías sobre la ocurrencia de muerte fetal.

### **b) Estudios Internacionales**

*Trejo K., Ávila J., Pardo R.(2012)*, Toluca, Mexico. Realizaron un estudio sobre Índice de muerte fetal tardía y factores de riesgo obstétricos, perinatales y socioeconómicos asociados, en donde concluyeron que de los factores socioeconómicos predominaron el nivel económico medio, el grado escolar de secundaria, el estado civil de unión libre y la actividad en el hogar como ama de casa. De los factores de riesgo obstétricos La edad media de las pacientes fue de 20 a 34 años. Con relación al número fue representada por las multigesta con un 44.4%.

## **Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

Con respecto a la presencia de enfermedades concomitantes y con relación a la enfermedad hipertensiva, la preclampsia leve fue la que predominó presentándose en siete (9.7%) pacientes, dos (2.8%) tuvieron preeclampsia severa, uno (1.4%) sólo hipertensión sistémica y 62 (86.1%) no tuvieron enfermedad hipertensiva. Con respecto a la edad gestacional, siendo en 34 (47.2%) pretérmino, en otras 34 (47.2%) de término y sólo en cuatro (5.6%) postérmino.

*Molina S, Solano A. (2014).* Bogota, Colombia. En sus estudios realizados sobre la "Caracterización de las muertes fetales y factores asociados en una institución latinoamericana de IV nivel de atención" determino que:

Se incluyeron 112 muertes fetales, de 15,408 nacimientos; tasa de mortalidad fetal de 7.3 por 1000 nacidos vivos. Las características sociodemográficas:

La edad promedio de las madres fue de 27.9 años. El 70.5% de las muertes fetales fue en madres entre 20- 35 años de edad. El 79.5% de los casos eran hijos de mujeres nacidas en la ciudad de Bogotá, la raza predominante fue la mestiza en 96.4% y tenían escolaridad secundaria 60.7%. Antecedentes obstétricos: 33% eran primigestantes,

## **2.2. Marco Teórico**

### **2.2.1. Estudios de Utilización de Medicamentos**

Los estudios de utilización de medicamentos (EUM), son los que evalúan la prescripción, dispensación e ingestión de medicamentos. Según el informe técnico de la Organización Mundial de la Salud (OMS), sobre la selección de los medicamentos esenciales, que los caracteriza como aquellos que evalúan la comercialización, distribución, prescripción y uso de medicamentos en una sociedad, con acento especial sobre las consecuencias médicas, sociales y económicas resultantes.

Los EUM tienen como objetivo:

- La descripción del uso de los medicamentos.
- La valoración del uso de los medicamentos.
- La intervención para resolver los problemas relacionados con el uso de los medicamentos. *(Ruiz Munguía, Massiel del Rosario. Septiembre 2014)*

#### **a) Tipos de Estudios de Utilización de Medicamentos.**

- ❖ Estudios de consumo: describen que medicamentos se utilizan y en qué cantidades.
- ❖ Estudios prescripción-indicación: describen las indicaciones en las que se utiliza un determinado fármaco o grupo de fármacos.
- ❖ Estudios indicación-prescripción: describen los fármacos utilizados en una determinada indicación o grupo de indicaciones.
- ❖ Estudios sobre la pauta terapéutica (o esquema terapéutico): describen las características de la utilización práctica de los medicamentos (dosis, monitorización de los niveles plasmáticos, duración del tratamiento, cumplimiento, etc.).



## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

- ❖ Estudios de los factores que condicionan los hábitos de utilización (prescripción, dispensación, automedicación, etc.): describen características de los prescriptores, de los dispensadores, de los pacientes o de otros elementos relacionados con los medicamentos y su relación con los hábitos de utilización de los mismos.
- ❖ Estudios de las consecuencias prácticas de la utilización de los medicamentos: describen beneficios, efectos indeseados o costes reales del tratamiento farmacológico; así mismo pueden describir su relación con las características de la utilización de los medicamentos.
- ❖ Estudios de intervención: describen las características de la utilización de medicamentos en relación con un programa de intervención concreto sobre el uso de los mismos. *(Ruiz Munguía, Massiel del Rosario. Septiembre 2014)*

### b) Estudios de Indicación - Prescripción.

Los Estudios de Utilización de Medicamentos de indicación-prescripción se seleccionan una indicación clínica y se analizan los fármacos que se prescriben en esa indicación

Cada fármaco tiene unas indicaciones específicas en las que ha demostrado eficacia y se debe administrar a unas dosis específicas durante un período de tiempo concreto; además, determinadas circunstancias del enfermo (edad, enfermedades concomitantes u otros tratamientos) pueden condicionar la forma de administración de ese fármaco o, incluso, contraindicarlo. *(Figueras, Albert. Narváez, Edgar.2003)*

### 2.2.2. Embarazo

Se denomina embarazo, gestación o gravidez al período que transcurre desde la implantación en el útero del óvulo fecundado al momento del parto. El embarazo normal, es el estado fisiológico de la mujer que se inicia con la fecundación y termina con el parto y el nacimiento del producto a término.

## **Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

El embarazo de alto riesgo; es aquel en el que se tiene la certeza o la probabilidad de estados patológicos o condiciones anormales concomitantes con la gestación y el parto, que aumentan los peligros para la salud de la madre o del producto, o bien, cuando ella procede de un medio socioeconómico precario. (*Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993*)

### **2.2.3. Muerte fetal**

En 1982, la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) definió la muerte fetal como aquella que ocurre antes de la expulsión o extracción completa del producto de la concepción, independientemente de la duración del embarazo; posteriormente, la misma definición fue adoptada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), para designar al evento que ocurre antes de la expulsión o extracción del producto de la concepción que luego de nacer no respira ni muestra evidencia alguna de vida, como latidos cardíacos, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos definidos de los músculos voluntarios (*Trejos Katy, Ávila José, Pardo Rosa.2012*)

Se llama muerte fetal temprana a la que se produce antes de cumplirse 20 semanas de gestación. Muerte fetal intermedia es la que se presenta en las semanas 21 a 27, y muerte fetal tardía o extrahospitalaria, la que sucede a partir de la semana 28 de gestación. La muerte es obvia cuando luego de la separación, el feto no respira ni muestra evidencia alguna de vida, como latidos cardíacos, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos definidos de los músculos voluntarios; considera muerte fetal a partir de las 20 semanas o cuando el feto tiene un peso corporal de 500 g o más, por debajo de este peso se considera aborto. (*Vásquez Moran, Nubia Anahí 2013*)

La frecuencia de la muerte fetal varía en relación con cierto número de factores, entre ellos, raza, edad materna, período de gestación, pluralidad de la gestación, tipo de atención prenatal y del parto, sexo del feto, ubicación geográfica, antecedentes obstétricos y factores socio-económicos.

## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

### a) Factores de riesgo asociados a muerte fetal.

Se define riesgo como: “la probabilidad que tiene un individuo o grupos de individuos de sufrir en el futuro un daño en su salud”. Son muchos los factores asociados a los desenlaces adversos de la gestación, en especial, los factores socio-ambientales y la enfermedad médica materna como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, en las cuales se ha encontrado una relación con hasta la mitad de las muertes fetales.

Los factores de riesgo como el número de embarazos, la raza, la edad, la obesidad, el estrato socioeconómico, el nivel educativo, el acceso a servicios de salud de calidad y las complicaciones obstétricas, hacen variar el riesgo de una mujer de tener una muerte fetal. Algunos de estos factores son modificables y sobre ellos se debe trabajar desde las etapas previas de la concepción.

Ahued- Ahued propone una clasificación de factores de riesgo basada en tres grandes categorías:

- Macroambiente: Señala la situación económica y cultural de la embarazada (estado civil soltera, nivel educativo menor de 10 años, nivel socioeconómico bajo)
- Matroambiente: Engloba todas las otras características de la madre no incluidas en el macroambiente.( edad > 35 años, adolescente precoz, sobrepeso, IMC >30, Tabaquismo, Alteración de la función renal, Falta de controles prenatales, Oligoamnios y malformaciones fetales, Valores séricos bajos de cobre) (*Vásquez Moran, Nubia Anahí 2013*)
- Microambiente: factores asociados al feto, placenta, cordón, y líquido amniótico.

### b) Causas asociadas a muerte fetal.

Las causas asociadas a la muerte fetal con mayor peso son en países subdesarrollados: bajo peso fetal, desordenes placentarios y anormalidades congénitas, a diferencia de los países desarrollados donde sobresalen la diabetes e hipertensión además de hábitos como el

## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

tabaquismo. Esto sugiere la oportunidad de prevención a partir de programas de promoción y cuidado de la salud.

- Raza: Las mujeres de raza negra (afroamericanas) han demostrado tener dos veces más riesgo de muerte fetal.
- Estrato económico bajo: El nacer en un país en desarrollo se considera un factor de riesgo para muerte fetal, se relacionan con obstáculos en la prevención, el acceso a servicios y atención mediados por factores sociales, económicos, geográficos, culturales, políticos y gubernamentales.
- Edad materna avanzada: Se considera un factor de riesgo independiente para muerte fetal, considerando que estas mujeres, por su edad, tienen una mayor tendencia a padecer condiciones médicas asociadas que, a su vez, están relacionadas con mayores tasas de efectos perinatales adversos. (*Vásquez Moran, Nubia Anahí 2013*).
- Nivel educativo: Los años de estudio cursados y su relación con la posibilidad de muerte fetal fueron evaluados por Froen y cols. concluyeron que las madres con niveles educativos equivalentes a doce años de estudio no presentan un factor de riesgo adicional para muerte fetal inexplicada, mientras que en aquellas con niveles educativos de menos de diez años, se evidencia un riesgo 3,7 veces mayor de presentarla.
- Obesidad: Al parecer, las mujeres con alto Índice de Masa Corporal (IMC) tienden a percibir menos los movimientos fetales y, por lo tanto, no mantienen un seguimiento constante de sus fetos, muchas son hiperlipidémicas, lo cual causa alteraciones endoteliales y, con ellas, agregación plaquetaria y aterosclerosis. También se ha reportado que, durante el sueño, las mujeres gestantes obesas presentan más episodios de ronquidos, apnea del sueño y disminución de la saturación de oxígeno, lo cual se

## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

ha relacionado con hipertensión inducida por el embarazo y restricción del crecimiento intrauterino.

- Hipertensión arterial: Las muertes relacionadas con la hipertensión arterial cada vez son más infrecuentes gracias a la atención médica y obstétrica; se relacionan con los estados más graves y obedecen a complicaciones como desprendimiento prematuro de placenta, hemorragia materna, insuficiencia o infarto placentario.
- Diabetes Mellitus: Actualmente, la muerte fetal relacionada con diabetes Mellitus ocurre con más frecuencia en el tercer trimestre del embarazo en pacientes con poco control de la glucemia y obedece a complicaciones como macrosomía, polihidramnios, retardo en el crecimiento intrauterino y preeclampsia. (*Vásquez Moran, Nubia Anahí 2013*)
- Falla renal: En estas pacientes, el pronóstico del embarazo está dado principalmente por el grado de compromiso renal durante la concepción. En caso de acompañarse con anemia, hipertensión o el desarrollo de preeclampsia, disminuye la posibilidad de tener resultados obstétricos favorables, al igual que en aquellas pacientes que requieren diálisis.
- Infección: Se ha demostrado que los procesos inflamatorios se relacionan con resultados obstétricos adversos, predominantemente en el feto pretérmino. Actualmente, se sabe que la respuesta inflamatoria fetal asociada a infección clínica o subclínica es capaz de alterar el intercambio gaseoso, causar hipoxia fetal y, por lo tanto disminuir la supervivencia.
- Embarazos múltiples: Las tasas de muerte fetal en los embarazos múltiples se encuentran cuadruplicadas en comparación con embarazos únicos y se relacionan con complicaciones específicas de este tipo de embarazo, que se hacen mayores en los embarazos con mayor número de fetos. Los cuidados prenatales de los embarazos

## **Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

gemelares deberían ser considerados una prioridad y así reducir la morbilidad y mortalidad, ya que en los embarazos múltiples la mujer y el feto están expuestos a un aumento en el riesgo de padecer enfermedades a comparación de los embarazos únicos.

