

Monografía Para Optar Título de Doctor en Medicina y Cirugía

“Factores asociados a complicaciones obstétricas presentadas durante el uso de inducto-conductores del trabajo de parto en embarazos a término de pacientes atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay - Jinotega. I Semestre 2021”

Autores:

Br. Fabricio Alexander Rocha Rodríguez

Br. Juan Carlos Selva Flores

Tutores:

Dra. Ligna Zarima Zeledón Granera

Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia

Tutor Científico

Msc. Yadira Medrano Moncada

Tutor Metodológico

Coordinadora de titulación de la facultad de ciencias médicas UNAN-Managua.

Jinotega, Enero, 2022

¡A la libertad por la Universidad!

INDICE

Agradecimiento

Dedicatoria

Opinión del Tutor

Resumen

Agradecimiento	3
Dedicatoria	4
Capítulo I: Generalidades	1
1.1 Introducción.....	1
1.2. Antecedentes	3
1.3. Justificación	6
1.4. Planteamiento del Problema.....	7
1.5. Objetivos	8
1.6. Marco Teórico	9
Capítulo II: Diseño Metodológico.....	30
2.1 Tipo de estudio:	30
2.2 Área de estudio:.....	30
3.3 Universo:	30
2.4 Muestra:	31
2.5 Criterios de Inclusión y Exclusión:	31
2.6 Métodos, Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos e Información: 31	
2.7 Procedimientos y análisis de la información:	32
2.8 Plan de Análisis Estadístico:	33
2.9 Enunciados de Variables por objetivos específicos:	34
2.10 Consideraciones éticas:	36
Capítulo III. Desarrollo.....	40
3.1. Resultados.....	40
3.2. Análisis y discusión.....	42
3.3. Conclusiones	45
3.4. Recomendaciones.....	46
Capítulo IV. Bibliografía	47
Capítulo V. Anexos	53

Agradecimiento

A Dios por ser nuestro guía en todo momento y darnos la bendición cada día, la vida, salud y fuerzas para luchar por este proyecto de vida.

A nuestros padres los cuales nos han brindado su apoyo desde inicios de nuestra carrera, concediéndonos sus sabios consejos que nos supieron orientar e inculcar muy buenos valores como son los principios y morales para así seguir adelante.

A mis Tutores por su abnegado apoyo académico, por su paciencia en el guiar de la enseñanza especialmente a la Dra. Ligna Zeledón por su dedicación.

Y principalmente a las mujeres que en su maravillosa arte de procrear presentan complicaciones durante el momento de parir.

Fabrizio Alexander Rocha Rodríguez

Juan Carlos Selva Flores

Dedicatoria

Al Señor nuestro Dios, por estar siempre a nuestro lado fortaleciéndonos y dándonos con su aliento de vida la oportunidad de realizar nuestras metas.

A su madre la virgen María bajo la advocación de Fátima, por ser compañía constante de mi familia y cuidarnos siempre.

A mi familia por su apoyo incondicional en todo momento de mi carrera y ser lo máspreciado que tengo.

A mis tutores que por medio del arte del conocimiento han ayudado en la finalización de este trabajo.

Finalmente agradecer a las pacientes, que a través su problema y sufrimiento aportan un granito de arena a la ciencia médica.

Fabricio Alexander Rocha Rodríguez

Juan Carlos Selva Flores

Opinión del Tutor

La inducción del trabajo de parto hace referencia a un conjunto de maniobras encaminadas a iniciar y mantener contracciones uterinas que modifiquen el cérvix y provoquen la expulsión del feto, es mayormente utilizado en embarazos a término o con pacientes que presentan alguna comorbilidad en la que ella y el feto se beneficien del parto. Es un procedimiento cada vez más común en la práctica general de la obstetricia, cuya implementación enfrenta nuevas presiones, derivadas del perfil epidemiológico y social diverso que experimenta la población de mujeres embarazadas a nivel mundial.

El parto inducido al ser un procedimiento artificial, lleva a mayor morbilidad que aquel que ocurre espontáneamente. Por ello, en el momento de elegir la inducción es necesario apoyarse en una clara indicación, valorar la relación riesgo-beneficio, tomar en cuenta las particulares de cada paciente y la suma de factores adversos; así como, realizar una adecuada valoración entre cada dosis farmacológica para evitar las complicaciones tanto materna como fetales a las que están expuestas las embarazadas durante el trabajo de parto.

En los últimos años se han desarrollado protocolos clínicos de mayor eficacia y seguridad que han hecho más accesible este procedimiento en todos los países del mundo, Nicaragua no es la excepción, por esta razón considero que la tesis realizada sobre **“Factores asociados a complicaciones obstétricas presentadas durante el uso de inducto-conductores del trabajo de parto en embarazos a término de pacientes atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay – Jinotega I Semestre 2021”**. Tiene relevancia y pertinencia científica para el personal de salud interesado en la temática.

Los autores de este estudio son los bachilleres: **Juan Carlos Selva Flores y Fabricio Alexander Rocha Rodríguez**, quienes demostraron durante la realización responsabilidad, ética y conocimientos sobre la temática. Por lo que, hago constar que el trabajo monográfico fue corregido de manera satisfactoria por mi persona y considero que cumple con los requisitos académicos requeridos para Optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía

Dra. Ligna Z. Zeledón Granera

Médico especialista en Ginecología Y Obstetricia.

Cod. 56333

Tutora Científica

Resumen

Con el **objetivo** de determinar los factores asociados a complicaciones Obstétricas más frecuentes que se presentan durante el uso de inducto-conductores en el trabajo de parto en embarazos a término, se realizó un estudio en el Hospital Primario San José de Bocay, durante el periodo de enero a junio del presente año.

Diseño metodológico: el presente estudio es observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal, con una muestra fue de 43 gestantes con embarazo a término, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Resultados: El 55.8% de la población se considera de alto riesgo obstétrico dado por la edad menor de 20 años, procedencia rural, estado civil acompañando, escolaridad primaria, ocupación ama de casa, 100 % de las mujeres sin antecedentes patológicos personales, con antecedentes ginecobstetricos en donde predominan las primigestas nuliparas; con > 4 APN en el 67 %, periodo intergenésico de 2 a 4 años, con finalización del embarazo predomino la vía vaginal, las principales indicaciones de la inducto conducción de las gestantes fueron embarazo a término 80%, seguido de RPM y síndrome hipertensivo gestacional, dentro de las con complicaciones obstétricas más frecuentes la hemorragia postparto es la principal, secundaria a atonía uterina, de las cuales el shock hipovolémico clase III ocupa el 50%; seguida por las cesáreas de urgencia por causas fetales; En relación a la hemorragia las clases de Shock hipovolémico en orden de frecuencia; Clase III, clase I, clase II, clase IV.

Conclusiones: En nuestro estudio se muestra que la hemorragia postparto es la complicación más frecuente causada por atonía uterina la cual en la mitad de los caso termino en un Shock hipovolémico clase III, esto no está relacionado a un mayor número de dosis, pero si con la edad de la paciente (menores de 20 años) y la nuliparidad.

Palabras Claves: Inducción, conducción, parto a término, complicaciones, condiciones adversas, prostaglandinas, Oxitocina

Capítulo I: Generalidades

1.1 Introducción

El trabajo de parto es un proceso fisiológico que tiene como objetivo el nacimiento de un nuevo ser, inicia con contracciones espontáneas, la dilatación y el acortamiento de cuello uterino; pero, cuando estas contracciones no se presentan de forma continua, en intensidad, frecuencia o duración, o simplemente no se presentan, es en este momento cuando los profesionales pueden recurrir a fármacos que se utilizan en la inducción o conducción dependiendo de las necesidades del caso.

De acuerdo a Juárez-Coello, (2018); la inducción del trabajo de parto, también denominada parto inducido, consiste en la estimulación de las contracciones uterinas durante el embarazo antes de que comience el trabajo de parto por sí solo para lograr un parto vaginal.

Contreras, García et al, (2019), define conducción como el proceso por el que se estimula el útero para aumentar la frecuencia, duración e intensidad de las contracciones luego del inicio espontáneo del trabajo de parto (Contreras-García et al., 2019)

La inducción del trabajo de parto debe ser diferenciado con la conducción, mientras que la primera se recurre para provocar el inicio de las contracciones y así poder contribuir a la dilatación y acortamiento del cuello uterino, a la conducción se recurre cuando el trabajo de parto ya está iniciado, y se necesita regular la frecuencia y duración de las contracciones que facilitarían la dilatación y acortamiento del cuello uterino.

Durante el trabajo de parto en pacientes inducidas o conducidas debemos evitar las complicaciones que se puedan presentar, como lo es el parto precipitado o la retención placentaria que se puede presentar por una conducción que no se haya apegado estrictamente al manejo de las normas ya establecidas.

La inducción del trabajo de parto es una indicación materno fetal, que se ha tornado un procedimiento obstétrico frecuente. La inducción del trabajo de parto está indicado en múltiples condiciones obstétricas para preservar el bienestar materno y fetal, el cual, se lleva a cabo mediante diferentes vías según el examen físico de la paciente, convencionalmente se ha utilizado la oxitocina intravenosa; sin embargo, en la actualidad ha ido en aumento el uso de prostaglandinas; dentro de ellas el misoprostol, debido a que se ha comprobado su eficacia, así como para conseguir mejores resultados materno fetales.

El siguiente estudio hace una descripción de los factores asociados a complicaciones obstétricas, encontrados durante la inducto-conducción del trabajo de parto, en unos de los municipios más grandes de Nicaragua, San José de Bocay, y que tiene una gran afluencia de pacientes con necesidad de atención ginecobstetrica.

1.2. Antecedentes

Internacional

Vivas, Karen, Yanchapanta, Rafael (2014) Ecuador, determinó el uso de misoprostol para inducto conducción del trabajo de parto en embarazos a términos asociado a complicaciones materno fetales en pacientes que acuden al centro Obstétrico del Hospital Docente Ambato 2013, concluyendo que de 250 historias clínicas de pacientes que se administró 25 mcg de misoprostol por vía sublingual cada 4-6 horas hasta un total de 4 dosis, como inductor del trabajo de parto, los resultados reportan: 120 pacientes (51%) cursaban entre 39-40 semanas de gestación, 59 nulíparas (24%), 191 multíparas (76%), 52 pacientes (21%) ingresaron con un Bishop de 1- 2; la indicación más frecuente de interrupción del embarazo fue: Taquisistolia como complicación materna en 42 pacientes (16%) y el sufrimiento fetal agudo en 56 pacientes (23%), 39 casos de hipertoniá uterina (15%) y 27 de hemorragia postparto (10%). La tasa de cesárea fue 152 pacientes (61%) y 98 partos vaginales (39%). Se concluye que el misoprostol es una prostaglandina para la inducción del trabajo de parto en embarazos a término, fármaco que debe estar bajo vigilancia por el equipo de salud para disminuir complicaciones maternas- fetales.

Medalid Almendrades y Michel Maguña (2016) Perú, realizaron una investigación con el objetivo de determinar las complicaciones maternas y neonatales asociadas a la inducción del trabajo de parto, Hospital Laura Esther Rodríguez Dulanto, Supe 2015-2016, con una muestra total de 211, al 93.1% que se realizó la inducción con Misoprostol presentaron complicaciones, asimismo realizado el análisis estadístico existe una relación estadísticamente significativa entre la presencia de complicaciones y la inducción del trabajo de parto ($p < 0,05$), las complicaciones maternas más frecuentes fueron la hiperestimulación uterina (54,5%), el parto precipitado (50,7%) y el parto por cesárea (47,4%), evidenciándose que, en dichos casos, la mayoría de complicaciones se produjo en gestantes cuya inducción del trabajo de parto se realizó mediante el uso del misoprostol, con el (32,7%, 40,8% y 37,4%), respectivamente; mientras que con el uso de la oxitocina presentaron la hiperestimulación uterina (21.8%), el parto precipitado (9.9%) y el parto por cesárea (10.0%).

Según Aragón – Hernández et al; (2017), la complicación más común de la inducción del trabajo de parto es la taquisistolia, que puede asociarse con desprendimiento

prematureo de placenta, rotura uterina y sufrimiento fetal agudo; y de la conducción del trabajo de parto son la hiperestimulación uterina.

Sigue afirmando que la inducción del trabajo de parto es un procedimiento que se indica en pacientes con riesgo elevado de continuar con su embarazo, en lugar de interrumpirlo. Merece consideración independiente la inducción electiva, en la que se considera aceptable su indicación con los siguientes criterios: embarazo de término, encontrarse en un sitio alejado de la atención médica y el viaje incrementa el riesgo o, bien, por decisión personal de la paciente, que deberá firmar una carta de consentimiento donde se le expliquen las ventajas y posibles complicaciones de la inducción del trabajo de parto.

La inducción del trabajo de parto pretende emular el proceso del trabajo de parto espontáneo, que en condiciones normales inicia después de la semana 37 de la gestación, con actividad progresiva del miometrio, seguido de cambios en el cérvix y, al final, ruptura de las membranas corioamnióticas, eventos que preceden a la expulsión del feto. Los mecanismos que controlan esta secuencia de eventos naturales son poco comprendidos; sin embargo, la inducción del trabajo de parto contempla la estimulación secuencial o simultánea de dos etapas: 1) dilatación y borramiento del cuello uterino y 2) contracciones uterinas.

Antecedentes Nacionales

Andrades y Borge, (2008), determinaron los factores de riesgo relacionados a complicaciones materno-fetales en la adolescente embarazada en el Hospital Josef Aloysius Shendell Berfeld- Corinto en el periodo comprendido del año 2006-2008 estudio de casos y controles no pareado. Se estudiaron 140 expedientes de los cuales 70 fueron controles y 70 casos, seleccionados a conveniencia dentro de los resultados destacan al estado civil soltera de la adolescente embarazada se encontró un (OR de 2.57 con un IC95% 1.03-6.51), En cuanto a la talla materna menor de las adolescentes embarazadas se encontró (OR de 3.37 con un IC95% 1.41-8.16), en cuanto a las enfermedades maternas se encontró (un OR de 2.26 con un IC95% 1.09-4.74), con respecto al peso de los recién nacidos se encontró (un OR de 7.75 con un IC95% 1.63-72.71), se encontró recién nacidos pretérmino con un (OR de 10.18 y un IC95% de 1.33-452.3).

Álvaro Vega y María Sarantes (2015) realizaron una investigación con el objetivo de identificar las complicaciones materno – fetales asociados al uso de misoprostol para la inducción de trabajo de parto en embarazos a término en el Servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque en el periodo de enero a marzo de 2015, con una muestra de 140 expedientes de pacientes que se administró misoprostol 25 mcg por vía vaginal cada 4 – 6 horas hasta un total de 6 dosis como inductor de trabajo de parto dentro de los resultados reportan: que el 73 % pertenece al grupo de edad entre 20 a 35 años, el 93 % pertenecen al área urbana y el 69 % cursaron la secundaria. Con respecto a los antecedentes Gineco-obstétricos encontraron que el 41% de las pacientes eran primigestas y el 54% de éstas estaban entre las 39 a 40 semanas de gestación. La patología más común por la cual se indicó el uso de misoprostol se relaciona a oligoamnios en un 33 %. Dentro del score de Bishop en las pacientes ingresadas se encontró un 72% con un puntaje de 3 a 4, para lo cual se utilizaron 3 a 4 dosis en un 44%. En relación a la vía de finalización del parto el 90 % está representado por la vía vaginal. Dentro de las complicaciones maternas predominó la hemorragia posparto con 16 % y de las complicaciones fetales el líquido meconial predominó con un 29%.

1.3. Justificación

Originalidad: se evidenció que, en el Hospital Primario Ubicado en San José de Bocay, no se cuenta con un estudio orientado a determinar los factores asociados a complicaciones obstétricas secundarias al uso de inducto-conductores del trabajo de parto en aquellas mujeres que cumplen criterios para realizar dicho procedimiento, por lo que es considerada como una necesidad de evidenciar la utilidad en esta unidad de atención.

Conveniencia institucional: la información generada en el presente estudio brindará el uso y utilidad de la normativa 156, para el nacimiento de un nuevo ser, donde se han encontrado alteraciones que dificultan el proceso del trabajo de parto, donde se han empleado métodos para favorecer y facilitar el desarrollo del mismo.

Relevancia social: La inducción – conducción del trabajo de parto se asocia con un aumento de complicaciones obstétricas en comparación con el trabajo de parto espontáneo, siendo estas; hiperestimulación uterina y alteración de la frecuencia cardíaca fetal; obligando a valorar cuidadosamente la relación riesgo-beneficio para su administración, se vuelve un reto brindar una atención satisfactoria a las embarazadas principalmente cuando se va a inducir el trabajo de parto, para obtener una evolución satisfactoria del embarazo.

Valor teórico: Los resultados del presente estudio permitirán sugerir la implementación de estrategias de capacitación del profesional obstetra para perfeccionar las actividades profesionales en el manejo de pacientes con Inducción- conducción del trabajo de parto, así mismo permitirá sugerir que se fortalezcan las actividades de promoción y atención de la atención prenatal reenfocada en las gestantes ya que el éxito de un parto vaginal mejora el vínculo materno fetal, disminuye la morbilidad materno fetal.

1.4. Planteamiento del Problema

De acuerdo a Kent (2012); la inducción y conducción del trabajo de parto es un procedimiento común en la práctica general de la obstetricia, cuya indicación enfrenta presiones nuevas, derivadas del cambio en el perfil epidemiológico y social que experimenta la población de mujeres embarazadas en la mayor parte del mundo, no se encuentra exento de complicaciones que afectan directamente la salud del binomio madre-hijo.

Siendo la atención del trabajo de parto, la técnica obstétrica más frecuente realizada Según Peña Abraham et al; (2010); la prevalencia promedio de inducción y conducción del trabajo de parto es de 10.5%, aunque existe un amplio margen en distintas partes del mundo.

En Nicaragua, el Ministerio de Salud en el año 2020, publicó la normativa 156, manejo y protocolo sobre guía clínica de la inducción y conducción del parto, que permite al obstetra, criterios establecidos e indicación para realizar dicho procedimiento farmacológico y así las complicaciones asociadas.

