

**UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**



**TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
DOCTORA EN MEDICINA Y CIRUGÍA**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN: Ginecoobtetricia**

**Cumplimiento de los estándares de calidad para el manejo  
de Preclampsia grave en pacientes atendidas por el  
servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski  
de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a  
marzo 2018**

**AUTORES**

Barquero-López, Sergio Javier  
Sánchez-Tercero, Josué Emma  
Espinoza-Huete, Yaoska Lismayling

**TUTOR CIENTÍFICO**

**Dr. Juan Carlos Huembes Urbina**  
Especialista en Ginecología y Obstetricia

**TUTORA METODOLÓGICA**

**Dra. Ivonne Dessireé Leytón Padilla**  
Doctora en Medicina y cirugía

**REVISORES DE LA INVESTIGACIÓN**

**REVISORA DE CONTENIDO**

**Martha de los Ángeles Galo, MD, MSc.**  
Salubrista Publico

Decana de Facultad de ciencias Médicas

**REVISOR Y CORRECTOR DE ESTILO**

**Franklin Solórzano**

**Secretario Académico**

Facultad de Ciencias Médicas UNICA

Masaya, Nicaragua  
Octubre, 2018

## Índice

<b>Dedicatoria</b> .....	i
<b>Agradecimientos</b> .....	iii
<b>Agradecimientos</b> .....	v
<b>RESUMEN</b> .....	vi
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>II. ANTECEDENTES</b> .....	2
<b>III. JUSTIFICACIÓN</b> .....	5
<b>IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	6
<b>V. OBJETIVOS</b> .....	7
5.1. Objetivo general:.....	7
5.2 Objetivos específicos: .....	7
<b>VI. MARCO REFERENCIAL</b> .....	8
6.1- Definiciones básicas: .....	9
<b>6.3- Fisiopatología</b> .....	12
<b>6.4- Clasificación</b> .....	14
6.5- Factores de riesgo .....	14
6.5.1-Factores asociados al embarazo:.....	14
6.5.2-Factores asociados al padre: .....	15
6.7- Diagnóstico.....	16
6.8- Diagnóstico diferencial .....	21
6.9- Tratamiento, manejos y procedimientos.....	21
6.10- Indicaciones maternas y fetales para finalizar el embarazo .....	32
6.11 - Hipertensión en el puerperio .....	34
6.12- Complicaciones .....	34
6.13- Definición por roles de atención .....	35
6.14- Educación, promoción y prevención .....	35
6.15 - Control de los procesos de atención médica.....	36
6.17 - Motivaciones para la mejora de la calidad.....	38

<b>VII. DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	40
<b>VIII. RESULTADOS</b> .....	51
<b>IX. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS</b> .....	54
<b>X. CONCLUSIONES</b> .....	57
<b>XI. RECOMENDACIONES</b> .....	58
<b>XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	59
.....	61
<b>ANEXOS</b> .....	61

## **Dedicatoria**

A Dios todopoderoso, por permitirme llegar a esta etapa de mi más grande anhelo, inspirándome y al mismo tiempo dándome fuerza y sabiduría.

A mis padres, por todo su amor, apoyo y sacrificio los cuales me enseñaron a no rendirme nunca ante nada y que con trabajo duro y perseverancia nada es imposible en esta vida, son mi más grande orgullo y más valioso tesoro.

A mis queridos abuelos, papá chepe y mami luz, y Tío Absalón que desde el cielo me cuidan y que con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y me dieron la fortaleza de culminar mi más grande logro hasta ahora.

A mis hermanos y hermana, por acompañarme durante todo este largo camino y ser el apoyo y fortaleza que necesitaba en mis momentos de debilidad. Espero algún día yo sea también para ellos su fortaleza para seguir avanzando en la vida. Gracias por su fe en mí.

Les entrego este logro a ustedes.

**Sergio Barquero.**

## **Dedicatoria**

A mi Dios, por la sabiduría y fortaleza brindada, por ayudarme siempre a perseverar en el camino de mi formación como profesional y por colmar mi vida de salud y bendición, sin la bendición de mi padre celestial el haber llegado hasta este punto de mi vida no habría sido posible, por eso y más dedico este proyecto a mi Dios padre.

A mis padres y familia por su enorme e incondicional apoyo en todo momento a pesar de las duras circunstancias. Mi padre quien es mi ejemplo a seguir , por haberme formado para hoy ser un hombre correcto, Mi madre que sin su instrucción, su motivación y sobre todo su amor me impulsaron a luchar cada día para lograr este paso.

A nuestras pacientes del servicio de ginecología quienes sufrieron esta patología durante su embarazo ya ellas merecen el mejor trato y manejo posible para ayudar a su sanidad, creyendo y confiando que esta investigación creara un impacto y conciencia sobre el correcto y adecuado manejo de dicha patología

**Josué Sánchez Tercero.**

## **Agradecimientos**

A Dios, por ser mi guía, protector y fuente de sabiduría a lo largo de mi vida. A la toda hermosa virgen María y al divino niño que mediante su intercesión he podido lograr las metas que este fiel devoto de ellos se ha propuesto.

A mis padres, Hugo y Silvia, por ser el pilar de mi fortaleza en todo lo que me he propuesto en mi vida y ser mis ejemplos a seguir, gracias por todos sus valores inculcados en mí, por forjarme como un ser humano recto y de bien y por enseñarme a ser humilde y siempre ayudar al prójimo.

A mis hermanos Víctor, José, Estrella y demás familiares en especial a tía Marina, tío Jorge, tía Maricela y Fam. Y tío Absalón y Fam. Gracias por su amor incondicional y por nunca dejar de creer en mí. Junto a mis padres son mi más grande tesoro y lo más importante que tengo en esta vida.

A tío Wilfredo, tía Mayra e hijos, Por todo su cariño y apoyo incondicional en la última etapa de mi carrera, les estoy eternamente agradecido por toda su ayuda y buena voluntad. Siempre llevaré sus consejos adonde vaya.

A todos mis amigos y futuros colegas, por su aporte a mi formación como profesional y como ser humano.

A mis docentes y guías, en especial al Dr. Jairo Campos mi maestro de metodología, por su dedicación en compartir sus conocimientos a lo largo de mis años de preparación en mi carrera como profesional de la salud.

**Sergio Barquero López.**

## **Agradecimientos**

A mi Dios antes que nada , por ser mi pilar, mi sostén , por darme la fuerza, sabiduría y convicción para poder culminar este peldaño tan especial en mi vida , por aunque tuvimos contratiempos mi padre celestial siempre fue fiel y misericordioso para con mi vida, gracias Dios por tu amor y tu bendición en mi vida.

A mis padres y hermanos, agradezco infinitamente por su incondicional apoyo, por alentarme día a día a superarme y a dar lo mejor de mí como ser humano, por inculcarme valores e instruirme por los caminos cristianos y por enseñarme a ver a las personas como a mí mismo, por sembrar en mí esa iniciativa y ese sentir de servir a las personas y ayudarlas sin importar su problema.

A mi pequeña familia, mi esposa y mi hija, quienes son el motor de mi vida, quienes son mi motivación más profunda, porque el solo pensar en ellas mi vida se llena de felicidad y gracias a eso logre armarme de valor para terminar mi carrera de medicina el amor y cariño que me dan han sido el combustible para mi vida para lograr la culminación de mi meta como profesional.

A mis amigos más cercanos quienes considero mis hermanos, quienes empezaron esta aventura conmigo hace 6 años hoy todos culminamos nuestros sueños juntos, la motivación brindada entre nosotros y la ayuda mutua fue una parte esencial en este trayecto como profesionales.

**Josué Sánchez tercero.**

## **Agradecimientos**

Sobre todo a DIOS y Señor de mi vida el cual durante toda mi carrera su presencia me acompañó regalándome inteligencia, sabiduría, entendimiento; estuvo con migo en las fortalezas y debilidades, sin él no podría haber hecho nada, ni llegar a la culminación de mis estudios universitarios, a él sea toda la gloria y la honra.

A mis padres María y Oscar, quienes con sacrificio y esfuerzo, han logrado que llegue a esta meta, me han formado de la mejor manera, orientándome siempre al estudio, responsabilidad, honestidad, y esfuerzo; a mi hermano Ronald quien me ha enseñado a no darme por vencida.

A mi pastor Alejandro quien me ha apoyado con sus oraciones y sabios consejos.

A mi amiga Raquel quien durante esta trayectoria ha estado con migo, me b rindo su amistad y apoyo incondicional.

Quiero agradecer a todos mis docentes por compartir sus conocimientos con migo y enseñarme a superarme cada día.

**Yaoska Espinoza Huete.**



## Resumen

**Objetivo:** evaluar el cumplimiento del protocolo MINSA en pacientes con preeclampsia grave atendidas en el Hospital José Nieborowski Boaco en el período de Marzo 2017 a Marzo del 2018.

**Metodología:** Fue un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal, cuya muestra fue de 49 pacientes diagnosticadas con preeclampsia grave.

**Resultados:** Entre los principales resultados se encontró una media de edad de 25.3 años y el 63.3 %(31) de la población provenía del área urbana. De los antecedentes ginecoobstétricos se encontró que el 44.9%(22) de las pacientes no reportaron gestas previas, el promedio de la edad gestacional fue de 36.9 semanas de gestación. Se observó que en el 67.3%(33) de la población el diagnóstico de preeclampsia grave se basó en la identificación de presión diastólica mayor o igual a 110 mmHg o de la presión arterial media mayor o igual a 126 mmHg. En el 73.5%(36) de las pacientes se realizó la identificación de proteinuria en cinta reactiva. Y en relación a la variante diagnóstica, ésta se utilizó en el 57.1%(28) de los casos. En cuanto al uso de antihipertensivos se indicó principalmente Hidralazina en un 93.9% de las pacientes, con poca frecuencia se indicó Labetalol y a ninguna de las pacientes se la administró Nifedipina; el control estricto de la presión arterial se le realizó al 89.8%. El 40.8% de los expedientes revisados cumplió con los estándares establecidos en la norma 109 en lo que concierne al manejo de las pacientes con preeclampsia grave.

**Conclusiones:** Menos de 50% de los expedientes revisados cumplieron los estándares establecidos en la norma 109 en lo que concierne al manejo de las pacientes con preeclampsia grave.

**Recomendación:** Continuar con una línea de investigaciones que se enfoquen en el tema de la calidad de la atención con énfasis en problemas críticos como las enfermedades hipertensivas del embarazo

**Palabras claves:** Manejo expediente clínico; estándares de calidad ; Preeclampsia.

## I. Introducción

El Síndrome Hipertensivo Gestacional (SHG) constituye la complicación médica más frecuente del embarazo que afecta del 5% al 15% de las embarazadas y está asociado a un aumento significativo de la morbilidad materna y perinatal. Este tipo de hipertensión en el embarazo constituye una variedad de alteraciones en muchos sistemas que producen consecuencias en el binomio madre-feto y predisponen a una mayor morbilidad materna, fetal y neonatal. (MINSA, 2016).

En nuestro país, las complicaciones del SHG (accidente cerebro-vascular, coagulopatías, insuficiencia hepática y renal) ocupan uno de los primeros lugares como causa de muerte materna.

Las complicaciones maternas de la preeclampsia se derivan del daño endotelial e inflamatorio generalizado, lo que induce a disfunción de menor o mayor gravedad en órganos tales como el cerebro, hígado, riñón, pulmón, corazón y otros, en asociación con alteraciones hematológicas e inmunológicas.

El hospital José Nieborowski es un hospital departamental de amplia resolución en el cual se atiende a las pacientes embarazadas de todos los municipios de Boaco, es por esta razón que el presente estudio pretendió evaluar el cumplimiento de los estándares de calidad para el manejo de Preeclampsia Grave en pacientes atendidas por el servicio de ginecología del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Siendo esta complicación médica una de las complicaciones maternas más agravantes, mediante este estudio se abordó la problemática encontrando las fortalezas y debilidades en el diagnóstico y el manejo de la preeclampsia grave por parte del personal médico.

## II. Antecedentes

Un estudio realizado en el hospital de referencia Nacional Bertha Calderón Roque con el tema: Aplicación del protocolo para la atención de la preeclampsia grave y eclampsia en pacientes ingresadas en el servicio de emergencia del Hospital Bertha Calderón Roque, Managua II semestre 2013, fue un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, cuya muestra estuvo constituida por un total de 136 pacientes, se concluyó que la Preeclampsia grave fue la principal causa de ingreso con 62%, la eclampsia representó el 30.7% de los diagnósticos de ingreso y los criterios diagnósticos presentes al ingreso fue en mayor frecuencia la hipertensión arterial, hiperreflexia, proteinuria, edema. Las medidas generales se cumplieron en un 95% y medidas farmacológicas en un 99.56%. (Zúñiga, 2013).

Por otra parte, Estrada (2015) presentó un estudio en el Hospital Regional Escuela Santiago de Jinotepe en el período de enero a diciembre del 2015 el cual se trató de un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, en donde se valoró el cumplimiento del protocolo de la normativa 109 de complicaciones obstétricas relacionadas al SHG cuya muestra fue un total de 72 pacientes, de las cuales 65 fueron diagnosticadas con preeclampsia grave y 7 con eclampsia. Las pacientes con preeclampsia grave se tenían una media de edad de 23 años.

En lo que atañe a los antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes con preeclampsia grave se encontró, un 56.9% (37) de las pacientes eran primigestas, en cuanto a los partos vaginales, se obtuvo que un 69.2% (45) eran nulíparas, también, un 78.5% (51) se habían realizado cuatro o más controles prenatales. Además, las pacientes cuya edad gestacional se encontraba entre 37-41 semanas de gestación correspondía a un 52.3% (34). Asimismo, se valoraron los antecedentes patológicos personales en donde se obtuvo que un 3.1 % (2) de las pacientes presentaban hipertensión arterial crónica, un 3.1 % (2) diabetes mellitus tipo 2 y un 93 % (61) de las pacientes no presentaban ninguna enfermedad crónica no transmisible.

En cuanto a los criterios diagnósticos de las pacientes con preeclampsia grave, se encontró que se cumplió en un 98.5% (64) identificándose la presión diastólica mayor o igual a 110 mmHg o presión arterial media mayor o igual a 126 mmHg en dos ocasiones con intervalo de cuatro horas después de las 20 semanas de gestación, también la identificación de proteinuria en cinta reactiva de tres cruces o más en dos tomas consecutivas e intervalo de cuatro horas se obtuvo en un 96.9% (63) cumplían con dicho indicador.

En las medidas generales de las pacientes con preeclampsia grave, se tomó con las pacientes, se cumplió en un 90-100% de los criterios como monitoreo de signos vitales, reflejos, frecuencia cardiaca fetal, entre otros. El uso de antihipertensivos, se cumplió en un 89.2% siendo el tratamiento de primera elección la hidralazina en pacientes con preeclampsia grave y un 85.7% en eclampsia. El tratamiento y prevención de convulsiones tanto en preeclampsia grave como eclampsia, fue cumplido en un 100% siendo el tratamiento de primera elección el sulfato de magnesio. En general, el nivel de cumplimiento de protocolo en las pacientes con preeclampsia grave fue de un 80% y en eclampsia en un 85.7%. (Estrada, 2015)

Otro estudio realizado por Alonso (2017) en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo comprendido de enero 2014 a Noviembre 2016 acerca del comportamiento clínico de las pacientes que fueron diagnosticadas como preclampsia grave / eclampsia y evaluación del cumplimiento de su protocolo de manejo se realizó con un total de 249 pacientes que ingresaron al servicio de Obstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés durante el periodo comprendido del 1 de Enero del 2014 al 31 de Noviembre del 2016; presentando las pacientes ingresadas con el Diagnóstico de Preeclampsia grave las siguientes características generales.

El 83% se encontraban en una edad comprendida entre los 20 y 34 años, solo un 17% se encontraba en edades obstétricas extremas; para el 41% de las pacientes era su primer parto/cesárea, el 63 % tenía escolaridad secundaria incompleta y el 84 % procedía del área urbana. Lo cual se correlaciona con los datos obtenidos en

los estudios realizados tanto en nuestro país como lo referido por la literatura internacional donde se denota a la Primigravidez como factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia; lo cual ha sido comprobado por múltiples estudios epidemiológicos, que sustentan la validez de este planteamiento, siendo en las primigestas la susceptibilidad de 6 a 8 veces mayor que en las múltiparas (Alonso, 2017).

### **III. Justificación**

La preeclampsia grave como parte del síndrome hipertensivo gestacional constituye una de las principales causas de muerte materna a nivel mundial, especialmente en países en vías de desarrollo, en los cuales la inversión en salud es limitada; sin embargo, en Nicaragua se ha dado siempre prioridad al componente de salud materno-infantil como parte de las estrategias y compromisos establecidos en el país con los organismos internacionales. Existe un control, supervisión y monitoreo de la atención que reciben las embarazadas de acuerdo a los estándares de calidad preestablecidos por la Dirección de Extensión y Calidad de la atención del Ministerio de Salud (MINSAL), desde su sede central hasta los niveles locales.

La dirección del hospital José Nieborowski de Boaco, promueve y apoya la realización del presente estudio sobre el cumplimiento de los estándares de calidad en el manejo de las pacientes diagnosticadas con preeclampsia grave atendidas por el servicio de ginecología y obstetricia. Con este estudio se verificará si el personal médico acata los protocolos nacionales; los resultados beneficiarán al gremio médico ya que la información recolectada servirá como retroalimentación a los médicos del servicio de ginecología y obstetricia acerca de las fortalezas y debilidades que demuestran en el proceso de la atención.

El impacto que proporciona el cumplimiento adecuado del protocolo para la atención de las complicaciones obstétricas en Nicaragua, es de gran importancia en el abordaje del paciente y su correcto manejo, con ello la utilidad práctica que se pretende con este estudio es sensibilizar sobre el correcto cumplimiento de dichos estándares de calidad, un paso crucial para lograr que los médicos verdaderamente cumplan con las metas terapéuticas y extender la calidad de atención en usuarias con Pre- eclampsia Grave, y de esta manera poder llevar un adecuado control de la enfermedad, aumentando así la calidad y esperanza de vida de las embarazadas.

#### **IV. Planteamiento del problema**

¿Cuál es el cumplimiento de los estándares de calidad para el manejo de Preeclampsia Grave en pacientes atendidas por el servicio de ginecobstetricia del hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018?

## **V. Objetivos**

### **5.1. Objetivo general:**

Evaluar el cumplimiento de los estándares de calidad para el manejo de Preeclampsia Grave en pacientes atendidas por el servicio de ginecobstetricia del hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018

### **5.2 Objetivos específicos:**

1. Mencionar los principales datos demográficos de la población en estudio
2. Identificar los antecedentes ginecoobstétricos más relevantes presentes en la población en estudio.
3. Determinar la aplicación de los estándares de calidad en la población en estudio según el proceso de atención.
4. Establecer el grado de cumplimiento del protocolo de manejo de preeclampsia grave en la población en estudio.



## VI. Marco referencial

Para reducir el número de muertes maternas, las mujeres necesitan tener acceso a una atención de la salud reproductiva de buena calidad y a intervenciones eficaces. En 2012, el 64% de las mujeres de 15-49 años que estaban casadas o en unión consensual utilizaban algún método anticonceptivo, mientras que el 12% quería detener o posponer la maternidad, pero no estaban utilizando anticonceptivos. (Organización mundial de la salud [OMS], 2015)

En este sentido, la razón de mortalidad materna en los países en desarrollo en 2015 es de 239 por 100 000 nacidos vivos, mientras que en los países desarrollados es tan solo de 12 por 100 000. Hay grandes disparidades entre los países, pero también en un mismo país y entre mujeres con ingresos altos y bajos y entre la población rural y la urbana. (OMS, 2015)

En relación con las causas de mortalidad materna, muchas mujeres mueren de complicaciones que se producen durante el embarazo y el parto o después de ellos. La mayoría de esas complicaciones aparecen durante la gestación y la mayoría son prevenibles o tratables; otras pueden estar presentes desde antes del embarazo, pero se agravan con la gestación, especialmente si no se tratan como parte de la asistencia sanitaria a la mujer. Las principales complicaciones, causantes del 75% de las muertes maternas, son: (OMS, 2015)

- Hemorragias graves (en su mayoría tras el parto)
- Infecciones (generalmente tras el parto)
- Hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia)
- Complicaciones en el parto
- Abortos.