### **c) Diagnóstico de muerte fetal.**

No existen manifestaciones clínicas en la gestante que puedan orientarnos al diagnóstico de muerte fetal anteparto salvo la ausencia de movimientos fetales.

En muchas pacientes el único antecedente obtenido es la ausencia reciente de movimiento fetal. Una incapacidad para detectar los latidos cardiacos fetales durante el examen físico sugiere muerte fetal. Sin embargo, esto no es concluyente y el óbito se debe confirmar mediante examen ultrasonográfico.

La muerte fetal se debería confirmar siempre mediante examen ecográfico, se diagnostica mediante la visualización del corazón fetal, demostrando la ausencia de actividad cardiaca. *(Vásquez Moran, Nubia Anahí 2013).*

La ecografía actualmente es considerada el estándar de oro para realizar el diagnóstico con la presencia de los siguientes hallazgos:

- ❖ Ausencia del latido cardiaco
- ❖ Ausencia de movimientos fetales
- ❖ Achatamiento del polo cefálico y perdida de la estructura fetal normal
- ❖ Halo peri craneal
- ❖ Contorno irregular del cráneo
- ❖ Múltiples ecos en la región del tronco y cráneo fetal
- ❖ Contornos mal definidos de la estructura fetal por penetración del líquido amniótico

## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

### d) Tratamiento para el abordaje de muerte fetal.

La muerte fetal es una de las emergencias obstétricas de mayor demanda, no solo en nuestro país sino también en el mundo entero, y los costos por su atención, a pesar de tener una estancia corta, significa un monto importante para los hospitales y para las propias mujeres.

Cuando una mujer embarazada presenta alguna complicación, la primera reacción es buscar atención inmediata en un establecimiento de salud donde pueda ser atendida por un médico que le dé la mejor atención para resolver su situación. La mujer no conoce que existen diferentes tecnologías que pueden ser utilizadas para el tratamiento de muerte fetal. Pero ella si espera que se le brinde una atención digna, respetando su privacidad individual y su libertad para decidir sobre el tratamiento a recibir luego de ser informada sobre su situación. Hasta hace unos años solo se podía ofrecer la técnica de legrado uterino (LU). Esta técnica tradicional se basa en el retiro de los restos ovulares o los productos de la concepción mediante un instrumental metálico que introducido dentro del útero, retira estos tejidos utilizando las conocidas legras uterinas cortantes o romas. Recientemente, se puede ofrecer a las mujeres el uso de medicamentos, como el misoprostol, sin invadir su cuerpo en el tratamiento, y de acuerdo con las evidencias presentadas en los recientes años, logra los mismos efectos que las técnicas quirúrgicas, con la ventaja que no sea necesaria instrumentar a las mujeres en una sala de operaciones o en un centro médico. (*Gutiérrez Ramos Miguel, Guevara Ríos Enrique.2015*).

### e) Maduración Cervical e Inducción al trabajo de parto en muerte fetal.

La maduración cervical es el procedimiento dirigido a facilitar el proceso de ablandamiento, borrado y dilatación del cuello uterino. Inducción del trabajo de parto, se refiere a la estimulación del útero para iniciar el trabajo de parto, por otro lado, la conducción del trabajo de parto, se refiere a la estimulación del útero durante el trabajo de parto ya establecido, para aumentar la frecuencia, la duración y la fuerza de las contracciones.

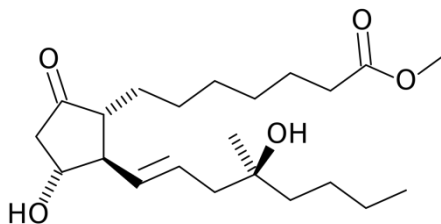
## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

Las condiciones cervicales son un factor clave para la inducción del parto. La presencia de cuello desfavorable pronostica que el parto tardara en desencadenarse; cuanto más inmaduro es el cérvix, más probabilidad de fracaso de inducción existe, por ello la maduración cervical antes de la inducción del parto, aumenta las probabilidades de éxito.

Para predecir la respuesta, existe un método de evaluación sistemática de las condiciones cervicales, conocido como *Score de Bishop* el cual evalúa las condiciones cervicales, la altura de la presentación y en la última modificación, se incluye la medida ecográfica de la longitud cervical como una forma más objetiva de establecer parámetros de predicción confiables. (*Norma 109. MINSA 2018*).

### 2.2.4. Misoprostol

#### a) Generalidades



Nombre (IUPAC): Metil-7(3-hidroxi-2-[(E)-4-hidroxi-4-metiloct-1-enil] oxociclopentil heptanoato (*Alami,2018*)

El Misoprostol es un análogo semisintético de la prostaglandina E1, utilizada para la prevención y tratamiento de las úlceras gástricas y duodenales, en particular las secundarias al empleo por lapsos prolongados de tiempo de fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINES).

El fármaco misoprostol, cuyo nombre comercial es Cytotec, se comenzó a comercializar en Francia por el Laboratorio Pfizer en el año 1987, como un tratamiento preventivo o curativos de las lesiones gastroduodenales secundarias al uso de esteroides, aunque su uso con esta finalidad se hizo cada vez más reducido. (*Nación Firma, 2017*)



## **Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

Misoprostol es un análogo sintético de la PGE1, comercializado por primera vez en 1980 para el tratamiento de la gastropatía por AINES. Las prostaglandinas corresponden a ácidos grasos monocarboxílicos insaturados de 20 carbonos, que se originan del ácido araquidónico y que están formados por 2 cadenas y 1 anillo de 5 carbonos. Se diferencian solamente por cambios menores en la metilación u oxidación de sus cadenas carbonadas. Sus receptores son constitutivos y se encuentran en casi todas las células del organismo.

Misoprostol se constituye por partes equivalentes de 2 isómeros, difiriendo estructuralmente de la PGE1 por la presencia de un éster de metilo en C-1, un grupo de etilo en C-16 y un grupo de hidroxilo en C-16 en lugar de C-15. El éster de metilo en C-1 incrementa el poder de inhibir las secreciones gástricas y mejora la duración de la acción del misoprostol, mientras que el movimiento del grupo de hidroxilo de C-15 a C-16 y la agregación de un grupo de metilo en C-16 mejoran la actividad vía oral, aumentando la duración de su acción y mejorando el perfil de seguridad del fármaco. (*Tisne Brousse Luis, 2013*)

Sus efectos sobre el músculo y cuello uterino los ejerce mediante receptores EP1 y EP2. En el músculo uterino inhibe el secuestro de calcio por la ATPasa dependiente del calcio en el retículo endoplásmico y de esta forma aumenta la concentración de calcio citosólico; un proceso que lleva a la activación de la quinasa de cadena ligera de la miosina, a la fosforilación de la miosina y a la interacción de la miosina y la actina. Por otro lado las modificaciones anatómicas y funcionales del cérvix se logran disminuyendo el colágeno total, incrementando la solubilidad del mismo, aumenta la acción colagenolítica, induce metaloproteinasas y mediadores inflamatorios. (*Tisne Brousse Luis, 2013*)

### **b) Misoprostol en Ginecología y Obstetricia**

La evidencia científica, plantea que el misoprostol es un fármaco útil en el tratamiento de aborto retenido y de feto muerto in útero; y en profilaxis y tratamiento de hemorragia posparto. Con evidencia de nivel II de atención se encuentra la utilización del misoprostol para la inducción de parto a término y pretérmino.

## **Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

La FDA (*Food and Drug Administration*), aprueba su uso el año 2003. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud y la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) recomiendan su inclusión como parte de los medicamentos esenciales de uso gineco-obstétrico. (*Tisne Brousse Luis, 2013*)

En obstetricia su uso estaría dado para:

- Inducción de parto vaginal en feto vivo con malas condiciones obstétricas.
- Inducción de parto vaginal en feto muerto.
- Aborto retenido.
- Hemorragia posparto.

En ginecología, el misoprostol podría ser usado en casos de necesidad de permeabilizar el cuello uterino para acceder a cavidad uterina ya sea en histeroscopia, biopsia endometrial, inserción y retiro dispositivo intrauterino. Su uso estaría mayormente indicado en condiciones que puedan dificultar la permeabilización del cuello uterino como nuliparidad, estenosis cervical, cérvix con orificio externo puntiforme y cerrado. Los beneficios reportados en su uso ginecológico incluyen para procedimientos de permeabilización cuello uterino, la reducción del dolor, riesgo perforación uterina, disminución de posibilidades de evacuación uterina incompleta, prevención de hemorragia intra o posprocedimiento y reducción de desgarros cervicales y tiempo anestésico procedimiento.

El misoprostol tiene varias vías de administración: oral, sublingual, vaginal y rectal. (*Gutiérrez Ramos Miguel, Guevara Ríos Enrique.2015*).

### **c) Mecanismo de acción.**

El mecanismo de acción está mediado por receptores específicos, algunos de sus efectos colaterales requieren de activación o inhibición de la adenilciclase con regulación de la producción del monofosfato cíclico de adenosina (AMPc).

Las prostaglandinas en general aumentan el AMPc intracelular en algunos tejidos, mientras que en otros lo reduce o se opone a su aumento. En otros tejidos el mediador intracelular es

## **Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

el monofosfato cíclico de guanosina (GAMPc); otras veces el mecanismo intracelular es independiente de los nucleótidos cíclicos, como, por ejemplo, la acción sobre el músculo liso vascular de la prostaglandina E2 y sobre el miometrio de la prostaglandina E2 y F2 $\alpha$ . En estos casos actúa facilitando la entrada del ion calcio y otros iones a la célula, en este proceso inhibe el secuestro de calcio por la ATPasa dependiente del calcio en el retículo endoplásmico y de este modo aumenta la concentración del calcio citoplasmático; un proceso que lleva a la activación de la cabeza de cadena ligera de la miosina, a la fosforilación de la miosina y de este modo a la interrelación de la miosina fosforilada y la actina y, por lo tanto, el aumento de la actividad contráctil. (*Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios*)

Se invoca además que a nivel del músculo uterino produce aumento de la actividad de los receptores de oxitocina permitiendo una mayor acción biológica de esta hormona.

El mecanismo de acción para la maduración cervical está basado en la actividad de esta sustancia sobre los componentes del cérvix, el cual está constituido por músculo liso, colágeno y tejido conectivo que constituye la sustancia base donde se forman compuestos importantes del cérvix (glucosaminoglicano).

El contenido muscular del cérvix varía de arriba abajo de un 25 a un 6 %. La disminución del colágeno, elemento que da rigidez al cuello, se produce al final del embarazo por digestión proteolítica del mismo, en este proceso intervienen las colagenasas que están presentes y que son activadas al final de la gestación.