En vista, que no se encontró estadísticas a nivel local, así como cuáles son las complicaciones más frecuentes durante este procedimiento; se pretende dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores asociados a complicaciones obstétricas presentadas durante el uso de inducto-conductores del trabajo de parto en embarazo a término en pacientes atendidas en el Hospital Primaria San José de Bocay - Jinotega? I Semestre 2021

1.5. Objetivos

Objetivo General:

Determinar los factores asociados a complicaciones obstétricas presentadas durante el uso de inducto-conductores del trabajo de parto en embarazos a término en pacientes atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay - Jinotega. I Semestre 2021

Objetivos Específicos:

1. Conocer las características socio-demográficas de las pacientes en estudio.
2. Identificar los antecedentes patológicos, no patológicos y Gineco-obstétricos de las mujeres del estudio.
3. Describir el manejo y las condiciones adversas que se presentaron durante la inducción y conducción del trabajo de parto.
4. Determinar la evolución clínica de las pacientes sometidas a inducto conducción del trabajo de parto.

1.6. Marco Teórico

El Ministerio de Salud de la República de Nicaragua, (MINSAL, 2020) define el parto como: “La expulsión de un feto vivo o muerto y sus anexos. En condiciones normales el parto acontece cuando el feto ha cumplido integralmente el ciclo de su vida intrauterina y la grávida ha llegado al término de su embarazo”.

El factor de riesgo es toda aquella característica biológica, ambiental o social que cuando se presenta se asocia con el aumento en la probabilidad de presentar un evento adverso sea en el feto, en la madre o en ambos. La identificación oportuna de factores de riesgo permite la planeación estratégica de los controles prenatales, enfatizando las estrategias de remisión y contra remisión.

Clasificación Factores de Riesgo

De conformidad con la Normativa 011 del Ministerio de Salud de la República de Nicaragua, (MINSAL, 2015); Normas y protocolos para la atención prenatal, parto, recién nacida y puerperio de bajo riesgo, los factores de riesgo se clasifican en:

Antecedentes Personales

Edad materna (< 20 años y > 35 años).

Talla baja (< 1.50 cm).

Multiparidad (> 4 hijos).

Periodo intergenésico corto (Menor de 24 meses).

Factores del embarazo actual: Rh (-), PVVS,

RPR positivo.

Patologías del embarazo (anemia, postérmino).

Poco o excesiva ganancia de peso durante el embarazo

Situaciones relacionadas al parto

Cambios en la intensidad de las contracciones uterinas (Hipertonía, Atonía uterina).

Cambios en la frecuencia de las contracciones uterinas (Polisistolía, oligosistolía).

Estado Psíquico de la parturienta.

Alteraciones en el borramiento y dilatación del cuello.

Variaciones de la frecuencia cardiaca fetal durante el parto

Trabajo de Parto detenido.

Ruptura Prematura de Membranas.

Corioamnionitis.

Coagulación Intravascular Diseminada.

Sospecha clínica de DCP.

Desviación de la curva real del Partograma.

Antecedentes personales:

a) **Edad:** La edad materna avanzada mayor de 35 años, fue asociada independientemente con la alteración de la presentación fetal durante el parto a complicaciones maternas como hemorragia del tercer trimestre, el parto pretérmino y la hipertensión arterial crónica, (OR 1,05; IC 95% 1,01, 1,10), esto de acuerdo con la mayoría de los estudios donde se ha encontrado una asociación entre la edad materna avanzada y un mayor riesgo de desarrollar patología gestacional, como diabetes o estados hipertensivos del embarazo (Heras, Gobernado, & Mora, 2011), existen investigaciones realizadas donde la edad materna menor de 20 años representó 2.4 veces más riesgo (IC: 1.2-5) que la población comprendida entre 20-35 años (OPS, 2011).

b) **Paridad:** de acuerdo a Huaroto & Paucça, (2013), la nuliparidad representa mayor riesgo para complicaciones materno fetales, esto dado que cuando las mujeres que no han tenido hijos el canal de parto no está preparado, además de la asociación de nuliparidad con la adolescencia. (OR 1.012; IC 0,372-2,751).

c) **Anemia:** La anemia microcítica hipocrómica se distingue como una de las complicaciones más frecuentes en el embarazo afirma Morales & Montiel, (2016) y es más común en mujeres con una dieta inadecuada, como es el caso de las adolescentes donde los caprichos y malos hábitos alimentarios propios de la edad contribuyen al déficit de hierro. En estos casos los riesgos nutricionales se incrementan y además de la anemia existen otras carencias nutricionales que ponen en peligro tanto el embarazo como su crecimiento y desarrollo. La atención prenatal tardía o deficiente incrementa el riesgo de presentar anemia por deficiencia de hierro.

d) **Edad Gestacional:** según Normas y protocolos para la atención prenatal, parto, recién nacido/a, puerperio de bajo riesgo, la edad gestacional es un factor fundamental en las complicaciones materno fetales dado que esto puede incurrir principalmente a muerte fetal intrauterina cuando la edad es menor de 37 semanas de gestación.

Situaciones relacionadas al parto:

a) Cambios en la intensidad de las contracciones uterinas:

Hipertonía uterina

Atonía uterina

b) Cambios en la frecuencia de las contracciones uterinas:

Polisistolía

Oligosistolía

c) **RPM:** Es una enfermedad de gran importancia clínica y epidemiológica, debido a la alta frecuencia de complicaciones materno-fetales asociadas como: maternas (corioamnionitis, endometritis post parto, sepsis, desprendimiento prematuro de placenta), fetales (prematurez, síndrome de dificultad respiratoria, infección neonatal (neumonía, bronconeumonía, meningitis y sepsis), asfixia perinatal, enterocolitis necrotizante, hipoplasia pulmonar, compresión de cordón umbilical, daño neurológico fetal hemorragia interventricular, leucomalacia periventricular, displasia broncopulmonar, parálisis cerebral y muerte neonatal (MINSa, 2015)

d) **Corioamnionitis:** según Romero, Ortega & Galván, (2013); en su estudio realizado en el 2013, el riesgo identificado de sepsis neonatal temprana entre los hijos de madres con corioamnionitis fue de más de 30 veces (OR 37, IC 95% 5.2-262), en comparación con el grupo control.

e) **Desviación de la curva real del partograma:** Según el MINSa, (2015), debe elaborarse en todo Partograma, resulta de la unión con una línea continua de los diferentes puntos correspondiente a los tactos realizados por la persona que examina. La curva real debe elaborarse desde el primer contacto con la parturienta en trabajo de parto, hasta el momento del nacimiento. Debe compararse e interpretarse la curva real que se va obteniendo en los diferentes tactos realizados, con la curva de alerta previamente elaborada: La Curva de Alerta es el tiempo máximo normal (en base al Percentil 10) que puede durar el trabajo de parto.

Normalmente, en ninguna situación la Curva Real debe cruzar la Curva de Alerta (Trabajo de Parto Prolongado u Obstruido). Tampoco es normal que la Curva Real sea vertical y que se aleje demasiado de la Curva de Alerta (Trabajo de Parto Intempestivo o Parto Precipitado por hiperdinamia uterina inducida o espontánea), lo cual también trae serias complicaciones al binomio materno-fetal.

Antecedentes Patológicos Maternos y Fetales

Entre los antecedentes Patológicos Maternos tenemos:

a) **Diabetes Mellitus:** El estudio de Benavides (2017), demuestra que los antecedentes personales patológicos tienen mayor riesgo para complicaciones materno-fetales dentro de ellas se encuentran la Diabetes Mellitus tipo 2 y Diabetes gestacional

representan el 65% de la muestra (OR: 1.80 IC: 1.00-2.79) Dado por las características metabólicas que presentan las madres con niveles elevados de glucemia repercuten en Complicaciones fetales principalmente asociado a Macrosomía fetal.

b) Hipertensión arterial: Los factores obstétricos para la muerte fetal tardía se encuentra la hipertensión arterial con un OR=2.20 IC: 1.44-3.38 y $p < 0.001$. El riesgo de morbimortalidad fetal aumenta debido a la disminución del flujo sanguíneo útero-placentario, que puede causar vasoespasmo, restricción del crecimiento, hipoxia y desprendimiento de placenta esto según el estudio realizado por Panduro y Pérez (2011).

c) Aborto: según la norma del MINSA (2015) la expulsión o extracción de un embrión o feto de la madre de menos de 500 gr de peso que alcanza las 22 semanas de gestación y pueden conllevar a hemorragia que conduzcan shock hipovolémico y complicaciones por maniobras abortivas o por procedimientos quirúrgicos que puedan provocar: perforación uterina, shock séptico, infertilidad, lesión vesical, vaginal, uterina o intersticial.

d) IVU: Las infecciones de vías urinarias suelen presentarse entre el 17-20% de las embarazadas y su importancia radica en los efectos que ocurren durante el trabajo de parto y en los neonatos. En el trabajo de parto se ha asociado con ruptura de membranas, corioamnionitis y parto prematuro, mientras que en el neonato a sepsis neonatal.

e) Preeclampsia: Esta puede conllevar a complicaciones tales como: DPPNI, RCIU, coagulopatías, síndrome de HELLP, insuficiencia cardíaca, edema agudo de pulmón, insuficiencia renal, insuficiencia hepática, infecciones nosocomiales secundaria al uso de catéteres persistentes, desprendimiento de retina, ACV y coma, además la preeclampsia moderada 14% y preeclampsia grave 6%, fueron determinantes para el uso de misoprostol, encontrándose significancia estadística de embarazos con patología gestacional agregada que ameritaba la inducción afirma Morales y Montiel, (2016).

f) Diabetes Gestacional: Almirón, Gamarra, González, (2005), refieren que existen estudios que reflejan que la Diabetes gestacional está asociada a infecciones urinarias recidivantes, macrosomía, peso excesivo para la edad gestacional y malformaciones congénitas, todo esto íntimamente relacionado con complicaciones del binomio madre-hijo.

g) CPN: Ortiz y Otalora, (2018) refleja que las paciente que tenían menos de 2 controles prenatales tienen mayor riesgo para complicaciones materno fetales. De igual manera se detalla control prenatal irregular OR:2.75, IC:1.1-6.8, $\chi^2:4.94$ y $p = 0.026$

asociado a preeclampsia, esto debido a que las pacientes que no tienen control de sus embarazo no se detectan los riesgos tanto potenciales como reales pudiendo complicar la finalización del embarazo afirma López y Mariñez, (2012)

Características Fetales

a) **Peso fetal según ultrasonido:** de acuerdo a Organismo Panamericano de la Salud OPS (2011), afirma que la vigilancia antenatal para valorar el crecimiento fetal se debe completar métodos diagnósticos de confirmación que requieren un nivel de complejidad tecnológica mayor como lo es la ecografía esto con el fin de la detección temprana de problemas en el feto relacionados con el peso como lo es cuando el producto pesa > 4000 gramos y se considera macrosómico pudiendo generar diversas complicaciones materno-fetales.

b) **Semanas gestacionales según ultrasonido:** Según la organización panamericana de la salud en el control del embarazo para detectar a tiempo factores que puede ocasionar complicaciones en el embarazo, el único método que puede diagnosticar la edad gestacional cuando hay dudas con precisión es la ecografía, esto con el objetivo de identificar principalmente cuando hay retardo de crecimiento intrauterino.

c) **Oligohidramnios:** de acuerdo Panduro y Pérez, (2011), los factores prenatales relacionados en la muerte fetal tardía refleja que el oligohidramnios estadísticamente significativo representando seis veces más de probabilidad que los no que presentaba oligohidramnios OR: 6.77, IC: 4.28-10.77 y $p < 0.001$

d) **Circular de cordón:** La doble o triple circular de cordón representa mayor riesgo y una fuerte asociación para mortalidad fetal tardía porque genera una asfixia del recién nacido con un OR: 4.80, IC: 2.01-12.4 y $p < 0.001$ (Panduro & Pérez, 2011).

e) **Macrosomía fetal:** Otro factor perinatal para la muerte fetal tardía se encuentra el peso del recién nacido $> 4000g$ con un OR:2, IC:1.04-3.87 y $p: 0.025$ esto según el estudio realizado por. Esto debido a que presentan mayores problemas metabólicos con relación a los niños con peso ideal.

5) Inducción de parto Según el MINSA (2018), 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.

La estimulación artificial del parto es una práctica muy difundida en todo el mundo en pacientes en quienes la continuación del embarazo representa un peligro tanto para la madre como para el feto.

Las condiciones cervicales son un factor clave para la inducción del parto. La presencia de cuello desfavorable pronostica que el parto tardará 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. (MINSA, 2015).

Se utiliza el término “inducción del trabajo de parto” para todos los procedimientos utilizados en medicina con el fin de provocar las contracciones uterinas y el parto en una embarazada con más de 22 semanas de gestación.

El objetivo de FLASOG, (2013): es finalizar una gestación cuando los beneficios de tener al recién nacido fuera del útero son mayores a que el embarazo continúe, siempre y cuando se haga un balance cuidadoso de los riesgos-beneficios, tanto para el recién nacido como para la madre. Antes de tomarse la decisión de una inducción de parto debe considerarse lo siguiente.

- Debe considerarse como cualquier otro procedimiento médico o quirúrgico.
- La paciente debe ser informada y consentir o rechazar en forma escrita el procedimiento.
- Dicha información debe incluir: indicaciones de la inducción, elección del método a utilizar y los riesgos potenciales o consecuencias de su uso. Además: información basada en evidencia y los motivos en caso de rechazo.

La inducción del trabajo de parto es un procedimiento común en un 20% de pacientes embarazadas.

Indicaciones: Schwarcz, (2012), afirma que si la madre y/o el feto se benefician más de la terminación del embarazo en vez de su continuación.

Beneficios: deben ser mayores que los riesgos potenciales de continuar el embarazo.

Debe llevarse en la sala de parto o en sala de ARO. Bajo vigilancia continua del personal calificado y con todas las condiciones que permitan una adecuada vigilancia de la evolución del trabajo de parto.

En todas las unidades hospitalarias la administración de dosis de maduración cervical debe ser realizada por el médico de mayor jerarquía. (MINSA, 2020).

Contar con un espacio disponible en sala de operaciones ante cualquier eventualidad durante la inducción del trabajo de parto, así como también disponer de tocolíticos en las áreas donde se realiza la inducción.

El misoprostol intravaginal es un excelente inductor del trabajo de parto, seguro, efectivo y más económico que la oxitocina y con menos estrés para la paciente. Mejora el éxito del parto vaginal y presenta baja frecuencia de cesáreas. Es de bajo costo, termoestable y efectivo para provocar contracciones uterinas.

Inducto-Conducción

Existen métodos médicos farmacológicos y no farmacológicos, cuyo objetivo primordial es iniciar el proceso normal del trabajo de parto en pacientes que tengan una indicación para la finalización de su embarazo.

La agilización del proceso del parto de forma artificial, tiene dos tiempos o fases según algunas condiciones biológicas, estructurales, anatómicas, obstétricas que varían en dependencia de características favorables o desfavorables intrínsecas del cérvix uterino tales como la posición, consistencia, acortamiento, dilatación, descenso o encajamiento de la presentación fetal, por tanto, se definen a continuación estas dos fases:

Inducción:

Se refiere a garantizar condiciones en el cérvix uterino mediante uso de fármacos, los cuales, por cambios bioquímicos en el tejido conectivo del cérvix, logran reblandecerlo y facilitar así la dilatación que paulatinamente sucederá a la actividad uterina provocada por dicho fármaco o por la oxitocina endógena o exógena posteriormente circulante en plasma materno.

Objetivos de la inducción

La Organización Mundial de la Salud (2015) en sus recomendaciones para conducir el trabajo de parto, señala que el objetivo principal de la inducción es el de estimular las contracciones uterinas antes de su inicio espontáneo para tener como resultado un parto vaginal. Se debe diferenciar de la conducción del parto que se define como el proceso por el cual se estimula el útero para aumentar la frecuencia, duración e intensidad de las contracciones después del inicio del trabajo de parto espontáneo. Entre los otros objetivos que recomienda la OMS (2015) son:

-Terminar la gestación cuando los beneficios para la madre y el feto sobrepasan los de continuar el embarazo.

-Disminuir la morbimortalidad materno-fetal.

-Lograr actividad uterina para producir dilatación y descenso fetal, sin llegar a la hiperestimulación uterina y/o pérdida del bienestar fetal.

Conducción:

Procedimiento médico, farmacológico, cuyo propósito es provocar contracciones uterinas con frecuencia e intensidad suficiente para lograr la terminación de la gestación por indicaciones médicas previamente avaladas.

Criterios de Inducción

La evidencia disponible a nivel mundial, apoya la finalización del embarazo a la semana 40 de gestación, ya que existe una menor probabilidad de mortalidad neonatal, necesidad de cesárea de urgencia y morbilidad neonatal en comparación con pacientes que se finalizan más allá de la semana 41 semanas gestación.

En la presente guía se establece que la semana para iniciar la inducción del parto en pacientes con embarazo de bajo riesgo, será la semana 40 de gestación si se cuentan con condiciones en la unidad de salud para iniciar este procedimiento, de lo contrario, una vez cumplida esta edad gestacional, permanecerá ingresada en dicha unidad bajo monitoreo de su evolución clínica hasta lograr la inducción del parto.

Las condiciones de morbilidad asociada materna o fetal que son criterios de inducción del parto.

Indicaciones para Inducción del parto

- Embarazos término completo
- RPM al término
- Enfermedad hipertensiva del embarazo
- Corioamnionitis
- Muerte fetal

Condiciones médicas maternas:

- Diabetes
- Enfermedad renal
- Enfermedad pulmonar crónica

- Lupus eritematoso sistémico/SAAF
- Cardiopatías clasificación I y II de OMS (previa evaluación multidisciplinaria)

Compromiso fetal:

- Oligoamnios SEGÚN SEVERIDAD
- RCIU SEGÚN ESTADIOS
- Aloinmunización RH

Contraindicaciones:

1. Desproporción cefalopélvica.
2. Prematurez en ausencia de indicación clara para finalización.
3. Gestación múltiple
4. Cesárea anterior
5. Cirugías previas con entrada a la cavidad uterina.
6. Antecedente de rotura uterina
7. Placenta previa, Vasa previa.
8. Situación transversa
9. Morbilidad maternal descompensada
10. Herpes genital activo

Evaluaciones posteriores:

Inducción:

La administración de cada dosis de Misoprostol deberá acompañarse de una nota completa en el expediente clínico en la que se describa la dinámica uterina en el momento de la evaluación, la progresión o no de las modificaciones cervicales (nuevo score de Bishop), descripción del líquido amniótico de ser posible, signos vitales maternos, así como el análisis del trazo de la frecuencia cardíaca fetal antes de cada dosis a administrar.