Sin embargo, la mayoría de las muertes maternas son evitables. Las soluciones sanitarias para prevenir o tratar las complicaciones son bien conocidas. Todas las mujeres necesitan acceso a la atención prenatal durante la gestación, a la atención especializada durante el parto, y a la atención y apoyo en las primeras semanas tras el parto. La salud materna y neonatal está estrechamente relacionadas. Cada año mueren aproximadamente 2,7 millones de recién nacidos y otros 2,6 millones nacen muertos. Es particularmente importante que todos los partos sean atendidos por profesionales sanitarios capacitados, dado que la atención y el tratamiento a tiempo pueden suponer para la mujer y el niño la diferencia entre la vida y la muerte. (OMS, 2015)

En Nicaragua, se creó un protocolo establecido por el Ministerio de salud para el manejo de las complicaciones obstétricas, con la más reciente actualización realizada en el año 2013, cuyo objetivo en relación al Síndrome Hipertensivo gestacional es estandarizar los lineamientos específicos sobre el diagnóstico, tratamiento y prevención del Síndrome Hipertensivo Gestacional a fin de contribuir a mejorar la calidad de atención de las mujeres que lo padecen, incidiendo en la disminución de las altas tasas de morbilidad y mortalidad materna y perinatal. (Ministerio de Salud [MINSAL], 2013)

Las enfermedades hipertensivas del embarazo son las que hacen referencia a la hipertensión que se inicia o se diagnostica durante la gestación en una paciente previamente normotensa. (MINSAL, 2013)

El **CLAP** en las guías para la atención de las principales emergencias Obstétricas año 2012 también define la preclamsia por un aumento de 30 mmHg o más en la presión arterial sistólica ó de 15 mmHg ó más en la presión arterial diastólica habitual, todo esto asociado con proteinuria y en ocasiones edema o lesión de órgano blanco. (MINSAL, 2013)

#### **6.1- Definiciones básicas:**

**Hipertensión arterial:** 1. Presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mmHg y/o Presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mmHg, en al menos 2

ocasiones con un intervalo de 4 horas. 2. Una sola presión arterial diastólica mayor o igual a 110 mmHg. 3. Una presión arterial media (PAM) mayor o igual a 106 mmHg. (MINSa, 2013)

Proteinuria: Excreción urinaria de proteínas es mayor o igual a 300 mg/lit en orina de 24 horas o proteinuria cualitativa con cinta reactiva de 1 cruz (+) o más, en al menos 2 ocasiones con un intervalo de 4 a 6 horas. (MINSa, 2013)

Para el diagnóstico de la proteinuria significativa con cinta reactiva el país utiliza cintas de orina que detecta 30mg de proteína por decilitro, (300mg por litro) equivalente a una cruz. Debe verificarse siempre la cinta reactiva que se esté empleando detecte 30 mg por decilitro. (MINSa, 2013)

La etiología de la preeclampsia se desconoce, sin embargo, la teoría más aceptada es la invasión trofoblástica incompleta. (MINSa, 2013)

## **6.2 -Patogenia**

**Vaso espasmo:** se propuso este concepto en base en observaciones directas de vasos sanguíneos de pequeño calibre en los lechos ungueales, los fondos de ojo y conjuntivas bulbares. La constricción vascular causa resistencia e hipertensión subsiguiente, al mismo tiempo el daño de células endoteliales causa escape intersticial a través del cual componente de la sangre, incluso plaquetas y fibrinógeno se depositan en el subendotelio. (Cunningham, Leveno, Bloom, Spong, Dashe, Hoffman, Casey y Sheffield, 2011)

También han demostrado alteración de proteínas de unión endotelial demostraron cambios estructurales en la región subendotelial de arterias de resistencia en mujeres con preeclampsia. Con flujo sanguíneo disminuido debido a distribución inadecuada, la isquemia de los tejidos circunvecinos conduciría a necrosis, hemorragia y otras alteraciones de órganos terminal características del síndrome. (Cunningham et al., 2011)

**Activación de células endoteliales:** durante las últimas dos décadas, la activación de células endoteliales se ha convertido en la parte más importante del entendimiento contemporáneo de la patogenia de la preeclampsia. En este sistema uno o varios factores desconocidos que tal vez provienen de la placenta se secretan hacia la circulación materna y desencadenan activación del endotelio vascular y disfunción de este. Se cree que el síndrome clínico de preeclampsia depende de estos cambios difundidos de las células endoteliales. (Cunningham et al., 2011)

El endotelio intacto tiene propiedades anticoagulantes y disminuye también la respuesta del músculo liso vascular a agonistas a liberar óxido nítrico. Las células endoteliales dañadas o activadas secretan sustancias que promueven la coagulación y aumentan la sensibilidad a vasopresores. (Cunningham et al., 2011)

**Respuestas presoras aumentadas:** en circunstancias normales las embarazadas presentan refractariedad a vasopresores administrados por vía intravenosa lenta y continua. Sin embargo, las mujeres con preeclampsia temprana tienen aumento de la reactividad vascular a noradrenalina y angiotensina administradas por vía intravenosa lenta y continua. Más aun la sensibilidad aumentada a la angiotensina II precede con claridad al inicio de hipertensión gestacional. (Cunningham et al., 2011)

**Prostaglandinas:** varios prostanooides son fundamentales en la fisiopatología del síndrome de preeclampsia. De manera específica la respuesta presora disminuida que se observa en el embarazo normal se debe al menos en parte a disminución de la capacidad de respuesta vascular mediada por la síntesis de prostaglandina por el endotelio vascular. En comparación con el embarazo normal la producción de prostaciclina endotelial esta disminuida, esta acción esta mediada por la fosfolipasa A2 , al mismo tiempo la secreción de tromboxano A2 por las plaquetas esta aumentada y la proporción prostaciclina: tromboxano disminuye , el resultado neto favorece la sensibilidad aumentada a la angiotensina II que se administra y por ultimo vasoconstricción. (Cunningham et al., 2011)

**Óxido nítrico:** este potente vasodilatador se sintetiza a partir de la L- Arginina en las células endoteliales. La preeclampsia se relaciona con decremento de la expresión endotelial de sintasa de óxido nítrico, que aumenta la permeabilidad celular. No hay liberación o producción disminuida de óxido nítrico antes de la hipertensión. Su producción esta incrementada en la preeclampsia grave posiblemente como mecanismo compensador para la síntesis y liberación aumentada de vasoconstrictores y agentes que propician la agregación plaquetaria.

Así el incremento de las concentraciones séricas de óxido nítrico en mujeres con preeclampsia tal vez es el resultado de hipertensión, no la causa. (Cunningham et al., 2011)

**Endotelinas:** estos péptidos de 21 aminoácidos son potentes vasoconstrictores y la endotelina 1 (ET-1) es la isoforma primaria producida por endotelio humano. La ET-1 plasmática esta aumentada en embarazadas normotensas, pero las mujeres con preeclampsia tienen concentraciones aún más altas. La placenta no es la fuente de ET-1 aumentada y probablemente surge a partir de activación endotelial sistémica. (Cunningham et al., 2011)

**Factores angiogenos:** varias glicoproteínas glucosiladas son selectivamente mitógenos para las células endoteliales y se cree que son importantes en la mediación del síndrome de preeclampsia. Dos de estas son el factor del crecimiento endotelial vascular y el factor del crecimiento placentario. Su secreción aumentada durante todo el embarazo normal quizá favorece la angiogénesis e inducen óxido nítrico y prostaglandinas vasodilatadoras, antes comentadas. El factor de crecimiento endotelial vascular es importante en la vasculogénesis y el control de la permeabilidad microvascular (Cunningham et al., 2011)

### **6.3- Fisiopatología**

La tensión arterial elevada es la resultante de la suma de fenómenos previos multi-sistémicos. Numerosas evidencias clínicas y experimentales apoyan la teoría que la reducción de la perfusión trofoblástica, o sea, la isquemia tisular, sería el hecho

desencadenante de la hipertensión gestacional. (Schwarz, Fescina, & Duverges, 2005)

En los embarazos normales se observa una vasodilatación de las arterias espirales de hasta cuatro veces su calibre, lo cual disminuye la resistencia periférica y favorece la perfusión del espacio intervilloso. Responsable de este fenómeno es la invasión trofoblástica que finaliza en la semana 20-21 de gestación y que digiere la capa musculo elástica vascular, evitando la acción de los agentes vasopresores. En la preeclampsia, la segunda onda de migración trofoblástica no se produce y debido a esto persiste la capa musculoelástica, disminuyendo el calibre de los vasos y dando lugar a la aparición de placas ateromatosas por enlentecimiento del flujo circulatorio. Esta parálisis de la migración trofoblástica podría estar mediada por el sistema inmune materno. (Schwarz, Fescina, & Duverges, 2005)

Las embarazadas con preeclampsia desarrollarían un aumento de la sensibilidad vascular a la angiotensina II. Estas pacientes pierden el equilibrio que existe entre la prostaciclina (vasodilatador) y el tromboxano de este último (el más potente vasoconstrictor del organismo) a favor de este último, produciéndose aumento de TA y la activación de la cascada de la coagulación. (Schwarz, Fescina, & Duverges, 2005)

La hipertensión gestacional es una verdadera enfermedad endotelial y dentro de las múltiples funciones que le competen al endotelio esta la secreción de sustancias tales como la prostaglandina, endotelina, óxido nítrico y proteína C. Cuando alguna noxa causa daño endotelial, la producción de anticoagulantes y vasodilatadores disminuye. La alteración de las uniones intercelulares y de los mecanismos de transporte de agua y proteínas provocan la extravasación de esos elementos al espacio extracelular. Existen evidencias de que los niveles de endotelina 1 se encuentran elevados en las pacientes preeclámpicas respecto de las embarazadas normales. Se ha comprobado que los factores vasodilatadores y anti-agregantes más importantes, la prostaciclina y el óxido nítrico se hayan francamente disminuido. (Schwarz, Fescina, & Duverges, 2005)

En conclusión, hay una expansión del volumen plasmático con una sensibilidad aumentada a la angiotensina 11, una ruptura del equilibrio prostaciclina-tromboxano, una activación extemporánea de los mecanismos de la coagulación con una resultante final: la disminución de la perfusión multiorgánica. (Schwanz, Fescina, & Duverges, 2005)

El posible mecanismo de acción de la hipertensión inducida por el embarazo sería una invasión trofoblástica anormal, con la consecuente disminución del flujo útero placentario, isquemia placentaria, liberación placentaria de citoquinas, disfunción endotelial con aumento de endotelina 1 y tromboxano A2 (sustancias vasoconstrictoras), disminución de prostaciclina y óxido nítrico (potentes vasodilatadoras) y aumento de la sensibilidad vascular a la angiotensina 11. (Schwanz, Fescina, & Duverges, 2005).

#### **6.4- Clasificación**

La clasificación del Síndrome Hipertensivo Gestacional está basada en la forma clínica de presentación de la hipertensión, siendo la siguiente:

- Hipertensión arterial crónica.
- Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreagregada.
- Hipertensión gestacional.
- Preeclampsia – Eclampsia. (MINSA, 2013)

#### **6.5- Factores de riesgo**

Los factores de riesgo se clasifican de acuerdo al momento en que son detectados, siendo éstos:

##### **6.5.1-Factores asociados al embarazo:**

- Mola Hidatidiforme.
- Hidrops fetal.
- Embarazos múltiples.
- Embarazo posterior a donación de ovocitos.
- Anomalías congénitas estructurales.

- Infección del tracto urinario.
- Factores asociados a la madre:
- Edad (menor de 20 y mayor a 35 años).
- Raza negra.
- Bajo nivel socio económico.
- Nuliparidad.
- Historia familiar/personal de preeclampsia.
- Stress.
- Condiciones médicas específicas: diabetes gestacional, diabetes tipo 1, obesidad, hipertensión crónica, enfermedad renal, lupus eritematoso, síndrome antifosfolípido, hipertiroidismo y enfermedad de Cushing y feocromocitoma. □ Doppler de arteria uterina alterado en semana 12, confirmado en semana 20 a 24. (MINSA, 2013)

#### **6.5.2-Factores asociados al padre:**

- Primi-paternidad.

#### **6.6 -Pacientes consideradas de alto riesgo para preeclampsia:**

##### **Alto riesgo para preeclampsia:**

- Edad materna igual o mayor de 40 años.
- Antecedentes de:
- Preeclampsia previa.
- Anticuerpo antifosfolipidos.
- Hipertensión arterial.
- Enfermedad renal.
- Diabetes preexistente.
- Historia de madre o hermanas con preeclampsia.
- Embarazo múltiple.
- Intervalo intergenésico igual o mayor a 10 años.



- Presión arterial sistólica mayor o igual a 130 mmhg., o presión arterial diastólica mayor o igual a 80 mmhg.
- Hipertensión crónica descompensada.
- Enfermedad periodontal.
- Enfermedad de vías urinarias. (MINSA, 2013)

## **6.7- Diagnóstico**

### **6.7.1-Manifestaciones Clínicas**

Hipertensión y proteinuria, el edema no es determinante en el diagnóstico; sin embargo, se debe considerar patológico cuando es generalizado y compromete las extremidades superiores y la cara (anasarca). También se considera anormal una ganancia de peso mayor a 1kg/semana. (MINSA, 2013)

**6.7.2-Las formas de presentación clínica del estado hipertensivo durante el embarazo son las siguientes:**

#### **Hipertensión arterial crónica**

La frecuencia es del 1 a 5% del total de embarazos, de éstas más del 95% son hipertensión esencial y sólo un 2% es secundaria. La principal causa de hipertensión crónica es debido a enfermedad renal. Se definen tres grupos en la hipertensión arterial crónica:

1. Pacientes con hipertensión arterial crónica esencial o secundaria, antes de iniciar el embarazo y que coexiste con el mismo.
2. Pacientes con hipertensión con o sin proteinuria, que aparece antes de la semana 20 de gestación.
3. Pacientes que persisten con hipertensión luego de 6 semanas de puerperio. (MINSA, 2013)

## **Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreagregada**

Se define como la presencia de preeclampsia en embarazadas con hipertensión crónica conocida o diagnosticada antes de la semana 20 del embarazo. La hipertensión crónica se complica con preeclampsia en un 25%. La existencia de los siguientes parámetros permite realizar el diagnóstico:

1. Pacientes con hipertensión arterial crónica sin proteinuria (antes de la semana 20) que desarrolla proteinuria significativa luego de la semana 20 del embarazo.
2. Pacientes con hipertensión arterial y proteinuria (antes de la semana 20) que presenta uno de los siguientes:
  - a. Incremento de la proteinuria basal.
  - b. Elevación de la presión arterial en pacientes que previamente se encontraban compensadas.
3. Pacientes con hipertensión arterial crónica (antes de la semana 20) que desarrolla trombocitopenia o anemia hemolítica microangiopática o incremento de las enzimas hepáticas (SINDROME DE HELLP). (MINSa, 2013)

## **Hipertensión gestacional**

Se define como el desarrollo de hipertensión sin proteinuria significativa durante la segunda mitad del embarazo en paciente previamente normotensa. La frecuencia es de 6% a 17% en nulíparas y de 2% a 4% en multíparas. (MINSa, 2013)

Puede evolucionar a una preeclampsia (46%), especialmente si aparece antes de las 30 semanas. Se puede reclasificar en dos categorías posterior al embarazo:

- 1. Hipertensión transitoria:** Si se normaliza la presión arterial luego de la resolución del embarazo, en un período menor a 6 semanas de puerperio.
- 2. Hipertensión crónica:** Paciente persiste con hipertensión arterial luego de 6 semanas del puerperio. (MINSa, 2013)

## **Preeclampsia - Eclampsia**

Tiene una frecuencia de 2% a 15% del total de embarazos. Se define como un síndrome exclusivo del embarazo en pacientes con edad gestacional mayor o igual a 20 semanas. Solo se ha identificado casos de preeclampsia con menos de 20 semanas en pacientes con enfermedad molar, hidrops fetal y embarazo múltiple. (MINSa, 2013)

**Se divide en dos grupos:**

### **Preeclampsia MODERADA:**

- Presión arterial sistólica  $\geq 140$  mmHg y/o diastólica  $\geq 90$  mmHg que ocurra después de 20 semanas de gestación en mujer previamente normotensa, sin evidencia de daño a órgano blanco. Considerar también cuando la Presión Arterial Media (PAM) se encuentra entre 106-125 mmHg.
- Proteinuria significativa que se define como excreción de 300 mg o más de proteínas por litro en orina de 24 horas o 1 cruz (+) en cinta reactiva en 2 tomas con un intervalo de 4 horas, en ausencia de infección del tracto urinario o sangrado. (MINSa, 2013)

### **Preeclampsia GRAVE:**

Se realiza el diagnóstico en pacientes con hipertensión arterial y proteinuria significativa que presentan uno o más de los siguientes criterios de daño a órgano blanco:

- Presión arterial sistólica  $\geq 160$  mmHg y/o diastólica  $\geq 110$  mmHg y/o Presión Arterial Media  $\geq 126$  mmHg.
- Proteinuria  $\geq 5$  gr en orina de 24 horas o en cinta reactiva  $\geq 3$  cruces (+++).
- Oliguria menor a 500 ml en 24 horas o creatinina  $\geq 1.2$  mg/dl.
- Trombocitopenia menor a 100,000  $\text{mm}^3$  o evidencia de anemia hemolítica microangiopática (elevación de LDH mayor a 600 U/L).
- Elevación de enzimas hepáticas TGO o TGP o ambas mayor o igual 70 UI.

- Síntomas neurológicos: cefalea fronto occipital persistente o síntomas visuales (visión borrosa, escotomas), tinnitus o hiperreflexia.
- Edema agudo de pulmón o cianosis
- Epigastralgia o dolor en cuadrante superior derecho.
- Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU). (MINSA, 2013)

## **Eclampsia**

Se define como la ocurrencia de convulsiones en el embarazo, parto o puerperio en pacientes con preeclampsia y que no son explicadas por otra etiología; un 16% ocurren hasta 48 horas posteriores al parto. . (MINSA, 2013)

El síndrome de HELLP es una complicación extrema, su denominación se RESTRINGE a que existan todos los criterios para su diagnóstico y se recomienda evitar el término de HELLP incompleto. (MINSA, 2013)

**Los criterios son los siguientes:**

### **1. Anemia hemolítica microangiopática**

- a. Frotis en sangre periférica de hematíes deformados, fragmentados, esquistocitosis, reticulocitosis. . (MINSA, 2013)
- b. Bilirrubina  $\geq 1.2$  mg/dl.
- c. Lactato deshidrogenasa  $\geq 600$  UI.

### **2. Trombocitopenia**

- a. Tipo I ( $< 50,000$  mm<sup>3</sup>).
- b. Tipo II (50,000 a 100,000 mm<sup>3</sup>).
- c. Tipo III (101,000 a 150,000 mm<sup>3</sup>).

### **3. Elevación de enzimas hepáticas**

- a. Transaminasa glutámico-oxalacética (TGO) > 70 UI.
- b. Transaminasa glutámico-pirúvica (TGP) > 70 UI.

### **6.7.3-TODA PACIENTE CON ICTERICIA SOSPECHAR SÍNDROME DE HELLP**

#### **Auxiliares Diagnósticos**

- **Preeclampsia MODERADA**

#### **Exámenes del Laboratorio:**

- Biometría Hemática Completa, Recuento de Plaquetas
- Glucemia, Creatinina, Ácido Úrico.
- Examen General de Orina.
- Grupo y Rh.
- Proteínas en orina con cinta reactiva y/o Proteínas en orina de 24 horas,
- Tiempo de Protrombina y Tiempo Parcial de Tromboplastina, prueba de coagulación junto a la cama. - Transaminasa glutámico oxalacética y Transaminasa glutámica pirúvica.
- Bilirrubina total, directa e indirecta.
- Proteínas Séricas totales y fraccionadas. . (MINSA, 2013)
- **Pruebas de bienestar fetal:** Ultrasonido Obstétrico, NST, Perfil Biofísico Fetal, DOPPLER fetal.

- **Pre eclampsia GRAVE y Eclampsia**

#### **Todos los Exámenes anteriores más:**

- Fibrinógeno y Extendido Periférico.
- Fondo de ojo.
- Rx P-A de Tórax.
- E.K.G. y/o Ecocardiograma.
- Ultrasonido Abdominal y Renal.

- Tomografía Axial Computarizada solo casos con compromiso neurológico y con la interconsulta con el servicio de neurología o neurocirugía.

### **6.8- Diagnóstico diferencial**

- Feocromocitoma.
- Dengue –Leptospirosis-Malaria complicada
- Tumores encefálicos.
- Lupus Eritematoso Sistémico.
- Epilepsia.
- Síndrome nefrótico o nefrítico.
- Tétanos.
- Meningitis.
- Encefalitis.
- Migraña.
- Coma por otras causas.

### **6.9- Tratamiento, manejos y procedimientos**

Los establecimientos según el tipo de paciente, para efectuar el Manejo Ambulatorio del Primer Nivel de Atención (Establecimiento de salud, Centro de Salud, Hospital Primario), son los siguientes:

**Puestos de salud:** Las pacientes que acudan a estos establecimientos de salud o que se les diagnostique hipertensión en el embarazo en cualquiera de sus entidades, deben ser referidas a un nivel de mayor resolución.

**Centro de Salud:** Aquí se atenderán las pacientes con Pre eclampsia moderada, Hipertensión Gestacional o Hipertensión Crónica cuyas presiones se hayan estabilizado (P/A diastólica  $\leq$  de 89 mmHg y sistólica  $\leq$  de 140 mmHg).

#### **6.9.1- Manejo de la PREECLAMPSIA MODERADA**

##### **Manejo en el Primer Nivel de Atención:**

- Reposo relativo.