En el tejido conectivo se encuentran los glucosaminoglicanos que desempeñan importantes funciones en la resistencia cervical y posteriormente en la maduración del cuello, cuando se produce un cambio en la correlación de las concentraciones entre ellos. El sulfato de dermatán y el condroitil sulfato se mantienen predominando durante el embarazo, dándole firmeza a la fibra colágena, pero al final del embarazo disminuyen las concentraciones de los mismos y predominan las del ácido hialurónico, que es de ellos el que menos fija la fibra colágena y permite la entrada de agua al cérvix, disminuyendo la textura del mismo. Puede resumirse que un cambio de los glucosaminoglicanos al final del embarazo permite que el

## **Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

cuello alcance una consistencia blanda. Este proceso es inducido por el misoprostol. (*Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios*)

### **d) Farmacocinética.**

La biodisponibilidad sistémica del misoprostol, en función de la vía de administración, puede ser mayor o menor, ya que algunas vías de administración evitan el efecto de primer paso hepático, responsable de la disminución de la biodisponibilidad.

El misoprostol se absorbe rápida y casi completamente tras su administración oral, con una biodisponibilidad del 88% en sujetos sanos, pero solo una pequeña fracción queda en el plasma en su forma inalterada.

Tras la administración de una dosis única por vía oral, el tiempo para que el ácido de misoprostol, alcance la concentración plasmática máxima (T.max) es de  $12 \pm 3$  minutos y posteriormente se elimina rápidamente con una semivida de eliminación ( $t_{1/2}$ ) de aproximadamente 20 a 30 minutos, resultando una duración del efecto de algo más de 3 horas.

La biodisponibilidad del misoprostol por vía vaginal, es tres veces mayor que por vía oral. Después de la administración vaginal, la concentración plasmática del misoprostol se eleva gradualmente, alcanzando el pico máximo entre 60 y 120 minutos, y declina lentamente llegando hasta el 61% del nivel máximo a los 240 minutos después de la administración.

Una de las ventajas de la vía vaginal en relación a la vía oral es que se evita el efecto de primer paso a través del hígado, evitando así que parte del misoprostol sea inmediatamente metabolizado en el sistema porta. Esta puede ser una de las razones por la cual los niveles plasmáticos de estas vías permanecen más elevados a los 240 minutos con respecto a las vías oral y sublingual.

Una vez el fármaco llega a nivel sistémico, independientemente de la vía de administración y absorción, su comportamiento en cuanto a procesos de distribución, metabolismo y excreción es similar.

## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

- Distribución.

El ácido de misoprostol, principal metabolito activo del misoprostol se une fuertemente a proteínas plasmáticas, con valores en torno al 80-90%. La unión del fármaco a proteínas plasmáticas es independiente de la concentración plasmática de misoprostol o de sus metabolitos, cuando se administra a dosis terapéuticas. Esto hace que su administración no se vea afectada con la edad del paciente o con la administración concomitante de otros fármacos que se unan fuertemente a proteínas plasmáticas. (*Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios*).

- Metabolismo o Biotransformación.

Una vez absorbido, el misoprostol sufre un metabolismo hepático intenso y casi completo, dando lugar a metabolitos como su derivado desacetilado, que es el responsable de su actividad. Dicho metabolito ácido sufre un metabolismo adicional mediado por los sistemas oxidativos de los ácidos grasos ( $\beta$  y  $\omega$  oxidación), y una posterior reducción del grupo cetona genera compuestos carentes de actividad.

El misoprostol no induce ni inhibe el sistema enzimático oxidativo del citocromo P450, por lo que no produce interacciones con medicamentos como teofilina, warfarina, benzodiazepinas y otros medicamentos que utilizan esta misma vía de metabolismo.

- Eliminación.

El misoprostol se elimina fundamentalmente por metabolismo, y posterior excreción en orina (73%), apareciendo en ésta en forma de metabolitos fundamentalmente, con menos del 1% en forma inalterada. Se han encontrado pequeñas cantidades en heces (15%), probablemente por eliminación biliar. (*Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios*)

## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

### e) Dosis, Indicación y Vía de administración del Misoprostol

- ❖ **Prevención de úlceras gástricas inducida por AINES:** en adultos es de 1 comprimido de 200mcg de misoprostol 4 veces al día.
- ❖ **Tratamiento de Úlceras gástricas y duodenal activa:** 800mcg al día, dividido en 4 dosis.
- ❖ **Ginecológicas**
  - Aborto retenido: 800mcg por vía vaginal o 600mcg por vía sublingual cada 3 horas (máximo 2 dosis)
  - Aborto incompleto: 400mcg por vía sublingual o 600mcg por vía oral (dosis única).
  - Feto muerto *in útero*:
    - ✓ 13 a 26 semanas: 200mcg por vía vaginal cada 4 a 6 horas.
    - ✓ 27 a 28 semanas: 100mcg vía vaginal cada 4 horas.
    - ✓ Tercer trimestre: 25mcg vía vaginal cada 6 horas o 25mcg vía oral cada 2 horas. (*FIGO,2017*)
  - Inducción de parto: 25mcg vía vaginal cada 6 horas o 25mcg vía oral cada 2 horas. (*Tisne Brousse Luis, 2013*)
  - Prevención de hemorragia posparto: 600mcg vía oral, dosis única.
  - Tratamiento de hemorragia posparto: 800mcg vía sublingual, dosis única.
  - Premedicación en ginecología: 400mcg vía oral o vaginal 3 horas antes, dosis única.

## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

### f) Efectos Secundarios.

Los efectos secundarios adversos, que son clínicamente significativos con el uso de misoprostol, son de tipo hematológico, endocrino, bioquímico, inmunológico, respiratorio, oftalmológico, plaquetario o cardiovascular, donde la presencia de diarrea se presenta como la principal reacción secundaria advertida de manera constante con este fármaco, aunque deber reconocerse que por lo general es de curso leve y autolimitado; puede haber presencia de hipotensión, fiebre, escalofríos, temblor corporal, náuseas y vómitos, pero se resuelve en el curso de las 2 a 6 horas siguientes.

Si se presenta hemorragia y se encuentra que la medicación con misoprostol aún no ha logrado el resultado esperado, se deberá interrumpir el tratamiento farmacológico y proceder a realizar un procedimiento quirúrgico. (*Gutiérrez Ramos Miguel, Guevara Ríos Enrique.2015*).

### g) Contraindicaciones

- Alergia a las prostaglandinas o antecedentes de hipersensibilidad al medicamento
- Disfunciones hepáticas severas,
- Coagulopatías o tratamiento con anticoagulantes

### h) Precauciones

Lo más importante es tomar las debidas precauciones para evitar un estímulo excesivo de la contractilidad uterina, con consecuencias que pueden ser graves para la madre.

Es por eso que se recomienda:

- Que la paciente esté internada en el hospital desde el inicio de la inducción.
- Disponer de personal adecuado y de tocolíticos, para el tratamiento de taquisistolia o hipertensión, (con o sin síndrome de hiperestimulación).

## **Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

- Disponer de una sala de operaciones para efectuar una cesárea de urgencia, en caso que la paciente tenga alguna de estas complicaciones y no respondan al tratamiento médico.
- Recordar que el misoprostol, no debe usarse para aceleración del parto. En ese caso debe usarse oxitocina.
- No administrar oxitocina antes de las 6 horas, después de administrada la última dosis de misoprostol. (*Mejía Michel, Fuentes Harry, 2014*)

### **2.2.5. Esquema de Tratamiento para muerte fetal**

El esquema de tratamiento para muerte fetal utilizado es según lo descrito en la Normativa 109 del Ministerio de Salud que es el Protocolo de atención para complicaciones obstétrica.

El procedimiento de administración del misoprostol según la Normativa establece que se debe humedecer las tabletas con agua o suero fisiológico para facilitar la disolución y mejorar la absorción al momento de colocar en el fondo de saco uterino.

Procedimiento de la inducción:

- Confirmar la muerte fetal
- Explicar a la paciente y a su familia del problema
- Verifique el conteo de plaquetas y las constantes de coagulación
- Evalué el cuello uterino

En cuanto a la dosis y vía de administración en el uso de misoprostol oral puede ser especialmente atractivo debido a que es más fácil de administrarse y puede realizarse de forma ambulatoria pero hoy no existen dudas que la forma de aplicar más adecuada es la vía vaginal, por otra parte es fundamental recordar que la sensibilidad del útero al misoprostol aumenta con la edad del embarazo y por lo tanto, la dosis debe ser menos cuanto más avanzado este el embarazo



**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

**Dosis recomendadas (FIGO) en el manejo médico del aborto en sus diferentes formas clínicas según la edad gestacional.**

<b>13 a 26 semanas</b>	<b>27 a 28 semanas</b>	<b>Mayor a 28 semanas</b>
200 mcg Vía Vaginal/ Vía Sublingual/ Vía Bucal cada 4 a 6 ho.ars	100 mcg Vía Vaginal /Vía Sublingual cada 4 horas	25 mcg Vía Vaginal* cada 6 horas o 25 mcg Vía Oral cada 2 horas

*(Norma 109, MINSA. 2018)*

## **2.3. Marco Legal**

### **a) Normativa 077**

Ministerio Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. Ministerio de Salud Normativa N°. 077, Protocolo para el abordaje de Alto Riesgo Obstétricos,

Esta normativa contiene los temas más frecuentes de las patologías causantes de muertes maternas obstétricas indirectas, las cuales han contribuido con un 27% como promedio del total de muertes maternas en los últimos 5 años. Los temas fueron preparados en base a la mejor evidencia científica disponible, de tal forma que brindan las pautas generales que pueden ser aplicadas en los niveles de atención del MINSA, de acuerdo a su capacidad de resolución.

No obstante, es necesario tener presente que una mujer con enfermedades crónico degenerativas es considerada de Alto Riesgo Reproductivo y que si se embaraza, particularmente si no se encuentra estable de su patología, automáticamente se convertirá en Alto Riesgo Obstétrico, o lo que es igual a un riesgo incrementado de enfermar y fallecer, ella, su bebé o ambos, durante el embarazo, el parto o el puerperio.

En Nicaragua, la proporción de embarazadas que son atendidas por esta patología constituye el 18%, son el segundo motivo de consulta según referencias hospital Berta Calderón Roque. El parto pretérmino es el responsable de aproximadamente el 12% de los nacimientos antes de las 37 semanas.

Existen numerosas controversias con respecto a su prevención, diagnóstico y tratamiento. Por otro, lado existe un alto número de diagnósticos falsos positivos, que llevan a tratamientos innecesarios. Por lo anterior, el objetivo de este protocolo es garantizar el diagnóstico y atención oportuna de embarazadas con amenaza de parto pretérmino.

- Generalidades

El misoprostol intravaginal es un excelente inductor del parto, seguro, efectivo y más económico que la oxitocina y con menos estrés para la paciente mejora el éxito del parto vaginal baja la frecuencia de cesárea. Mejora satisfacción materna por menos riesgo de

## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

efectos colaterales. Bajo costo, por ser termoestable, efectivo para provocar contracción uterina.

- Presentación: Tabletas 200mcg/ se deberá de realizar fracción de tabletas ranuradas.

El misoprostol se puede administrar por vía oral vaginal y más recientemente sublingual. El misoprostol es particularmente útil cuando el útero esta inmaduro ósea con "score" de Bishop menor que 6.