La interpretación del trazo de monitoreo fetal es obligatoria y deberá describirse en el formato para tal fin, en todas las unidades que cuenten con monitores fetales.

Las notas posteriores se harán en dependencia de la condición clínica particular de la paciente, con un intervalo no mayor de dos horas entre cada evaluación y una nota simplificada donde se reflejen signos vitales maternos, la frecuencia cardíaca fetal y la actividad uterina.

En ausencia de actividad uterina o signos de alarma, se restringirán los tactos vaginales a cada 6 horas para la aplicación de dosis correspondiente de Misoprostol, esto con el fin de disminuir probabilidad de infección puerperal. Se acortará este intervalo en caso de desencadenar trabajo de parto, presentar RPM o detectar algún signo de alarma que amerite valoración en el momento.

Se anexarán resultados de laboratorio tomados en la evaluación inicial, mismos que deberán comentarse en las notas subsecuentes a la brevedad posible. Se comentará la evolución con familiares y paciente, con la firma diaria de la condición de la paciente.

Conducción:

Durante la conducción oxitócica del trabajo de parto, las notas se harán con un intervalo no mayor a de 30 minutos entre cada una, evaluando la categoría del monitoreo, la dinámica uterina, y la progresión de las modificaciones cervicales en caso de ser necesario un tacto vaginal en ese momento.

La frecuencia de tactos vaginales será cada 2 horas, durante el trabajo de parto avanzado, y se restringirá a cada 4 horas en el contexto de RPM a fin de evitar sepsis materna y/o neonatal posterior.

En pacientes que no han logrado la actividad uterina regular, se postergará la evaluación vaginal hasta lograr contracciones uterinas útiles.

Los hallazgos se deberán graficar en el Partograma una vez que la paciente supere los 4 cm de dilatación, así mismo se deberá dar a conocer a la paciente y familiar acompañante la evolución de la conducción del parto. Cumplir con el parto humanizado según la normativa 042 “Norma de Humanización del Parto Institucional”.

Tratamiento

1. Inducción del parto con Análogos de Prostaglandinas E1 (Misoprostol):

Fármaco derivado del ácido araquidónico, considerado el método de mayor utilidad para este fin.

Su mecanismo de acción se basa en la producción de cambios histológicos en el tejido conectivo del cérvix uterino, similares a los que se observan al comienzo del trabajo de parto de un embarazo a término (disolución de los haces de colágeno y aumento del contenido hídrico de la submucosa).

Estos cambios pueden ser suficientes para iniciar el proceso de parto, o en su defecto, preparar condiciones cervicales óptimas para que, a través de la conducción del

parto con infusión oxitócica, las contracciones uterinas desarrollen dilatación y borramiento progresivo a fin de lograr la culminación del parto.

Tiene como ventaja el poder almacenarse a temperatura ambiente, ser costo-efectivo, y con menor necesidad de uso de oxitocina posterior para conducir el parto, sin embargo, la vigilancia deberá ser mayor por el riesgo de hiperestimulación uterina con pérdida del bienestar fetal y necesidad de cesárea de urgencia.

La efectividad de las prostaglandinas para madurar el cérvix uterino está demostrada en los últimos años. La prostaglandina acorta el intervalo de inducción parto ya que producen una mejoría significativa del Test de Bishop sin incrementar la tasa de cesáreas; producen cambios histológicos en el tejido conectivo, similares a lo que se observan al comienzo del trabajo de parto de un embarazo a término. A la vez tiene un efecto oxitócico potente sobre la actividad uterina, por ello existe la posibilidad de que se produzca hiperestimulación uterina, que puede llegar a comprometer seriamente el bienestar fetal. Como consecuencia de este efecto puede producirse la rotura uterina.

- Efectos adversos con la inducción con prostaglandinas PG E1.

Las complicaciones o efectos adversos de la prostaglandina, son las náuseas, vómitos, fiebre, diarrea asociados a la absorción sistémica del preparado. Taquisistolia, hipertensión, hiperestimulación, hipotensión o taquicardia. En caso de hiperestimulación se debe extraer el gel que se encuentre en la vagina con una esponja/ gasa, colocar a la paciente en decúbito lateral y administrar en caso de que persista la hiperdinamia un uteroinhibidores por vía endovenosa.

Para fines de cumplimiento de esta guía, solo es válido para inducción de trabajo de parto con feto vivo, el misoprostol utilizado vía vaginal.

Considerar que:

No se recomienda inducción con Misoprostol en pacientes con cesárea previa o con trabajo de parto previamente instaurado.

Se recomiendan 3 dosis en 24 horas, el beneficio de la administración de una 4ª dosis debe valorarse según la patología o grado de descompensación de la misma.

Se debe realizar revisión de las modificaciones cervicales (con score de Bishop), dinámica uterina, estado de la paciente, y bienestar fetal previo a la administración de una nueva dosis y documentarlo en el expediente clínico.

En caso de ser necesario el uso de Oxitocina se debe esperar al menos 6 horas posteriores a la última dosis de Misoprostol.

Se debe tener precauciones especiales en pacientes con glaucoma, asma, patología pulmonar, renal o hepática, epilepsia, macrosomía fetal, polihidramnios y multiparidad. Algunas consideraciones particulares de estas situaciones clínicas se abordarán en el acápite de morbilidades asociadas a la inducción.

Consideraciones de la inducción con Misoprostol según momento de administración.

Momento	Actividad a realizar	Dosis
Evaluación inicial. Primera Dosis:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corroborar EG y criterio de inducción 2. Examen clínico detallando 3. Reclamar y comentar exámenes de laboratorio y disponibilidad de hemoderivados en banco de sangre. 4. Ecografía reciente que incluya cervicometría transvaginal. 5. Monitoreo fetal con análisis del trazo. 6. En prematuridad, MFC o pobre pronóstico neonatal, nota multidisciplinaria. 	25 mcgr
Segunda Dosis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nuevo examen físico detallando: <ul style="list-style-type: none"> -- Dinamia uterina -- FCF -- Score de Bishop actual. -- Estado de membranas ovulares y de líquido amniótico. -- Respuesta o no a la dosis inicial. 2. Monitoreo fetal con análisis del trazo. 3. Solicitar exámenes pendientes y 4. comentar en el expediente. 	25 mcgr valorar aumento a 50 mcgr (de no haber respuesta).
Tercera Dosis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nuevo examen físico detallado, y monitoreo fetal con las mismas consideraciones detalladas previamente. 2. Iniciar la construcción de partograma en caso de Inicio de trabajo de parto. 	25 mcgr /50 mcgr según dosis previa.
Cuarta Dosis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consideraciones similares a la evaluación previa. 2. Firmar hoja de condición (día 2) 3. Información de la progresión a familiares y paciente. 4. Actualizar exámenes de laboratorio según requerimientos 	25 mcgr /50 mcgr según dosis previa
Quinta Dosis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consideraciones similares a evaluación previa. 2. Reclamar exámenes de laboratorio. 	25 mcgr /50 mcgr según dosis previa
Sexta Dosis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrar dosis previa evaluación de condiciones. 2. Consideraciones similares a evaluación 	25 mcgr /50 mcgr según dosis previa

	Previa.	
--	---------	--

La suspensión de la inducción se justifica únicamente por complicaciones inherentes a la misma que predispongan a pérdida del bienestar materno y/o fetal, con una finalización del embarazo por vía cesárea de emergencia en caso de ser necesario.

La vía de utilización del Misoprostol para embarazo de término con feto vivo será la vía vaginal. La dosis inicial será de 25 mcgr, el intervalo de aplicación será de 6 horas entre una dosis y otra.

En caso de no encontrar la respuesta esperada (modificaciones cervicales, mejora en Score de Bishop con la primera dosis), se aumentará la segunda dosis a 50 mcgr.

No administrar más de 200 mcgr en 24 horas por alto riesgo de hiperestimulación uterina. Se estima un tiempo prudencial de 48 horas para esperar la respuesta a la inducción del parto (6 dosis en total), de no encontrar adecuada evolución luego del esquema aplicado según lo antes descrito, considerar fracaso terapéutico.

Usos e indicaciones del misoprostol en obstetricia y ginecología

Lorenzo, Moreno, y Lizasoain, (2012), refieren que el misoprostol en el útero y el cuello del útero, hacen de este medicamento, la prostaglandina más eficaz utilizada en la obstetricia moderna. Fue a mediados de la década de los 80 que comenzó a utilizarse el misoprostol en ginecología y obstetricia, caracterizado por su alta eficacia, bajo costo y conservación a temperatura ambiente, lo que ha permitido su uso en países en vía de desarrollo.

Hay soporte científico en la medicina basada en las evidencias para su uso en las siguientes condiciones clínicas: (Schwarcz, 2012)

- Corioamnionitis
- Hipertensión inducida por el embarazo
- Síndrome Preeclampsia - Eclampsia
- Ruptura prematura de las membranas ovulares
- Embarazo posmaduro o postérmino
- Compromiso fetal (restricción del crecimiento intrauterino, isoimmunización, etc.)
- Condiciones médicas maternas (diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica, enfermedad pulmonar o renal crónica, enfermedades autoinmunes, enfermedades hematológicas, neoplasias, etc.)

Cuando las indicaciones para la inducción del parto son de tipo logístico, como, por ejemplo, usuarias procedentes de lugares rurales a largas distancias de los hospitales y otras causas variadas, debe tenerse la seguridad de la edad gestacional o que se determine madurez de los pulmones del feto al momento de tomarse la decisión de la evacuación.

Esquema de tratamiento

El misoprostol es particularmente útil cuando el cuello del útero está inmaduro con un score de Bishop menor que 6, concluyen afirmando Schwartz, (2012)

Valoración para la inducción del parto.

En 1964, Bishop descubrió una forma de valoración sistemática de las condiciones cervicales. Este sistema valora, mediante el tacto vaginal, las características cervicales (dilatación, acortamiento, consistencia, posición en la cúpula vaginal y altura de la presentación en la pelvis) con una puntuación del 0 al 3. La suma de la puntuación permite predecir el éxito de la inducción del parto que, según la Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología (SEGO), se sitúa en:

Bishop >7, éxito del 95%.

Bishop 4-6, éxito del 80-85%.

Bishop <3, éxito del 50%.

Cuando la puntuación del test de Bishop es 6 o menos, se debe realizar una maduración cervical previa a la inducción. Cuanto mayor sea la maduración lograda, mayor será el porcentaje de éxito, tomándose como valor de referencia un Bishop igual o mayor a 7.

La valoración cervical por ecografía se usa cada vez más para pronosticar el éxito de una inducción (17).

Inducción favorable: score de 6 o más.

Inducción desfavorable: score de 5 o menos.

Tabla No 1. SCORE DE BISHOP

ESTADO DEL CUELLO	0 pts	1pts	2pts	3pts
Consistencia	Duro	Reblandecido	Blando	-
Posición	Posterior	Anterior	-	-
Dilatación	<1cm	1-2cm	2-4 cm	>4cm
Altura relativa a ei*	-3	-2	-1/0	+1/+2
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.				
Longitud cervical	>40 mm	20-40 mm	10-20mm	<10mm
Borramiento	0-30%	30-50%	50-80%	>80%

ANEXO 1. SCORE DE BISHOP PARA LA EVALUACIÓN CLÍNICA Y PRONÓSTICA DE LA RESPUESTA A LA INDUCCIÓN DEL PARTO.

Puntuación	0	1	2	3
Posición Cervix	Posterior	Media	Centrado	----
Consistencia	Dura	Media	Blanda	----
Longitud Borramiento	3 cm 0-30%	2 cm 40-50%	1 cm 60-70%	Borrado >70%
Dilatación	0 cm	1-2 cm	3-4 cm	>4 cm
Plano de Hodge	Libre	I-II	III	IV

Score mayor a 6 puntos , supone tasa de éxito del 95%.

Laughon SK, Zhang J, Troendle J, Sun L, Reddy UM. Using a simplified Bishop score to predict vaginal delivery. *Obstet Gynecol* 2011;117(4):805-11.

Schwartz, (2012), afirma la evidencia disponible demuestra que una paciente con un score de Bishop con un puntaje menor de 5 se debe de utilizar misoprostol para la inducción de la maduración cervical, dado que las PgE1 son el método más eficaz para alcanzar maduración cervical. (NE 1B. GR A) Con un score de Bishop mayor o igual a 6 puntos, hacer uso de oxitocina para conducción del trabajo de parto. (NE 1ª. GR A)

Se recomienda el uso de 25 mcg misoprostol cada 6 horas por un máximo de 3 dosis en un periodo de 24 horas, vía oral o vaginal. Si la paciente no ha entrado en trabajo de parto, descansar durante la noche y reevaluar en la mañana siguiente. (FLASOG, 2013)

Efectos colaterales

Lorenzo, Moreno, Lizasoain, (2012), afirma que el misoprostol es un fármaco seguro y bien tolerado. Los estudios pre clínicos que evalúan su toxicidad revelan un buen margen de seguridad, donde las diferencias son 500 a 1000 mayores con las dosis letales en animales, en comparación con las dosis terapéuticas administradas a los humanos.

Katzung, (2014), 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 debe reconocerse que por lo general es de curso leve y autolimitado; la presencia de náuseas y de episodios de emesis pueden presentarse, pero se resuelven en el curso de las 2 a 6 horas siguientes.

Se ha reportado presencia de fiebre y escalofríos, síntomas que son relativamente comunes luego de usar dosis altas en el tercer trimestre o en período posparto. Con mayor frecuencia se han observado estos síntomas cuando se ha empleado el misoprostol para la prevención o tratamiento de la hemorragia posparto.

Varios ensayos clínicos con la administración de misoprostol para la prevención de la Hemorragia posparto reportan la presencia de escalofríos como hasta en un 32% a 57% de las pacientes. También estados de hiperpirexia se han reportado en algunos casos después de administrarse dosis de 600 µg, así como reportes de hiperpirexia con delirio y/o ingreso a unidades de terapia intensiva luego de la administración de 800 µg por vía oral. (Lorenzo, Moreno, Lizasoain, 2012).

La exposición temprana en la gestación al misoprostol se ha relacionado con varios defectos congénitos, pero muchos estudios han sido negativos en relación a la presencia de mutagénesis con el empleo de misoprostol. Tampoco se ha demostrado que sea embriotóxico, fetotóxico o teratogénico; por ello, se ha postulado que la presencia de las malformaciones puede originarse en alteraciones del flujo sanguíneo hacia el embrión en desarrollo, que se suceden durante la actividad contráctil inducida con misoprostol.

Como las anomalías referenciadas más comúnmente aparecen los defectos del sistema nervioso central y en el desarrollo de las extremidades. El síndrome de Moebius ha sido relacionado con la exposición temprana al misoprostol; este se presenta con parálisis facial congénita con o sin presencia de defectos en las extremidades (78-80). También se han reportado algunas otras anomalías como los defectos transversales de los miembros, constricciones “en anillo” de las extremidades, la artrogriposis, cuadros de hidrocefalia, holoprosencefalia y la extrofia vesical. (Schwarcz, 2012)

Complicaciones por el uso de misoprostol:

De conformidad con la Normativa 156 del Ministerio de Salud de la República de Nicaragua, Guía para el manejo Clínico de la Inducto Conducción del Parto (2020), las complicaciones se clasifican en:

Frecuentes (>1/100, <1/10):

- **Alteraciones FCF:** *Categoría I:* FCF: 110- 160 x min, Variabilidad moderada, desaceleraciones tardías o variables: ausentes, Desaceleraciones precoces: presentes o ausentes, Aceleraciones: presentes o ausentes; *Categoría II:* FCF: taquicardia, variabilidad: ausente, mínima o marcada, Desaceleraciones: variables recurrentes, prolongadas mayor o igual 2 minutos, pero menor o igual a 10 minutos, o tardías recurrentes con variabilidad basal moderada; *Categoría III:* FCF: bradicardia, variabilidad: ausente, aceleraciones: ausentes o desaceleraciones tardías y variables recurrentes (MINSa 2020).
- **Hipertonía uterina:** Definida como una contracción de dos o más minutos de duración.
- **Taquisistolia:** Definida como la presencia de al menos 6 contracciones en 10 minutos, que se mantengan en dos periodos de 10 minutos. (Valdés, 2003)
- **Hiperestimulación uterina:** Es definida como taquisistolia con la presencia de alteraciones en la frecuencia cardiaca fetal. (Schwarcz, 2012)
- **Hipotensión o taquicardia**
- **Desgarros**

Poco frecuentes (>1/1000, <1/100)

- **Náuseas, vómitos, diarrea, fiebre**
- **Pérdida de bienestar fetal secundaria a hiperestimulación uterina:** es un estado de hipoxia fetal debido a una insuficiencia placentaria que se manifiesta clínicamente mediante el oligoamnios, el meconio y alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal:

Estrés fetal o Distrés fetal. (Vispo, Meana, & Karatanasopuloz, Febrero 2002)

- **DPPNI:** Se define como la separación accidental de la placenta de su zona de inserción normal, después de las 22 semanas y antes del nacimiento del feto. (John D. Jacobson, 2020)

Raros (>1/10.000, <1/1000)

- **Coagulación Intravascular diseminada**
- **Rotura uterina:** (particularmente en casos con cicatriz uterina previa): Se define como la completa separación del miometrio con o sin expulsión de las partes fetales de la cavidad uterina a la cavidad abdominal, no considerándose como tales la perforación trans-legrado, la ruptura por embarazo intersticial o la prolongación de la incisión en el momento de la operación cesárea. (FLASOG, 2013)
- **Hemorragia postparto:** Pérdida sanguínea mayor de 1000cc independientemente de la finalización del embarazo, descenso del hematocrito mayor del 10% del nivel basal previo al parto/cesárea con o sin sintomatología (mareo, síncope) y/o que resulta en signos de hipovolemia (taquicardia, hipotensión, oliguria).

Conducción del Parto con Oxitócicos.

Debe realizarse después de 6 horas de la última dosis de misoprostol cuando se alcanzó un score de Bishop favorable, y no se cuenta con actividad uterina útil, o de forma inicial si hay indicación de conducción en el contexto de hipo dinámica uterina.