- Dieta hiperproteica, normosódica, aumento de la ingesta de líquidos.
- Informar a la paciente y la familia acerca de señales de peligro de Pre eclampsia grave, Eclampsia y sobre signos de bienestar fetal.
- Embarazo entre 24 a 34 semanas y 6/7, indique maduración pulmonar (Dexametasona 6 mg IM c/12horas por 4 dosis, ciclo único).
- Alfa Metil Dopa (P.O.) en dosis de 250mg cada 8 horas.
- Se deberá evaluar el bienestar fetal: movimientos fetales (más de 10 en 1hora), perfil biofísico y monitoreo Fetal No Estresante (NST) 2 veces por semana (si están disponibles).
- Si se identifica alguna alteración materno-fetal refiera a la unidad de salud de mayor resolución. • Vigile P/A dos veces por semana. • Control de peso materno semanal y el porcentaje de incremento de peso.
- Vigile presencia de proteinuria en cinta reactiva dos veces por semana. Si se encuentra proteína en cinta reactiva  $\geq 2$  cruces (++) , remitir al hospital
- Biometría hemática completa, recuento de plaquetas, ácido úrico, creatinina, examen general de orina, tiempo de protrombina y tiempo parcial de tromboplastina, cada 15 días.
- Si la paciente persiste con P/A diastólica entre 90mmHg y 100 mmHg refiera al hospital.
- Si la paciente llega con P/A diastolica  $\geq 110$  mmHg y sistólica 160 mmHg, proteína en cinta reactiva  $\geq 3$  cruces (+++) y signos de inminencia de eclampsia, iniciar terapia de pre eclampsia grave y referir a la unidad de salud de mayor resolución correspondiente.
- Pacientes con embarazos  $\geq 34$  semanas, referir a Alto Riesgo Obstétrico del hospital de referencia.
- Fortalecer las acciones que se orientan en el Plan de Parto (Consejería sobre señales de peligro, uso de la casa materna y del parto institucional) y del Censo Gerencial (marcar y garantizar seguimiento por factores de riesgo o por enfermedad activa). (MINSa, 2013)

## **Manejo Intra-Hospitalario/Ambulatorio del Segundo Nivel de Atención.**

**El manejo de la Preeclampsia Moderada requiere hospitalización. Las indicaciones durante la hospitalización son las siguientes:**

- Reposo en cama (de preferencia en decúbito lateral izquierdo).
- Régimen común sin restricción de sal (normosódico).
- Control de signos vitales maternos c/ 4-6 hrs. (Presión Arterial, Frecuencia Cardíaca y Evaluación de los Reflejos Osteo-tendinosos).
- Control de signos obstétricos c/4-6 hrs. (Dinámica uterina y FCF)
- Monitoreo diario de movimientos fetales por parte de la madre y Médicos tratantes.
- Registro diario de peso y diuresis materna por Enfermería y Médicos tratantes.
- Evaluación dirigida de los síntomas y signos premonitorios de Preeclampsia Grave-Eclampsia.
- Una vez que la paciente es dada de alta (considerando los criterios para ello): si vive en una zona alejada que represente problemas de accesibilidad, se deberá referir a la casa materna los días que se consideren pertinentes para su control y garantizar un retorno más seguro a su hogar y notificar a la unidad de salud correspondiente para su seguimiento. (MINSA, 2013)

Indicar Maduración Pulmonar Fetal en Embarazos de 24 a 35 semanas de gestación  
Dexametasona 6 mg IM c/12 hrs. por 4 dosis (MINSA, 2013)

### **Tratamiento con antihipertensivos por vía oral**

Su uso se asocia a la reducción del riesgo de crisis hipertensiva, lo que contribuiría a disminuir el riesgo de accidente cerebrovascular (ACV) y daños potenciales sobre órganos como el riñón y corazón. La prolongación de la gestación, la disminución del riesgo de desarrollar proteinuria y la disminución de las pérdidas perinatales aún no se han confirmado. . (MINSA, 2013)



Se administra Alfa Metil Dopa (P.O.) en dosis de 250 a 500 mg cada 6 a 8 horas, máximo 2 gr al día. (MINSA, 2013)

### **Recomendaciones de Terapia Antihipertensiva para Pre eclampsia Moderada (Presión Arterial de 140-159 mmHg / 90-109 mmHg)**

1. Para mujeres sin otras condiciones de morbilidad, se deberá dar Terapia Antihipertensiva para mantener la presión arterial sistólica entre 130-155 mmHg y la diastólica en 80-105 mmHg (III-C).
2. Para mujeres con otras condiciones de morbilidad, se deberá dar terapia Antihipertensiva para mantener la presión arterial sistólica 130-139 mmHg y la diastólica 80-89mmHg (III-C).
3. La terapia inicial deberá comenzar con uno de los siguientes Agentes Antihipertensivos: a. Alfa Metil Dopa
4. No utilizar los Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (captopril, enalapril y lisinopril) y los Bloqueadores de Receptores de Angiotensina (Losartán) (II-E).
5. El Atenolol y el Prazosin no son Recomendados (I-D).

No administre diuréticos, los diuréticos son perjudiciales y su única indicación de uso es la preeclampsia con edema pulmonar o la insuficiencia cardíaca congestiva.  
. (MINSA, 2013)

### **Evaluación de la condición fetal**

- NST y Perfil Biofísico Fetal se realizarán una vez por semana. La estimación de Peso Fetal ecográfica (biometría) y Líquido Amniótico (índice de Phelan o bolsón único) cada 10-14 días.
- El Estudio Doppler de la arteria umbilical, cerebral media e índice cerebro/placentario.

- Si se demuestra una progresión hacia una Preeclampsia Grave, reclasificarla y manejarla como tal.
- Si se evidencia alguna complicación materna y/o fetal se deberá finalizar el embarazo por la vía de menor riesgo materno fetal.
- De no haber ninguna complicación materna y/o fetal finalización del embarazo a las 38 semanas de gestación. (MINSA, 2013)

### **6.9.2-Manejo de la PREECLAMPSIA GRAVE y la ECLAMPSIA**

Iniciar manejo en la unidad de salud en donde se estableció el diagnóstico (Primero o Segundo Nivel de Atención). La preeclampsia grave y la eclampsia se deben manejar intrahospitalariamente y de manera similar, salvo que en la eclampsia, el nacimiento debe producirse dentro de las doce horas que siguen a la aparición de las convulsiones. (MINSA, 2013)

#### **Manejo en el Primer Nivel de Atención**

En caso de presentarse la Preeclampsia grave o la Eclampsia en la comunidad o en una unidad de salud del Primer Nivel de Atención, se deberá referir a la unidad hospitalaria con capacidad resolutive más cercana, hay que enfatizar en el cumplimiento de las siguientes acciones:

- Mantener vías aéreas permeables.
- Brinde condiciones a fin de prevenir traumas y mordedura de la lengua en caso de convulsiones.
- Administrar tratamiento antihipertensivo y anticonvulsivante. (ver tratamiento antihipertensivo y anticonvulsivante de la preclamsia severa)
- La paciente deberá ser acompañada de un recurso de salud que pueda atender el caso.
- Si no puede trasladar a la paciente manéjela en la misma forma que intrahospitalariamente. (MINSA, 2013)

#### **Manejo en el Segundo Nivel de Atención (COE completo)**

- a. Ingreso a unidad de cuidados intermedios o intensivos.
- b. Coloque bránula 16 o de mayor calibre y administre Solución Salina o Ringer IV a fin de estabilizar hemodinámicamente.
- c. Cateterice vejiga con sonda Foley No.18 para medir la producción de orina y la proteinuria.
- d. Monitoree la cantidad de líquidos administrados mediante una gráfica estricta del balance de líquidos y la producción de orina. Si la producción de orina es menor de 30 ml/h omita el Sulfato de Magnesio e indique líquidos IV a razón de un litro para ocho horas.
- e. Vigile los signos vitales, reflejos y la frecuencia cardiaca fetal cada hora.
- f. Mantener vías aéreas permeables.
- g. Ausculte las bases de pulmones cada hora para detectar estertores que indiquen edema pulmonar, de escucharse estertores restrinja los líquidos y administre furosemide 40 mg IV una sola dosis.
- h. Realice biometría hemática completa, examen general de orina, proteinuria con cinta, tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, recuento de plaquetas, glucosa, creatinina, ácido úrico, fibrinógeno, TGO, TGP, Bilirrubinas totales y fraccionadas.
- i. Si no se dispone de pruebas de coagulación (TP y TPT), evalúe utilizando la prueba de formación del coágulo junto a la cama.
- j. Oxígeno a 4 litros/min. por catéter nasal y a 6 litros/min. con máscara.
- k. Vigilar signos y síntomas neurológicos (acufenos, escotomas hipereflexia y fosfenos). Vigilancia estrecha de signos de intoxicación por Sulfato de Magnesio, (rubor, ausencia de los reflejos rotulianos, depresión respiratoria). (MINSA, 2013)

### **Tratamiento antihipertensivo**

- Si la presión arterial sistólica es mayor o igual a 160mmHg y/o diastólica o igual a 110 mmHg, administre medicamentos antihipertensivos y reduzca la presión diastólica entre 90 a 100 mmHg y la sistólica entre 130 y 140mmHg, con el objetivo de prevenir la hipoperfusión placentaria y la hemorragia cerebral materna. (MINSa, 2013)

### **Dosis inicial o de ataque:**

- Hidralazina 5 mg IV lentamente cada 15 minutos hasta que disminuya la presión arterial, (máximo cuatro dosis: 20 mg). Dosis de mantenimiento Hidralazina 10 mg IM cada 4 ó 6 horas según respuesta.
- Si no se estabiliza utilizar labetalol 10 mg IV. Si la respuesta con la dosis anterior de Labetalol es inadecuada después de 10 minutos, administre Labetalol 20 mg IV, aumente la dosis a 40 mg y luego a 80 mg según repuesta, con intervalos de 10 min. entre cada dosis. En casos extremos utilice Nifedipina: 10mg vía oral cada 4 horas para mantener la presión arterial diastólica entre 90 y 100 mmHg. No utilizar la vía sublingual.
- No utiizar nifedipina y sulfato de magnesio juntos. (MINSa, 2013)

### **Tratamiento Anticonvulsivante**

La paciente eclámptica debe manejarse preferiblemente en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) a fin de prevenir y evitar traumas y mordedura de la lengua se debe sujetar de forma cuidadosa, evitando la inmovilización absoluta y la violencia; El Sulfato de Magnesio es el fármaco de elección para prevenir y tratar las convulsiones: Utilizar el esquema de Zuspan. (MINSa, 2013)

---

#### **Tratamiento con sulfato de magnesio Esquema de Zuspan**

<b>Dosis de carga</b>	<b>Dosis de mantenimiento</b>
<b>4 gr. de Sulfato de Magnesio al 10% (4 ampollas) IV diluido en 200 ml de</b>	<b>1gr. por hora IV durante 24 horas después de la última convulsión.</b>

---

---

**Solución Salina Normal al 0.9% o Ringer. Administrar en infusión continua en 5-15 min.** Preparar las soluciones de la siguiente forma: para cada 8 horas, diluir 8 gr. de Sulfato de Magnesio al 10% en 420 ml de Solución Salina Normal o Ringer y pasarla a 60 microgotas o 20 gotas por minuto.

---

\*La dosis para las siguientes 24 horas se calcula sobre los criterios clínicos preestablecidos para el monitoreo del Sulfato de Magnesio. Durante la infusión de sulfato de magnesio debe vigilarse que la diuresis sea >30 ml/hora, la frecuencia respiratoria igual o mayor de 12 por minuto y los reflejos osteotendinosos deberán ser normales. (MINSa, 2013)

**Toxicidad del sulfato de magnesio, algunas manifestaciones clínicas con sus dosis estimadas:**

- Disminución del reflejo patelar: 8–12mg/dl.
- Somnolencia, Rubor o sensación de calor: 9–12mg/dl.
- Parálisis muscular, Dificultad respiratoria: 15–17mg/dl. (MINSa, 2013)

**Manejo de la Intoxicación:**

- Descontinuar Sulfato de Magnesio.
- Monitorear los signos clínicos de acuerdo a dosis estimadas, si se sospecha que los niveles pueden ser mayores o iguales a 15mg/dl, o de acuerdo a datos clínicos de intoxicación:
- Administrar  $\text{Ca}^{2+}$  que es un antagonista de Sulfato de Magnesio, diluir un gramo de Gluconato de Calcio en 10 ml de Solución Salina y pasar IV en 3 minutos. No exceder dosis de 16 gramos por día.
- Dar ventilación asistida hasta que comience la respiración. (MINSa, 2013)

**Si no desaparecen las convulsiones o se vuelven recurrentes a pesar de la terapia con Sulfato de Magnesio:**

- Aplicar un segundo bolo de Sulfato de Magnesio: 2 gr. IV en 100 ml de Dextrosa al 5% o en Solución Salina Normal al 0.9%, en aproximadamente 5 minutos.
- En caso de eclampsia y no contar con Sulfato de Magnesio puede administrarse: Difenilhidantoina siguiendo Esquema de Ryan.
- Si mejora, y una vez estabilizada la paciente se deberá finalizar el embarazo por la vía más rápida: El nacimiento debe tener lugar por operación cesárea urgente tan pronto se ha estabilizado el estado de la mujer independientemente de la edad gestacional.
- Para Mujeres con menos de 34 semanas de gestación, el manejo expectante puede ser considerado pero solamente en centros de mayor resolución obstétrica y neonatal (I-C) .
- En la Preeclampsia Grave el nacimiento debe producirse dentro de las 24 horas que siguen a la aparición de los síntomas.
- En la Eclampsia el nacimiento debe producirse dentro de las 12 horas que siguen a la aparición de convulsiones.
- La preeclampsia grave debe manejarse de preferencia en Alto Riesgo Obstétrico en Unidad de Cuidados Intermedios o Intensivos.
- La Eclampsia en Unidad de Cuidados Intensivos.

Si no mejora la Preeclampsia Grave y aparecen signos y síntomas de inminencia de Eclampsia (acúfenos, fosfenos, escotomas, hiperreflexia, epigastralgia) agravamiento de la hipertensión y proteinuria, administrar nuevas dosis de antihipertensivo, anticonvulsivante, estabilizar hemodinámicamente e interrumpir el embarazo por cesárea urgente. (MINSa, 2013)

**6.9.3-Manejo de la HIPERTENSION ARTERIAL CRÓNICA**

**- Manejo ambulatorio**

Se debe identificar la causa de la hipertensión, mediante interconsulta con Medicina Interna y/o Cardiología, se indicará la realización de los siguientes exámenes:

- Biometría hemática completa, examen general de orina, pruebas de función renal (creatinina, nitrógeno de urea, ácido úrico), urocultivo y antibiograma.
- El fondo de ojo establece la cronicidad del cuadro hipertensivo (aumento del brillo arteriolar y alteraciones de los cruces arterio-venosos) y su gravedad actual (exudados, hemorragias y edema de papila).
- Los electrocardiogramas con signos de hipertrofia ventricular son sugerentes de una hipertensión crónica previa al embarazo.
- Proteinuria mediante cinta y/o en orina en 24 horas.
- Si no recibía tratamiento antihipertensivo o si recibía tratamiento antihipertensivo, cámbielo de preferencia a Alfa Metil Dopa, 250 mg o 500 mg. por vía oral cada 8 horas en dependencia de la severidad de la hipertensión y la respuesta a este tratamiento. La presión arterial no se debe hacer descender por debajo del nivel que tenía antes del embarazo.
- Brindar control prenatal como paciente de Alto Riesgo Obstétrico. (MINSA, 2013)

**En cada consulta valore:**

- El estado de la hipertensión.
- Cumplimiento del tratamiento antihipertensivo.
- Evolución del embarazo.
- Ganancia de peso materno.
- Crecimiento uterino.
- Disminución de los movimientos fetales.
- Aparición de edemas generalizados.
- Aparición de fosfenos, acúfenos, epigastralgia, hiperreflexia.
- Realizar ultrasonido obstétrico y pruebas de bienestar fetal.
- Inducir madurez pulmonar fetal entre las 24 a 35 semanas.

- Realizar controles cada 15 días hasta las 34 semanas y posteriormente refiera al hospital para su seguimiento por ARO cada semana hasta el nacimiento.
- Interrumpa el embarazo a partir de las 38 semanas cumplidas.
- Finalizar el embarazo según las condiciones obstétricas y estado del feto.

Si aparece incremento de la presión arterial, proteinuria y otros síntomas sugestivos de agravamiento y que pase a preeclampsia sobreagregada o inminencia de eclampsia refiera al hospital. (MINSa, 2013)

**Manejo de la HIPERTENSION CRÓNICA más PREECLAMPSIA SOBREGREGADA.**

En general, el manejo de estas pacientes debe realizarse en forma similar al descrito para la preeclampsia grave.

**6.9.4-Manejo de la HIPERTENSION GESTACIONAL**

En su forma pura, no se asocia a un aumento de la morbi-mortalidad perinatal, ni a una disminución del peso de los recién nacidos.

En general su manejo es expectante hasta las 38 semanas de gestación, siempre y cuando se haya descartado una pre eclampsia. La terapia antihipertensiva se deberá comenzar si persiste la presión arterial diastólica entre 90 a 109 mmHg con uno de los siguientes agentes antihipertensivos: Alfa Metil Dopa, Labetalol y Bloqueadores de los Canales del Calcio (Nifedipina).

**Criterios de Finalización del Embarazo según clasificación del tipo de hipertensión:**

Preeclampsia Moderada Embarazo de 38semanas:	<b>Preeclampsia Grave</b> Embarazo de 34-35 semanas o más:	<b>Eclampsia</b> Inmediata una vez controlada la crisis
--	--	---



- Inmediata frente al deterioro de la condición materna y/o fetal. - Inmediata ante complicaciones de la Preeclampsia.	- Inmediata frente al deterioro de la condición materna y/o fetal. - Inmediata ante complicaciones de la Preeclampsia.	convulsiva y estabilizada la condición materna, independiente de la edad gestacional.
Hipertensión Crónica Embarazo de 38 semanas o más	<b>Hipertensión Arterial Crónica+ Preeclampsia sobregregada</b> En embarazo de 34-35 semanas o más: - Inmediata frente al deterioro de la condición materna y/o fetal. - Inmediata ante complicaciones de la Preeclampsia.	<b>Hipertensión Gestacional Embarazo de 38 semanas o más:</b> - Inmediata si evoluciona a preeclampsia grave

NOTA: La interrupción deberá ser inmediata frente al deterioro de la condición materna y o fetal (MINSa, 2013)

## 6.10- Indicaciones maternas y fetales para finalizar el embarazo

### 6.10.1- Indicaciones Maternas:

Considerando la Estimación Integrada de Riesgo de Preeclampsia (FULLPIERS), las indicaciones son las siguientes:

- Edad Gestacional mayor o igual a 34 semanas de gestación.
- Dolor Precordial o Disnea.
- Saturación de Oxígeno menor a 90%.
- Conteo Plaquetario < 100,000/mm.7.
- Deterioro progresivo de la función renal: elevación de creatinina.
- Deterioro progresivo de la función hepática: elevación de transaminasas.

Predice eventos maternos adversos de riesgo de complicaciones fatales en mujeres con pre eclampsia con 48 hrs de estancia intrahospitalaria. El modelo FULLPIERS puede identificar mujeres con riesgo incrementado de eventos adversos hasta 7 días antes que la complicación se presente y puede ser modificado con la intervención directa a la paciente.

**Otras indicaciones maternas son:**

- Sospecha de Desprendimiento Prematuro de Placenta Normo inserta.
- Persistencia de cefalea intensa o cambios visuales.
- Persistencia de dolor epigástrico severo, náuseas o vómitos.
- Paciente que se encuentra iniciando el período de labor.
- Score de Bishop mayor igual que 7.
- Peso fetal menor o igual que el percentil10. (MINSA, 2013)

**6.9.2- Indicaciones Fetales:**

- Restricción del Crecimiento Intrauterino.
- Oligohidramnios Moderado a Severo.
- Prueba sin stress (NST) con datos ominosos (trazo silente, descensos espontáneos, bradicardia menor de 110 mmHg).
- Perfil biofísico < 4 o menos de 6 con oligoamnios.
- Doppler Umbilical con Flujo Diastólico Revertido.

**Para interrumpir el embarazo evalúe el cuello uterino:**

- Si el cuello uterino es favorable (blando, delgado, parcialmente dilatado) Induzca el trabajo de parto utilizando oxitocina.
- Si el parto no se prevé dentro de las 12 horas siguientes (en caso de Eclampsia) o las 24 horas (en caso de Preeclampsia grave) realice una cesárea.
- Si hay irregularidades en la Frecuencia Cardíaca Fetal (sufrimiento fetal) realice cesárea.
- Si el cuello uterino es desfavorable (firme, grueso, cerrado) y el feto está vivo realice cesárea.

## **6.11 - Hipertensión en el puerperio**

### **6.11.1-Hipertensión del puerperio inmediato**

Monitorización de signos vitales, auscultación cardiopulmonar y medir el balance hídrico.

La persistencia de hipertensión manejarse con hipotensores orales (betabloqueadores, nifedipino). Si el cuadro hipertensivo persiste se deben utilizar fármacos endovenosos.

### **6.11.2-Hipertensión del puerperio mediano**

Las pacientes con hipertensión crónica y preeclampsia presentan habitualmente un descenso de las cifras tensionales, con eventuales elevaciones entre el 3er y 6to día. Se deben iniciar hipotensores en pacientes que presenten presión sobre 150/100 mmHg, manteniéndose al menos 48 horas después de normalizarse estos valores. La presencia de convulsiones tónico-clónicas dentro de las 6 semanas del puerperio, manejarse como una eclampsia hasta que no exista evidencia que demuestre lo contrario. (MINSa, 2013)

## **6.12- Complicaciones**

- Desprendimiento prematuro de la placenta o Abrupto Placentae.
- Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU).
- Coagulopatía, la cual se debe sospechar si hay falta de formación de coágulos después de 7 minutos o un coágulo blando que se deshace fácilmente.
- Síndrome de HELLP.
- Insuficiencia cardíaca.
- Edema agudo de pulmón.
- Insuficiencia renal.
- Insuficiencia hepática.
- Infecciones nosocomiales secundarias al uso de catéteres para infusión IV.

- Coma persistente que dura más de 24 horas después de las convulsiones (Accidente cerebro vascular).
- Desprendimiento de Retina. (MINSA, 2013)

### **6.13- Definición por roles de atención**

#### **6.13.1-Criterios de traslado**

- En caso de Eclampsia cuando la unidad de salud no cuenta con unidad de cuidados intensivos.
- Eclampsia complicada donde existe riesgo para la vida de la madre y del niño.
- Cuando la unidad no cuenta con los recursos humanos o materiales necesarios para la atención.

#### **6.13.2- Criterios de alta**

- Resolución del evento.
- Signos vitales estables.
- Exámenes de laboratorio y otros dentro de límites normales.
- Proteinuria y presión arterial controlada.
- Referencia a la unidad de salud que corresponde para control de todo su puerperio durante 6 semanas e indicación de utilización de métodos de planificación familiar.