Se recomienda el uso de 25-50mcg de Misoprostol c/6hrs por un máximo de 3 dosis en un período de 24 horas vía oral o vaginal. En las siguientes 24 horas se puede utilizar 3 dosis más de misoprostol en igual dosificación de 25mcg c/6hrs hasta por un máximo de 3 días.

Se recomienda el uso de misoprostol de 3 dosis cada 24 horas completar 6 dosis en 48 hrs.

Es importante considerar medición de longitud cervical con el fin de evaluar respuesta del misoprostol idealmente debe de iniciarse con cuello menor a 30 mm lo que de manera general una tasa de éxito de 75% en la inducción de la maduración cervical.

- Situaciones especiales

En pacientes que presentan muerte fetal o en embarazadas con otra situación que requiera finalización de gestación. Con períodos intergenésicos con mayor de 18 meses, sin contraindicación materna para vía vaginal y embarazos de I y II trimestre hasta las 28 semanas inclusive. Se puede hacer uso de misoprostol en dosis de 400mcg c/4hrs por un total de 5 dosis en 24hrs. En las próximas 24hrs si no hay expulsión, se puede repetir dosis. (*Norma 077, MINSA 2018*)

## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

### b) Normativa 109

#### **Protocolo para la Atención de Complicaciones Obstétricas**

En la región de las Américas, ocurren 20 casos de morbilidad severa por cada muerte materna registrada; de estos casos, hasta una cuarta parte podrían sufrir secuelas graves y permanentes. Es por esto que resulta de gran importancia reconocer en forma temprana y oportuna las complicaciones obstétricas que ponen en peligro la vida de las embarazadas, puérperas y sus recién nacidos, para realizar un abordaje inmediato y adecuado a fin de evitar la morbilidad extrema y la muerte materna y/o neonatal.

En nuestro país, desde el año 2012, ha existido una disminución importante en la razón de muerte materna la cual se redujo de 118 x cada 100 000 nacidos vivos a 38 x cada 100 000 nacidos vivos, según el último informe del Ministerio de Salud en febrero de 2018. Es importante destacar que algunas de las intervenciones basadas en las últimas evidencias disponibles ya se han adoptado en establecimientos de salud nacionales, incidiendo positivamente sobre todo en la reducción de la morbimortalidad materna y fetal. Es por esto que se incluyen en la presente normativa como pautas terapéuticas a aplicar en los establecimientos de salud que cuenten con insumos necesarios para cumplirlas. (*Norma 109, MINSA. 2018*)

Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

## **CAPITULO III: Preguntas Directrices**

**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

**Preguntas Directrices**

- ¿Cuáles son las características socio demográficas de las pacientes?
- ¿Cuáles son las características ginecológicas de las pacientes?
- ¿Cuál es el esquema de tratamiento del misoprostol en el diagnóstico de muerte fetal utilizado en el centro hospitalario de estudio?
- ¿Se está cumpliendo correctamente el protocolo del uso de misoprostol según la Normativa 077 y 109 del MINSA?

Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

## **CAPITULO IV: Diseño Metodológico.**

## **Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

### **4.1.Descripción del ámbito de estudio**

El estudio se realizó en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez está ubicado del Mercado Municipal 2 ½ cuadras al este Masaya, Nicaragua, en la que atiende las siguientes especialidades: Medicina Interna, Cirugía General, Gineco-obstetricia, pediatría, neonatología y Ortopedia además cuenta consulta externa en los que atiende Gineco-Oncología, Oftalmología, Dermatología, Otorrinolaringología, Psicología, Maxilo Facial, Cirugía Plástica, Odontología, U.A.I (Unidad atención integral), Urología, Cirugía Pediátrica, Medicina física y Rehabilitación.

También cuenta con servicios de apoyo como: Laboratorio, Bacteriología/ Urología, Imagenografía (Mamografía, Rayos X, Ultrasonidos, Doppler Venoso), Farmacia, Fisioterapia, Nutrición, 5 quirófanos, Trabajo Social, Patología (Citología), Lactario, Admisión 24 horas y con una dotación de 173 camas censables, 20 camas no censables,

### **4.2.Tipo de estudio**

Corresponde a la Línea de Investigación de Estudios de Utilización de Medicamentos del tipo Indicación –Prescripción, debido a que se analizó el diagnóstico y la indicación clínica de la paciente y conforme a sus signos y síntomas se le administro el fármaco según esquema de tratamiento de acuerdo a las Normativas.

- Descriptivo

El Estudio es descriptivo debido a que esta investigación busca especificar las propiedades, las características, utilización de un análogo de la prostaglandina E1 (Misoprostol) (Según Danhke (1989) citado por Hernández et al (2003) p117).



## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

- Longitudinal

El Diseño es Longitudinal porque representan datos a través del tiempo, en puntos o periodos para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias.

- Retrospectivo

Es de tipo retrospectivo porque se realizó basándose en observaciones clínicas, o a través de análisis especiales, estos revisan situaciones de exposición a factores sospechoso (archivos, historias clínicas, informes de laboratorio, fichas clínicas etc.).

### **4.3.Población y muestra**

#### **4.3.1. Población.**

La población de estudio se conformó por 124 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de muerte fetal ingresada en la sala de Alto Riesgo Obstétrico en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez en el periodo de enero 2017 a diciembre 2018.

#### **4.3.2. Muestra.**

La muestra está conformada por 64 expedientes clínicos de las pacientes con diagnóstico de muerte fetal tratadas con Misoprostol tableta ranurada 200mcg entre las edades de 15 a 40 años ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico entre los meses de Enero 2017- Diciembre 2018 en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez.

## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

### a) *Criterios de inclusión.*

- Pacientes con diagnóstico confirmado de muerte fetal.
- Pacientes comprendidas entre el rango de edad de 15-40 años.
- Paciente con expedientes completos.
- Pacientes tratadas con Misoprostol tableta ranurada 200mcg.

### b) *Criterios de exclusión.*

- Pacientes con tratamiento inductivo alternativo.
- Paciente con antecedente de cesárea.

## 4.4. Identificación de Variables

### 4.4.1. Variables Independientes.

- Edad
- Procedencia
- Estado Civil
- Escolaridad
- Ocupación
- Antecedentes personales obstétricos (Paridad)
- Edad gestacional
- Enfermedad asociada en el embarazo

### 4.4.2. Variables Dependientes.

- Dosis del misoprostol
- Frecuencia de administración vía vaginal del misoprostol

**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

**4.4.3. Operacionalización de las Variables.**

<b>Variable independiente</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
<b><i>Edad</i></b>	Tiempo que transcurre desde que la paciente nace hasta la fecha que es atendida en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez	Años	Adolescente (< de 19 años) Reproductiva (20 a 34 años) Avanzada (>35 años)
<b><i>Escolaridad</i></b>	Etapas del ciclo de estudio (nivel educativo) alcanzado por el individuo	Ultimo grado aprobado	Analfabeta Primaria Secundaria Universidad
<b><i>Ocupación</i></b>	Tarea que desempeña la paciente en el ámbito social y laboral.	Tipo de Ocupación	Ama de casa Artesana Comerciante
<b><i>Procedencia</i></b>	La palabra procedencia se emplea para designar el origen, el comienzo que ostenta algo, un objeto, una persona y del cual entonces procede	Lugar	Rural Urbano
<b><i>Estado Civil</i></b>	Se denomina estado civil a la situación personal en que se encuentra o no una persona física en relación a otra, constituyendo con ella una institución familiar.	Estado	Soltera Unión estable Casada Viuda
<b><i>Paridad</i></b>	Acción o circunstancia relacionada con eventos obstétricos presentados antes del embarazo actual.	Numero de Gestas	Nulígesta Primígesta Multígesta Gran multígesta

**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

<i>Semanas de Gestación</i>	Tiempo transcurrido desde la gestación o la fecundación del ovulo por el Espermatozoide hasta el momento actual.	Semanas de gestación	Prematuro (<34 semanas) Pretermino (35 a 37 semanas) Termino (38 a 41 semanas)
<i>Enfermedades asociadas en el embarazo</i>	Enfermedades que aparecen durante en el embarazo	Enfermedades Maternas	Preeclampsia HTA gestacional Obesidad Gestacional

<b>Variable Dependiente</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
Dosis utilizada	Dosis administrada para alcanzar la madurez cervical.	Dosis	25 mcg 100 mcg 200 mcg
Frecuencia de administración	Número de veces que se le administra el procedimiento mediante el cual se proporciona un medicamento a un paciente	Numero de dosis	1 vez 2 veces 3 veces 4 veces 6 veces

## **4.5. Materiales y métodos**

### **4.5.1. Materiales para recolectar información.**

Los datos se obtuvieron de los expedientes clínicos de las pacientes a través de una ficha de recolección que fue realizada por los investigadores la cual está conformado por antecedentes demográficos de las pacientes en estudio, datos obstétricos de las pacientes y datos sobre la indicación y dosis del misoprostol y el número de veces que se repite la dosis.

### **4.5.2. Materiales para procesar la información.**

Una de las herramientas para procesar la información fue por un programa computo estadístico Microsoft Excel 2010 donde se obtuvieron tablas simples de los principales datos y la realización de gráficos estadísticos y para la redacción y el ingreso de información por Microsoft Word 2010.

### **4.5.3. Método.**

- ✓ Se realizaron visitas al hospital "Dr. Humberto Alvarado Vásquez" en los meses de junio a Agosto 2019, los días martes y jueves de 9 am a 3 pm en el área de estadística.
- ✓ Por medio de los expedientes clínicos obtuvimos la información con la cual procedimos a llenar las fichas de recolección de datos diseñado por los autores.
- ✓ Se realizó entrevistas al Dr. Yader Antonio Álvarez Villalobos, especialista en Ginecoobstetricia.

Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

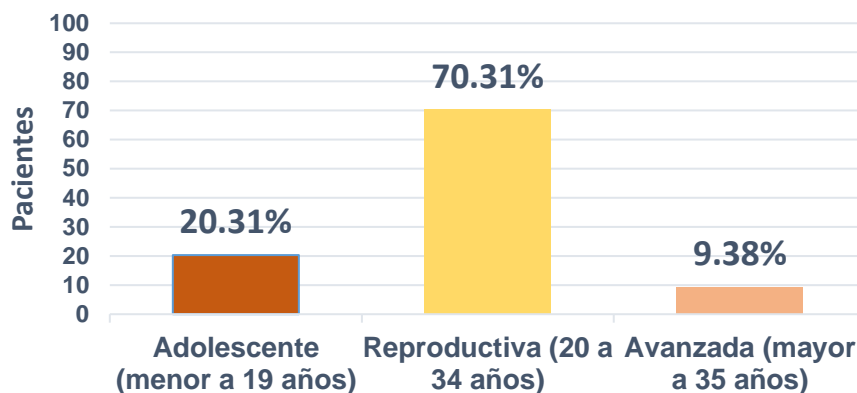
## **CAPITULO V: Análisis y discusión de Resultados**

## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

### Análisis y Discusión de Resultados.

En el presente estudio realizado sobre: Uso del Misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez, Masaya, Enero 2017- Diciembre 2018. Se encontraron los siguientes resultados:

**Gráfico N°1: Grupos de edades de las pacientes.**



El gráfico muestra que la inducción con misoprostol en trabajo de parto con feto muerto fue mayor en el grupo de edad reproductiva (20 a 34 años) con una incidencia del 70.31%, que es un dato esperado porque es la edad de mayor número de gestaciones, como se apunta en otro estudio que tomamos como antecedente por *Molina S, Solano A (2014)* donde se encontró, en este grupo de edad en 70.5% de los casos.