La vía IV es la que se usará ya que garantiza un efecto inmediato, con una vida media plasmática de 3 a 15 minutos. El fármaco sufre metabolización hepática y renal.

La vía IV es la que se usará ya que garantiza un efecto inmediato, con una vida media plasmática de 3 a 15 minutos. El fármaco sufre metabolización hepática y renal.

Dilución: 5 UI de oxitocina en 500 ml de SSN 0.9% o Hartmann o 10 UI de Oxitocina en 1000 ml de SSN 0.9% o Hartman, o con lo que se pretende **preparar una solución de 10 mUI/mL**), se debe hacer cambio de solución cada 6 horas. Iniciar la administración con dosis mínima de **1 m UI** por minuto, vía intravenosa, con aumento de la dosis en dependencia de la respuesta de la paciente a la infusión cada 30 minutos.

Inmediatamente después del inicio de la infusión oxitócica, deberá vigilarse continuamente la velocidad de la misma, la respuesta uterina, así como la presencia o ausencia de bienestar fetal. Se debe plasmar en el expediente las características de las

contracciones uterinas, así como el registro preciso de la Frecuencia cardiaca fetal en cada ajuste de dosis de la infusión oxitócica.

Si no se obtiene respuesta, se deberá incrementar la dosis cada 30 minutos, hasta alcanzar una dinámica uterina útil definida como 3 a 5 contracciones en 10 minutos de 40-45 segundos de duración, garantizando la recuperación del tono uterino basal entre cada contracción.

La respuesta uterina a la infusión de oxitocina se presenta a los 3-5 minutos y se requieren 30 minutos para alcanzar una concentración plasmática estable, motivo por el cual la dosis se puede aumentar tras este intervalo. La respuesta depende mucho de la sensibilidad miometrial, por lo que se empleará la dosis mínima eficaz con la que se consiga dinámica uterina y una progresión adecuada del parto, con un patrón de frecuencia cardiaca fetal tranquilizador.

No exceder las 30 mUI/min (Para fines de este protocolo este será la dosis máxima a alcanzar en los procesos de conducción).

La frecuencia de monitoreo fetal y de tactos vaginales se hará cada 2 horas, con auscultación intermitente de FCF entre cada incremento de la velocidad de infusión.

Se realizarán tactos vaginales cada 4 horas en pacientes con RPM, y cada 2 horas en pacientes con trabajo de parto en fase activa. En caso de existir signos de alarma, se realizará revaloración a lo inmediato.

Complicaciones de la inducción con Oxitocina

Las complicaciones de la inducción del trabajo de parto aumentan significativamente cuando el cérvix no está maduro afirma Rivas Perdomo, Edgar, (2007).

También aduce que las complicaciones de la inducción generalmente se deben a la farmacodinamia de la medicación utilizada y su capacidad oxitócica, y entre las principales complicaciones se tiene:

- Hiperdinamia uterina:

Siendo la más frecuente la taquisistolia (+5 contracciones en 10 minutos), Hipertonía (tono mayor a 10 mm/hg o contracciones mayores a 120 segundos), llevando a cambios de la frecuencia cardiaca fetal pudiendo llevar a la pérdida del bienestar fetal, parto precipitado, desprendimiento prematuro de placenta muerte fetal y rotura uterina:

a. Hiperdinamia uterina (Taquisistolia, hipertonía).

- b. Pérdida del bienestar fetal.
- c. Parto precipitado.
- d. Desprendimiento prematuro de placenta.
- e. Muerte fetal.
- f. Rotura uterina.

Las medidas terapéuticas consisten en suspender la infusión de oxitocina e hidratar a la paciente con cristaloides siendo suficiente 1,000 ml. De persistir administrar uteroinhibidores (terbutalina, sulfato de magnesio) monitoreo fetal, luego poder reiniciar la inducción o terminar el parto por otra o vía según criterio ginecológico

- Intoxicación Hídrica:

Esta complicación es característica de la infusión de la oxitocina por su efecto antiurético. Complicación rara en dosis usuales; sí se presenta con administración de altas dosis de oxitocina infundidas con grandes cantidades de soluciones hipotónicas y se manifiesta por hiponatremia (alteración de la conciencia, agitación psicomotora y convulsiones):

- a. Hiponatremia:

Alteración de la conciencia

Agitación psicomotora

Convulsiones

- Pérdida del bienestar fetal

Esta complicación es secundaria a la hiperdinamia uterina se manifiesta por desaceleraciones tardías o prolongadas. El tratamiento o cuidado consiste en suspensión de la infusión oxitócica, posición decúbito lateral, administración de cristaloides. Si la pérdida del bienestar fetal es refractario se indica la cesárea.

- Distocia cervical

Cunningham FG, et al. (2015), refiere que los criterios para diagnosticar la inducción fallida no están unificados, se estima que, en presencia de un cuello desfavorable para inducción, esta falla en un 15% de los casos. Se considera falla a la falta de progreso del trabajo de parto después de un ciclo de tratamiento. Debe reevaluarse las condiciones del caso, el estado fetal y definir la opción terapéutica que incluye la cesárea.

- Prolapso de cordón umbilical:

Crespo, Silvia (2017), sustenta que es un riesgo potencial cuando se realiza la amniotomía, por lo que debe tenerse las precauciones para reducir el riesgo.

- Rotura uterina

La rotura uterina puede resultar como consecuencia de una hiperdinamia uterina no tratada, siendo rara con el uso de oxitocina; aunque si se reportan con el empleo de misoprostol en pacientes con cesárea anterior, según afirma Rivas Perdomo, Edgar, (2017).

- Interacciones farmacológicas:

Las prostaglandinas pueden potenciar el efecto de la oxitocina, por ello se recomienda no usar ambos medicamentos simultáneamente.

- Pre inducción del parto

Capítulo II: Diseño Metodológico

2.1 Tipo de estudio:

En cuanto al método de investigación el estudio es observacional, según el nivel de profundidad del conocimiento es descriptivo. (Piura, 2006)

En relación al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio de corte transversal, por el período y secuencia longitudinal. (Canales, Alvarado, Pineda, 1996)

2.2 Área de estudio:

El estudio responde a tres aéreas:

- Institucional: Área de Investigación Universitaria, Línea de Investigación I; evaluación del rendimiento académico de la Universidad Autónoma de Nicaragua, Programa Académico de la Facultad de Ciencia Médicas – Managua.

- Por lo técnico del objeto de estudio: Estará centrada en estudiantes de la Carrera de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Autónoma de Nicaragua, Managua, realizados por los estudiantes del Servicio Social, de la carrera de Medicina, durante el período del IV trimestre del 2021.

-Geográfico: Se realizará en el en el servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Primario San José de Bocay, en el municipio de Jinotega, departamento de Jinotega en Nicaragua, fundada el 3 de marzo de 2002. Es considerado como hospital de referencia primario, por sus características resolutivas en equipos y recursos humanos.

3.3 Universo:

Por sus características particulares de la investigación, la población objetivo de estudio, estará conformada por 51 expedientes de embarazadas sometidas a inducto conducción del parto por presentar criterios para dicho procedimiento obstétrico en el momento de la atención del parto, sin embargo solamente se utilizaron 43 expedientes ya que el resto presenta problemas de legibilidad y por ende contenía información incompleta no útil para el estudio. Por ser el universo igual que la muestra no se aplica la fórmula de población finita.

2.4 Muestra:

La muestra se estableció no probabilístico por conveniencia por que tomamos el 100% de las complicaciones. El número de pacientes con este procedimiento obstétrico que son 43 expedientes de gestantes, no representa ninguna dificultad para incluirlos a todos, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión del estudio.

2.5 Criterios de Inclusión y Exclusión:

Criterios de Inclusión:

1. Todas las gestantes que se sometieron a inducto conducción y que presentaron alguna complicación.
2. Mujeres gestantes con diagnóstico de embarazo a término ingresadas al servicio de ginecoobstetricia con hoja clínica perinatal completa y/o expediente clínico completo

Criterios de exclusión:

1. Todas las gestantes que se sometieron a inducto conducción y que no presentaron alguna complicación.
2. Mujeres gestantes con diagnóstico de embarazo a término ingresadas al servicio de ginecoobstetricia que no presentaron hoja clínica perinatal completa y/o expediente clínico completo.
3. Pacientes con aborto y muerte fetal por que se inducen de diferentes maneras.

2.6 Métodos, Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos e Información:

La presente investigación se adhiere al paradigma socio-crítico, de acuerdo a esta postura, el conocimiento depende de las prácticas del tiempo y de las experiencias adquiridas.

Técnicas de recolección de la información

El método que se implementó fue la observación directa, cuantitativa no participante. La técnica utilizada en esta investigación fue la encuesta a través de la cual se obtuvo la información de los expedientes clínicos mediante la aplicación de un cuestionario que contenía las variables codificadas para la adecuada recolección de datos.

Para cumplir con los objetivos del estudio se formuló un instrumento de recolección de la información en el que se permite dar respuesta los objetivos específicos,

..Para validar el instrumento se requirió al menos 10% de los expedientes, mismo que serían incluidos en el estudio, esto se hará previamente antes de decidir el levantamiento definitivo de la información.

Fuente de información: Expedientes clínicos. La fuente es secundaria; información recolectada de los expedientes clínicos que se encontraron en el hospital.

Procedimientos:

Se solicitará el permiso a la dirección del hospital primario San José de Bocay para realizar el acceso a los datos de los expedientes clínicos. La recolección de la información lo realizaron los mismos investigadores.

En cuanto al enfoque se usó datos y análisis de la información cuantitativas, se integró una discusión holística-sistémica de diversos métodos y técnicas cuantitativas de investigación, y se aplicó el *Enfoque Filosófico Mixto de Investigación* (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pp. 532-540).

Técnicas Cuantitativas:

Encuesta: fue útil para verificar resultados a gran escala

Para obtener la información se realizaron el siguiente el proceso de acuerdo a objetivos del estudio:

- Validación del instrumento, a través de prueba piloto, del 10% del total del universo este también fue incluido en la muestra.
- Solicitud por escrito a las autoridades competentes del hospital y responsable del oficina de registro y estadísticas clínica de la unidad.

2.7 Procedimientos y análisis de la información:

Posterior a la recolección de datos, se precedió a relacionar la información necesaria para responder al problema y objetivos específicos planteados, a través de una serie de tablas de salida, que, de acuerdo a los objetivos específicos del estudio, se organizó a partir del

análisis de los datos en forma concreta y sistemática para presentar en forma clara la información de los resultados del análisis estadístico.

El diseño del plan de tabulación responde a los objetivos específicos de tipo descriptivo, se limitó solamente a especificar los cuadros de salida que se presentan según el análisis de frecuencia y descriptivas de las variables importantes.

2.8 Plan de Análisis Estadístico:

A partir de los datos recolectados, se diseñó la base datos correspondientes, utilizando el software estadístico IBM +SPSS, v. 27 para Windows. Una vez que se realice el control de calidad de los datos registrados, serán realizados los análisis estadísticos pertinentes, cuyo análisis realizado a través de frecuencias simple para todas las variables.

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (cuantitativas) y guiados por los objetivos específicos, se realizó los análisis descriptivos correspondientes:

- (a) para variables nominales transformadas en categorías: análisis de frecuencia,
- (b) para las variables numéricas (continuas o discretas) se realizarán las estadísticas descriptivas.

Confiabilidad:

En el presente estudio se utilizó el procedimiento de medida de estabilidad, se implicó la aplicación del instrumento en dos ocasiones distintas al mismo grupo de expedientes clínicos de pacientes (n=5), a través de la realización de un pilotaje in situ por los investigadores obteniendo resultados similares en ambas ocasiones.

Validez

La validez de apariencia/interna: Se garantiza por medio de la revisión de expediente clínico de pacientes y uso de la ficha de recolección de datos, por los investigadores. El instrumento de recolección de información fue diseñado y adaptado por los autores, enriqueciéndose con las sugerencias de los tutores científico y metodológico de este estudio, especialistas en sus correspondientes competencias y experiencias como investigadores.

La validez externa: se obtuvo mediante el abordaje de todos los expedientes clínicos de pacientes que incluían la muestra de inclusión establecidos en el diseño metodológico. De igual manera se hizo un pilotaje previo para la validación de campo de la encuesta y se hicieron los cambios pertinentes para el mejor llenado del mismo.

Control de sesgo: Se disminuyó el riesgo de los sesgos potenciales de la presente investigación a través de lo siguiente:

Sesgo o Falacia ecológica (Correlación) y control del fenómeno de confusión: A través de la selección de los expedientes clínicos de pacientes por los mismos investigadores. Todos los expedientes clínicos analizados incluidos en la muestra de la investigación cumplieron con los criterios de inclusión.

Sesgo de selección: A través de la implementación de criterios de inclusión y exclusión específicos en la población estudiada por los investigadores.

Sesgo de medición: Mediante la búsqueda de la información por parte de los investigadores en los expedientes clínicos de pacientes seleccionados.

Sesgo de la información: Verificación de la captura de datos por parte de los investigadores auxiliados por especialistas para verificar los ítems del instrumento, además mediante el registro y verificación sistemática de datos por los autores.

2.9 Enunciados de Variables por objetivos específicos:

1. Características sociodemográficas de las mujeres:
 - Edad
 - Escolaridad
 - Procedencia
 - Estado Civil
 - Ocupación
2. Antecedentes patológicos personales no personales y ginecobstetricias de las pacientes
 - DM
 - HTA

Cardiópata

Enfermedades Inmunológicas

- Antecedentes ginecobstétricas

Paridad

Abortos

Cesárea anterior

Controles prenatales

Periodo Intergenésico

3. Manejo y condiciones adversas presentadas durante el uso inducto-conducción

Criterio de inducto conducción

- Embarazo a término completo
- RPM al término
- Enfermedad hipertensiva del embarazo
- Corioamnionitis
- Condiciones médicas maternas

Condiciones adversas

- Atonía Uterina
- Lesión del canal de parto
- Restos Placentarios
- Distocia Cervical

4. Evolución Clínica de las pacientes sometidas a inducto-conductores

- PGE:

Alteraciones FCF

Hipertonía uterina, taquisistolia, hiperestimulación uterina.

Hipotensión o taquicardia.

Náuseas, vómito,

Perdida de bienestar fetal

Coagulación Intravascular Diseminada

Rotura uterina

- Oxitocina:

Hiperestimulación uterina

Rotura uterina

Intoxicación hídrica

Otras

Hemorragia Post parto

DPPNI

2.10 Consideraciones éticas:

El carácter retrospectivo del presente estudio conllevó a que la información de las mujeres gestantes sea divulgada; garantizándose la confidencialidad de todas las embarazadas participante; de acuerdo a los principios en investigación planteados en la Declaración de Helsinki donde se instó a todo investigador de la salud, además de proteger la vida y la salud a proteger la dignidad, integridad, intimidad y la confidencialidad de información personal, ya que no se realizó procedimiento alguno, ni se manipuló variables fisiológicas el presente estudio no representó riesgo alguno para la salud de ningún participante.

Por otro lado, previo a la realización del presente estudio fue aprobado el Protocolo de investigación por la por la Coordinadora de trabajo monográficos de grado y postgrado, de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, de la Facultad de Ciencias Médicas, para realizar recolección de la información y la elaboración del informe final, quienes garantizan el cumplimiento de los principios bioéticas de beneficencia, justicia, autonomía y no maleficencia que todo estudio debe respetar.

Matriz de Operacionalización de Variables de acuerdos a Objetivos Específicos (MOVI)

Variables	Concepto	Indicador	Escala/ valor
1. Características sociodemográficas de las gestantes			
Edad	Años cumplidos por la gestante desde el momento de nacer hasta el momento de realización la inducto conducción	Años	< 15 años 15-19 años 20-34 años > 35 años
Procedencia	Lugar donde procede o reside la embarazada	Residencia	Urbano Rural

Estado Civil	Clase o condición marital de la mujer gestante en el orden social	Relación interpersonal	Soltera Unión de hecho Casada
Escolaridad	Nivel académico más alto alcanzado hasta el momento de realizar el procedimiento médico	Nivel alcanzado	Analfabeta Primaria Secundaria Técnico Universidad
Ocupación	Actividades que la mujer gestante que realiza para recibir aporte monetario	Tipo de trabajo	Ama de casa Comerciante Obrera Maestra Ninguna
Variables	Concepto	Indicador	Escala/ valor
2-Antecedentes patológicos personales, no personales y ginecobstetricias de las mujeres			
Antecedentes personales	Historia de enfermedades previas o durante la gestación	Tipos	Diabetes Mellitus HTA Pre eclampsia Eclampsia Cardiopatía ERC Enf. Inmunológicas Ninguna
Antecedentes ginecobstetricia	Historia previa del paciente relacionado a gestación, resultado del parto y puerperio	Numero	Gesta Parto Aborto Cesárea Legrado
Controles prenatales	Conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbilidad materna y perinatal	Numero	Ninguno <4 controles >4 Controles
		Años	< 2 años

Periodo Intergenésico	Periodo de tiempo de una gestación a otra		2-4 años > 5 años
Finalización del embarazo	Conjunto de acontecimientos que conllevan a la expulsión del feto y sus anexos	Tipo	Parto vaginal Cesárea urgente

Variables	Concepto	Indicador	Escala/ valor
Condiciones Adversas	Alteraciones obstétricas de menor gravedad que conlleva y puede ser causa de una complicación mayor.	Según expedientes	Atonía Uterina Retención Placentaria Lesión del Canal del Parto Restos placentarios Distocia Cervical Ninguna
Criterio para indicación de inducto-conducción		Condición	Embarazo a término sin trabajo de parto
Complicaciones fetales	Alteraciones que se presentan en el feto durante la inducto conducción del trabajo de parto	Según Expedientes	Perdida del bienestar fetal Meconio SAM Asfixia Neonatal Muerte Fetal
Variable	Concepto	Indicador	Escala Valor
4- Evolución clínica de las pacientes sometidas a inducto conducción			
Complicaciones Maternas	Alteraciones obstétricas que se presentan en la madre durante la inducto-conducción del trabajo de parto	Según Expedientes	DPPNI Hemorragia Post Parto Ruptura Uterina Shock Hipovolémico CID
Complicaciones	Probabilidad que durante el procedimiento de la inducto conducción la embarazada sufre una daño o riesgo a su salud	Uso de PGE	Alteraciones FCF Hipertonía uterina, taquisistolia, DPPNI perdida de bienestar fetal HPP Rotura uterina
		Uso de Oxitocina	Hiperestimulación uterina Rotura uterina

			Intoxicación hídrica, hipotónicas Puede producir una hiponatremia sintomática. La intoxicación hídrica conduce a hiponatremia, Convulsiones, coma, insuficiencia cardíaca e incluso la muerte.
Grados de Shock Hipovolémicos	Síndrome secundario a la pérdida, secundaria aguda del volumen circulante con incapacidad cardiorrespiratoria.	Según Pérdidas Hemáticas	Clase I Clase II Clase III Clase IV

Capítulo III. Desarrollo

3.1. Resultados

Dentro de las características sociodemográficas de las embarazadas que se le inducto-conducción el trabajo de parto en el Hospital Primario San José de Bocay, observamos: que las edades predominantes fueron de 15-19 años 24 (55.8%), 20-34 años 19 (44.2%), de procedencia rural 39 (90.7%), urbano 4 (9.3%); estado civil acompañando 38 (88.4%), casado 4 (9.3%), soltera 1 (2.3%); escolaridad primaria 26 (60.5%), secundaria 9 (20.9%), analfabeta 8 (18.6%), de ocupación ama de casa 41 (95.3%), ninguno 3 (4.7%)

En cuanto a los antecedentes patológicos maternas no se evidencio ningún antecedente; igualmente no hubo existencia de antecedentes no patológicos, en relación a los antecedentes ginecobstetricos tenemos los siguientes resultados: de 3 a más gestas fueron 9 pacientes (20.9%), de 1 gesta 4 pacientes (9.3%), de 2 gestas 2 pacientes (4.7%) y primigesta 28 (65.1%) ; en Para; tres a más para 9 (11.9%), un para 4 (9.3%), dos para 2 (4.7%) y cero para 28 (65.1%), Cesáreas cero (0); aborto; 2 (4.7%), 1 (2.3%), cero abortos 40 (93.0%)

En los antecedentes obstétrico se evidenció que; 29 (67.4%) de las gestantes tenían > 4 APN, y <4 APN 14 (32.6%); con un periodo intergenésico de 2 a 4 años 8 (18.6%); mayor de 4 años 5 (11.6%). En relación a la finalización del embarazo 30 (69.8%) fueron vía vaginal y 13 (30.2%) vía alta cesárea.