### **6.14- Educación, promoción y prevención**

#### **Control y seguimiento**

- Mantener la terapia anticonvulsivante durante 24 horas posteriores al nacimiento o de la última convulsión.
- Continúe con la terapia antihipertensiva mientras la presión diastólica sea mayor de 90 mmHg.
-

**Al evaluar el manejo clínico, la OMS se centra en la estrategia de la atención prenatal recomendando la detección de la preeclampsia durante la tercera visita prenatal a las 32 semanas, principalmente en zonas desprotegidas donde se debe seguir basando en antecedentes obstétricos, médicos y examen clínico de las mujeres. (OMS, 2010)**

### **6.15 - Control de los procesos de atención médica.**

#### **Calidad**

Donabedian (1984) define calidad como los logros de los mayores beneficios posibles de la atención médica, con los menores riesgos para el paciente. Señala que ésta puede interpretarse en dos (2) dimensiones interrelacionadas e interdependientes: la técnica y la interpersonal. La atención técnica se refiere a la aplicación de la ciencia y la tecnología médicas de una manera que rinda un máximo de beneficio para la salud, sin aumentar con ello sus riesgos. La atención interpersonal mide el grado de apego a valores, normas, expectativas y aspiraciones de los pacientes. (Suñol, 2011)

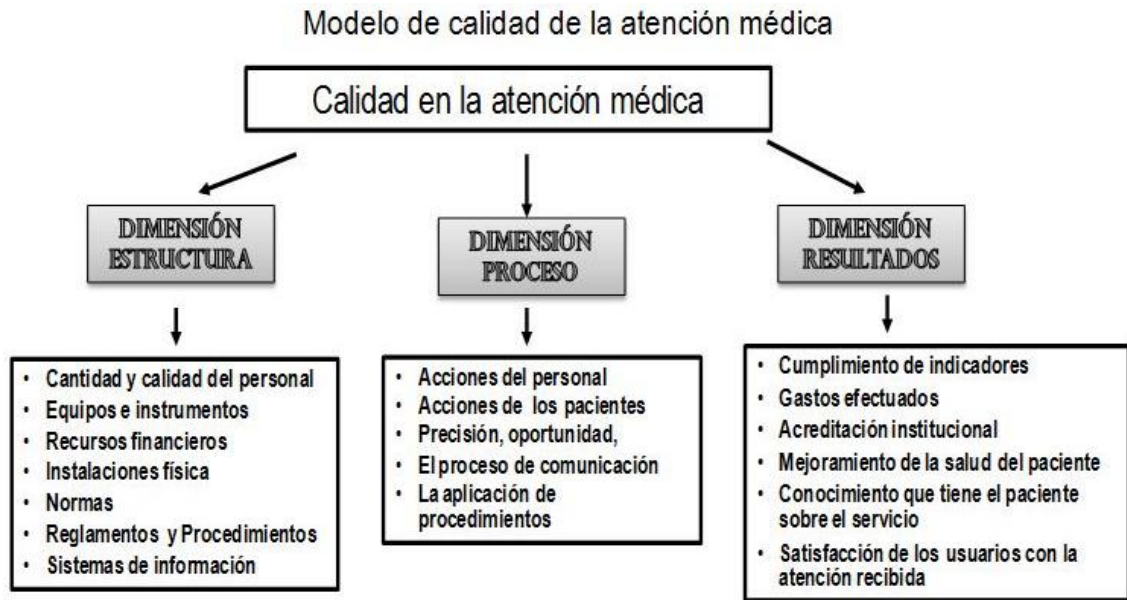
Finalmente, para este modelo, la calidad del servicio está basada fuertemente en un enfoque técnico médico, lo cual deriva que su evaluación sea competencia de los profesionales de la salud, quedándose corta para medir la perspectiva de los pacientes, esto es, la calidad funcional percibida. (Suñol, 2011)

#### **Indicador de calidad**

Es una variable con características de calidad, cantidad y tiempo, utilizada para medir, directa o indirectamente los cambios en una situación y apreciar el progreso alcanzado en abordarla. Provee también una base para desarrollar planes adecuados para su mejoría. (OMS, 2015)

## Estándar de calidad

Los estándares no son más que los niveles mínimo y máximo deseados, o aceptables de calidad que debe tener el resultado de una acción, una actividad, un programa, o un servicio. En otras palabras, el estándar es la norma técnica que se utilizará como parámetro de evaluación de la calidad. (Ministerio de Protección social, 2006)



### 6.16 - Componentes de la calidad asistencial

**Según Donabedian**, son tres los componentes de la calidad asistencial a tener en cuenta. (Suñol, 2011)

**El componente técnico**, el cual es la aplicación de la ciencia y de la tecnología en el manejo de un problema de una persona de forma que rinda el máximo beneficio sin aumentar con ello sus riesgos. (Suñol, 2011)

**El componente interpersonal**, el cual está basado en el postulado de que la relación entre las personas debe seguir las normas y valores sociales que gobiernan la interacción de los individuos en general. Estas normas están modificadas en parte

por los dictados éticos de los profesionales y las expectativas y aspiraciones de cada persona individual. (Suñol, 2011)

Finalmente, el tercer componente lo constituyen **los aspectos de confort**, los cuales son todos aquellos elementos del entorno del usuario que le proporcionan una atención más confortable. (Suñol, 2011)

### **6.17 - Motivaciones para la mejora de la calidad**

Las motivaciones por las cuales puede plantearse la mejora de la calidad son de distinto origen. De un lado, la transgresión o no adecuación de los valores éticos en una situación concreta puede aconsejar un cambio de la misma hacia otra situación de mayor calidad acorde con los valores éticos. (Suñol, 2011)

Por otra parte, la mejora de la calidad puede ser promulgada por el legislador, por ejemplo, al dictar leyes de acreditación de los centros de atención que contengan unos requisitos de mínimos para determinadas actividades. La mejora de la calidad puede generarse por otra vía, como es la constatación de que el centro posee una mala imagen dentro de la comunidad y en consecuencia el motivo social será en este caso el responsable del cambio. (Suñol R, 2011)

### **Ciclo de Deming**

El ciclo **PDCA**, también conocido como "Círculo de Deming o círculo de Gabo", es una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos. Este es muy utilizado por los Sistemas de Gestión de Calidad (SGC). El propósito de este ciclo es seguir de forma repetitiva acciones que llevan a un mejoramiento continuo de

las condiciones actuales presentes en un proceso productivo. Las siglas **PDCA** son el acrónimo de **Plan, Do, Check, Act** (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).

**1. Planificar:** se idealiza las acciones a tomar en contra de los errores vistos en el proceso.

**2. Hacer:** tomar las acciones y aplicarlas en el proceso.

**3. Verificar:** observar los resultados obtenidos.

**4. Actuar:** en el caso de observar errores persistentes, se vuelve a aplicar el ciclo, y si se han solucionado todos los problemas, se puede ampliar a toda la empresa las acciones iniciales. (Suñol, 2011).



## VII. Diseño metodológico

**Área de estudio:** Servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital José Nieborowski, de la ciudad de Boaco, Nicaragua;

**Tipo de Estudio:** Descriptivo de corte transversal.

**Universo:** 49 pacientes diagnosticadas con Preeclampsia Grave atendidas por el servicio de ginecoobstetricia en el Hospital José Nieborowski en el periodo comprendido de marzo del año 2017 a marzo 2018.

**Muestra:** 49 pacientes diagnosticadas con Preeclampsia Grave atendidas por el servicio de ginecoobstetricia en el Hospital José Nieborowski en el periodo comprendido de marzo del año 2017 a marzo 2018.

**Estrategia muestral:** Por conveniencia.

**Unidad de análisis:** paciente diagnosticada con Preeclampsia Grave atendidas por el servicio de ginecoobstetricia en el Hospital José Nieborowski en el periodo comprendido de marzo del año 2017 a marzo 2018.

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes ingresadas con diagnóstico de preeclampsia grave en Hospital José Nieborowski.
- Pacientes ingresadas en el periodo de marzo 2017 a marzo 2018.
- Pacientes que fueron diagnosticadas en el hospital y en unidades de salud de los diferentes municipios y que fueron trasladadas al Hospital José Nieborowski.
- Pacientes con expedientes clínicos completos y legibles.

### **Criterios de Exclusión:**

- Pacientes ingresadas antes o después del período comprendido del estudio

- Pacientes embarazadas con hipertensión arterial transitoria, Preeclampsia moderada, Eclampsia o que tengan otra patología.

-Pacientes con expedientes clínicos incompletos o ilegibles.

### **Variables por objetivos**

1. Mencionar los principales datos demográficos presentes en la población en estudio
  - Edad
  - Procedencia
  
2. identificar los antecedentes ginecoobstétricos más relevantes presentes en la población en estudio.
  - Gestas
  - Edad gestacional
  - Comorbilidades
  
3. Determinar la aplicación de los estándares de calidad en la población en estudio según el proceso de atención.
  - Identificación de Presión Diastólica
  - Identificación de Proteinuria en cinta reactiva
  - Presión diastólica >100 mmHg + proteinura
  - Venoclisis (canalización)
  - Sondaje vesical
  - Vigilancia horaria
  - Auscultación pulmonar
  - Manejo de estertores pulmonares
  - Maduración pulmonar
  - Indicación de Hidralazina
  - Indicación de Labetalol

- Aumentó dosis de Labetalol
  - Indicación de Nifedipina
  - Control de P/A diastólica
  - Esquema intravenoso de Zuspan (Dosis de ataque)
  - Esquema intravenoso de Zuspan (Dosis de mantenimiento)
  - Continuación de la dosis de mantenimiento de sulfato de magnesio (Zuspan)
  - Vigilancia de signos de toxicidad
  - Referencia oportuna
  - Nacimiento del bebé
4. Medir el grado de cumplimiento del protocolo de manejo de preeclampsia grave en la población en estudio
- Grado de cumplimiento

## Operacionalización de variables

Objetivo #1			
Variable	Definición	Indicador	Valor
Edad	Tiempo que ha vivido una persona Contando desde su nacimiento.	Lo consignado en el expediente clínico	Años cumplidos
Procedencia	Origen demográfico de la persona.	Lo consignado en el expediente clínico	Rural Urbano
Objetivo #2			
Variable	Definición	Indicador	Valor
Gesta	Número de embarazos que presenta la mujer a lo largo de su vida incluyendo el actual.	Lo consignado en el expediente clínico	-Primigesta -Bigesta -Trigesta -Multigesta
Edad gestacional	Es el número de días o semanas completas a partir del primer día del último período menstrual normal	Lo consignado en el expediente clínico	-Menor de 37 SG. -Entre 37- 41 SG -mayor a 42 SG
Comorbilidades	La presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario	Lo consignado en el expediente clínico	-Hipertensión Arterial -Diabetes gestacional

		expediente clínico	-Asma -Obesidad -Otros
<b>Objetivo#3</b>			
Variable	Definición	Indicador	Valor
Identificación de la presión Diastólica	Presión Diastólica > 110 mm Hg ó PA Media > 126 mm Hg en 2 ocasiones con intervalo de 4 hrs. después de 20 Semanas de Gestación.	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Identificación de la Proteinuria	Proteinuria en cinta reactiva 3+ o más en 2 tomas consecutivas e intervalo de 4 hrs.	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Presión diastólica >100 mmHg + proteinuria	Variable diagnóstica que correlaciona los criterios diagnósticos de identificación de PAD >100mmH y proteinuria	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Venoclisis (canalización)	Canalizó con bránula 16 o mayor calibre disponible e inició infusión de SSN o lactato ringer a goteo apropiado para estabilización hemodinámica	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A

Sondaje vesical	Monitoreo de diuresis y proteinuria	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Vigilancia horaria	Monitoreo de signos vitales, reflejos y frecuencia cardiaca fetal cada hora	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Auscultación pulmonar	Busca de estertores (causados por edema agudo de pulmón o insuficiencia cardiaca).	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Manejo de estertores pulmonares	Si encontró estertores en bases pulmonares, restringió líquidos y administró 40 mg IV de Furosemida de una sola vez. (Indicado en edema agudo de pulmón e insuficiencia cardiaca).	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Maduración pulmonar	Si el embarazo era entre 26 SG a menos de 35 SG, aplicó Dexametasona 6 mg IM c/12 hrs.	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Indicación de Hidralazina	Hidralazina 5 mg IV en bolo lento cada 15 mins, máximo 4 dosis, previa valoración de la PA.	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A

		expediente clínico	
Indicación de Labetalol	Indicó labetalol 10 mg IV.	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Aumentó dosis de Labetalol	Si respuesta fue inadecuada duplicó dosis cada 10 mins a 20 mg IV, 40 mg, hasta 80 mg.	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Indicación de Nifedipina	En casos extremos indicó Nifedipina 10 mg PO cada 4 horas (nunca sublingual).	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Control de P/A diastólica	Mantuvo la PA Diastólica entre 90 y 99 mm Hg.	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Esquema intravenoso de Zuzpan (Dosis de ataque)	Aplicó Dosis de Carga de Sulfato de Magnesio, Esquema Intravenoso Zuspan Sulfato de Magnesio al 10%, 4 g (4 amp) IV en 200 ml SSN, Ringer ó DW5% a pasar en 5 a 15 mins.	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A

Esquema intravenoso de Zuzpan (Dosis de mantenimiento)	En infusión IV 1 g por hora así, para cada 8 hrs.: Sulfato de Magnesio al 10%, 8 g (8 amp) en 420 ml de SSN ó Ringer ó DW5% a 60 microgotas por min o 20 gotas por min.	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Continuación de la dosis de mantenimiento de sulfato de magnesio (Zuspan)	Continuó el Sulfato de Magnesio al 10% en infusión IV hasta 24 horas después del parto / cesárea o la última convulsión, cualquiera sea el hecho que se produjo de último.	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Vigilancia de signos de toxicidad	Vigiló los Signos de Toxicidad del Sulfato de Magnesio: Frecuencia respiratoria < 13 por min., ausencia de reflejo patelar, oliguria < 30 ml por hora en las 4 horas previas.	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Referencia oportuna	Refirió oportunamente a unidad de mayor resolución.	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Nacimiento del bebé en casos de Preeclampsia grave	El nacimiento del bebé se produjo dentro de las 24 horas que siguieron a la aparición de los síntomas o de establecido el diagnóstico de Preeclampsia grave	Lo consignado en el expediente clínico	-Si -No -N/A
Objetivo #4			



Grado de cumplimiento del expediente	Nivel de aplicación de los estándares de diagnóstico, manejo terapéutico y control establecido en la norma en la población en estudio.	Lo consignado en el expediente clínico	-Bueno -Regular -Deficiente
--------------------------------------	--	--	-----------------------------------

**Fuentes de información.**

Primaria Indirecta. Expediente clínico.

**Técnica de recolección de la información.**

Análisis documental.

**Instrumento de recolección de información.**

El instrumento que se utilizó para la realización del presente estudio fue la ficha de control de calidad “Porcentaje de usuarias con Complicaciones Obstétricas que recibieron tratamiento de acuerdo a Protocolos del MINSA” Presente en la normativa 109 de complicaciones obstétricas, se añadieron a este formato los espacios en los que se consignaron las variables: Edad, procedencia, número de gestas, edad gestacional, comorbilidades y grado de cumplimiento.

Se solicitó autorización a la dirección del Hospital José Nieborowski para hacer uso de los expedientes en el área de archivo.

**Procesamiento de la información**

Los datos recolectados en esta investigación, fueron procesados en el software estadístico SPSS versión 22.

Para procesar la variable grado de cumplimiento se sumaron los estándares aplicados en la normativa 109 de complicaciones obstétricas.

Se registró el número del expediente monitoreado. Se anotó 1 en la casilla correspondiente si el criterio evaluado es satisfactorio (Se Cumple). Si el criterio no

fue satisfactorio (No Se cumple), se anotó 0. Se registró NA (No Aplica), en caso de que el criterio a monitorear no fuera válido en el presente caso o que no pueda aplicarse en este nivel de atención. La casilla de Expediente Cumple, se marcó con 1 solamente si en el expediente monitoreado se cumplieron todos los criterios, exceptuando los NA. El Promedio Global, se obtuvo de dividir el Total de Expediente Cumple 1 entre el Total de Expedientes Monitoreados X 100. El promedio por criterio se utilizó para focalizar en los Ciclos Rápidos de Mejoría Continua del o los criterios que no estamos cumpliendo (Fallos de la Calidad de Atención).

Estos rangos dieron un porcentaje y la cifra obtenida fue interpretada por medio de la siguiente tabla:

<b>Excelente</b>	<b>80-100%</b>
<b>Regular</b>	<b>60-80%</b>
<b>Deficiente</b>	<b>&lt;60%</b>

### **Plan de análisis**

- Frecuencia de edad
- Frecuencia de procedencia
- Frecuencia de Gestas
- Edad gestacional
- Frecuencia de Comorbilidades
- Frecuencia de identificación de Presión Diastólica
- Frecuencia de identificación de Proteinuria en cinta reactiva
- Frecuencia Presión diastólica >110 mmHg + proteinura
- Frecuencia de Venoclisis (canalización)
- Frecuencia de Sondaje vesical
- Frecuencia de Vigilancia horaria

- Frecuencia de Auscultación pulmonar
- Frecuencia de Manejo de estertores pulmonares
- Frecuencia Maduración pulmonar
- Frecuencia de Indicación de Hidralazina
- Frecuencia de Indicación de Labetalol
- Frecuencia de Aumentó dosis de Labetalol
- Frecuencia de Indicación de Nifedipina
- Frecuencia de Control de P/A diastólica
- Frecuencia de Esquema intravenoso de Zuspan (Dosis de ataque)
- Frecuencia de Esquema intravenoso de Zuspan (Dosis de mantenimiento)
- Frecuencia de Continuación de la dosis de mantenimiento de sulfato de magnesio (Zuspan)
- Frecuencia de Vigilancia de signos de toxicidad
- Frecuencia de Referencia oportuna
- Frecuencia de Nacimiento del bebé en casos de Preeclampsia grave
- Frecuencia Grado de cumplimiento del expediente

### **Plan de tabulación**

Las variables cualitativas se presentaron en tablas de salida de frecuencias absolutas y relativas, y en gráficos de columna y pastel.

Las variables cuantitativas fueron procesadas mediante la aplicación de medidas de tendencia central (media, moda y mediana) y de dispersión (desviación estándar), los gráficos utilizados para representar estas variables fueron de tipo histograma.

### **Consideraciones éticas**

La información recolectada fue manejada con confidencialidad y se aseguró el anonimato de cada paciente cuyo expediente fue analizado. Estos datos obtenidos se utilizaron únicamente para fines académicos y no se dañó la integridad física, ni emocional de los individuos en estudio y la información obtenida fueron para beneficio científico y de la salud de la población.

## VIII. Resultados

Tabla 1: En relación con la edad se encontró una media de 25.35 años, la mediana y moda fue de 25 años de edad, con una desviación estándar de 6.47.

Tabla 2: El 63.3 %(31) de la población provenían del área urbana y el 36.7%(18) eran del área rural.

Tabla 3: El 44.9%(22) de las pacientes no reportaron gestas previas, el 20.4%(10) tenían 2 gestas previas; la media de gestas correspondió a la cifra de 1.22, con una mediana de 1 gesta y la desviación estándar fue de 1.32

Tabla 4: Respecto a la edad gestacional se obtuvo una media de 36.9 semanas de gestación, la mediana fue de 38 SG, la moda de 39 SG y la desviación estándar fue de 2.87

Tabla 5: El 81.6%(40) de las pacientes no padecían de comorbilidades, el 8.2%(4) presentaban obesidad y el 4.1%(2) reportaron hipertensión arterial y oligohidramnios respectivamente.

Tabla 6: En el 67.3%(33) de la población el diagnóstico de la preeclampsia grave se basó en la identificación de presión diastólica mayor o igual a 110 mmHg o de la presión arterial media mayor o igual a 126 mmHg. En el 32.7%(16) de los casos no se cumplió el criterio.

Tabla 7: En el 73.5%(36) de las pacientes se realizó la identificación de proteinuria en cinta reactiva y en el 26.5%(13) no se realizó este procedimiento.

Tabla 8: En relación a la variante diagnóstica, ésta se utilizó en el 57.1%(28) de los casos.

Tabla 9: Al 98% (48) de las pacientes se les realizó venoclisis, tan sólo el 2%(1) paciente no fue canalizada.

Tabla 10: Al 93.9%(46) de las pacientes se le colocó sonda Foley, al 6.1%(3) no se le realizó este procedimiento.

Tabla 11: En el 85.7%(42) de la población se registró la vigilancia horaria de los signos vitales, reflejos y frecuencia cardíaca fetal, en el 14.3%(7) no se reportó esta vigilancia.

Tabla 12: Al 95.9%(47) de las pacientes se les auscultó los campos pulmonares.

Tabla 13: Al 2%(1) de la población se le brindó tratamiento contra los estertores pulmonares, en el 85.7%(42) de los casos este criterio no aplicó y en el 12.2%(6) no se manejaron los estertores pulmonares.

Tabla 14: Se le brindó fármacos para la maduración pulmonar al 16.3%(8) de la población, en el 81.6%(40) no aplicó este criterio y en el 2%(1) no se administración maduración pulmonar.

Tabla 15: Se indicó hidralazina al 93.9%(46) pacientes, al 6.1%(3) no se le indicó este fármaco.

Tabla 16: En el 91.8%(45) de los casos no fue necesario indicar Labetalol para el manejo de la preeclampsia grave; no obstante, al 8.2%(4) de las paciente si se le indicó y duplicó dosis de labetalol ya que la presión arterial no disminuyó con la dosis de hidralazina.

Tabla 17: En el 98%(48) de los casos no fue necesario indicar nifedipina para el manejo de la preeclampsia grave, y en el 2%(1) de la población no se registró la indicación de nifedipina.

Tabla 18: Al 89.8%(44) de las pacientes se le controló la presión diastólica, manteniendo las cifras de PAD entre los 90 y 99 mmHg, en el 8.2%(4) este criterio no aplicó y en el 2%(1) de la población no se obtuvo este control.

Tabla 19: El esquema Zuspan en la modalidad de dosis de ataque se administró al 98%(48) de la población, sólo el 2%(1) paciente no recibió el tratamiento.

Tabla 20: Se le indicó dosis de mantenimiento del esquema Zuspan al 93.9%(46) de la población, al 6.1%(3) no se le administró el tratamiento.