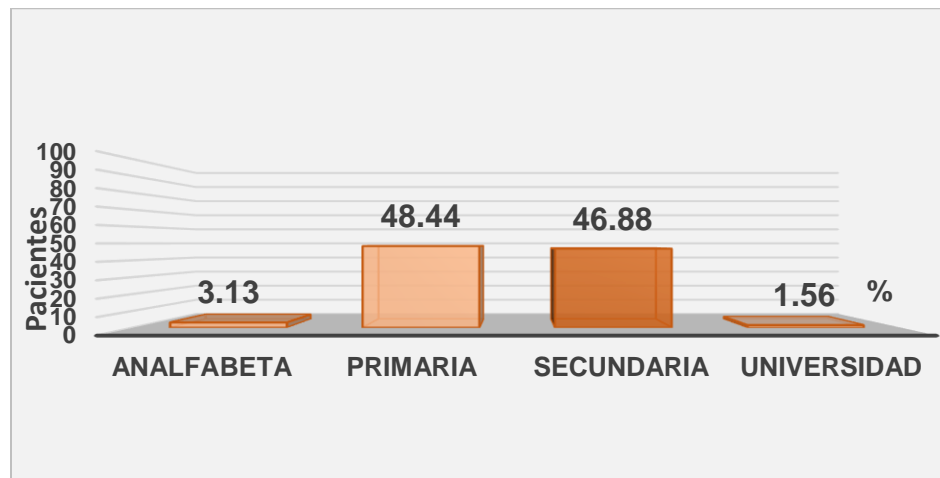
El 20.31% se registra en el grupo de edad adolescente menor de 19 años, es considerado un problema de salud pública en países en desarrollo ya que es una edad vulnerable en el acceso a programas de educación sexual y anticoncepción, en el presente estudio el dato reportado por la edad adolescente es de menor frecuencia en comparación con los datos reportados en la edad reproductiva.

En estudios previos se apunta que la edad mayor de 35 años es un factor de riesgo de muerte fetal debido que es la edad con una mayor tendencia de tener enfermedades asociadas en el embarazo. En esta investigación el grupo de edad avanzada obtuvo el 9.38% de los casos.

(Anexo Tabla N°1)

## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

**Gráfico N°2: Escolaridad de las pacientes.**



En el estudio el 48.44% (n=31) de las muertes fetales sucedieron en pacientes de escolaridad primaria, seguidas de la escolaridad secundaria con un 46.88% (n=30) donde se reporta diferencias significativas, ambos datos en comparación en los antecedentes por *Molina S, Solano A (2014)*, se encontró que en el nivel primario se reportó un porcentaje de 5.4% que es inferior a nuestro estudio y en el nivel secundario con un porcentaje superior con un 60.7%.

Se concluye que de acuerdo con la teoría las pacientes con niveles educativos de menos de diez años, se evidencia un riesgo 3,7 veces mayor de presentar muerte fetal (*Vásquez moran, Nubia Anahí, 2013*). En el cual este estudio predominó la escolaridad primaria tomándose como un factor de riesgo la baja escolaridad de las pacientes.

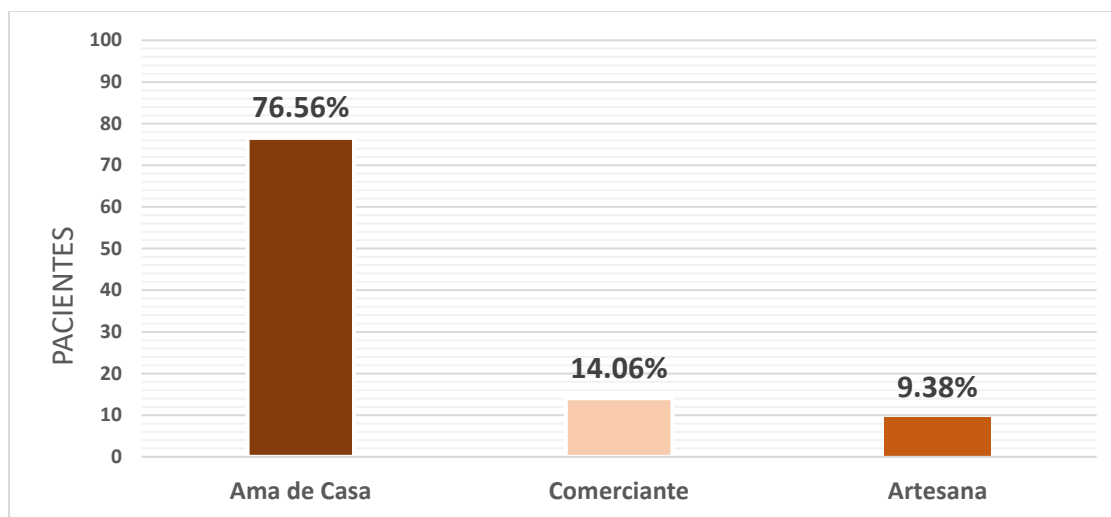
También en la presente investigación se encontraron a 2 pacientes son analfabetas que corresponden al 3.13% y el 1.56 % para 1 paciente con estudios profesionales.

En relación a nuestro estudio debido a que el nivel escolar está asociado a la falta de información para asistencia al control prenatal de las mujeres y malos hábitos durante el embarazo, los argumentos preventivos en un embarazo son escasos o inconsecuentes en una población con un nivel escolar bajo y una sociedad que cada día demanda más costumbres sexuales. (Anexo Tabla N°2)



**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

**Gráfico N°3: Ocupación de las pacientes.**



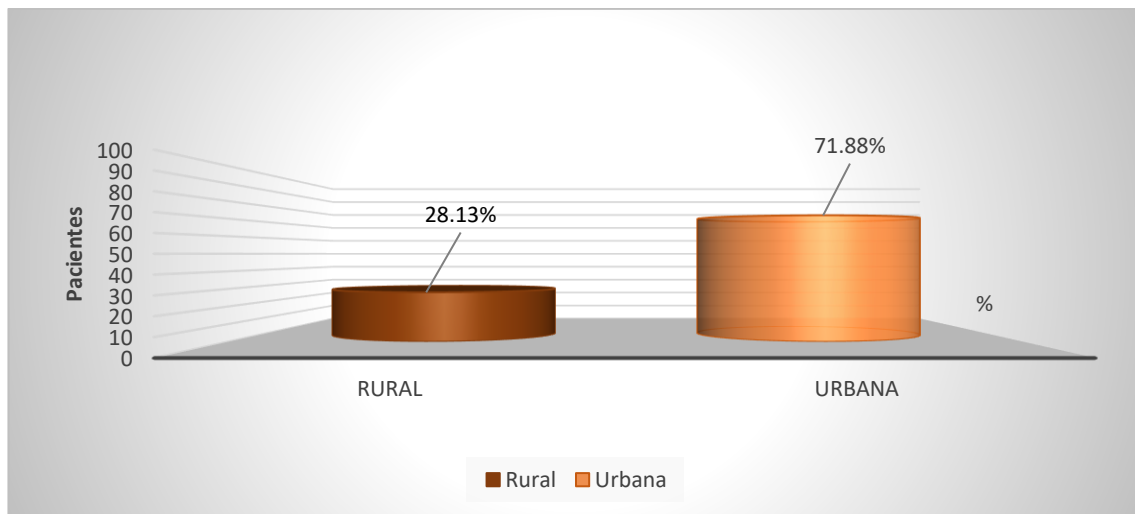
En el Grafico N°3 corresponde a la ocupación de las pacientes en estudio, se encontró que 76.56% corresponde a 49 pacientes que son amas de casa, seguidas por el 14.6% correspondiente a 9 pacientes comerciantes y al 9.38% con una muestra de 6 pacientes con el oficio de artesanas (Anexo Tabla N°3).

Con respecto a la ocupación de las pacientes en este estudio se encontró que el 76.56% corresponde a la actividad de amas de casa. Este dato tiene similitud al estudio realizado por Trejo K, Ávila J, Pardo R (2012) donde comprobaron que el 95.8% su ocupación es de amas de casa.

Puede ser un factor de riesgo de muerte fetal en pacientes con el oficio u ocupación de ama de casa para muerte fetal, ya que puede influir la falta de tiempo para realizar los controles prenatales, jornadas agotadoras, bajo nivel socio económico y alimentación deficiente.

**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

**Gráfico N°4: Procedencia de las pacientes.**

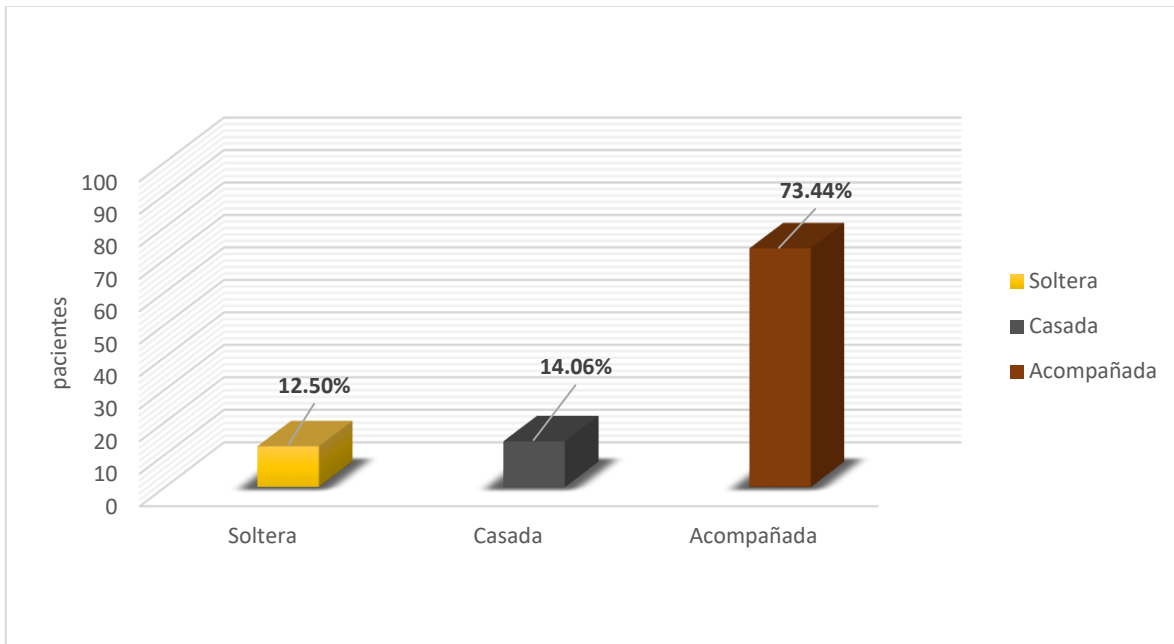


En el Gráfico N°4 conociendo la procedencia de las pacientes ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez, se observó que 46 pacientes que corresponde al mayor porcentaje 71.88% son de procedencia urbana en cambio el 28.13% son de procedencia rural siendo estas 18 pacientes.

La procedencia urbana según estudios previos no se considera factor de riesgo para muerte fetal debido a que estas pacientes se encuentran en las ciudades donde cuenta con accesos a los servicios de salud de calidad. En un estudio previo realizado por *Molina S, Solano A (2014)* el 79.5% de los casos de pacientes eran de procedencia urbana. (Anexo Tabla N°4).