En cuanto a los criterios de indicaciones de la inducto conducción las 43 gestante fueron mujeres con embarazo a término 33 (80%), RPM 6 (13%) y Síndrome hipertensivo gestacional 3 (7%).

En cuantos a las complicaciones maternas encontramos hemorragias postparto 16 (37.2%), DPPNI 1 (2,3%), CID 1 (2.3%), en las complicaciones fetales perdida del bienestar fetal 11 (25.6), asfixia neonatal 1(2.3%)

En cuanto la condición adversa que predispone a hemorragia postparto durante la inducto-conducción tenemos observamos en orden de frecuencia que 19 (44.1%) atonía uterina por alteración del tono; 17 (39.5%) lesión del canal del parto; 13 (30.2%), 13 (30.2%), restos placentarios; 2 (4.6%) por retención placentarios.

En relación a la hemorragia postparto y Shock hipovolémico los grados presentados fueron en orden de frecuencia; Clase III 8 (50%), clase I 4 (25%); clase II 3 (18.5%), clase IV 1 (6.2%)

En cuanto a las condiciones adversas que predisponen a cesáreas de urgencias durante la inducto-conducción observamos la pérdida del bienestar fetal 11 (78.5%), retención placentaria y distocia cervical 2 (14.5%)

En cuantos a la complicaciones presentadas por el total de dosis de PGE aplicadas a la gestante, tenemos que 12 (31.5%) recibieron dos dosis de PEG, presentó la mayor complicación con 5 (41.6%), 8 (21%) recibieron una dosis presentando complicación 2 de ellas que equivale al (16.6%) de su total.

En relación a las dosis de oxitocina y complicación observamos que de 1 a 10 mU/min 5 (45.4%) con 4(66.6%) de complicaciones, luego de 11 a 20 mU/min 4 (36.6%) con una complicación (16.6%).

En lo referente a la correlación entre gestas y complicaciones encontramos en orden de frecuencia: nulíparas 28 (65.1%), multigestas 9 (20.9%), bigesta 4 (9.3%)

3.2. Análisis y discusión

La inducción y conducción del trabajo de parto es una práctica muy difundida en todo el mundo en aquellos casos en los que la continuación del embarazo representa un peligro tanto para la madre como para el feto.

El presente estudio realizado en una unidad primaria donde se atiende parto, se aplicó este procedimiento, donde se usó la PGE y oxitocina para la inducto-conducción de trabajo de parto a término. En el caso de la oxitocina nos ayuda a que se produzca una contracción. Por su lado el PGE nos ayuda a la maduración del cérvix.

En el estudio se observó que las características sociodemográficas más relevantes de las embarazadas para su complicación fueron las edades de 15-19 años, procedencia rural, estado civil acompañando, escolaridad primaria, y ocupación ama de casa. Resultados que coinciden con Andrades y Borge, (2018) que destacan en sus conclusiones que las gestantes que están asociadas a estas complicaciones tienen bajo nivel socioeconómico y educativo en su mayoría.

Sin embargo, existe una variación de los resultados en comparación a lo que nos dice Álvaro Vega y María Sarantes (2015) quienes refieren que las embarazadas que presentaron complicaciones materno – fetales asociados a la inducción de trabajo de parto en embarazos a término con PGE fueron mujeres con edad entre 20 a 35 años, ya que nuestro estudio encontramos que principalmente se complicaron las pacientes igual o menor a 19 años.

Este estudio muestra que la mayoría de las pacientes que sufrieron algún tipo de complicación durante el uso de inducto-conductores fueron primigesta nulíparas, concordando de esta manera con Álvaro Vega y María Sarantes (2015) quienes encontraron que el 41% de las pacientes eran primigesta lo que se traduce a que esta característica de la paciente conlleva a un mayor riesgo de complicación.

Continuando en la descripción y resultados de los antecedentes Ginecoobstétricos, podemos ver que la mayoría de las pacientes no aplica para las complicaciones asociadas al periodo Intergenésico ya que son primigesta, reflejando que no es un factor importante para que una paciente sufra de alguna alteración, agregado a esto encontramos que de las pocas pacientes a las que se le pudo medir el periodo Intergenésico, la mayoría está entre

el periodo adecuado que consta de los 2 a 4 posterior al último parto, reforzando el hecho que no contiene en si mayor importancia los periodos Intergenésico menor de 2 años y mayor de 5 años en este contexto.

Se observó también que la mayoría de las pacientes 67% en estudio cuenta con igual o más de 4 APN, no siendo este el problema principal para que surja una complicación, quedando contrario lo que dice Según Aragón – Hernández et al; (2017) el cual refiere que gran parte de estas complicaciones aparecen por causa de atenciones prenatales deficientes y en poco números de APN.

En el manejo de las pacientes tenemos que la indicación principal de inducto-conducción de estas pacientes fue el embarazo a término sin trabajo de parto, sin embargo hay un menor porcentaje de indicación por ruptura prematura de membrana y enfermedad hipertensiva del embarazo siendo estas también con embarazo a término pero no siendo el embarazo a término su indicación principal.

Describiendo lo antes dicho este estudio la principal causa de inducto conducción fue el embarazo a término sin trabajo de parto en un 80 %, solamente un 13% las inducidas fue por Ruptura Prematura de Membrana y un 7 % del total por Síndrome Hipertensivo gestacional, encontrando en este sentido que las pacientes sometidas a dichos fármacos no tendrían que padecer estrictamente un patología obstétrica para sufrir una complicación. Dicho esto tenemos que no existe relación con Álvaro Vega y María Sarantes (2015) quienes en su investigación con el objetivo de identificar las complicaciones materno – fetales asociados al uso de misoprostol para la inducción de trabajo de parto en embarazos a término en el Servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque observó que la patología más común por la cual se indicó el uso de misoprostol se relaciona a oligoamnios en un 33 %.

En este estudio se observa que el número de cesáreas realizadas corresponde a un 30 % de estas 11 se dieron por riesgo de pérdida del bienestar fetal, y dos por distocia cervical, con resultado adverso de 1 asfixia neonatal, lo que se traduce en una buena vigilancia de las pacientes sometidas a este fármacos.

Ahora bien la suspensión de la inducción se justifica únicamente por complicaciones inherentes a la misma que predispongan a pérdida del bienestar materno y/o fetal, con una finalización del embarazo por vía cesárea de emergencia en caso de ser

necesario, dicho esto podemos constatar y recalcar que las cesáreas de emergencia encontradas en esta investigación se realizaron oportunamente.

Igualmente existe indicación oportuna para el uso de inducto-conducción en embarazo a término, porque muestra muy bajo porcentaje de resultado adverso fetal, habiendo solamente una asfixia neonatal. La evidencia a nivel mundial, apoya la finalización del embarazo a la semana 40 de gestación, ya que existe una menor probabilidad de mortalidad neonatal, necesidad de cesárea de urgencia y morbilidad neonatal en comparación con pacientes que se finalizan más allá de la semana 41 semanas gestación.

Vivas, Karen, Yanchapanta, Rafael (2014) refieren que la indicación más frecuente de interrupción del embarazo fue: Taquisistolia como complicación materna en 42 pacientes (16%) por tanto no coincide con nuestro estudio ya que solo se presentó un caso de desprendimiento de placenta normalmente inserta probablemente por dicha causa. También estos autores refieren que la pérdida del bienestar fetal se dio en 56 pacientes (23%), La tasa de cesárea fue 152 pacientes (61%) y 98 partos vaginales (39%). Cuestión que varía en alto porcentaje referente al nuestro estudio ya que la pérdida del bienestar fetal se dio 11 pacientes (25%) y en total de 13 cesáreas (30%), reflejando grandes diferencias.

Las complicaciones maternas más frecuentes fueron; hemorragia postparto y shock hipovolémico, En relación a la hemorragia los tipos de Shock hipovolémico los grados presentados fueron en orden de frecuencia; Clase III, clase I, clase II, clase IV. Concordando con Heras, Gobernado, & Mora, (2017), quienes reflejan que el 49% de complicaciones sufridas durante el uso de inducto-conducción es la hemorragia postparto y sus secuelas en shock hipovolémico.

3.3. Conclusiones

- Dentro de las características sociodemográficas de las embarazadas que se le inducto-conducción el trabajo de parto; las edades predominantes fueron de 15-19 años, considerada de bajo riesgo, procedencia rural, estado civil acompañando, escolaridad primaria, de ocupación ama de casa.
-
- El 80 % de las pacientes no presentaron antecedentes patológicos maternos; sin embargo existió un 13 % por RPM y 7% de indicación por síndrome hipertensivo gestacional dentro de las características Ginecobstetricas encontramos que en su mayoría son multigestas con más de 4 APN; con periodo Inter-genésico de 2 a 4 años, con finalización del embarazo vía vaginal hasta en un 70%.
- Las indicaciones de la inducto conducción de las gestantes en su mayoría fueron por embarazo a término completo sin trabajo de parto, RPM, síndrome hipertensivo gestacional. Las pacientes que mayormente se complicaron fueron sometidas a 2 dosis de misoprostol o menos, así como a menos d 10mUI de oxitocina.
- La complicación materna más frecuentes fue la hemorragia postparto, causada mayormente por atonía uterina, evolucionando a Shock hipovolémico Clase III en su mayoría. Ninguna paciente terminó en histerectomía. Y dentro de las complicaciones la asfixia neonatal se dio en menos del 5% de los nacimientos.

3.4. Recomendaciones

Gerentes del Hospital Primario San José de Bocay

- Continuar su esfuerzo en capacitar al equipo de salud para un correcto uso de protocolos, guías y normativas del Ministerio de Salud para el mejor manejo de una inducción y conducción de trabajo de parto en pacientes con embarazo a término.
- Seguir empleando las recomendaciones de guías internacionales como la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) y especialmente la que rige en nuestro país las Guías del Ministerio de Salud Pública Normativas 156, para la inducción y conducción del parto.
- Gestionar y proveer a la medida de lo posible al Hospital de un adecuado Monitor cardíaco fetal, donde se pueda obtener impresión del trazo al instante, ya que pudimos observar que el personal se retrasa al obtener dichos trazos, al ser impresos por medio de fotografía.
- Mantener abastecido de insumos y materiales necesario para la inducto conducción del parto (prostaglandinas E y oxitocina).

A los médicos especialistas de Ginecoobstetricia

- Instar y enseñar al personal de salud el uso correcto y adecuado del partograma, que aunque en su mayoría el llenado está correcto, se detectaron ciertas debilidades en un pequeño porcentaje, lo que podría dificultar el uso eficaz de este instrumento.
- Continuar realizando adecuada valoración de pacientes a las cuales se dará inducto conducción.
- Garantizar la supervisión y monitorización continua de las pacientes sometidas a estos fármacos, por medio de su personal de apoyo.

Capítulo IV. Bibliografía

4.1 Bibliografía Básico

Aragón-Hernández, J., Ávila-Vergara, M., Beltrán-Montoya, J., Calderón-Cisneros, E., Caldiño-Soto, F., Castilla-Zenteno, A., . . . Vadillo-Ortega, F. (2017). Protocolo clínico para inducción del trabajo de parto: propuesta de consenso. *Ginecología y obstetricia de México*, 85, 314-324.

Almendrades, M., & Maguña, M. (2016). Complicaciones maternas y neonatales asociadas a la inducción del trabajo de parto, Hospital Laura Esther Rodríguez Dulanto, Supe 2015-2016. Huaraz-Perú.

Almirón, M., Gamarra, S., & González, M. (2005). Diabetes gestacional. Revista de posgrado de la VIa Cátedra de Medicina, N° 152 .

Andrades, H., & Borge, J. (2008). factores de riesgo relacionados a complicaciones materno-fetales en la adolescente embarazada en el Hospital Josef Aloysius Shendell

Aragón, H. A. (2017). Protocolo clínico para inducción del trabajo de parto: propuesta de consenso. *Rev Ginecol y Obstet, México*, 85(5): 314-324.

Berfeld- Corinto en el periodo comprendido del año 2006-2008. León: UNAN-León.

Ballesté, I., Álvarez, A., & Alonso, R. (2012). Factores de riesgo para complicaciones del recién nacido grande para su edad gestacional . *Investigación y Educación en Enfermería*, vol. 30, núm. pp. 95-100.

Begoña, M., Ferrán, G., & Pijuán, A. (2018). Embarazo y cardiopatías congénitas. *Revista Española de Cardiología*, Volume 61, Issue 3,, Pages 236-243.

Benavides, M. (2017). Complicaciones Materno-Fetales y Factores de Riesgo en las mujeres ingresadas en el servicio de UMI del HEODRA en el Periodo comprendido de Enero 2015 a Septiembre 2017. Managua: UNAN.

Cancino, E., León, H., Atálora, R., Pérez, G. E., Sarmiento, R., & Yates, A. Guía de control prenatal y factores de riesgo. En A. B. *Ginecología*. Bogotá.

Carvajal, J. A., & Barriga, M. I. (2019). Manual de Obstetricia y Ginecología X Edición. Recopilado de Ginecologia-pdf . Chile: Universidad Católica Pontifica.

Covarrubias, O., Rupay, G., & Rodríguez, J. (2018). Factores maternos relacionados con prematuridad. *Ginecol Obstet Mex* , 76(9):526-36.

Contreras-García, Y., Brito-Valenzuela, J. M., Araneda-Cartes, H., Manríquez-Vidal, C., Fuentes-Vasconcello, V., & Vicente-Parada, B. (2019). Exposición a oxitocina sintética intraparto y riesgo de depresión post parto. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 84, 196-207.

Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, et al. *Williams Obstetricia*. 24 ed. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores, SA; 2015. 1356 p.

Crespo. Silvia Matrona Hospital Vall D Hebron. Embarazo prolongado e inducción del parto. 2017.

Fajardo Rodríguez, O., Humaran Martínez, I., & Piloto Morejón, M. (2001). Inducción del parto con oxitocina, prostaglandinas o ambas. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 27, 135-140.

Ferro Holguín, L. N. (2020). Reacciones adversas con Misoprostol reportadas al Programa Mundial de Farmacovigilancia de la OMS 1985-2019. . OMS.

Ferro, H., & Galindo, R. (2019). Reacciones adversas con Misoprostol reportadas al Programa Mundial de Farmacovigilancia de la OMS 1985-2019. Repository UDCA .Obtenido de <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/2873>

FLASOG. (Marzo de 2007). Federación latinoamericana de sociedades de obstetricia y ginecología.

FLASOG. (2013). Federación latinoamericana de sociedades de Obstetricia y Ginecología latinoamericana de sociedades de Gineco Obstetricia y Ginecología.

FLASOG. (2013). Uso del Misoprostol en Obstetricia y Ginecología. Federación

Fletcher RH., Fletcher SW., Wagner EH. *Epidemiología clínica*. 2ª ed. Barcelona: Masson-Williams &Wilkins; 1998, p. 57.

Hernández, R. F. (2014). Metodología de la investigación. . México: McGraw- Hill/Interamericana editores, s.a de c.v.

Huaroto, K., & Paucca, M. (2013). Factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados al parto pretérmino, en pacientes del hospital público de Ica, Perú. *Rev méd panacea*. 3(2): 27-31.

Juárez-Coello, P. (2018). Amenazas a la seguridad de la paciente por la conducción del parto con oxitocina. Experiencia en un hospital público de Lima, Perú. *Ginecología y obstetricia de México*, 86, 313-318.

Kent, A. (2012). Induction of labor. *Reviews in obstetrics & gynecology*, 5(2), 113-114.

Ministerio de salud- Normativa 011. (2015). Normas y protocolos para la atención prenatal, parto, recién nacido/a, puerperio de bajo riesgo. Managua: Ministerio de salud.

MINSA-Nicaragua. (2018). Protocolo para el abordaje de las patologías más frecuentes del alto riesgo obstétrico. Segunda edición. . Managua, Nicaragua: Ministerio de salud.

Montoya, C. (2011). Uso del Misoprostol en la inducción del trabajo de parto. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXVIII*, (597) 207-211.