Tabla 21: Se le continuó el esquema Zuspan al 71.4%(35) de las pacientes, al 18.4%(9) no se le continuó y en el 10.2%(5) paciente este criterio no aplicó.

Tabla 22: Al 89.8%(44) de las pacientes se le vigilaron los signos de toxicidad del sulfato de magnesio, al 10.2%(5) no se le vigiló.

Tabla 23: En el 91.8%(45) de los casos el criterio de referencia oportuna no aplicó, al 4.1%(2) se le refirió de manera oportuna y al otro 4.1%(2) no se le refirió.

Tabla 24: En el 98%(48) de los casos el bebé nació en las primeras 24 horas posteriores a la aparición de los síntomas y el diagnóstico de preeclampsia grave, en el 2%(1) de la población este criterio no aplicó.

Tabla 25: En el 59.2%(29) de los casos no se cumplieron los criterios para el manejo óptimo de preeclampsia grave, en el 40.8%(20) si se cumplieron los criterios.

Tabla 26: Los criterios que se cumplieron con mayor frecuencia fueron: la venoclisis, la aplicación del esquema Zuspan en la modalidad de dosis de ataque y el nacimiento del bebé en las primeras 24 horas posteriores a la aparición de los síntomas y establecimiento del diagnóstico, encontrándose en el 98%(48) de los casos; los criterios que menos se cumplieron fueron: manejo de estertores pulmonares en el 2%(1) de la población y la referencia oportuna con el 4.1%(2).

## **IX. Discusión y análisis de resultados**

En la presente investigación se encontró que el promedio de edad de la población estudiada fue de 25.3 años, este dato es similar a lo encontrado en los estudios anteriores en donde se observó que la mayoría de las pacientes se encontraba entre los 20 y 30 años de edad; este hallazgo difiere de lo que establece la literatura científica que establece que las pacientes con mayor riesgo de presentar preeclampsia grave son aquellas menores de 20 años y mayores de 35.

Este estudio la mayoría de la población era de procedencia urbana lo cual coincide con el realizado en el hospital Carlos Roberto Huembés en el año 2016 en el cual la mayoría de las pacientes provenían de zona urbana; llama la atención que siendo el Hospital José Nieborowski un hospital de referencia regional con una amplia área geográfica rural predominen las pacientes con preeclampsia grave del área urbana.

En relación a las gestas se obtuvo que el 44.9% no refería gestas previas y el 20.4% reportaron tener 2 gestas anteriores, esto concuerda con el estudio de Zuñiga (2013) y el estudio de Alonso (2017), ya que en ambos las pacientes eran primigestas principalmente; este resultado es coherente con lo descrito en la literatura científica donde consigna como uno de los factores de riesgo para trastornos hipertensivos gestacionales la nuliparidad.

En este estudio se encontró una edad gestacional promedio de 36.9 semanas de gestación lo cual no coincide con el estudio de Zuñiga (2013) el cual reportó que la edad gestacional de las pacientes se encontraba entre 37- 41 semanas de gestación.

La mayoría de las pacientes no presentaba comorbilidades, tan solo el 8.2% presentaban obesidad y el 4.1% reportaron Hipertensión arterial; Este hallazgo es similar encontrado en el estudio de Zuñiga (2016) donde la hipertensión arterial y la diabetes mellitus se registraron con poca frecuencia; siempre es importante identificar si las pacientes tienen comorbilidades dado que en la normativa 109 se

establece que entre los factores de riesgo asociados al embarazo para preeclampsia está hipertensión arterial, obesidad, diabetes mellitus, entre otros.

Al analizar los criterios para diagnóstico de preeclampsia grave según la normativa 109 se encontró que a la mayoría de las pacientes se le identifica mediante la medición de la presión arterial diastólica mayor o igual a 110 mmHg y/o presión arterial media mayor o igual a 126 mmHg y al 73.5 % se le identifica según el reporte de proteinuria en cinta reactiva; en cuanto a la variante diagnóstica esta se le aplicó al 57.1% de las pacientes. Esto va acorde a los estudios previos y a la literatura científica sobre preeclampsia grave.

En cuanto a las medidas generales se encontró que a la venoclisis fue el procedimiento realizado con mayor frecuencia y en segundo lugar fue la auscultación pulmonar, ambos son de vital importancia para el manejo de las pacientes con preeclampsia ya que a través de la venoclisis se administra el tratamiento intravenoso y con la auscultación pulmonar podemos descartar presencia de estertores en bases pulmonares, edema agudo de pulmón y de insuficiencia cardíaca; el sondaje vesical se aplicó al 93.9% de las pacientes para cuantificar diuresis y realizar análisis de proteínas en orina. La vigilancia horaria se observó en el 85.7% a pesar que la norma establece que a toda paciente con preeclampsia grave se debe vigilar signos vitales, reflejos, y frecuencia cardíaca fetal cada hora. Con menor frecuencia se encontró la maduración pulmonar y el manejo de estertores pulmonares, cabe señalar que estos procedimientos dependen de las características clínicas que presente la población en estudio.

En relación al uso de antihipertensivos en pacientes con presión diastólica mayor o igual a 110 mm-Hg se le indicó principalmente Hidralazina 5 mg iv en bolo lento cada 15 minutos según las variaciones de la presión arterial, con poca frecuencia se indicó Labetalol y a ninguna de las pacientes se la administró Nifedipina; el control estricto de la presión arterial se le realizó al 89.8% a pesar de que se debe de realizar a todas las pacientes con preeclampsia grave según lo establece la



normativa 109; lo encontrado en este estudio concuerda con lo reportado por Estrada (2015) en donde prevaleció el uso de Hidralazina en un 89.2%.

El esquema Zuspan en la modalidad de dosis de ataque se le administró al 98% de las pacientes y en la modalidad de dosis de mantenimiento al 93.9% y se le continuó al 71.4%; se debe destacar que el esquema Zuspan es el tratamiento de elección para la prevención de convulsiones en embarazadas con preeclampsia grave y por ende impide que acontezcan complicaciones más severas que comprometan la vida del binomio madre-hijo y debería de indicarse en el 100% de los casos. Los datos encontrados difieren del estudio de Estrada (2015) donde si se les indicó en el 100% de las veces. El nacimiento del bebé ocurrió en las 24 horas posteriores al diagnóstico en la mayoría de los casos tal y como lo recomienda la normativa 109 y la literatura internacional; la vigilancia de toxicidad de sulfato de magnesio se efectuó al 89.8% de las pacientes y solo se refirió a otra unidad de salud a 2 de las pacientes en estudio.

Al evaluar el nivel de cumplimiento del expediente según los criterios establecidos en la norma 109 y en el instrumento elaborado por la dirección de calidad del ministerio de salud de Nicaragua el 59.2% no cumple con los estándares; siendo los criterios con mayor grado de cumplimiento la aplicación de venoclisis, esquema de zuspan en modalidad de dosis de ataque y nacimiento del bebe en las primeras 24h posteriores al diagnóstico; de los criterios que menos se aplicaron el manejo de estertores pulmonares y la referencia oportuna cabe señalar que ambos solo se va aplicar en aquellos casos que lo requieran, mientras que la norma indica que los criterios de vigilancia horaria control de PAD aplicación de esquema zuspan dosis de ataque, auscultación de bases pulmonares se deben de aplicar al 100% de los casos y no se observó esto.

## X. Conclusiones

1. Se encontró una media de edad de 25.3 años, la mayoría provenía del área urbana.
2. La mayoría de pacientes no reportaban gestas previas, el promedio de edad gestacional fue de 36.9 semanas de gestación, el 81.6% de pacientes no presentaron comorbilidades.
3. A la mayoría de las pacientes se les diagnosticó mediante la identificación de hipertensión arterial diastólica y la presencia de proteínas en cinta reactiva. De las medidas generales se realizó con mayor frecuencia la venoclisis, la auscultación pulmonar, el sondaje vesical y la vigilancia horaria y con menor frecuencia el manejo de estertores pulmonares y maduración pulmonar. El antihipertensivo indicado con mayor frecuencia fue la hidralazina y el esquema Zuspan se indicó en el 98% de los casos en la modalidad de ataque y en un 93.9% en la modalidad de mantenimiento. En la mayoría de los casos el nacimiento del bebé ocurrió a las 24 horas después del diagnóstico. Se observó con menor frecuencia la continuación del esquema Zuspan, la vigilancia de toxicidad, la referencia oportuna como criterios de prevención de convulsiones en pacientes con preeclampsia grave.
4. El nivel de cumplimiento de los estándares de calidad fue de 40.8% mientras que el 59.2% no cumplió con los criterios.

## **XI. Recomendaciones**

Al SILAIS Boaco:

1. Fortalecer las evaluaciones sistemáticas del cumplimiento del protocolo de complicaciones obstétricas enfocado en el manejo adecuado del síndrome hipertensivo gestacional de las pacientes atendidas en el hospital José Nieborowski.

Al Hospital José Nieborowski:

1. Capacitar de forma continua al personal médico del servicio de Ginecoobstétrica sobre la normativa 109 de complicaciones obstétricas más frecuentes y su correcto cumplimiento.
2. Garantizar que el comité de calidad realice sesiones de supervisión, monitoreo y evaluación de los diferentes procesos médicos realizados en el hospital en especial en las pacientes con complicaciones como las diagnosticadas con preeclampsia grave.
3. Diseñar un plan de intervención en salud enfocado en superar las debilidades encontradas en el presente estudio.
4. Continuar con una línea de investigaciones que se enfoquen en el tema de la calidad de la atención con énfasis en problemas críticos como las enfermedades hipertensivas del embarazo.

A la Universidad Católica "UNICA"

1. Promover en la asignatura en gerencia y administración de servicios de salud la importancia de la calidad en los procesos de atención médica, con el fin de establecer la cultura de la calidad en los médicos en formación en esta alma mater.

## XII. Referencias bibliográficas

- Alonso C (2016) “Comportamiento clínico de las pacientes que fueron diagnósticadas como preclamsia grave / eclampsia y evaluación del cumplimiento de su protocolo de manejo en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, del periodo comprendido de enero 2014 a Noviembre 2016” Tesis para optar al título de Especialista en Ginecología y Obstetricia. Recuperado de la página web: <http://repositorio.unan.edu.ni/7438/>
- Cunningham, G., Leveno, K., Bloom, S., Hauth, Spong, C., Dashe, J., Hoffman B., Casey, B. y Sheffield, J. (2011) Obstetricia de William. Trastornos hipertensivos durante el embarazo. Edición 23, capítulo 34, p. 713
- Estrada E (2015) “Cumplimiento del protocolo del Minsa en pacientes con preeclampsia grave y eclampsia atendidas en el Hospital Regional Escuela Santiago de Jinotepe en el periodo de enero a diciembre del 2015”. Tesis para optar a Título de Médico y Cirujano. Recuperado de la página web: <https://prezi.com/vtvobwywfbzv/cumplimiento-del-protocolo-del-minsa-en-pacientes-con-preecl/>
- Ministerio de salud de Nicaragua (2013) Normativa 109 Protocolo para la atención de complicaciones obstétricas. Recuperado de la página web: <http://www.minsa.gob.ni>
- Ministerio de Protección Social (2006) Los estándares de calidad. Observatorio de calidad de la atención en salud. República de Colombia. Recuperado de la página web: <http://mps1.minproteccionsocial.gov.co/evtmedica/linea%207/3.1estandares.html>
- Schwartz, Fescina R. y Duverges, C. (2005) Tratado de obstetricia 6ta edición, Editorial El Ateneo, España, año 2005.

Suñol R. (2011) La calidad de la atención, Fundación Avedis Donabedian Modelo de Calidad de la Atención Médica de Avedis Donabedian (2011) recuperado de la página web: <http://infocalser.blogspot.com/2011/10/modelo-de-calidad-de-la-atencion-medica.html>

Organización mundial de la salud (OMS) (2015) Objetivo de Desarrollo del Milenio 5: Mejorar la salud materna. Recuperado de la página web: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/maternal/mdg/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/mdg/es/)

Zuñiga C (2013) “Aplicación del protocolo para la atención de la preeclampsia grave y eclampsia en pacientes ingresadas en el servicio de emergencia del Hospital Bertha Calderón Roque, Managua II semestre 2013”. Tesis para optar al título de médico y cirujano. Recuperado de la página web: <http://repositorio.unan.edu.ni/5375/1/22133.pdf>

Vargas V, Acosta G, Moreno M. La preeclampsia un problema de salud pública mundial recuperado de la página web <http://www.revistasochog.cl/files/pdf/DOCUMENTOS029.pdf>



# ANEXOS

## Anexo 1

### Ficha de recolección de datos

Cumplimiento de los estándares de calidad para el manejo de Preeclampsia Grave en pacientes atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Expediente 1	
Edad	
Procedencia	
Gestas	
Edad gestacional	
Comorbilidades	
Expediente 2	
Edad	
Procedencia	
Gestas	
Edad gestacional	
Comorbilidades	
Expediente 3	
Edad	
Procedencia	
Gestas	
Edad gestacional	
Comorbilidades	
Expediente 4	
Edad	
Procedencia	
Gestas	
Edad gestacional	
Comorbilidades	
Expediente 5	
Edad	
Procedencia	
Gestas	
Edad gestacional	
Comorbilidades	

## Anexo 2: Ficha de recolección de información

### Ministerio de Salud Dirección de extensión y Calidad de la Atención

-Porcentaje de usuarias con Complicaciones Obstétricas que recibieron tratamiento de acuerdo a Protocolos del MINSA.

<b>SINDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL (PREECLAMPSIA GRAVE):</b>						
<i>Basado en los Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas. MINSA, Abril; 2013; Pags. 97.</i>						
Cada número corresponde a un expediente monitoreado con el diagnóstico de <b>Preeclampsia Grave</b> . Registre el número del expediente monitoreado. Anotar <b>1</b> en la casilla correspondiente si el criterio evaluado es satisfactorio (Se Cumple). Si el criterio no es satisfactorio (No Se cumple), anotar <b>0</b> . Registrar <b>NA</b> (No Aplica), en caso de que el criterio a monitorear no sea válido en el presente caso o que no pueda aplicarse en este nivel de atención. La casilla de <b>Expediente Cumple</b> , se marcará con <b>1</b> solamente si en el expediente monitoreado se cumplieron todos los criterios, exceptuando los NA. El <b>Promedio Global</b> , se obtiene de dividir el Total de <b>Expediente Cumple 1</b> entre el Total de <b>Expedientes Monitoreados X 100</b> . El promedio por criterio nos servirá para focalizarnos en los Ciclos Rápidos de Mejoría Continua del o los criterios que no estamos cumpliendo (Fallos de la Calidad de Atención).						
Número de Expediente→						
<b>PREECLAMPSIA GRAVE:</b>						
Criterios						Prom
<b>El Diagnóstico de Preeclampsia Grave se basó en:</b>						
1	-Identificación de Presión Diastólica $\geq 110$ mm Hg ó PA Media $\geq 126$ mm Hg en 2 ocasiones con intervalo de 4 hrs. después de 20 Semanas de Gestación.					
2	- Identificación de Proteinuria en cinta reactiva 3+ o más en 2 tomas consecutivas e intervalo de 4 hrs.					
*	<b>Variante diagnóstica que correlaciona Criterios 1 y 2 es:</b> -Identificación de Presión Diastólica $\geq 100$ mm Hg en 2 ocasiones con intervalo de 4 hrs. después de 20 Semanas de Gestación e Identificación de Proteinuria en cinta reactiva 3+ o más en 2 tomas consecutivas e intervalo de 4 hrs.					
<b>Medidas Generales:</b>						
3	-Canalizó con bránula 16 o de mayor calibre disponible e inició infusión de <b>SSN o lactato Ringer</b> a goteo apropiado para estabilización hemodinámica.					
4	-Colocó sonda vesical para monitorear diuresis y proteinuria.					
5	-Vigiló signos vitales, reflejos y frecuencia cardíaca fetal cada hora.					
6	-Auscultó bases pulmonares en busca de estertores (causados por edema agudo de pulmón o insuficiencia cardíaca).					
7	-Si encontró estertores en bases pulmonares, restringió líquidos y administró 40 mg IV de Furosemida de una sola vez. (Indicado en edema agudo de pulmón e insuficiencia cardíaca).					
8	-Si embarazo era entre 26 SG a menos dde 35 SG, aplicó Dexametasona 6 mg IM c/12 hrs.					
<b>Uso de Antihipertensivos en Preeclampsia Grave si PA Diastólica <math>\geq 110</math> mm Hg:</b>						
9	-Indicó Hidralazina 5 mg IV en bolo lento cada 15 mins, máximo 4 dosis, previa valoración de la PA.					
10	-Si no había Hidralazina o respuesta fue inadecuada a la misma, indicó Labetalol 10 mg IV. Si respuesta fue inadecuada duplicó dosis cada 10 mins a 20 mg IV, 40 mg, hasta 80 mg.					
11	-En casos extremos indicó Nifedipina 10 mg PO cada 4 horas (nunca sublingual).					
12	-Mantuvo la PA Diastólica entre 90 y 99 mm Hg.					
<b>Prevención de las Convulsiones:</b>						
13	-Aplicó Dosis de Carga de Sulfato de Magnesio, Esquema Intravenoso Zuspan Sulfato de Magnesio al 10%, 4 g (4 amp) IV en 200 ml SSN, Ringer ó DW5% a pasar en 5 a 15 mins.					
14	-Inició con Dosis de Mantenimiento: En infusión IV 1 g por hora así, para cada 8 hrs.: Sulfato de Magnesio al 10%, 8 g (8 amp) en 420 ml de SSN ó Ringer ó DW5% a 60 microgotas por min o 20 gotas por min.					
15	-Continuó el Sulfato de Magnesio al 10% en infusión IV hasta 24 horas después del parto / cesárea ó la última convulsión, cualquiera sea el hecho que se produjo de último.					
16	-Vigiló los Signos de Toxicidad del Sulfato de Magnesio: Frecuencia respiratoria $< 13$ por min., ausencia de reflejo patelar, oliguria $< 30$ ml por hora en las 4 horas previas.					
17	-Refirió oportunamente a mayor nivel de resolución.					
18	-El nacimiento del bebé se produjo dentro de las 24 horas que siguieron a la aparición de los síntomas o de establecido el diagnóstico.					
<b>Expediente Cumple:</b>						
Promedio Global (Total de Exp Cumple / Total Exp Revisados x 100)						



### Anexo 3: Tablas y gráficos

**Tabla N°1**

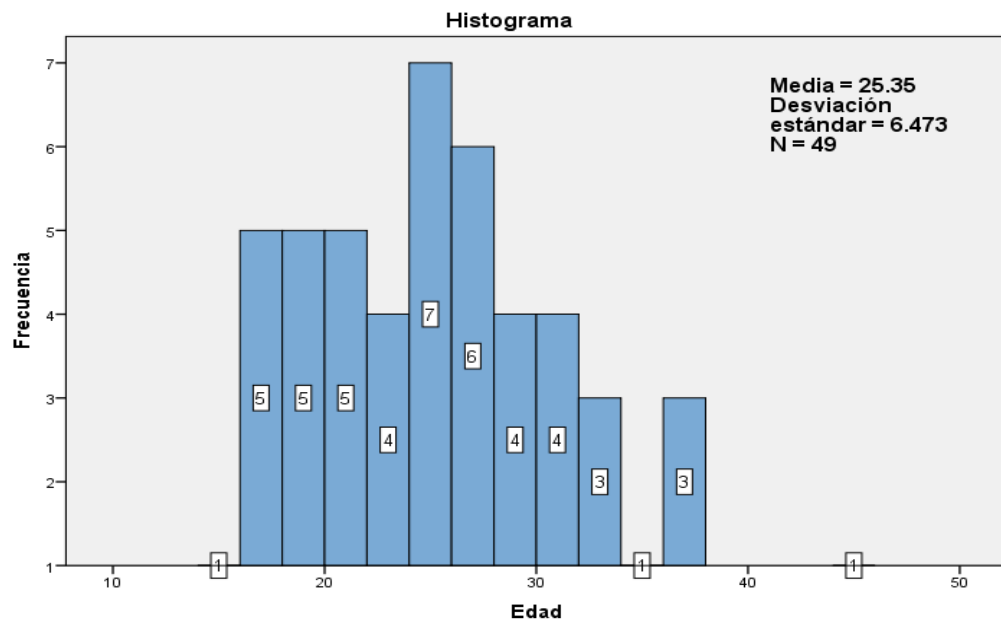
Edad de las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Estadísticos de Edad	
Media	25.35
Mediana	25.00
Moda	25
Desviación estándar	6.473

Fuente: Expediente clínico

**Gráfico N°1**

Edad de las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: Tabla N°1

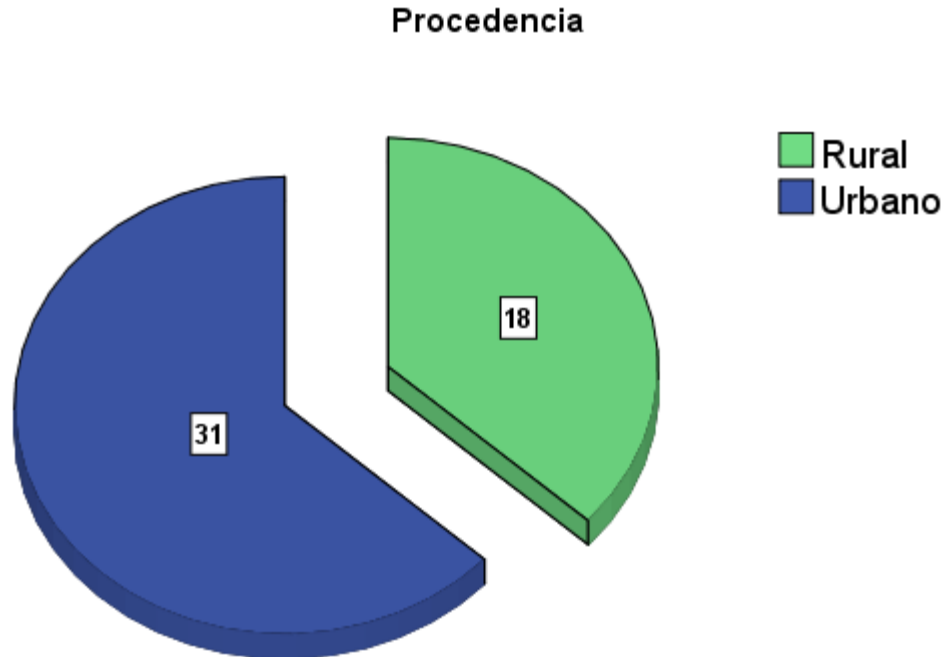
Tabla N°2

Procedencia de las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginec obstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Rural	18	36.7
Urbano	31	63.3
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°2 Procedencia de las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginec obstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: Tabla 2