**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

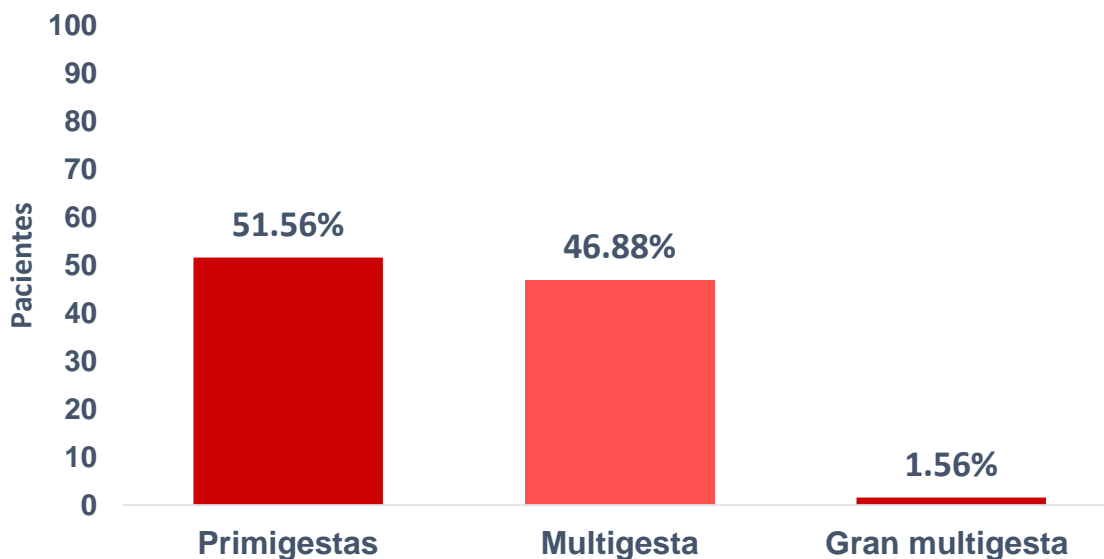
**Gráfico N°5: Estado Civil de las pacientes.**



En el Grafico N°5 correspondiente al estado civil de las pacientes con diagnóstico de muerte fetal que se encontraban ingresadas en el servicio de ARO del hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez en el periodo enero 2017 a diciembre 2018, fueron en su mayoría con un porcentaje mayor de estado civil con el 73.44% acompañadas o unión estable siendo 47 pacientes, seguidas por el 14.06% que fueron 9 pacientes casadas y 8 pacientes que corresponden al 12.50% solteras. Esto incide con un antecedente de K. Avila, J. Pardo (2015) con el tema muerte fetal tardía y factores de riesgo obstétricos, perinatales y socioeconómicos asociados.

En el caso de la muerte fetal un factor de riesgo puede ser el estado civil, en el estudio se obtuvo la mayor incidencia en el caso de pacientes acompañadas o de unión libre, el cual no tiene repercusión como la podría tener la edad, nivel económico o la escolaridad. Que refleje más porcentaje en mujeres con unión libre no es más que la costumbre de hacer matrimonio informal por gran parte de la población nicaragüense. (Anexo Tabla N°5)

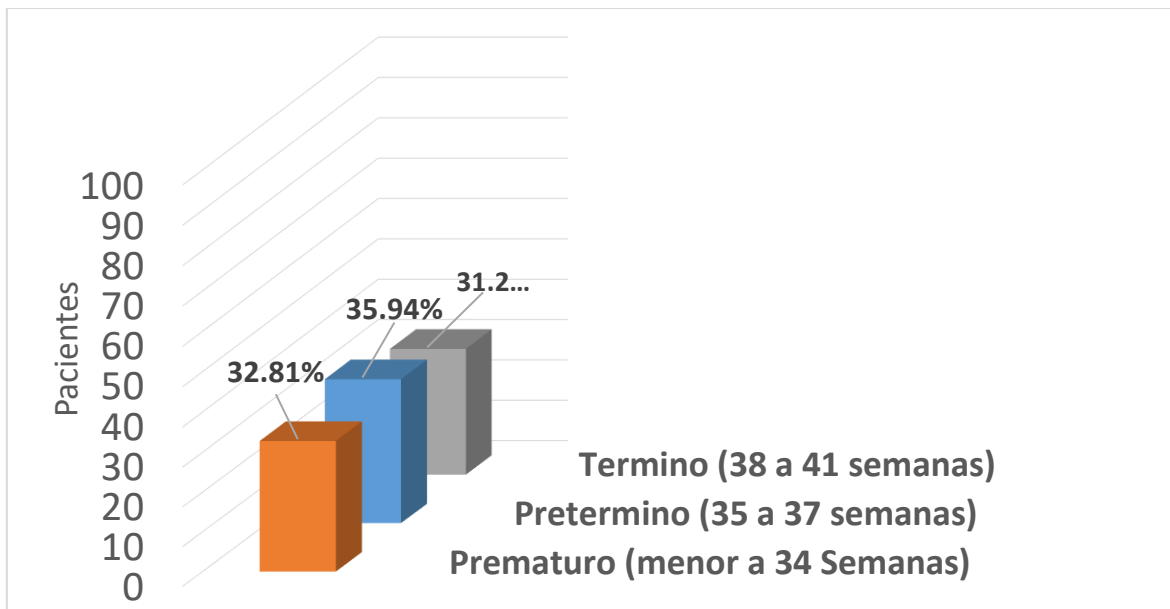
**Gráfico N°6: Paridad de las pacientes.**



Correspondiente a la paridad de las pacientes se encontró que el 51.56% corresponde a primigestas(n=33), seguidas por un 46.88% para multigestantes (n=30), un 1.56% que corresponden a 1 paciente granmultigesta. Estos datos lo fundamentamos con un estudio realizado por Trejo K, Ávila J, Pardo R (2012) donde concluyeron que con relación al número de embarazos, 23 (31.9%) eran primigestas 17 (23.6%) secundigestas y 32 (44.4%) multigestas. (Anexo Tabla N°6)

Se puede decir que con respecto a la paridad de las pacientes predominó más primigestas esto puede incidir como riesgo para muerte fetal porque se pueden presentar con mayor frecuencia síndromes hipertensivos (preeclampsia y eclampsia) y mal formaciones congénitas debido a la placenta prematura de la madre.

**Gráfico N°7: Edad Gestacional de las pacientes.**

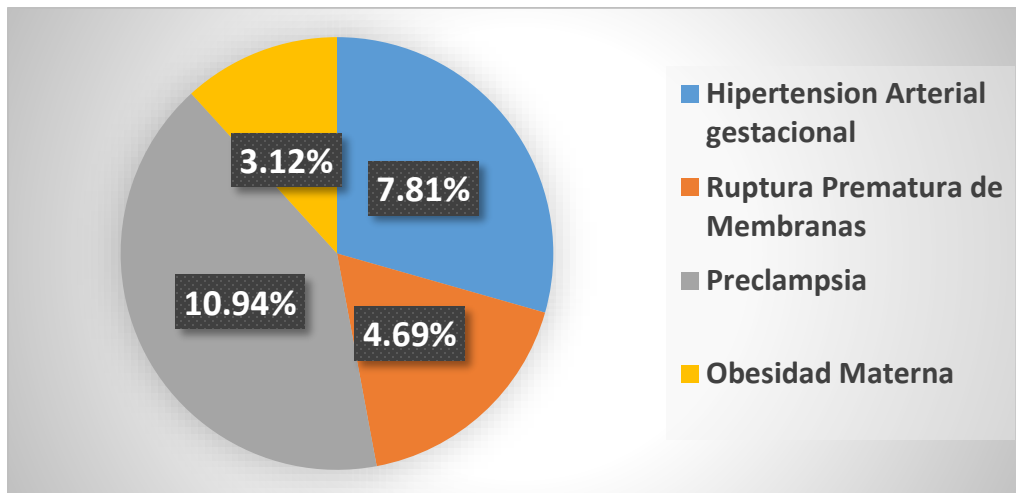


En el Gráfico N° 7 corresponde a las Edad Gestacional de las pacientes con diagnóstico de muerte fetal encontrándose que el grupo que predominó fue de 35 a 37 semanas que corresponden al 35.94% (n=23) como pacientes con embarazo Pretérmino, seguidas del grupo menor a 34 semanas de gestación que corresponden al 32.81% (n=21) como pacientes con embarazo prematuro, con un 31.25% se encontraron a 20 pacientes entre 38 a 41 semanas de gestación como embarazo a término.

Como se observa anteriormente en este estudio el 35.94% de las muertes fetales fueron pretérmino (35 a 37 semanas), porcentaje menor que del reportado por *Molina S, Solano A (2014)* con un porcentaje de 80.4% de pacientes con edad gestacional Pretérmino en su estudio Caracterización de las muertes fetales y factores asociados en una institución latinoamericana de IV nivel de atención. (Anexo Tabla N°7)

Sin embargo, las muertes fetales ocurren o tienen mayor probabilidad en los embarazos preterminos son estas las semanas donde se presentan mayores enfermedades en el embarazo, por ejemplo, HTA gestacional, preeclampsia u obesidad gestacional.

**Gráfico N°8. Enfermedades asociadas en el Embarazo.**



Entre las afecciones propias del embarazo se encontraron 17 pacientes descritas asociadas con muerte fetal están: los trastornos hipertensivos, Preeclampsia, Obesidad materna y ruptura prematura de membranas. En el grupo de estudio los padecimientos que afectaron el embarazo y que se asociaron con mayor frecuencia de muerte fetal fueron la preeclampsia con un 10.94% (n=7), seguidas de la Hipertensión arterial gestacional con un 7.81% (n=5) de los casos, la ruptura prematura de membranas con un 4.69% (n=3) y por último la obesidad materna con un 3.12% (n=2) de los casos. Estas afecciones también las han reportado otros estudios como el de *Trejo K, Ávila J, Pardo R (2012)* con el tema de "Índice de muerte fetal tardía y factores de riesgo, obstétricos, perinatales y socioeconómicos asociados, se concluyó que la preeclampsia leve fue la que predominó presentándose en siete pacientes (9.7%), dos pacientes (2.8%) tuvieron preeclampsia severa, uno (1.4%) sólo hipertensión sistémica y 62 (86.1%) no tuvieron enfermedad hipertensiva. La diabetes gestacional se presentó en un paciente (1.4%).