Peña Abraham, M. d. I. M., Piloto Morejón, M., Romero Díaz, C., González Ungo, E., & Valladares Hernández, M. (2010). Aspectos clínico-epidemiológicos de la inducción del parto en el embarazo postérmino. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 14, 47-57.

López, M., & Maríquez, M. (2012). Factores de riesgo asociados con preeclampsia. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, vol. 50, núm. 5.

Lorenzo, P., Moreno, A., & Lizasoain, I. (2012). Velázquez *Farmacología Básica y Clínica*. México: Panamericana.

Rivas-Perdomo Edgar E, M D. Aspectos epidemiológicos de la inducción del trabajo de parto en la Clínica de maternidad Rafael Calvo C. Cartagena Colombia. Universidad de Cartagena. Colombia. Duazary, 2007.

OMS. (2015). Recomendaciones de la OMS para la conducción del trabajo de parto. Ginebra, Suiza: CLAP/SMR.

Organización Mundial de la Salud. (2015). Recomendaciones de la OMS para la conducción del trabajo de parto. Obtenido de Organización Mundial de la salud.

Ovalle, A., Kakarieka, E., & Correa, Á. (2005). Estudio anatómico-clínico de las causas de muerte fetal. *Rev. chil. obstet. ginecol. Santiago*, v.70 n.5.

Panduro, G., & Pérez, J. (2011). Factores de riesgo prenatales en la muerte fetal tardía, Hospital Civil de Guadalajara, México. *Rev. chil. obstet. ginecol. Santiago*, vol.76 no.3.

Pérez, R. (2015). Eficacia de misoprostol en inducción del trabajo de parto. Guatemala: Universidad de San Carlos Guatemala.

Pimiento, L., & Beltrán, M. (2015). Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo. *Rev. chil. obstet. ginecol. Santiago*, vol.80 no.6.

Rugama, R., & Chavarría, A. (2008). Factores de Riesgo Materno – Fetales Asociados a Mortalidad Neonatal en Recién Nacidos de Término en el Centro de Salud Carlos Centeno SIUNA – RAAN, Enero 2007 – Marzo 2008. León: UNAN.

Sánchez, M. (2017). Controversias en la evaluación del meconio. Nueva clasificación. *Rev. Latin. Perinat.* 20 (3) (141).

Schwarcz, R. (2012). *Obstetricia*. México: El Ateneo.

Tipiani, O. (2006). ¿Es la edad materna avanzada un factor de riesgo independiente para complicaciones materno-perinatales? *Rev Per Ginecol Obstet.*, 52(3):89-99.

Uranga, A., Valenti, E. T., & Gómez, R. (2010). Consenso sobre inducción al trabajo de parto. FASGO.

Valdès, E. (2003). Rol de la monitorización electrónica fetal intraparto en el diagnóstico del sufrimiento fetal agudo. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2003, 68(5): 411-419. Vega, Á., & Sarantes, M. (2015).

Complicaciones materno – fetales asociadas al uso de Misoprostol para la inducción de trabajo de parto en embarazos a término, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015. Managua.

Vispo, S., Meana, J., & Karatanasópuloz, C. (Febrero 2002). Sufrimiento Fetal Agudo (SFA): Revisión. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina, N° 112

4.2. Bibliografía Consultada

American Psychological Association. Traducción al español de Publication Manual of the American Psychological Association 3aed. México: El Manual Moderno. 2016, p.75.

American Psychological Association APA 2010. Manual American Psychological Association, APA. 2015, p. 58.

Argimón Pallas J.M., Jiménez Villa J. Métodos de investigaciones aplicadas a la atención primaria de salud. 2ª ed. Barcelona: Mosby-Doyma;

American Psychological Association. Traducción al español de Publication Manual of the American Psychological Association 3aed. México: El Manual Moderno. 2016, p.75.

American Psychological Association APA 2010. Manual American Psychological Association, APA. 2015, p. 58.

Argimón Pallas J.M., Jiménez Villa J. Métodos de investigaciones aplicadas a la atención primaria de salud. 2ª ed. Barcelona: Mosby-Doyma; 1994, 297-302.

Hernández, M. Epidemiología. Diseño y análisis de estudios, México. 2007.

Hernández, R. Metodología de la investigación 3ª Ed. MCGRAW HILL 2002 McGraw-Hill / Interamericana de México, 1999, pp- 158-160.

Escritura Javeriano. Normas APA. 2011, pp. 128.

Martín Andrés A, Luna del Castillo JD. Bioestadística para las ciencias de la salud. 4ª ed. Madrid: NORMA; 1993, pp. 210 – 258.

Metodología de la Investigación Clínica. Gracia PV-D. XinXii; 2018. 486 p.

Mahmoud F. Fathalla, Mohamed M.F. Fathalla Guía Práctica de Investigación en Salud. Pan American Health Organización, 2008, p 258.

Martin, P.W. Introduction to Basic Legal citation. De la American Psychological Association APA. Sexta edición. Adaptación Normas APA. 2014, pp. 258-305.

Menéndez Echavarría, A. L.(2015).Citas y referencias: Estilo de la American Psychological Association. APA, sexta edición. Adaptación Normas APA. 2015, p.55

Milton JS, Tsokos JO. Estadística para biología y ciencias de la salud. Madrid: Interamericana McGraw Hill; 2008, pp. 707-710.

Piura López, J. Metodología de la in e la investigación científica: un enfoque integrador. Managua, 2006, pp. 54-61.

Sackett DL., Haynes RB., Guyatt GH., Tugwell P. Epidemiología clínica. Ciencia básica para la medicina clínica. 2ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 1994, pp. 128-138.

Capítulo V. Anexos

ANEXOS

Anexo 1:

Encuesta

Instrumento de recolección de la información

Complicaciones Obstétricas secundarias al uso de inducto-conductores del trabajo de parto en embarazo a término en gestantes atendidas en el Hospital Primaria San José de Bocay. Enero -Junio 2021

Fecha _____ No Expediente clínico _____

Encuestador _____

1. Características sociodemográficas de las gestantes

Edad: < 15 años___ 15-19 años___ 20-34 años___ > 35 años___

Procedencia: Urbano___ Rural_____

Estado Civil: Soltera___ Unión de hecho___ Casada___

Escolaridad: Analfabeta___ Primaria___ Secundaria ___ Técnico_____

Universidad___

Ocupación: Ama de casa___ Comerciante___ Obrera___ Maestra ___ Ninguna_____

2-Antecedentes patológicos, no patológicos y ginecobstetricas de las mujeres

Antecedentes personales patológicos:

Diabetes Mellitus___ HTA ___ Pre eclampsia___ Eclampsia _____

Cardiopatía___ ERC___ Enf. Inmunológicas___ Ninguna_____

Antecedentes personales no patológicos:

Fuma: si___ no___

Alcohol si___ no___

Drogas si___ no_____

Antecedentes ginecobstetricia:

Gesta___ Parto___ Aborto___ Cesárea___ Legrado___

Controles prenatales:

Ninguno___ <4 controles___ >4 Controles___

Periodo Intergenésico:

< 2 años ____ 2-4 años ____ > 5 años ____ No aplica ____

Finalización del embarazo:

Parto vaginal ____ Cesárea urgente ____

3- Manejo y condiciones adversas que se presentaron durante la inducto-conducción de las embarazadas

Indicación:

Embarazo a término completo ____ RPM al término ____ Enfermedad hipertensiva del Embarazo ____ Corioamnionitis ____

Condiciones médicas maternas:

Diabetes ____ Enfermedad renal ____ Enfermedad pulmonar crónica ____

Lupus eritematoso sistémico/SAAF ____ Cardiopatías clasificación I y II de OMS ____

Compromiso fetal:

Oligoamnios ____ RCIU ____ Aloinmunización RH

4- Evolución clínica de las pacientes sometidas a inducto-conducción del trabajo de parto

No dosis PGE:

1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ 5 ____ 6 ____

Intervalo

Uso de Oxitócina Sí ____ No ____ Dosis máxima ____

Uso de PGE:

Alteraciones FCF ____ Hipertonía uterina ____ Taquisistolia ____ Hiperestimulación Uterina ____ Hipotensión o taquicardia ____ Náuseas, vómito ____ Perdida de bienestar

Fetal ____ Coagulación Intravascular Diseminada ____ Rotura uterina ____

Oxitocina

Hiperestimulación uterina____ Rotura Uterina____ Intoxicación hídrica____

Condiciones Adversas:

Atonía Uterina _____

Retención Placentaria_____

Lesión del Canal del Parto_____

Restos placentarios_____

Distocia Cervical_____

Ninguna_____

Complicaciones Maternas

Ninguna _____

DPPNI_____

Hemorragia Post Parto _____

Ruptura Uterina _____

Shock Hipovolémico _____

CID_____

Complicaciones fetales

Pérdida o Riesgo de Pérdida del Bienestar fetal: _____

Sepsis o Riesgo de Sepsis Neonatal: _____

Asfixia Neonatal_____

SAM_____

Muerte Neonatal _____

Anexos 2: Tablas- Gráficos

Tabla 1. Características sociodemográficas de pacientes sometidas a la inducción de la conducción del parto. Hospital Primario San José de Bocay. I semestre 2021.

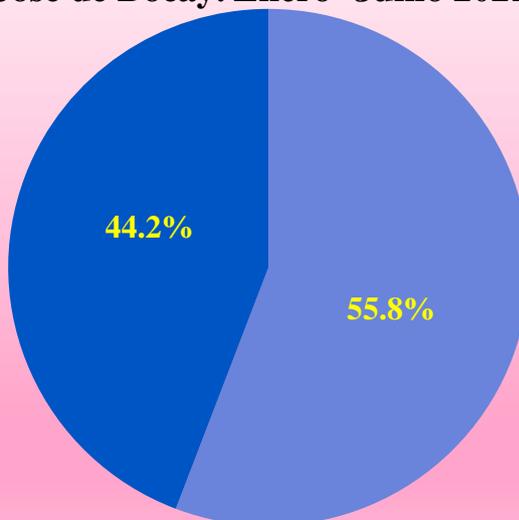
n = 43

Edad / años	<i>fr</i>	%
15-19 años	24	55.8
20-34 años	19	44.2
Procedencia		n = 43
Urbano	4	9.3
Rural	39	90.7
Estado Civil		n = 43
Casada	4	9.3
Acompañado	38	88.4
Soltera	1	2.3
Escolaridad		n = 43
Analfabeta	8	18.6
Primaria	26	60.5
Secundaria	9	20.9
Ocupación		n = 43
Ama de casa	40	93
Ninguno	3	7

Fuente: Expediente clínico de gestantes que asisten a la atención del parto. Hospital Primario San José de Bocay Jinotega. I Semestre 2021

Gráfico 1

Edad de las gestantes sometidas a la inducción del parto. Hospital Primario San José de Bocay. Enero -Junio 2021

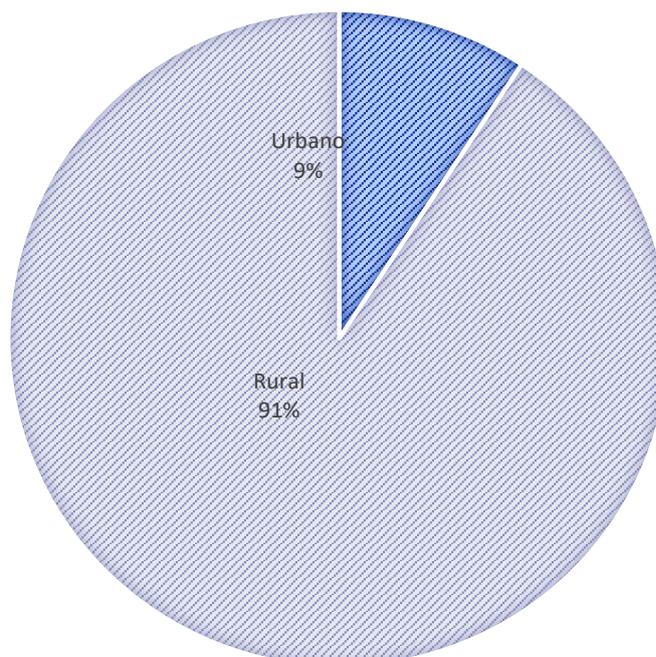


Fuente: Tabla 1

■ < 15 años ■ 15-19 años ■ 20-34 años ■ > 35 años

Gráfico 2

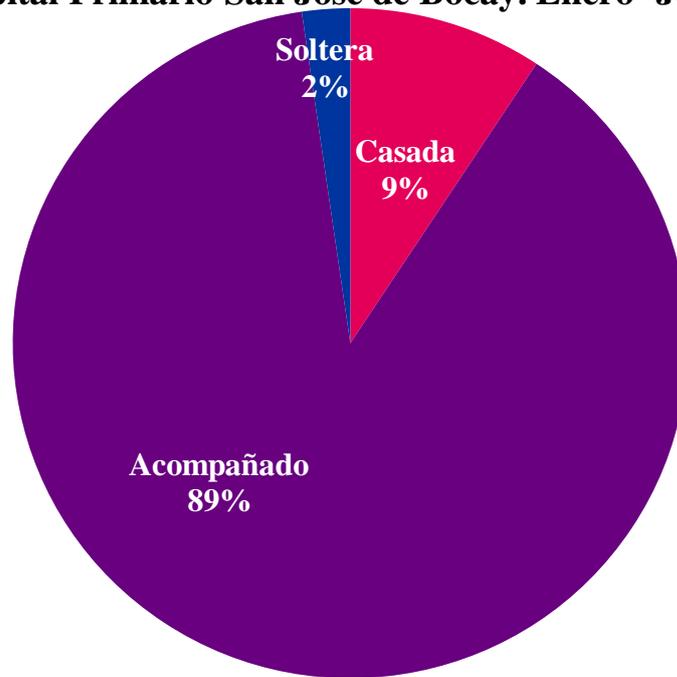
Procedencia de las gestantes sometidas a la inducción del parto. Hospital Primario San José de Bocay . Enero -Junio 2021



Fuente: Tabla 1

Gráfico 3

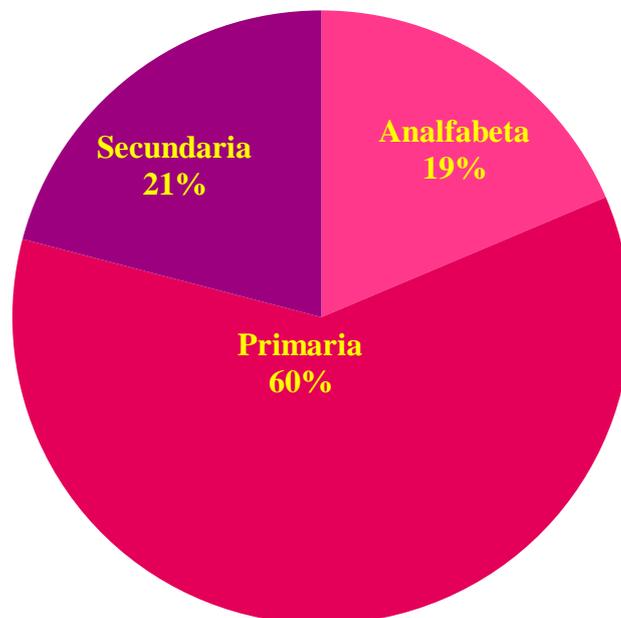
Estado Civil de las gestantes sometidas a la inducción de la conducción del parto. Hospital Primario San José de Bocay. Enero -Junio 2021



Fuente: Tabla 1

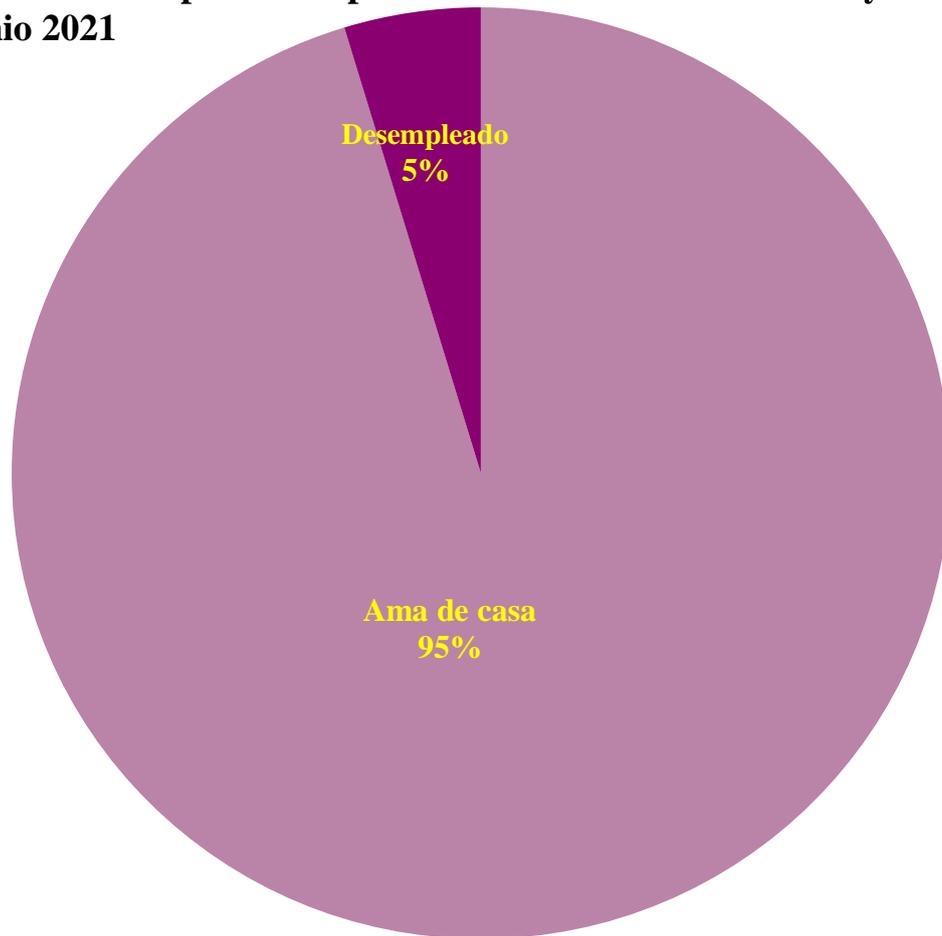
Gráfico 4

Escolaridad de las gestantes sometidas a la inducción de la conducción del parto. Hospital Primario San José de Bocay. Enero -