Tabla N°3

Gestas de las pacientes con Preclampsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Tabla 3 b

Tabla 3 a

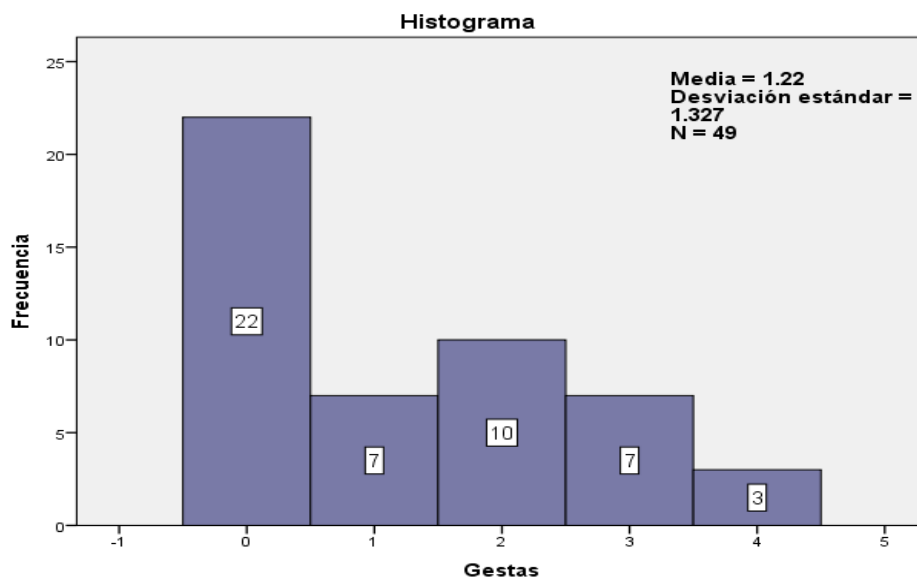
Estadísticos	
Media	1.22
Mediana	1.00
Desviación estándar	1.327

Fuente: Expediente clínico

Gestas	Frecuencia	Porcentaje
0	22	44.9
1	7	14.3
2	10	20.4
3	7	14.3
4	3	6.1
Total	49	100.0

Gráfico N°3

Gestas de las pacientes con Preclampsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: Tabla 3

Tabla N°4

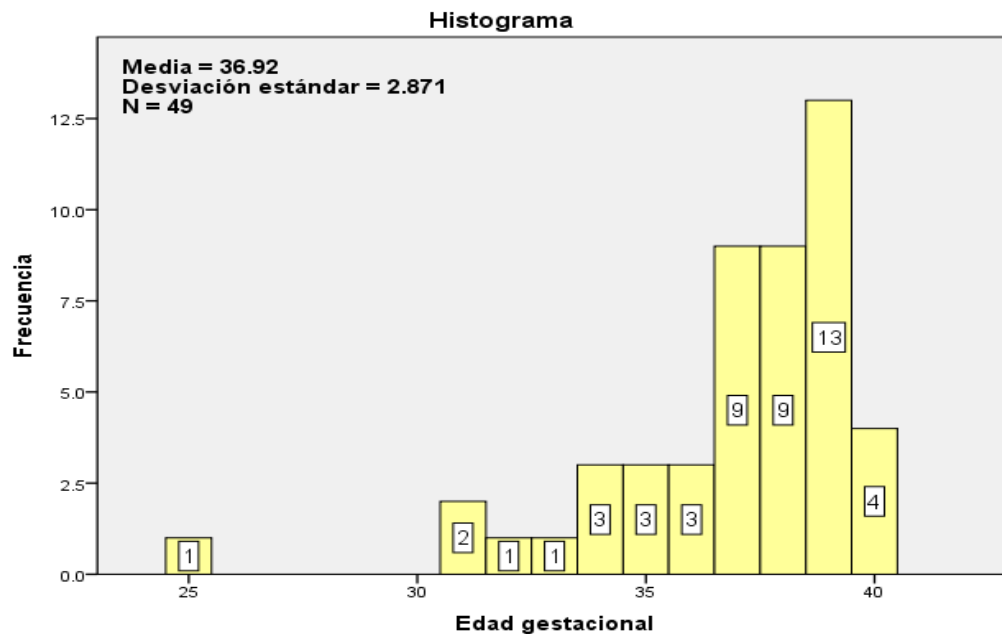
Edad gestacional de las pacientes con Preclampsia grave atendidas por el servicio de ginec obstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Estadísticos	
Media	36.92
Mediana	38.00
Moda	39
Desviación estándar	2.871

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°4

Edad gestacional de las pacientes con Preclampsia grave atendidas por el servicio de ginec obstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: Tabla 4

Tabla N°5

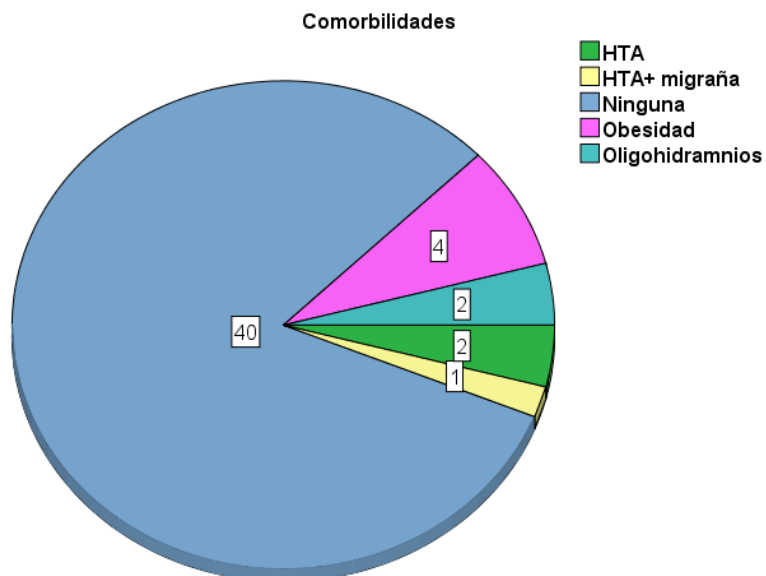
Comorbilidades de las pacientes con Preclampsia grave atendidas por el servicio de ginec obstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
HTA	2	4.1
HTA+ migraña	1	2.0
Ninguna	40	81.6
Obesidad	4	8.2
Oligohidramnios	2	4.1
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°5

Comorbilidades de las pacientes con Preclampsia grave atendidas por el servicio de ginec obstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: Tabla 5

Tabla N°6

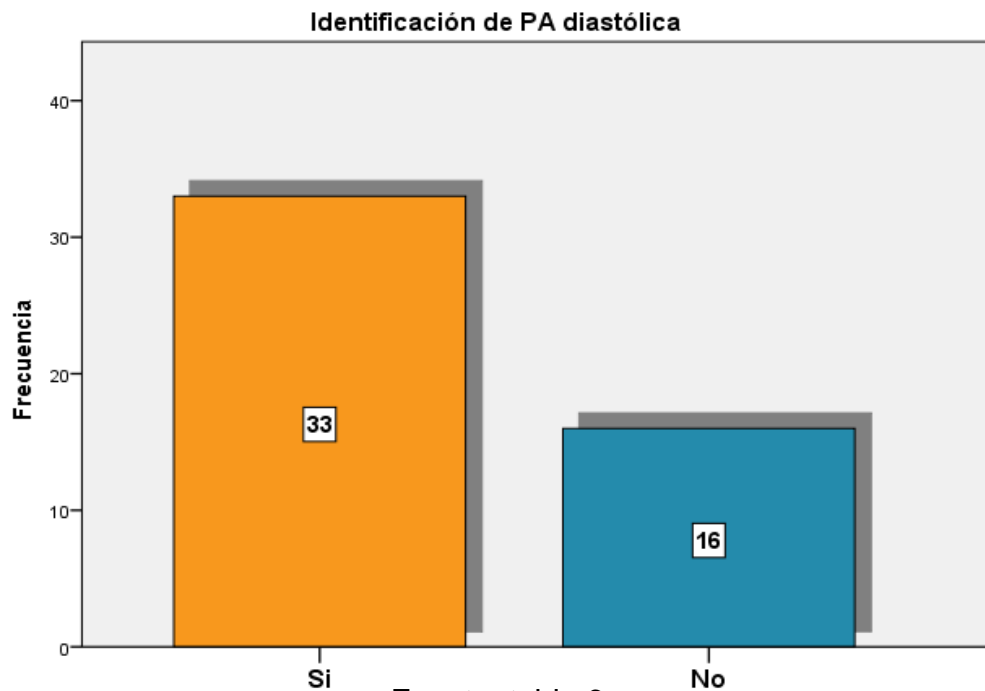
Identificación de Presión Diastólica  $\geq 110$  mmHg o Presión arterial media  $\geq 106$  mmHg en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Identificación de PA diastólica o PA media	Frecuencia	Porcentaje
Si	33	67.3
No	16	32.7
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Grafico N°6

Identificación de Presión Diastólica  $\geq 110$  mmHg o Presión arterial media  $\geq 106$  mmHg en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: tabla 6

Tabla N°7

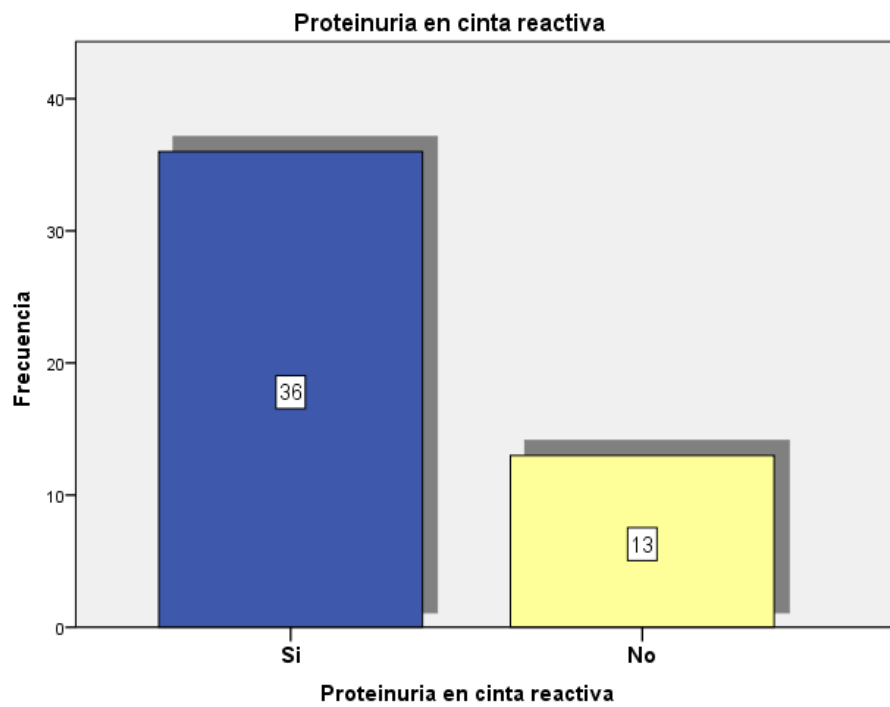
Identificación de Proteinuria en cinta reactiva en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Identificación de proteinuria en cinta reactiva	Frecuencia	Porcentaje
Si	36	73.5
No	13	26.5
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°7

Identificación de Proteinuria en cinta reactiva en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: Tabla 7

Tabla N°8

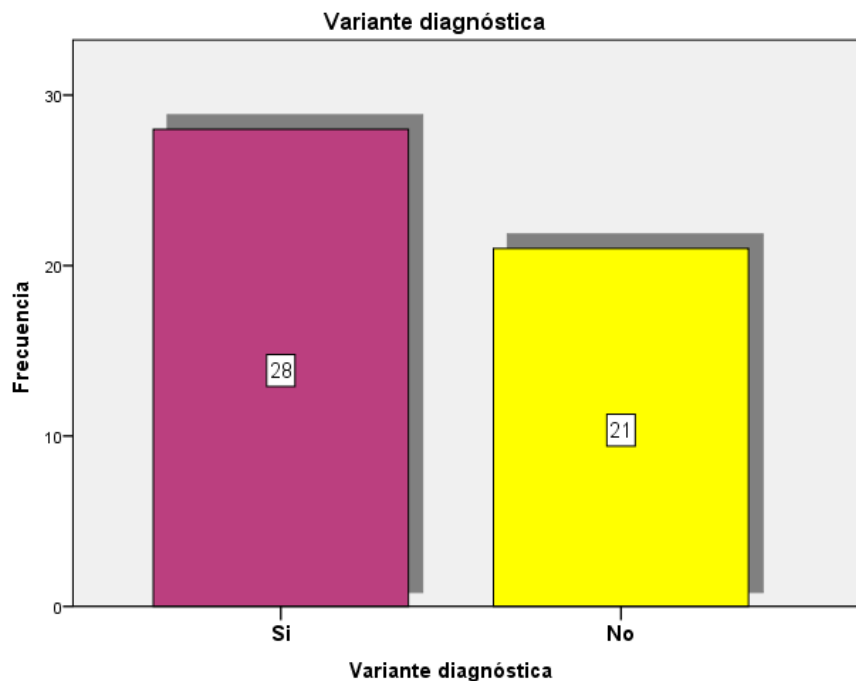
Variante diagnóstica (Presión diastólica >110 mmHg + proteinuria) en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Variante diagnóstica	Frecuencia	Porcentaje
Si	28	57.1
No	21	42.9
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°8

Variante diagnóstica (Presión diastólica >110 mmHg + proteinuria) en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: tabla 8



Tabla N°9

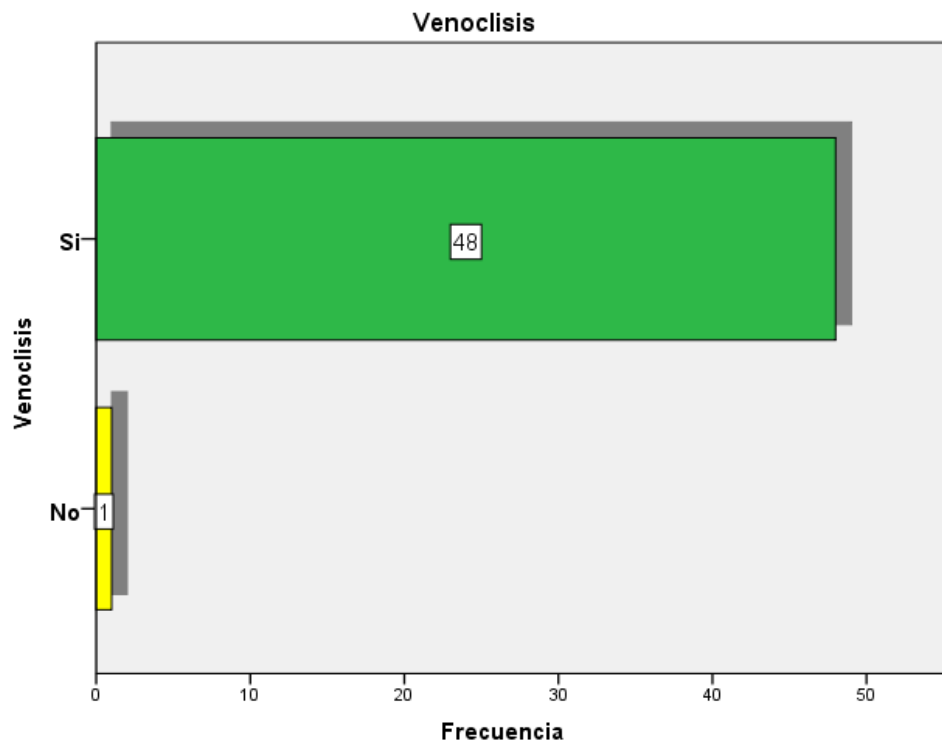
Venoclisis en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Venoclisis	Frecuencia	Porcentaje
Si	48	98.0
No	1	2.0
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°9

Venoclisis en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: tabla 9

Tabla N°10

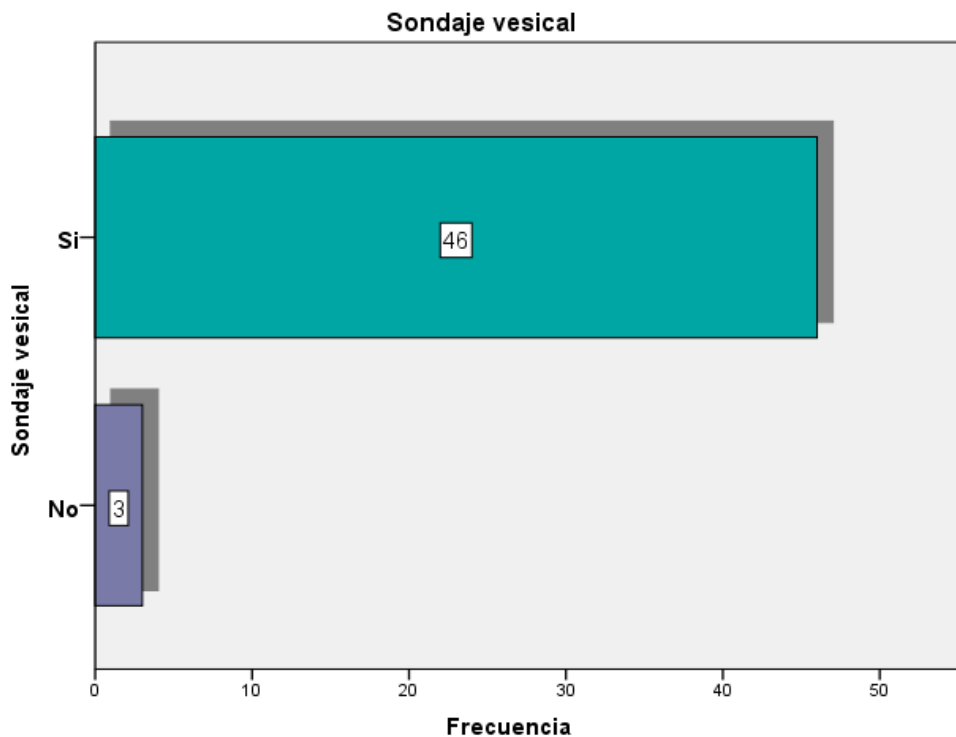
Sondaje vesical en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Sondaje vesical	Frecuencia	Porcentaje
Si	46	93.9
No	3	6.1
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°10

Sondaje vesical en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: Tabla 10

Tabla N°11

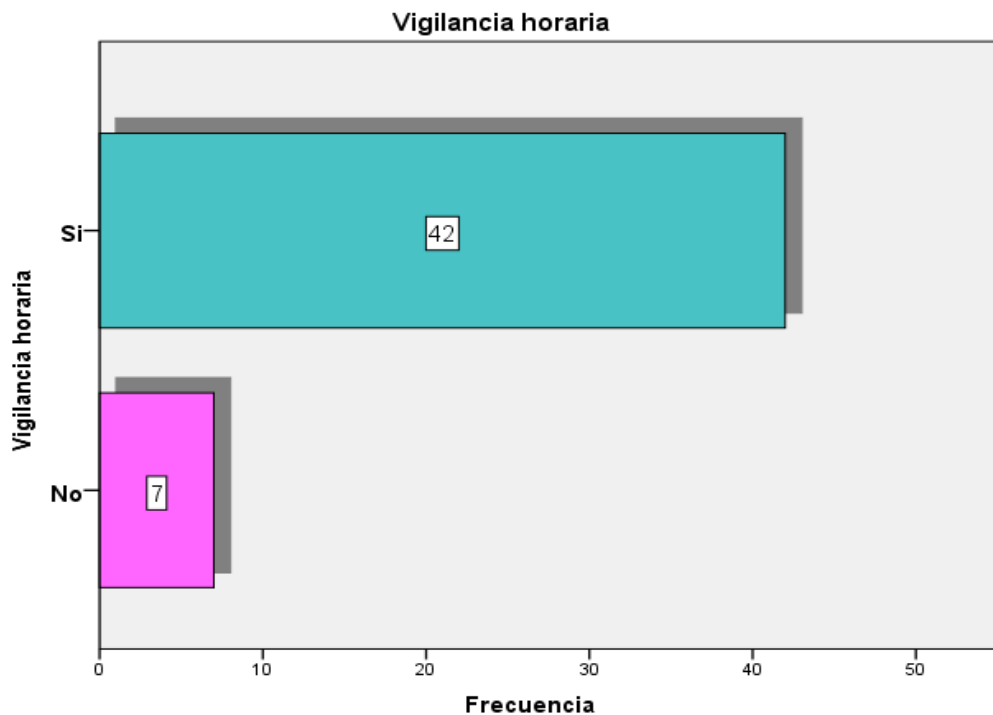
Vigilancia horaria en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginec obstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Vigilancia horaria	Frecuencia	Porcentaje
Si	42	85.7
No	7	14.3
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°11

Vigilancia horaria en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginec obstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: Tabla 11