En un estudio de *Marjorie Auxiliadora R,L. (2015)*, sobre "Factores de riesgos de muerte fetal e casos reportados en el Hospital-Escuela Carlos Roberto Huembés en el periodo comprendido de entero 2011 a Diciembre 2015" se encontró que la anemia fue la patología

## **Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

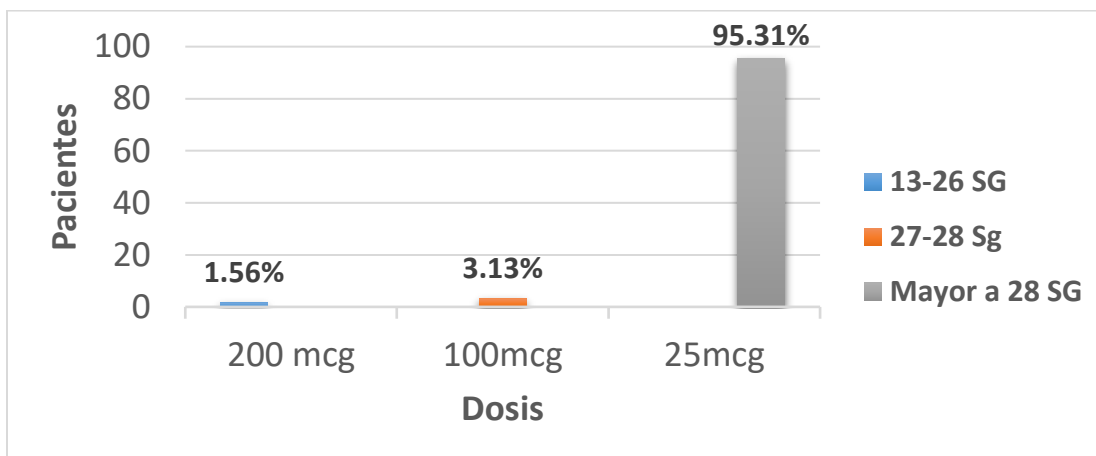
con más frecuencia entre las pacientes con un 22.5% y con respecto a esta investigación solamente un 3.9% presentaron preeclampsia un dato mínimo en comparación al presente estudio.

Estas enfermedades del embarazo son muy comunes después de las semana 20 de embarazo por lo general son enfermedades con las que conviven las mujeres pero se agravan durante el periodo de gestación o post parto, relacionadas siempre a la obesidad materna, el clima cálido o la alimentación, provocando bajo peso del feto, hiperproteinemia, mala absorción o causar daños en la placenta o cordón umbilical aumentando así el riesgo de muerte fetal.

(Anexo Tabla N°8)

## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

**Gráfico N°9: Dosis en mcg según esquema de tratamiento del misoprostol para semanas de Gestación de pacientes.**



En el Gráfico N°9. El Régimen recomendado de dosis de misoprostol para el diagnóstico de muerte fetal intrauterina es según las semana de gestación de la pacientes donde según la Normativa 109 "Protocolo para la atención de Complicaciones Obstétrica" del MINSA y las Dosis recomendadas (FIGO) en el manejo médico del aborto en sus diferentes formas clínicas según la edad gestacional.

Establece que 13 a 26 semanas: 200mcg por vía vaginal cada 4 o 6 horas, 27 a 28 semanas: 100mcg vía vaginal cada 4 horas y de 28 semanas a más la dosis recomendada es de 25mcg vía vaginal cada 6 horas.

Según los resultados obtenidos, se puede decir que el médico tratante está dosificando correctamente el fármaco, ya que este lo hace de acuerdo a la semana de gestación del paciente.

La dosis que más prevaleció fue de 25mcg en un intervalo de cada 6 horas vía vaginal que fue administrada a 61 pacientes de 28 a más semanas de gestación que corresponde al 95.31%, seguida de 2 pacientes entre las 27 y 28 semanas de gestación que se le administraron 100mcg vía vaginal cada 4 horas que corresponde al 3.13%, y se encontró que a una paciente entre las semanas 13 a 26 se le administro 200mcg que corresponde al 1.56%.

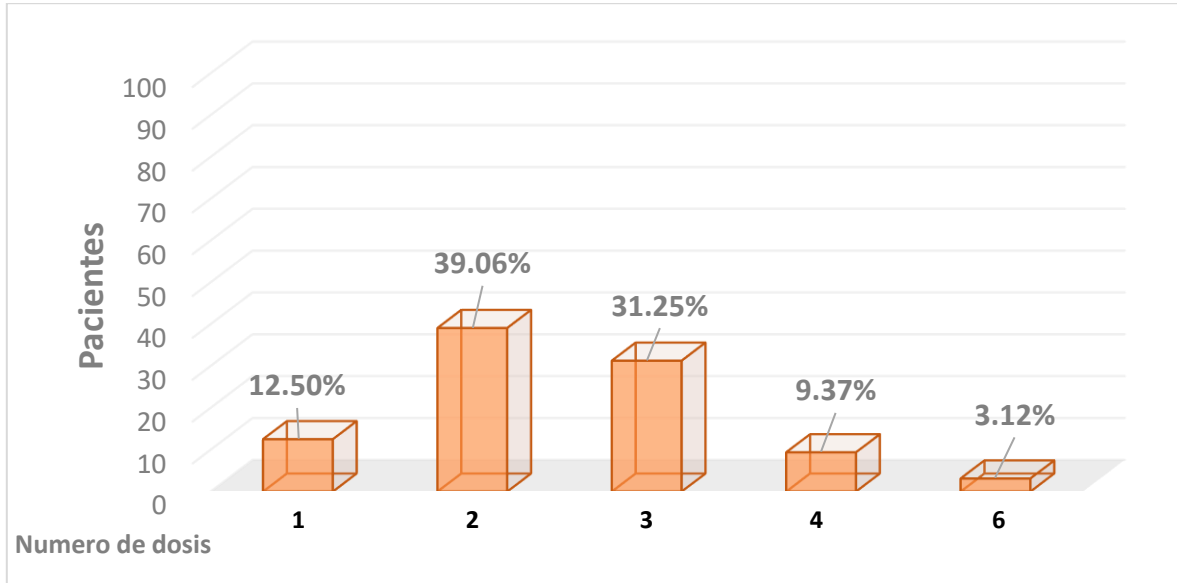
(Anexo Tabla N°9)



Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

### Gráfico N°10. Frecuencia de administración del Misoprostol vía vaginal según Normativa 109 del MINSA en pacientes

#### Dosis 25mcg



La Dosificación utilizada en estas pacientes es la establecida por la norma 109 Protocolo para la atención de Complicaciones Obstétrica, orientada por el MINSA, es decir, para pacientes de 28 semanas de gestación a más, debe administrarse 25 mcg en un intervalo de 6 horas. Los resultados encontrados fueron los siguientes: 1 dosis de 25 mcg a 8 pacientes (12.50%); 2 dosis de 25 mcg a 25 pacientes (39.06%); 3 dosis de 25 mcg a 20 pacientes (31.25%); 4 dosis de 25 mcg a 6 pacientes (9.37%); 6 dosis de 25 mcg a 2 pacientes (3.12%) esta es la máxima cantidad de dosis permitidas según el protocolo del MINSA. Lo que indica que en la mayoría de las pacientes es utilizado la dosis y los intervalos de tiempo orientado según las autoridades nacionales para una inducción al trabajo de parto con feto muerto.

Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

## **CAPITULO VI**

# **Conclusiones y Recomendaciones**

## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

### 6.1. Conclusiones

En base al análisis de datos se plantean las siguientes conclusiones:

- De las pacientes que se encontraban ingresadas en la sala de ARO del hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez, el 70.31% eran de edades de entre 20-34 años, cuyo nivel de escolaridad predominaba primaria con 48.44% de los casos, la procedencia Urbana de las embarazadas fue de una incidencia del 71.88%, el estado civil de unión libre con un 73.44% de los casos, además la ocupación de estas pacientes en el 76.56% eran ama de casa
- Con respecto a los antecedentes Gineco-Obstétricos de las pacientes en estudio la paridad predominó en pacientes multigestas las cuales obtuvieron el 51.56% de los casos de las pacientes en estudio, entre las enfermedades del embarazo la preeclampsia fue la más frecuente con un 10.94%. La semana de gestación más reiterada fue entre la semana 35 a 37 que corresponde al 35.94% lo cual se denomina embarazo Pretérmino.
- De acuerdo a la Normativa 077 y 109 del MINSA se logró constatar que la dosis prescrita del fármaco en estudio es correcta según el esquema de tratamiento para muerte fetal utilizado es según lo descrito en la Normativa 109 del Ministerio de Salud que es el Protocolo de atención para complicaciones obstétrica para las pacientes entre la semana 13- 26 de gestación se obtuvo un porcentaje de 1.56% de los casos, entre la semana 27 y 28 en nuestro estudio se encontró que el 3.3% de las pacientes se le cumplió el tratamiento, en los casos de más de 28 semanas de gestación se encontró que el 95.31% pacientes fue administrado esta dosis prescrita de acuerdo a la normativa.

## **6.2. Recomendaciones**

- ❖ A los profesionales de la Salud les recomendamos implementar charlas a las mujeres en las escuelas, centros de salud y hospitales a través de programas de salud sobre cuidados en el embarazo, gestación, alimentación y estilo de vida, dar a conocer la importancia de los chequeos prenatales y el riesgo que genera omitir estos procedimientos sanitarios.
- ❖ Al personal médico de concientizar a las mujeres embarazadas en el diagnóstico oportuno con el fin de evitar complicaciones que pongan en riesgo la vida de ellas y el feto en base a los antecedentes obstétricos personales o desarrollo particular de su gestación.
- ❖ Recomendamos a los médicos de turno explicar a sus pacientes o familiares el procedimiento y esquema de tratamiento con misoprostol y los posibles efectos adversos y el uso inadecuado fuera del hospital.
- ❖ En base a los resultados obtenidos conforme a las dosis, en el presente trabajo recomendamos al personal de la sala de Alto Riesgo Obstétrico del hospital seguir cumpliendo el plan terapéutico que se basa en la normativa 077 y 109 del ministerio de salud.

## **Bibliografía**

1. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios 1 de 5 prospectos:información para el usuario Cytotec CIMA-Aemps  
Recuperado en: [URL,http://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/p/58403/58403\\_p.pdf](http://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/p/58403/58403_p.pdf). Consultado, (24/05/19)
2. Alamy, (2018). Misoprostol aborto inducir fármaco molécula. Colaborador/ a: molekuul be/Alamy foto stock.  
Recuperado en: URL, <https://www.alamy.es/foto-misoprostol-aborto-inducir-farmaco-molecula-la-prostaglandina-e1-pge1-171480921.html>. Consultado, (24/05/19).
3. Jessica L. M, Beverly W, Rasha Dabash, Andrew W, Anibal F, Kristina G-Danielsson, Nathalie K, Laura C, Pakc, Gerardo H. A, (2017) Misoprostol solo Regímenes Recomendados, Figo (Internacional Federación Gynecology y Obstetricia, recomendaciones actualizadas de figo para el uso de misoprostol solo el ginecología y obstetricia,  
Recuperado en: URL, [https://www.figo.org/sites/default/files/uploads/project-publications/Miso/FIGO\\_Dosage\\_Chart\\_SPA.pdf](https://www.figo.org/sites/default/files/uploads/project-publications/Miso/FIGO_Dosage_Chart_SPA.pdf). Consultado, (12/09/19).
4. Albert F, Antonio V, Edgar N, (2003), Fundamentos Metodológicos de las EUM, Una aproximación práctica para estudios en ámbitos hospitalarios, pag 1,8,11.  
Recuperado en: <http://files.sld.cu/cdfc/files/2010/02/fundamentoseum.pdf>. Consultado (10/06/19).
5. Miguel R.G, Enrique G. R, (2015), Controversias en el tratamiento del aborto incompleto, AMEU versus tratamiento médico con misoprostol. Scielo Perú. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.  
Recuperado en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sciarttext&pid=S230451322015000100010>.
6. Michel M, Harry F, (2014), Efectividad del Misoprostol en la maduración del cervix e inducción del trabajo de parto en pacientes con embarazo a término, ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque en el II semestre del 2014. Managua.  
Recuperado en: URL,
7. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo.,parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. Hospital General de México. Guías diagnóstico de consulta externa. Embarazo. Salud 180. México.

## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

Recuperado en: <http://www.salud180.com/salud-z/embarazo>. Consultado, (02/09/19).

8. Nación Farma (2017). El fármaco Cytotec será retirado por Laboratorio Pfizer a causa de sus graves efectos secundarios.. Consultado: 13/11/2019. Recuperado en: [www.google.com/amp/s/nacionfarma.com/farmaco-cytotec-1264](http://www.google.com/amp/s/nacionfarma.com/farmaco-cytotec-1264).
9. Outlok, (2005). Uso del Misoprostol en Ginecología y Obstetricia. Recuperado en: [http://www.path.org/publications/files/EOL\\_21\\_4\\_sp.pdf](http://www.path.org/publications/files/EOL_21_4_sp.pdf).
10. María Hidalgo R, Patricio Narvaez B, Bocrates A. M, (2013), Misoprostol en Ginecología y Obstetricia, Revista de Ginecología y Obstetricia Chile, Vol. B (3) pag. 165, 165, 168. Recuperado en: <http://www.revistaobgin.cl/articulos/descargarPDF/683/0611.pdf>, consultado (09/06/19)
11. Moran V, Nubia A, (2013), Determinar la frecuencia de las causas predisponentes del óbito fetal en pacientes atendidas en el Hospital Materno Infantil Dra. Matilde Hidalgo Guayaquil-Ecuador. Recuperado en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1814/1/DETERMINACION%2520DE%2520LAS%2520CAUSAS%2520MAS%2520FRECUEENTES%2520DE%2520OBITO%2520FETAL.pdf>
12. Saulo Molina-Giraldo, Armicson Felipe Solano-Montero (2014), Bogota, Colombia. Caracterización de las muertes fetales y factores asociados en una institución latinoamericana de IV nivel de atención, Ginecol Obstet Mex 2014, Consultado (15/10/2019)
13. MINSA. (2018) Norma 109: Protocolo para complicaciones obstétricas. Recuperado de <http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Direcci%C3%B3n-General-de-Regulaci%C3%B3n-Sanitaria/Normas-Protocolos-y-Manuales/Normas-2018/>
14. MINSA. (2018) Norma 077: Protocolo para atención a pacientes de Alto Riesgo Obstétrico. Recuperado de <http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Direcci%C3%B3n-General-de-Regulaci%C3%B3n-Sanitaria/Normas-Protocolos-y-Manuales/Normas-2018>
15. Marjorie Auxiliadora R.L.(2015). Managua. Principales Factores de Riesgo de merte fetal e casos reportados en el Hospital-Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo

**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

comprendido de enero 2011 a Diciembre 2015. Pag 45-46. Consultado: 28/10/2019.  
Disponible en : URL <https://www.redalyc.org/pdf/717/717/1711210.pdf&ved>.

16. Trejo Valencia, Katy Xóchitl . Ávila Esquivel, José Fernando. Pardo Morales, Rosa Virgen (2012). Toluca, Mexico. Índice de muerte fetal tardía y factores de riesgo obstétricos, perinatales y socioeconómicos asociados Consultado: 28-02-2019  
Recuperado: <http://www.medigraphic.com/maternoinfantil>

Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

# ANEXOS



**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE EXPEDIENTES CLÍNICOS**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**UNAN MANAGUA**

**Tema: Uso del Misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en la sala de ARO en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez, Masaya, Enero 2015- Diciembre 2018.**

**Datos generales**

Fecha \_\_\_\_\_ # Ficha \_\_\_\_\_ # Expedientes \_\_\_\_\_

**Característica demográfica**

Edad \_\_\_\_\_

**Instrucción:** analfabeta \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_

Técnica \_\_\_\_\_ universidad \_\_\_\_\_

**Estado civil:** Soltera \_\_\_\_\_ Casada \_\_\_\_\_ Acompañada \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

**Procedencia:** Rural \_\_\_\_\_ Urbana \_\_\_\_\_

**Características Ginecoco-obstetrica:**

Partos \_\_\_\_\_ Abortos \_\_\_\_\_ Cesáreas \_\_\_\_\_ Nacidos vivos \_\_\_\_\_

Nacidos muertos \_\_\_\_\_ Viven \_\_\_\_\_

**Semanas de Gestación:** \_\_\_\_\_

Antecedentes médicos \_\_\_\_\_

**Tratamiento**

Indicación \_\_\_\_\_

Dosis \_\_\_\_\_mcg

Vía de administración: Sublingual \_\_\_\_\_ Vaginal \_\_\_\_\_ Oral \_\_\_\_\_

Numero de Dosis 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

## **Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

### **Entrevista con el Dr. Yader Antonio Álvarez Villalobos**

**Tema: Uso del Misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en la sala de ARO en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez, Masaya, Enero 2015- Diciembre 2018.**

La entrevista con el Dr. Alvarez fue por una serie de preguntas basadas en el tratamiento de muerte fetal con Misoprostol tableta ranurada 200 mcg.

1. ¿Es de interés un estudio sobre el Misoprostol para el centro hospitalario?  
Sí, es importante ya que no existe en el hospital un estudio previo de tesis con este medicamento.
2. ¿Cuál es la presentación del Misoprostol utilizado en este hospital?  
Misoprostol tableta ranurada de 200 mcg
3. ¿Cuál es la vía de administración de este fármaco?  
Oral, sublingual y intravaginal.
4. ¿Existe incidencia de muerte fetal en la sala de Alto Riesgo Obstétrico?  
Si, existen casos en esta sala los cuales se presentan no tan frecuentes, pero si los necesarios para su estudio.
5. ¿Cuál es la indicación en el cual utilización el Misoprostol tableta ranurada 200 mcg?  
Para la inducción de trabajo de parto ya sea con feto vivo o muerto.
6. ¿Utilizan un esquema de tratamiento para la prescripción de este medicamento?  
Si, se utiliza el esquema de tratamiento planteado en la Normativa 109 del Ministerio de Salud que es sobre la atención de complicaciones obstétricas

## Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...

**TABLA N° 1**

Grupos de edades de las pacientes con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en el servicio de ARO del hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez en el periodo de Enero 2017-Diciembre 2018.

Grupo de edades	N°	%
Adolescente (menor a 19 años)	13	20.31
Reproductiva (20 a 34 años)	45	70.31
Avanzada (mayor a 35 años)	6	9.38
Total	64	100.00

Fuente: Expedientes Clínicos.

**Tabla N°2.**

Escolaridad de las pacientes con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en el servicio de ARO del hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez en el periodo de Enero 2017-Diciembre 2018.

Escolaridad	N°	%
<b>Analfabeta</b>	2	3.13
<b>Primaria</b>	31	48.44
<b>Secundaria</b>	30	46.88
<b>Universidad</b>	1	1.56
<b>Total</b>	64	100.00

Fuente: Expedientes Clínicos.

**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

**Tabla N°3.**

Ocupación de las pacientes con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez en el periodo de Enero 2017-Diciembre 2018.

Ocupación	Numero	%
Ama de Casa	49	76.56
Comerciante	9	14.06
Artesana	6	9.38
Total	64	100.00

Fuente: Expedientes Clínicos

**Tabla N°4.**

Procedencia de las pacientes con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en el servicio de ARO del hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez en el periodo de Enero 2017-Diciembre 2018.

Procedencia	Numero	%
Rural	18	28.13
Urbana	46	71.88
Total	64	100.00

Fuente: Expedientes Clínicos.

**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

**Tabla N°5.**

Estado Civil de las pacientes con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en el servicio de ARO del hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez en el periodo de Enero 2017-Diciembre 2018.

<b>Estado Civil</b>	<b>Numero</b>	<b>%</b>
<b>Soltera</b>	<b>8</b>	<b>12.50</b>
<b>Casada</b>	<b>9</b>	<b>14.06</b>
<b>Acompañada</b>	<b>47</b>	<b>73.44</b>
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Expedientes Clínicos.

**Tabla N°6.**

Paridad de las pacientes con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en el servicio de ARO del hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez en el periodo de Enero 2017-Diciembre 2018.

<b>Paridad</b>	<b>Numero</b>	<b>%</b>
<b>Primigestas</b>	<b>33</b>	<b>51.56</b>
<b>Multigesta</b>	<b>30</b>	<b>46.88</b>
<b>Gran multigesta</b>	<b>1</b>	<b>1.56</b>
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

Fuente: Expedientes Clínicos.

**Tabla N°7.**

**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

Edad Gestacional de las pacientes con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en el servicio de ARO del hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez en el periodo de Enero 2017-Diciembre 2018.

Edad Gestacional	Numero	%
<b>Prematuro (menor a 34 Semanas)</b>	<b>21</b>	<b>32.81</b>
<b>Pretermino (35 a 37 semanas)</b>	<b>23</b>	<b>35.94</b>
<b>Termino (38 a 41 semanas)</b>	<b>20</b>	<b>31.25</b>
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

Fuente: Expedientes Clínicos

**Tabla N°8.**

Enfermedades asociadas en el embarazo de las pacientes con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en el servicio de ARO del hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez en el periodo de Enero 2017-Diciembre 2018.

Enfermedades del embarazo	Numero	%
<b>Hipertensión Arterial gestacional</b>	<b>5</b>	<b>7.81</b>
<b>Ruptura Prematura de Membranas</b>	<b>3</b>	<b>4.69</b>
<b>Preeclampsia</b>	<b>7</b>	<b>10.94</b>
<b>Obesidad Materna</b>	<b>2</b>	<b>3.12</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>26.56</b>

Fuente: Expedientes Clínicos

**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**

**Tabla N°9.**

Dosis en mcg según Normativa 109 del Minsa de pacientes con diagnóstico de muerte fetal ingresadas en el servicio de ARO del hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez en el periodo de Enero 2017-Diciembre 2018.

Dosis en mcg	Semanas de Gestación			%
	13-26 SG	27-28 Sg	Mayor a 28 SG	
200 mcg	1	---	----	1.56
100mcg	----	2	----	3.13
25mcg	----	----	61	95.31
<b>Total</b>	<b>64</b>			<b>100</b>

Fuentes: Expedientes Clínicos

**Tabla N°10. SCORE DE BISHOP**

ESTADO DEL CUELLO	0 pts	1pts	2pts	3pts
<b>Consistencia</b>	Duro	Reblandecido	Blando	-
<b>Posición</b>	Posterior	Anterior	-	-
<b>Dilatación</b>	<1cm	1-2cm	2-4 cm	>4cm
<b>Altura relativa a ei*</b>	-3	-2	-1/0	+1/+2
<b>En unidades donde se disponga de ecografía transvaginal, es obligatoria la inclusión de la longitud cervical, de no contar con ella, se deberá incluir en el score el borramiento cervical.</b>				
<b>Longitud cervical</b>	>40 mm	20-40 mm	10-20mm	<10mm
<b>Borramiento</b>	0-30%	30-50%	50-80%	>80%
<i>*ei: Espina isquiatica</i>				
Score ≥6pts: trabajo de parto iniciará fácilmente similar a un parto espontaneo. (Éxito de 95%).				
Score <3pts: Inducción no será exitosa sin antes someter a la paciente a maduración cervical.				
Score <6pts: no iniciara trabajo de parto sin i				

**Uso del misoprostol tableta ranurada 200mcg, en pacientes de 15 a 40 años con diagnóstico de muerte fetal...**