Fuente: Tabla 1

Gráfico 5
Ocupación de las gestantes sometidas a la inducción del parto. Hospital Primario San José de Bocay. Enero -Junio 2021



Fuente: Tabla 1

Tabla 2

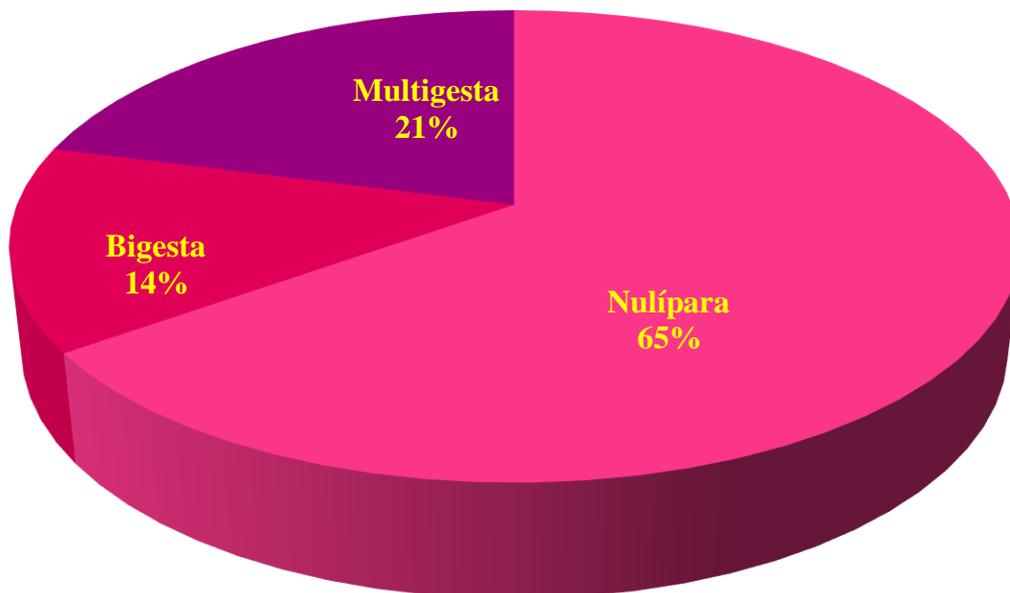
Antecedentes patológicos maternos y Ginecoobstétricos sometidas a la inducto conducción del parto en el Hospital Primario San José de Bocay. Enero -Junio 2021

Antecedentes Patológicos	<i>fr</i>	n=43 %
Ninguno	43	100.0
Antecedentes personales no patológicos		
Ninguno	0	100.0
Antecedentes Ginecoobstétricos/ Gesta		
Cero	28	65.1
Uno	4	9.3
Dos	2	4.7
Tres a mas	9	20.9
Para		
Nulípara	28	65.1
Bigestas	6	14.0
Multigestas	9	20.9
Aborto		
Ninguno	40	93.0
Uno	2	4.7
Dos	1	2.3

Fuente: Expediente clínico de antecedentes patológicos maternos y Ginecoobstétricos de pacientes sometidas a la inducto conducción del trabajo de parto.

Gráfico 6

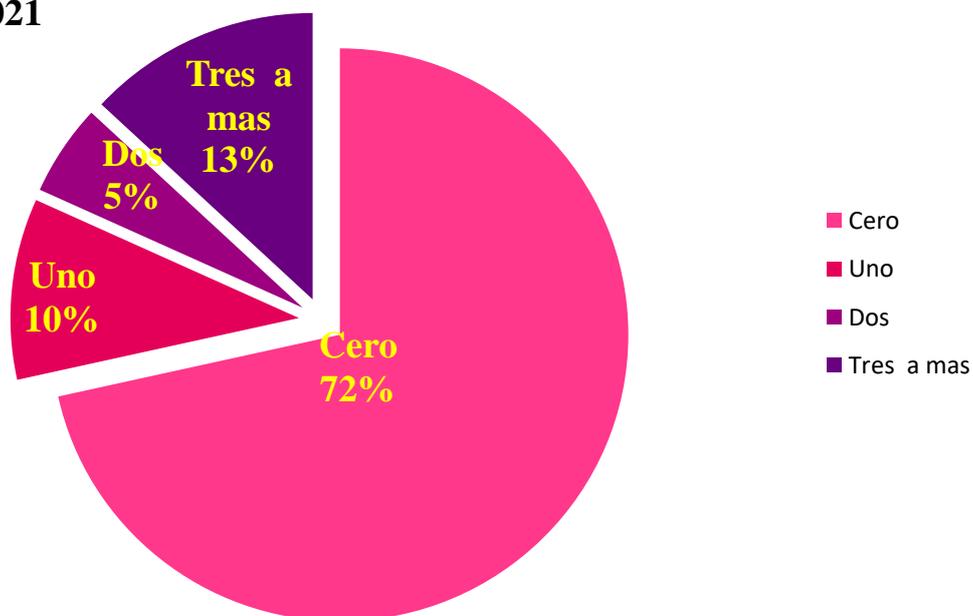
Numeros de Gestas de las mujeres sometidas a inductoconduccion en el Hospital Primario San José de Bocay. Enero -Junio 2021



Fuente: Tabla 2

Gráfico 7

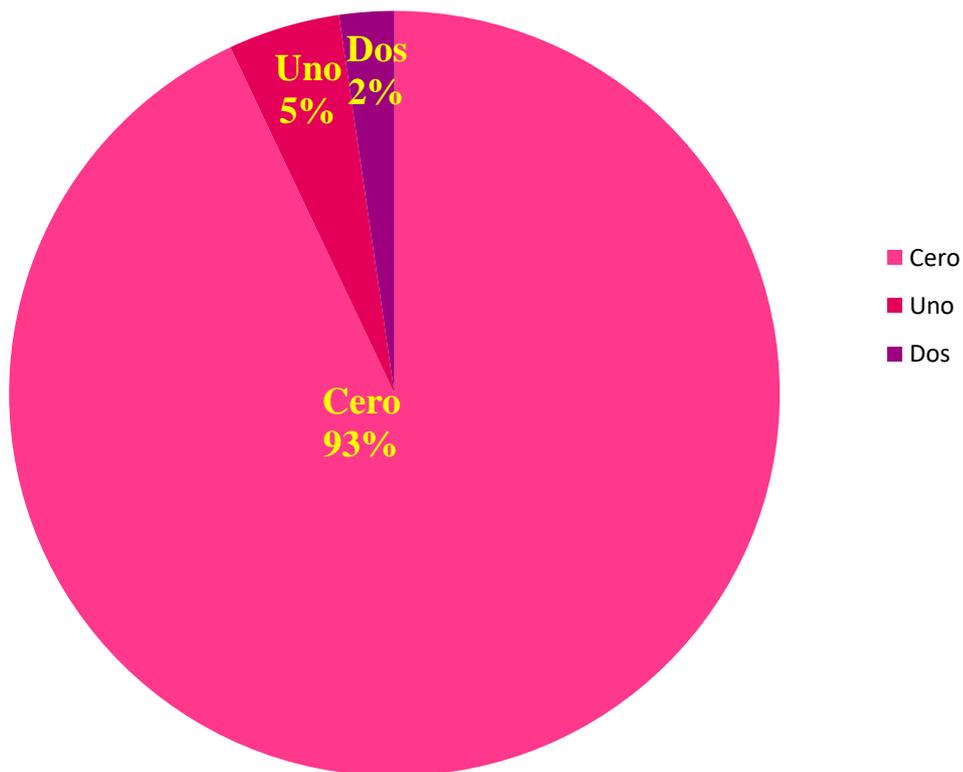
Numeros de Para de las mujeres sometidas a inductoconduccion del trabajo de parto atención del parto en el Hospital Primario San José de Bocay. Enero -Junio 2021



Fuente: Tabla 2

Gráfico 8

Numeros de Abortos de las mujeres sometidas a inducton-conduccion en el Hospital Primario San José de Bocay. Enero -Junio 2021



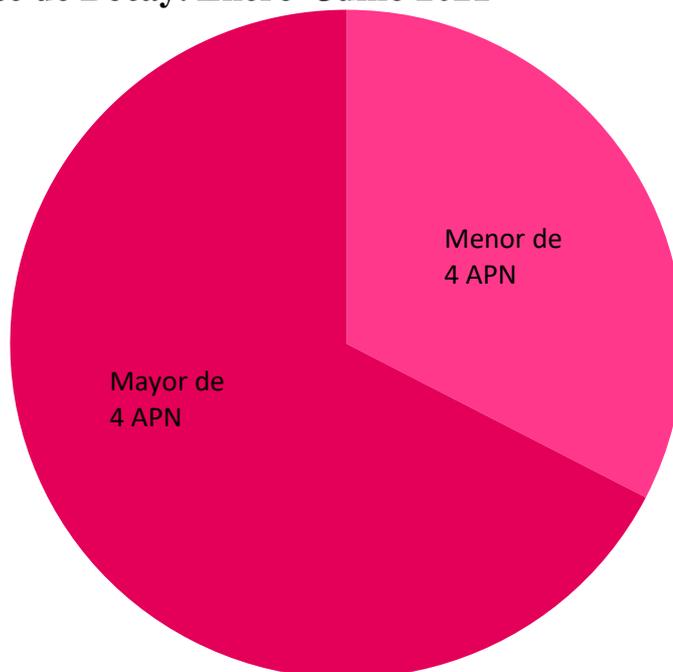
Fuente: Tabla 2

Tabla 3**Antecedentes Obstetricias de las gestantes atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay - Jinotega. I Semestre 2021**

Control Prenatal		n=43
<4 APN	14	32.6
>4 APN	29	67.4
Periodo Intergenésico		n=43
Menor de 2	2	13.3
De 2 a 4	8	53.3
Mayor de 5	5	33.3
Finalización del embarazo actual		n=43
Vaginal	30	69.8
Cesárea de urgencia	13	30.2

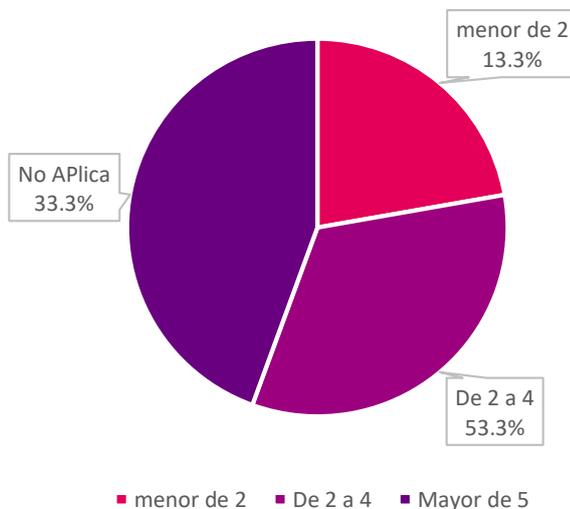
Fuente: Expediente clínico de Antecedentes Obstetricias de las gestantes atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay - Jinotega. I Semestre 2021

Gráfico 9
Numero de APN que recibieron las gestantes atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay. Enero -Junio 2021



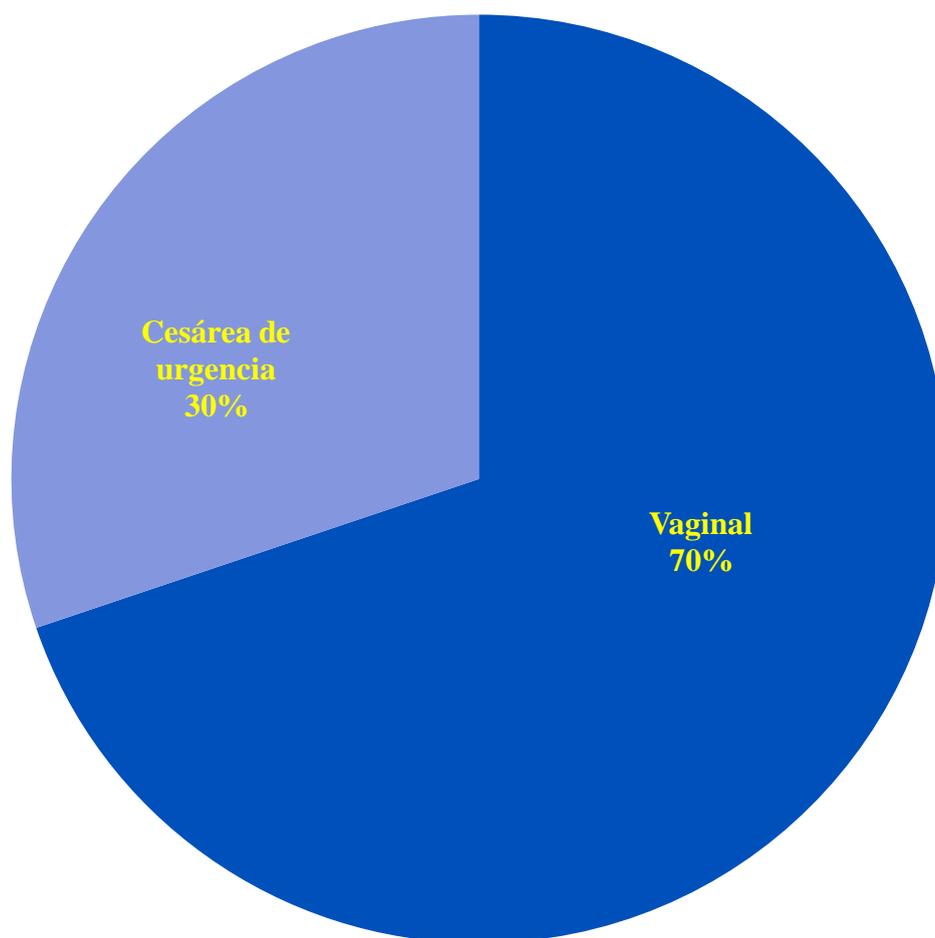
Fuente: Tabla 3

Gráfico 10
Periodo intergenésico de las gestantes atendidas en el hospital primario San José de Bocay - Jinotega I Semestre



Fuente Tabla 3

Gráfico 11
Finalización del embarazos de las mujeres atendidas en el
Hospital Primario San José de Bocay. Enero -Junio 2021



Fuente: Tabla 3

Tabla 4

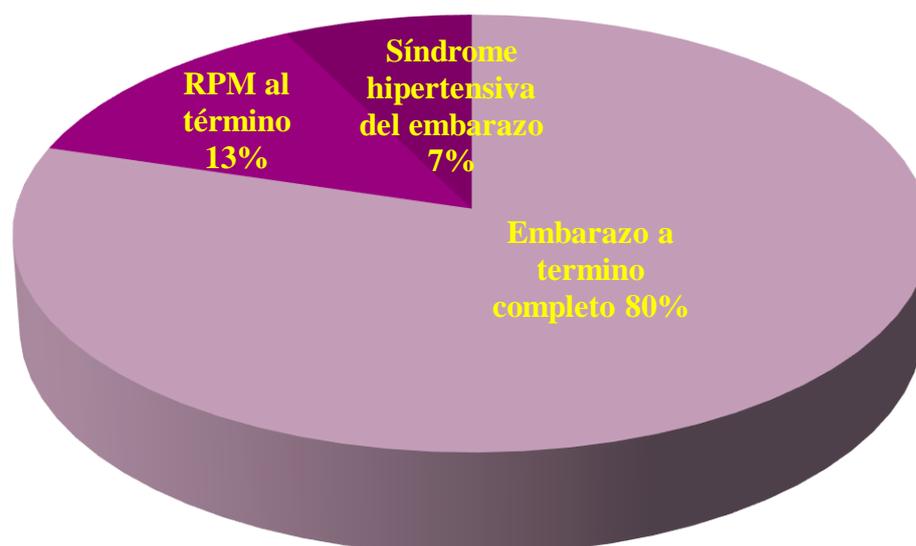
Manejo y criterios de inducto-conducción de las gestantes atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay - Jinotega. I Semestre 2021

Criterios Obstétricos	<i>fr</i>	%
Embarazo a término completo sin Trabajo de Parto	34	80
RPM	6	13.0
Síndrome hipertensiva Gestacional	3	7.0

Fuente: Expediente clínico de Criterios de inducto-conducción de las gestantes atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay - Jinotega. I Semestre 2021

Gráfico 12

Criterios de inducto-conducción de las gestantes atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay. Enero -Junio 2021



Fuente: Tabla 4

Tabla 5

Dosis de fármacos aplicados en la inducto conducción del trabajo del parto en gestantes atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay. Enero-Junio 2021
n=38

Dosis de PG E (38)	<i>fr</i>	%
1 dosis	8	18.0
2 dosis	12	31,5
3 dosis	6	15,7
4 dosis	6	15,7
5 dosis	3	7.8
6 dosis	3	7.8
Oxitóica		(n=11)
De 1 a 10 mU/min	5	45.4
De 11 a 20 mU/min	4	33.6
De 21 a 30 mU/ min	2	18.1
Ambos Fármacos		n=5
	5	11.6

Fuente: Expediente clínico. Dosis de fármacos aplicados en la inducto conducción del trabajo del parto en gestantes atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay, Jinotega I semestre 2021