Tabla N°12

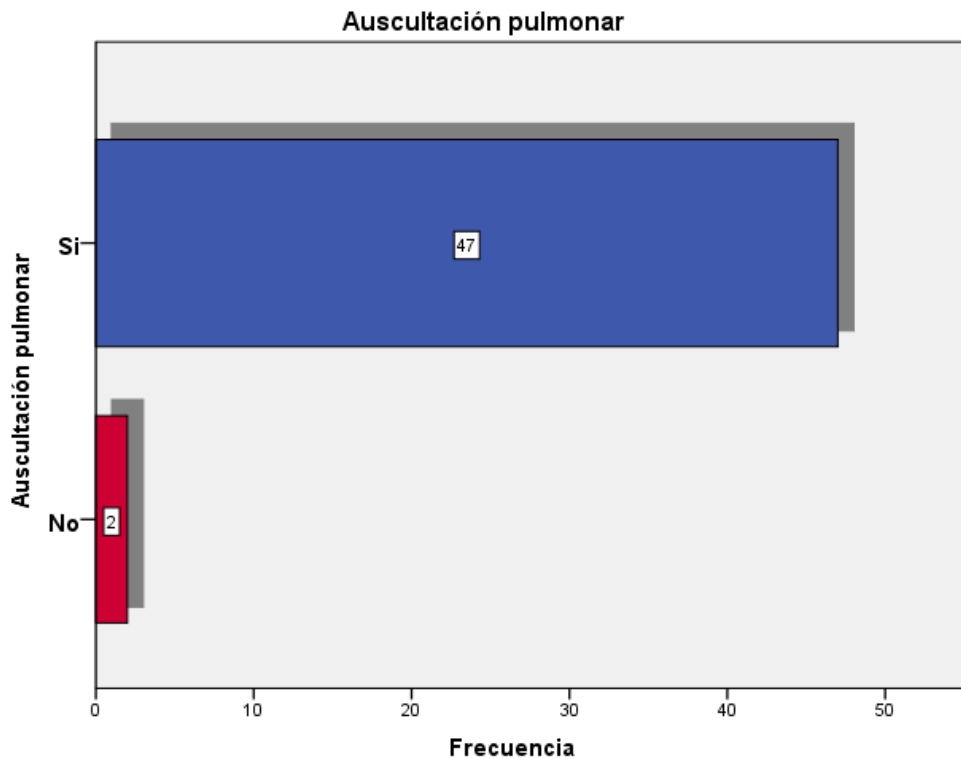
Auscultación pulmonar en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Auscultación pulmonar	Frecuencia	Porcentaje
Si	47	95.9
No	2	4.1
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°12

Auscultación pulmonar en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: Tabla 12

Tabla N°13

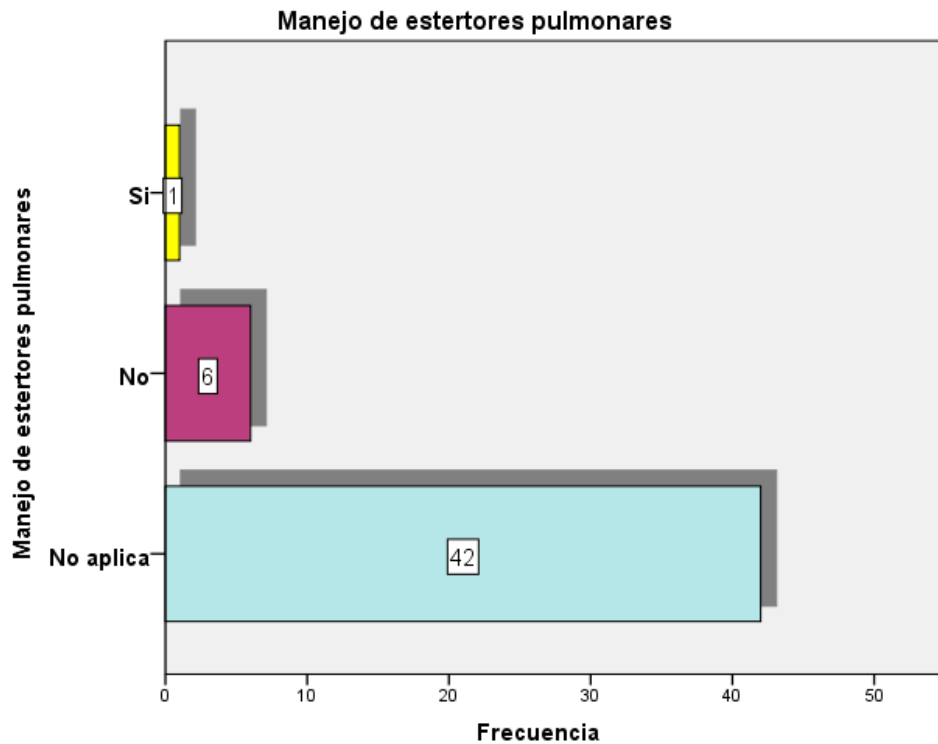
Manejo de estertores pulmonares en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Manejo de estertores pulmonares	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	2.0
No	6	12.2
No aplica	42	85.7
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°13

Manejo de estertores pulmonares en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: Tabla 13

Tabla N°14

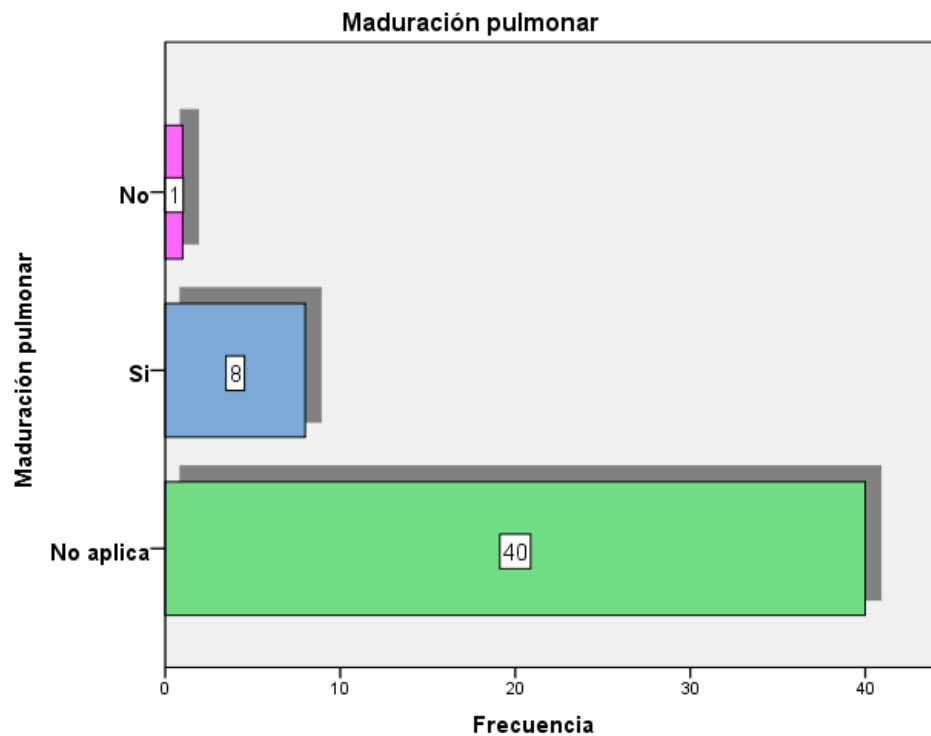
Maduración pulmonar en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Maduración pulmonar	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	16.3
No	1	2.0
No aplica	40	81.6
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°14

Maduración pulmonar en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: Tabla 14

Tabla N°15

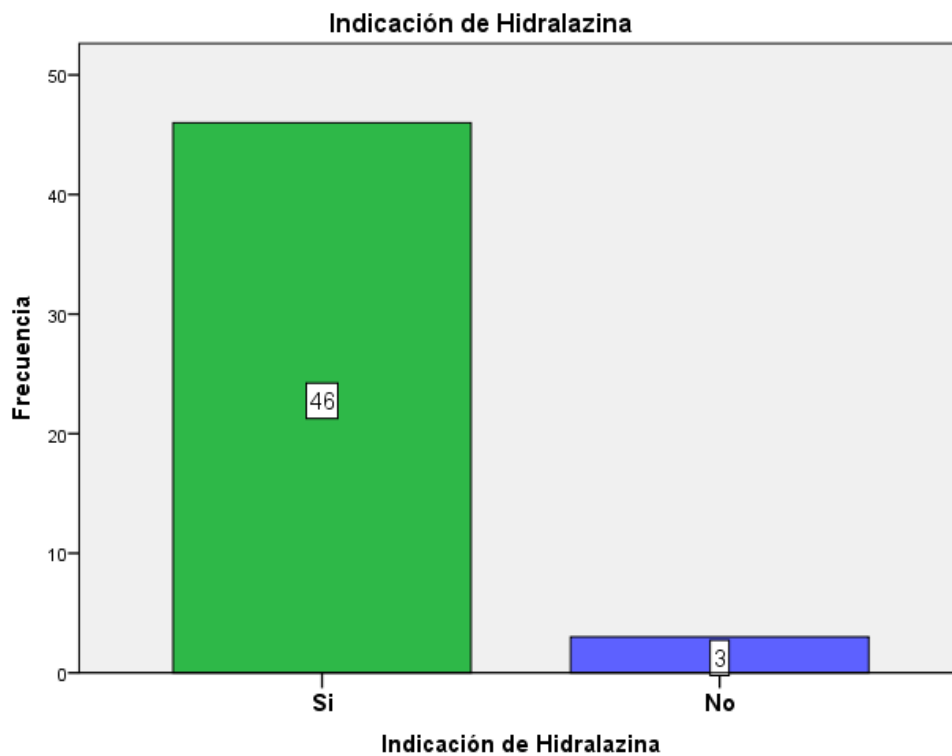
Indicación de Hidralazina en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Indicación de Hidralazina	Frecuencia	Porcentaje
Si	46	93.9
No	3	6.1
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°15

Indicación de Hidralazina en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: Tabla 15

Tabla N°16

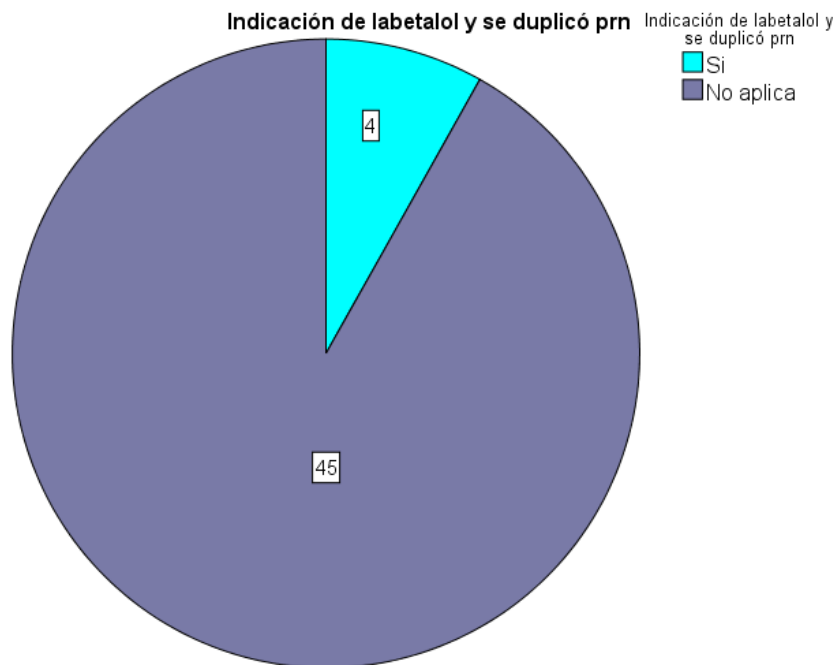
Indicación de Labetalol en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginec obstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Indicación de Labetalol y se duplicó PRN	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	8.2
No	0	0
No aplica	45	91.8
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°16

Indicación de Labetalol en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginec obstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: Tabla 16



Tabla N°17

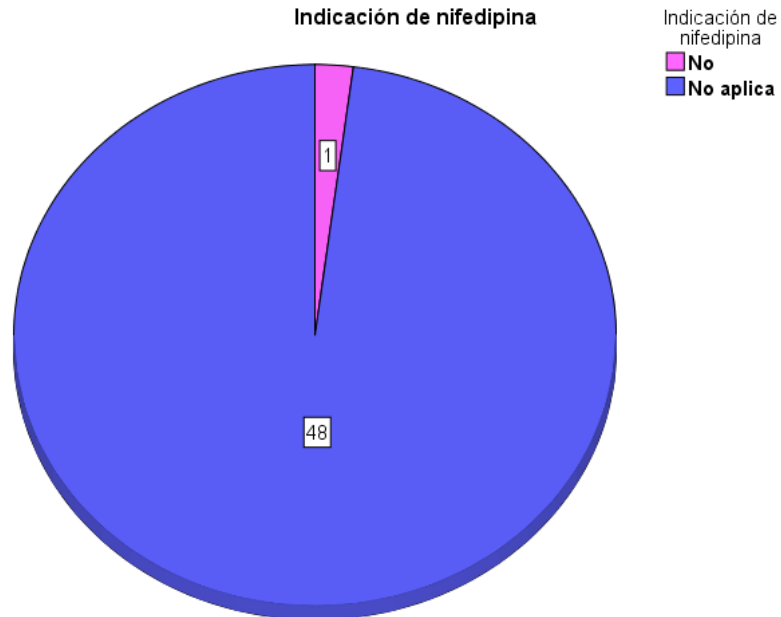
Indicación de Nifedipina en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Indicación de Nifedipina	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0
No	1	2.0
No aplica	48	98.0
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°17

Indicación de Nifedipina en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: Tabla 17

Tabla N°18

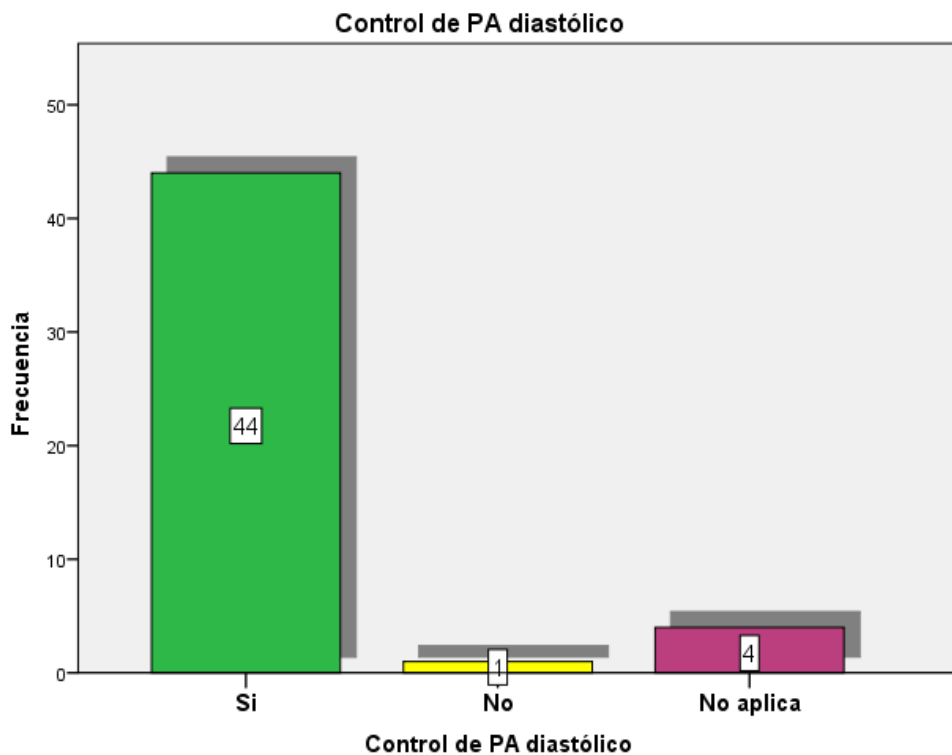
Control de P/A diastólica en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.

Control de PA diastólico	Frecuencia	Porcentaje
Si	44	89.8
No	1	2.0
No aplica	4	8.2
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°18

Control de P/A diastólica en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018.



Fuente: Tabla 18

Tabla N°19

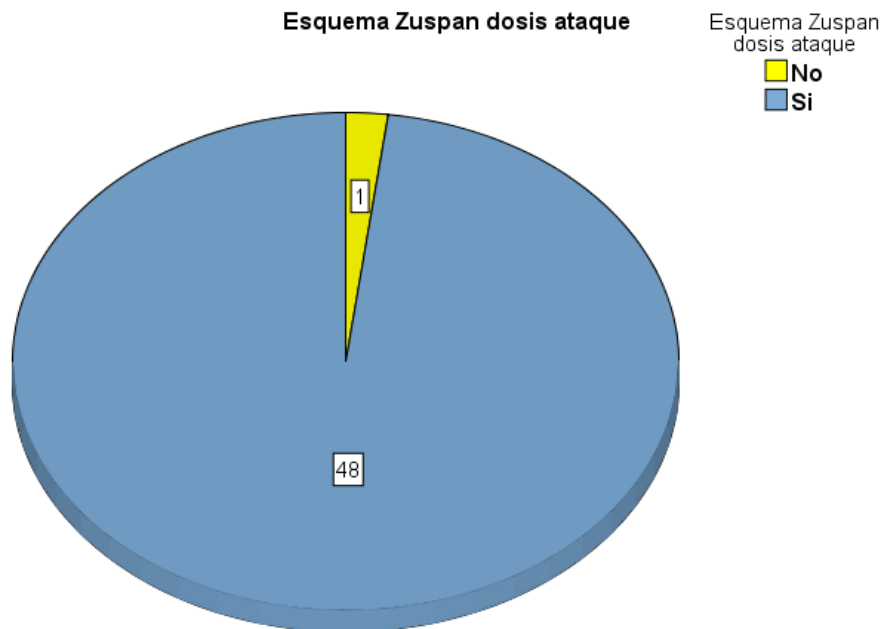
Esquema intravenoso de Zuspan (Dosis de ataque) en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018

Esquema Zuspan dosis de ataque	Frecuencia	Porcentaje
Si	48	98.0
No	1	2.0
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N° 19

Esquema intravenoso de Zuspan (Dosis de ataque) en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018



Fuente: Tabla 19

Tabla N°20

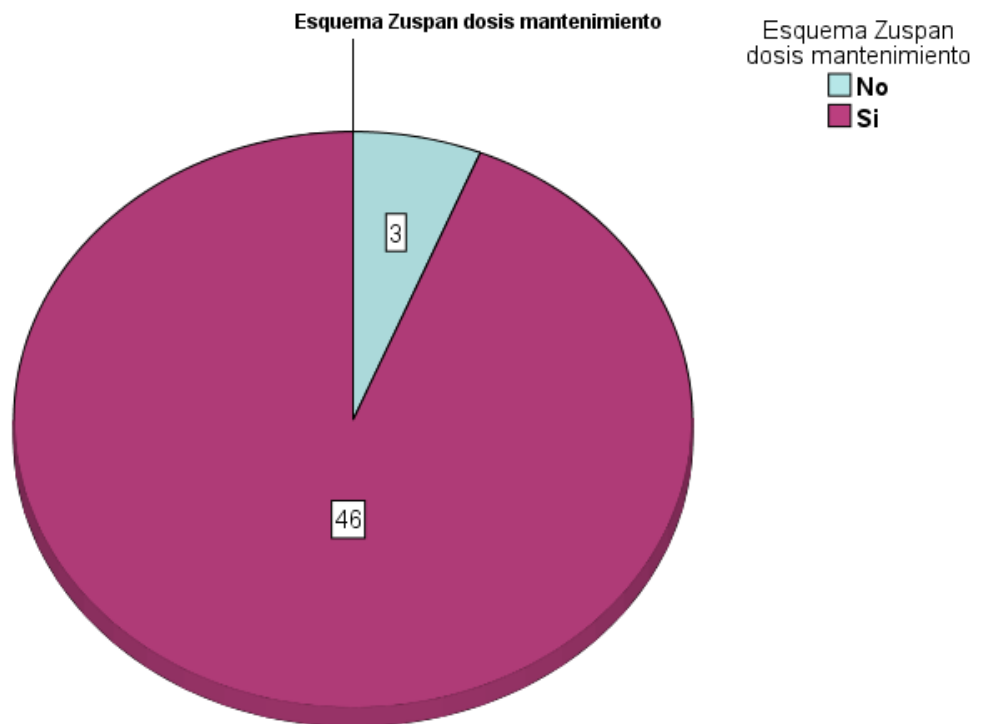
Esquema intravenoso de Zuspan (Dosis de mantenimiento) en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginec obstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018

Esquema Zuspan dosis de mantenimiento	Frecuencia	Porcentaje
Si	46	93.9
No	3	6.1
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°20

Esquema intravenoso de Zuspan (Dosis de mantenimiento) en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginec obstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018



Fuente: Tabla 20

Tabla N°21

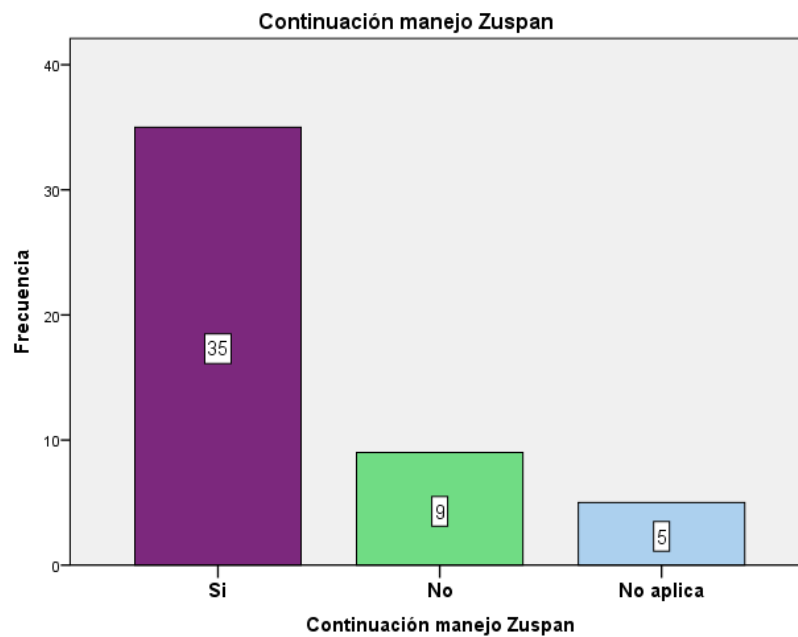
Continuación de la dosis de mantenimiento de sulfato de magnesio (Esquema Zuspan) en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginec obstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018