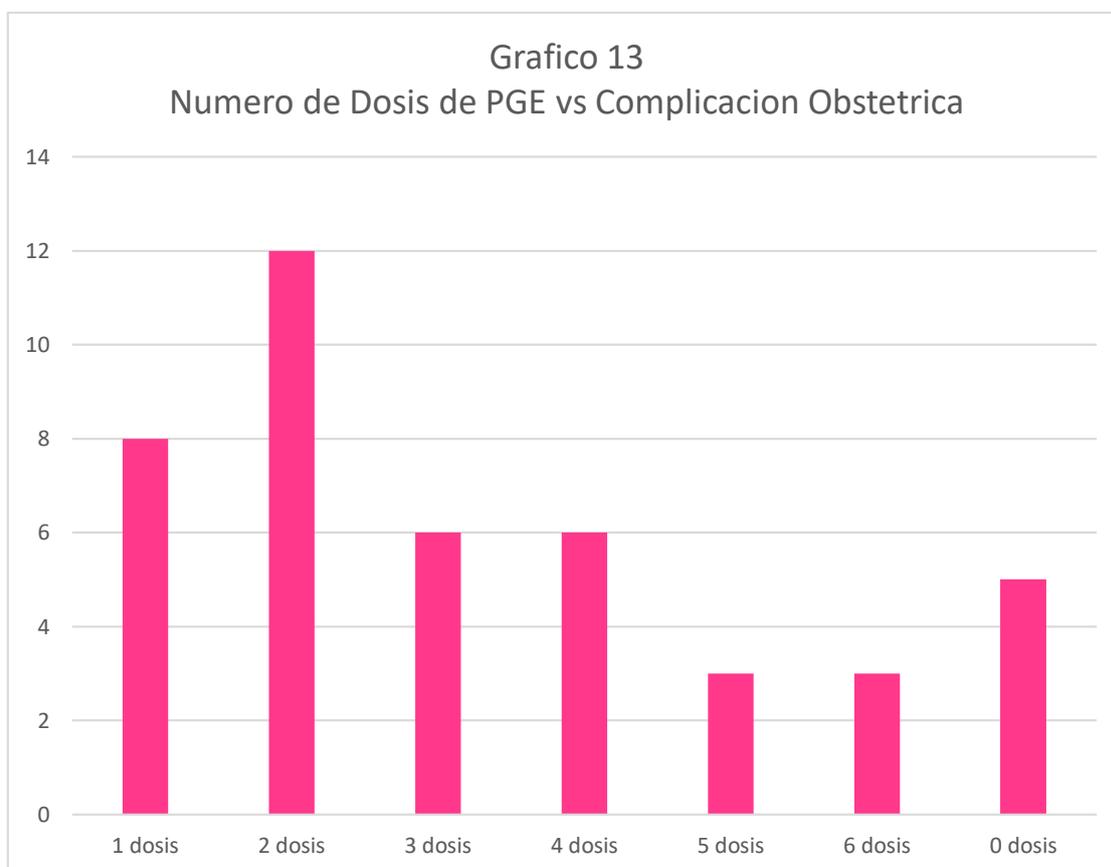
Tabla 6

Dosis de fármacos aplicados vs complicaciones en la inducto conducción del trabajo del parto por PGE en gestantes atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay. Enero- Junio 2021

n=38

Dosis de PG E	Dosis aplicadas(38)		Complicaciones (12)	
	<i>fr</i>	%	<i>fr</i>	%
1 dosis	8	21.0	2	16.6
2 dosis	12	31,5	5	41.6
3 dosis	6	15,7	2	16.6
4 dosis	6	15,7	1	8.3
5 dosis	3	7.8	1	8.3
6 dosis	3	7.8	1	8.3

Fuente: Expediente clínico de las gestantes atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay - Jinotega. I Semestre 2021



Fuente: Tabla 6

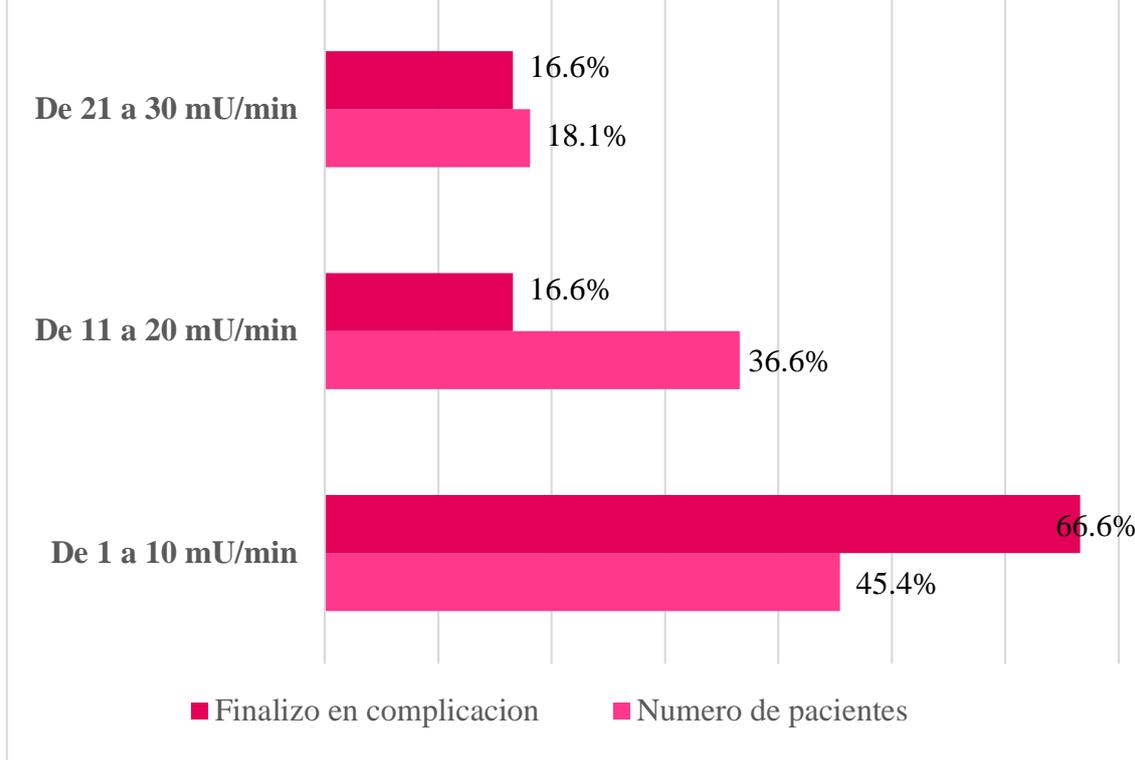
Tabla 7

Dosis de fármacos aplicados vs complicaciones en la inducto conducción del trabajo del parto por Oxitocina en gestantes atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay. Enero- Junio 2021

Oxítocica	Dosis aplicadas(11)		Complicaciones (6)	
	<i>fr</i>	<i>%</i>	<i>fr</i>	<i>%</i>
De 1 a 10 mU/min	5	45.4	4	66.6
De 11 a 20 mU/min	4	36.6	1	16.6
De 21 a 30 mU/ min	2	18.1	1	16.6

Fuente: Expediente clínico dosis de fármacos vs complicaciones de las gestantes atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay - Jinotega. I Semestre 2021

Grafico 14
Dosis de oxitocina vs complicaciones obstetricas



Fuente tabla 7

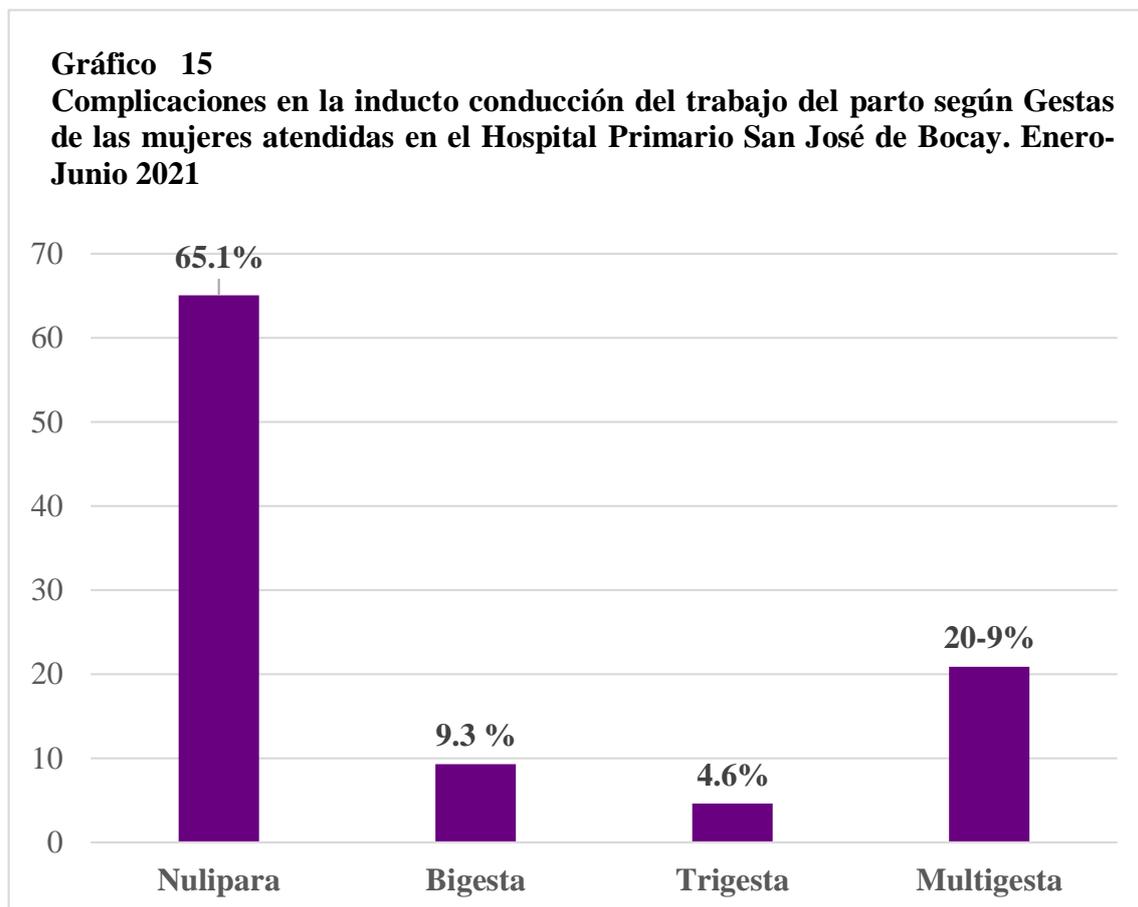
Tabla 8

Complicaciones en la inducto conducción del trabajo del parto según Gestas de las mujeres atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay. Enero- Junio 2021

N=43

Gestas	complicaciones	
	<i>fr</i>	%
Primigesta	28	65.1
Bigesta	4	9.3
Trigesta	2	4.6
Multigesta	9	20.9

Fuente: Expediente clínico de dosis de fármacos aplicados vs complicaciones en la inducto conducción del trabajo del parto por Oxitocina.



Fuente Tabla 8

Condiciones adversas causantes de hemorragia post parto, durante el uso de inducto conductores del trabajo de Parto en el Hospital Primario Niños Mártires de Ayapal, San José de Bocay

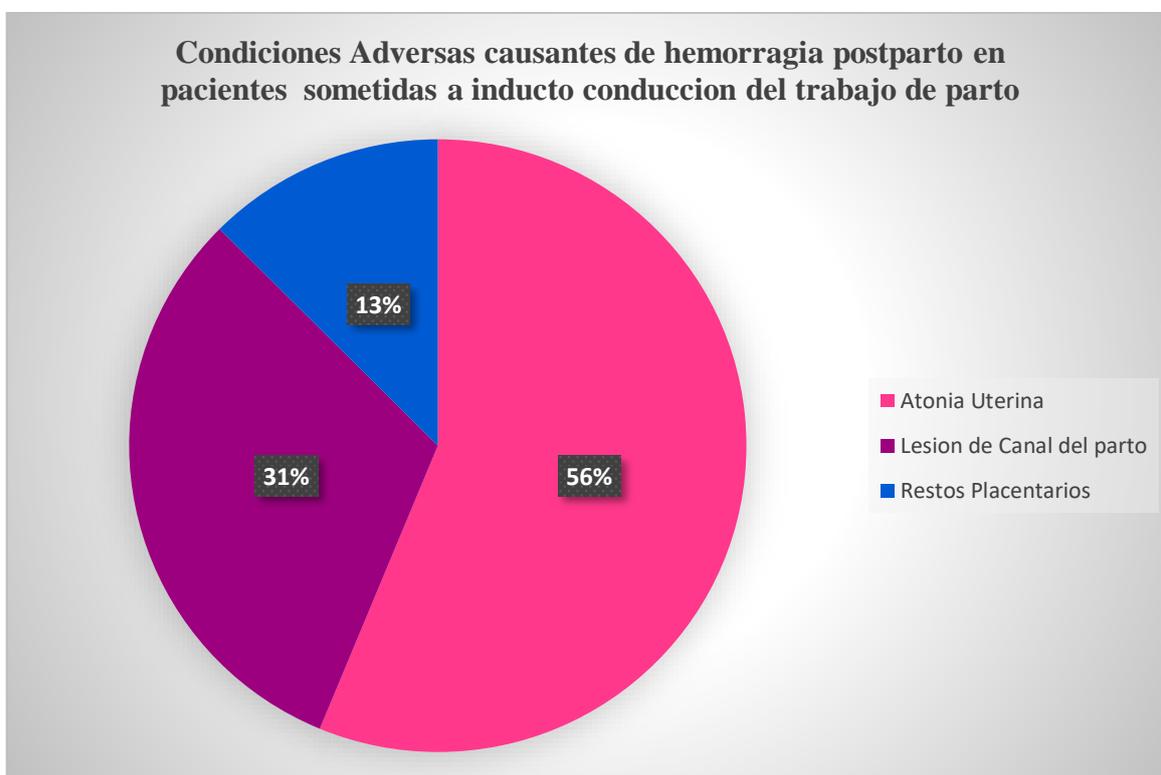
Tabla 9

Causas de Hemorragia Postparto (16)	<i>fr</i>	%
Lesión de Canal de Parto	5	31.2%
Atonía Uterina	9	56.5%
Restos placentarios	2	12.5%

n = 16

Fuente: Expediente Clínico; Condiciones adversas causantes de hemorragia post parto, durante el uso de inducto conductores del trabajo de Parto en el Hospital Primario Niños Mártires de Ayapal, San José de Bocay

Gráfico 16



Fuente tabal 9

Tabla 10

Complicaciones obstétricas que se presentaron durante la inducto-conducción de las gestantes atendidas en el Hospital Primario San José de Bocay - Jinotega. I Semestre 2021

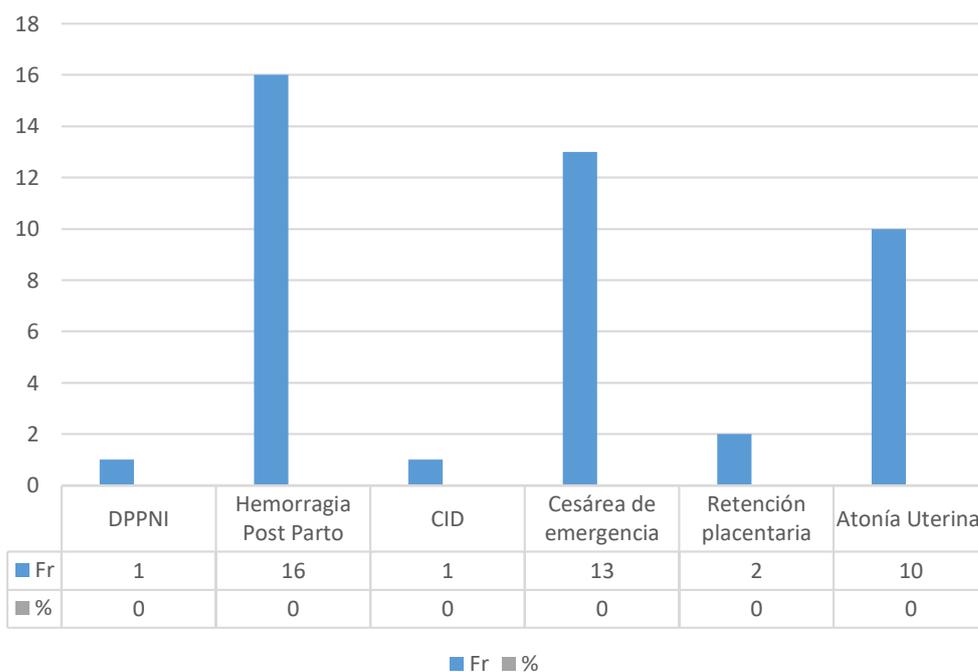
n=43

Complicaciones Obstétricas	Fr	%
Desgarro del Canal Cervical	2	4.6
Atonía Uterina	10	23.2
Cesárea de Emergencia	13	30.2
Hemorragia Postparto	16	37.2
DPPNI	1	2.3
CID	1	2.3

Fuente: Expediente clínico de Complicación obstétricas que se presentaron durante la inducto-conducción de las gestantes

Grafico 17

Complicaciones Obstétricas presentadas durante la inducto-conduccion



Fuente: Tabla 10

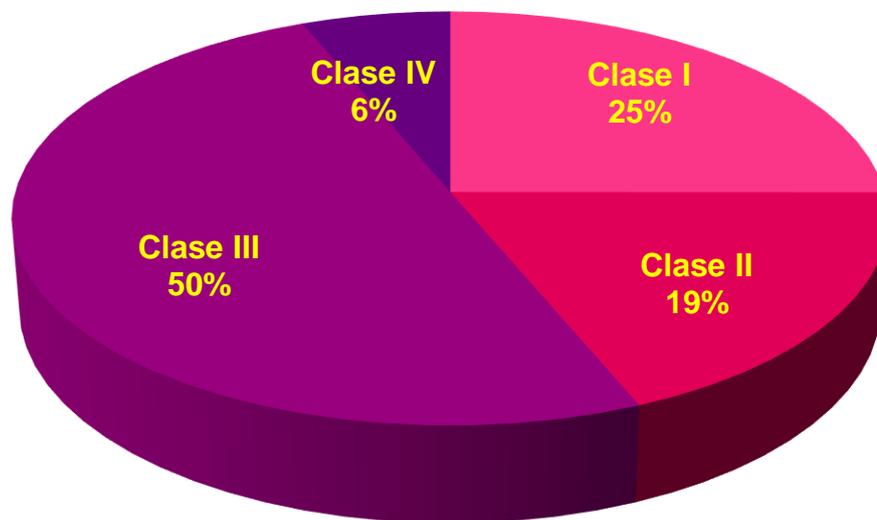
Tabla 11

Clase de Shock Hipovolémico como complicaciones maternas en HPP secundario a inducto-conducción del parto en el Hospital Primario San José de Bocay - Jinotega. I Semestre 2021 *n* =16

Shock Hipovolémico (16)		
Clase I	4	25.0
Clase II	3	18.7
Clase III	8	50.0
Clase IV	1	6.2

Fuente: Expediente clínico de shock Hipovolémico como complicaciones maternas en HPP secundario a inducto-conducción del parto

Gráfica 18
Clase de Shock Hipovolémico como complicaciones obstetricas en HPP secundario a inducto-conducción del parto en el Hospital Primario San José de Bocay. Enero -Junio 2021



Fuente. Tabla 6