Continuación del esquema Zuspan	Frecuencia	Porcentaje
Si	35	71.4
No	9	18.4
No aplica	5	10.2
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°21

Continuación de la dosis de mantenimiento de sulfato de magnesio (Esquema Zuspan) en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginec obstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018



Fuente: Tabla 21

Tabla N°22

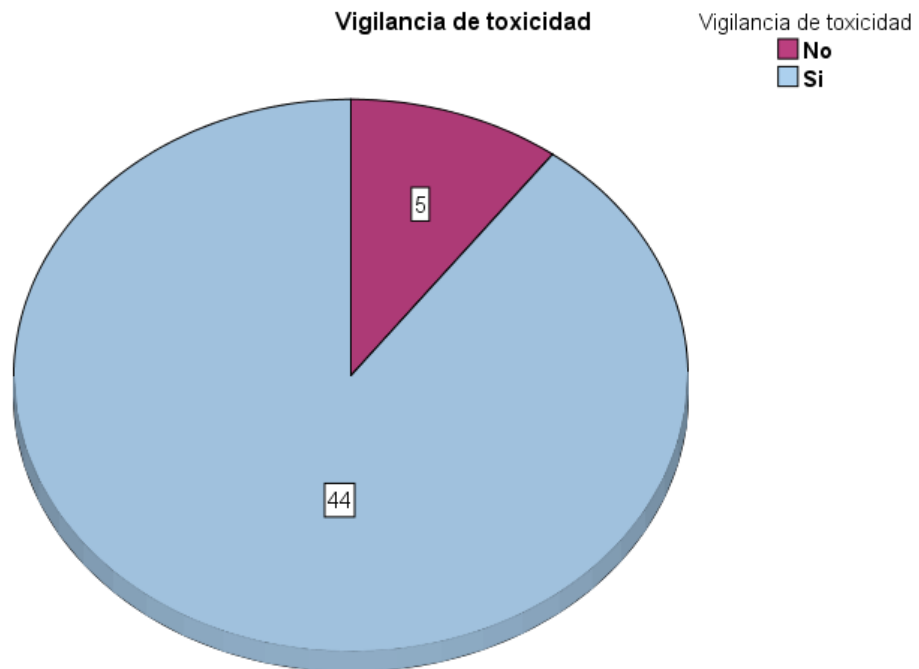
Vigilancia de signos de toxicidad en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018

Vigilancia de toxicidad	Frecuencia	Porcentaje
Si	44	89.8
No	5	10.2
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°22

Vigilancia de signos de toxicidad en las pacientes con Preclamsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018



Fuente: Tabla 22

Tabla N°23

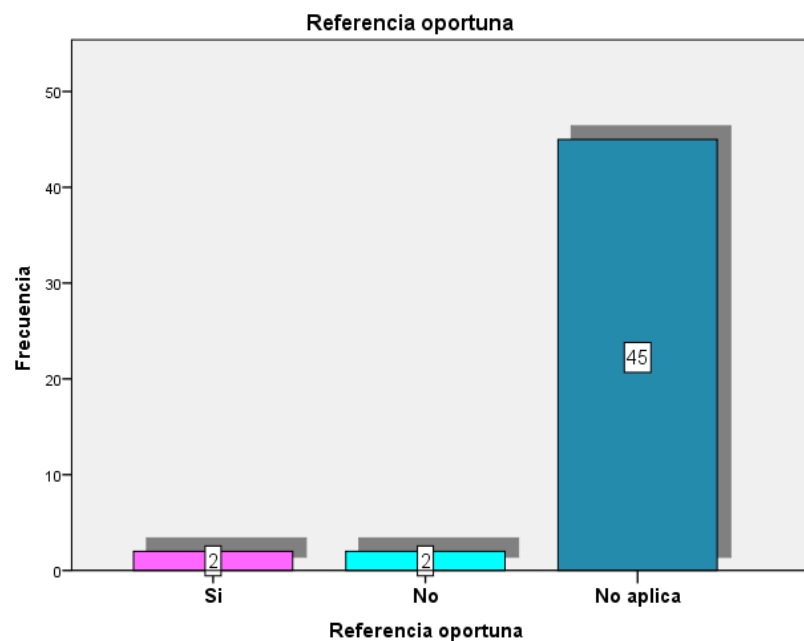
Referencia oportuna en las pacientes con Preclampsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018

Referencia oportuna	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	4.1
No	2	4.1
No aplica	45	91.8
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°23

Referencia oportuna en las pacientes con Preclampsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018



Fuente: Tabla 23

Tabla N°24

Nacimiento del bebé en las 24 h en las pacientes con Preclampsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018

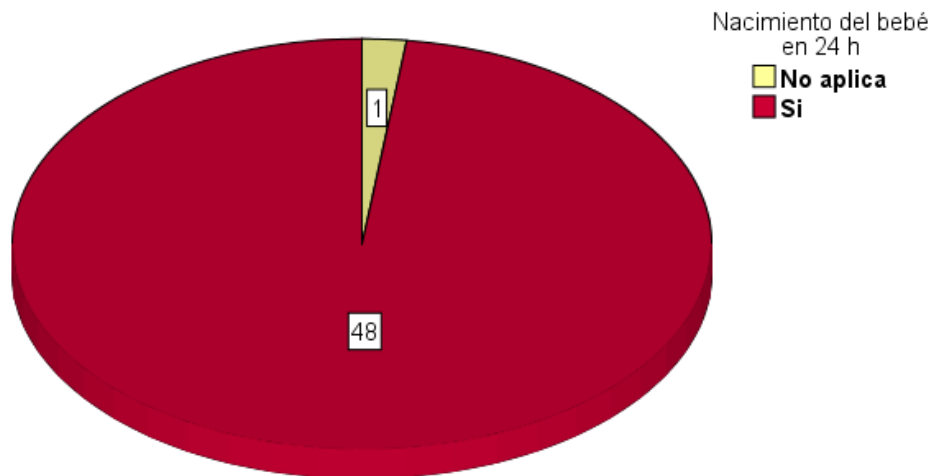
Nacimiento del bebé en las 24 h posteriores al inicio de los síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Si	48	98.0
No	0	0
No aplica	1	2.0
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Tabla N°24

Nacimiento del bebé en las 24 h en las pacientes con Preclampsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018

Nacimiento del bebé en 24 h



Fuente: Tabla 24



Tabla N°25

Nivel de cumplimiento del protocolo en las pacientes con Preclampsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018

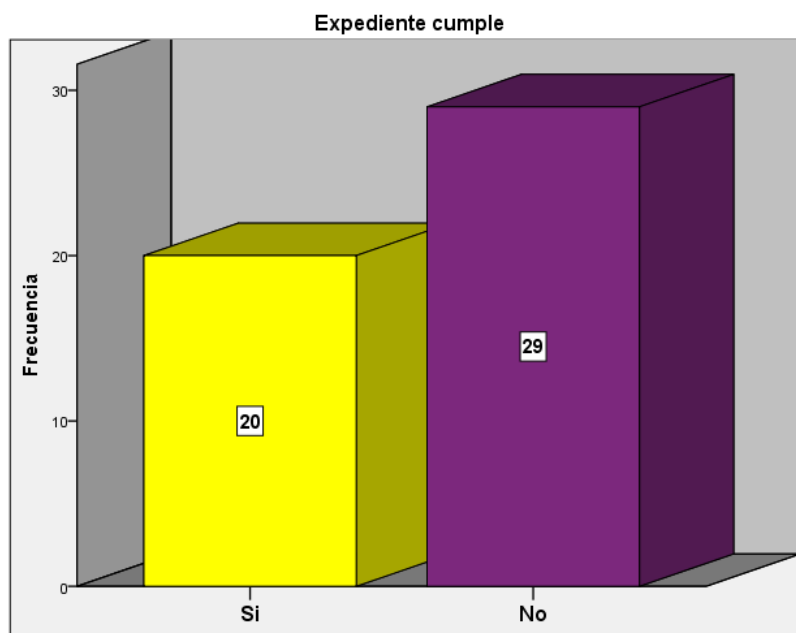
**Expediente cumple**

Expediente cumple	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	40.8
No	29	59.2
Total	49	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°25

Nivel de cumplimiento del protocolo en las pacientes con Preclampsia grave atendidas por el servicio de ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski de Boaco en el periodo comprendido de marzo 2017 a marzo 2018



Fuente: Tabla 25

## Anexo 4: Tablas y gráficos de los criterios agrupados según categorías del Instrumento de la Dirección de Calidad

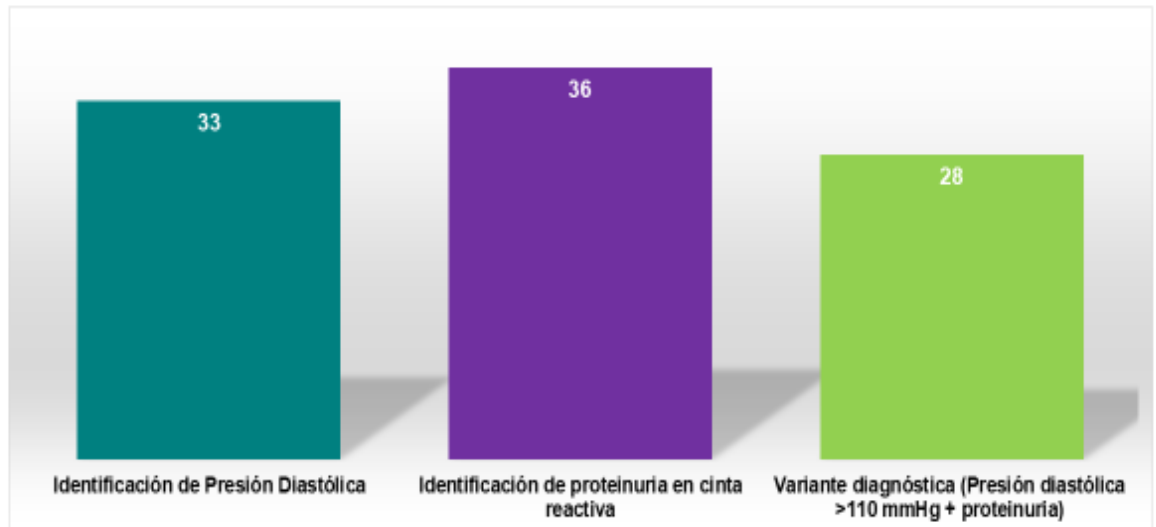
**Tabla A: Criterios de Diagnóstico de Preeclampsia grave**

Fuente: Expediente clínico

Criterios de Diagnóstico de Preeclampsia grave	Frecuencia	Porcentaje
Identificación de Presión Diastólica o PA media	33	67.3 %
Identificación de proteinuria en cinta reactiva	36	73.5 %
Variante diagnóstica (Presión diastólica >100 mmHg + proteinuria)	28	57.1 %

**Gráfico A: Criterios de Diagnóstico de Preeclampsia grave**

Fuente: Tabla A

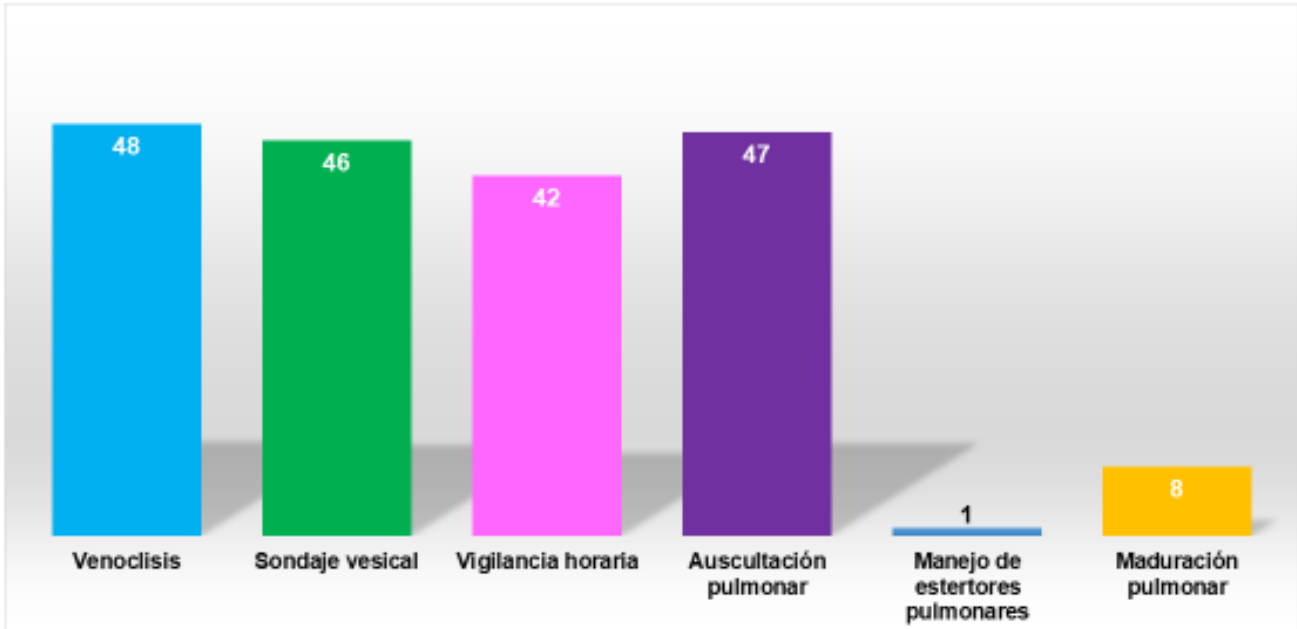


**Tabla B: Criterios de Medidas generales en Preeclampsia grave**

Criterios de Medidas generales en preeclampsia grave	Frecuencia	Porcentaje
Venoclisis	48	98.0 %
Sondaje vesical	46	93.9 %
Vigilancia horaria	42	85.7 %
Auscultación pulmonar	47	95.9 %
Manejo de estertores pulmonares	1	2.0 %
Maduración pulmonar	8	16.3 %

Fuente: Expediente clínico

**Tabla B: Criterios de Medidas generales en Preeclampsia grave**



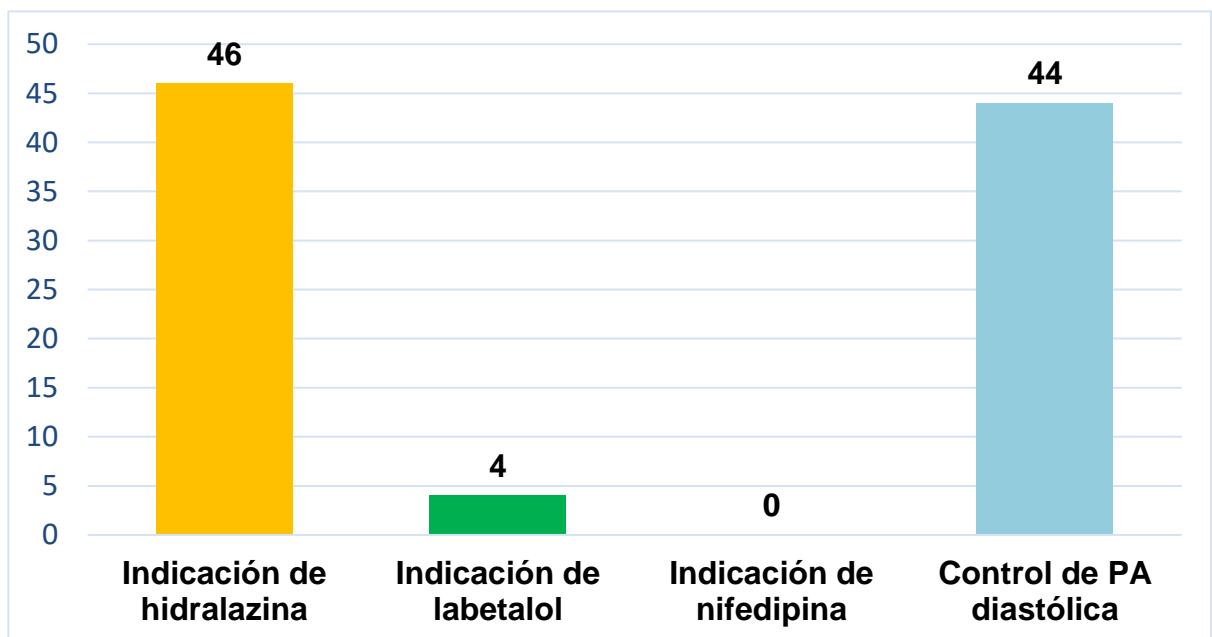
Fuente: Tabla B

**Tabla C: Criterios de uso de antihipertensivos en Preeclampsia grave si PAD  $\geq$  110 mmHg**

Criterios de Uso de antihipertensivos en Preeclampsia grave si PAD $\geq$ 110 mmHg	Frecuencia	Porcentaje
Indicación de hidralazina	46	93.9 %
Indicación de labetalol	4	8.2%
Indicación de nifedipina	0	0%
Control de PA diastólica	44	89.8%

Fuente: Expediente clínico

**Gráfico C: Criterios de uso de antihipertensivos en Preeclampsia grave si PAD  $\geq$  110 mmHg**



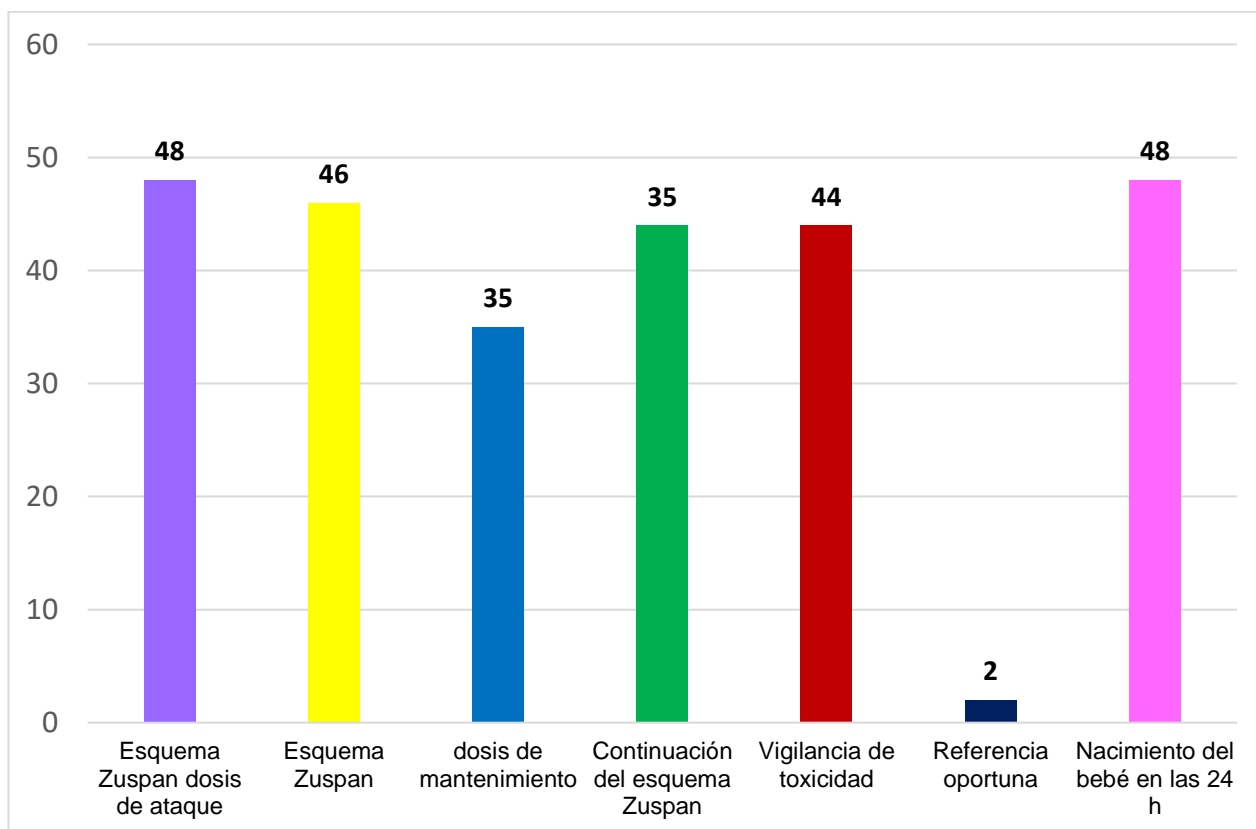
Fuente: Tabla C

**Tabla D: Criterios para la prevención de convulsiones en Preeclampsia grave**

Criterios para la prevención de convulsiones en Preeclampsia grave	Frecuencia	Porcentaje
Esquema Zuspan (dosis de ataque)	48	98.0%
Esquema Zuspan (dosis de mantenimiento)	46	93.9%
Continuación del esquema Zuspan	35	71.4%
Vigilancia de toxicidad	44	89.8%
Referencia oportuna	2	4.1%
Nacimiento del bebé en las 24 h	48	98.0%

Fuente: Expediente clínico

**Gráfico D: Criterios para la prevención de convulsiones en Preeclampsia grave**



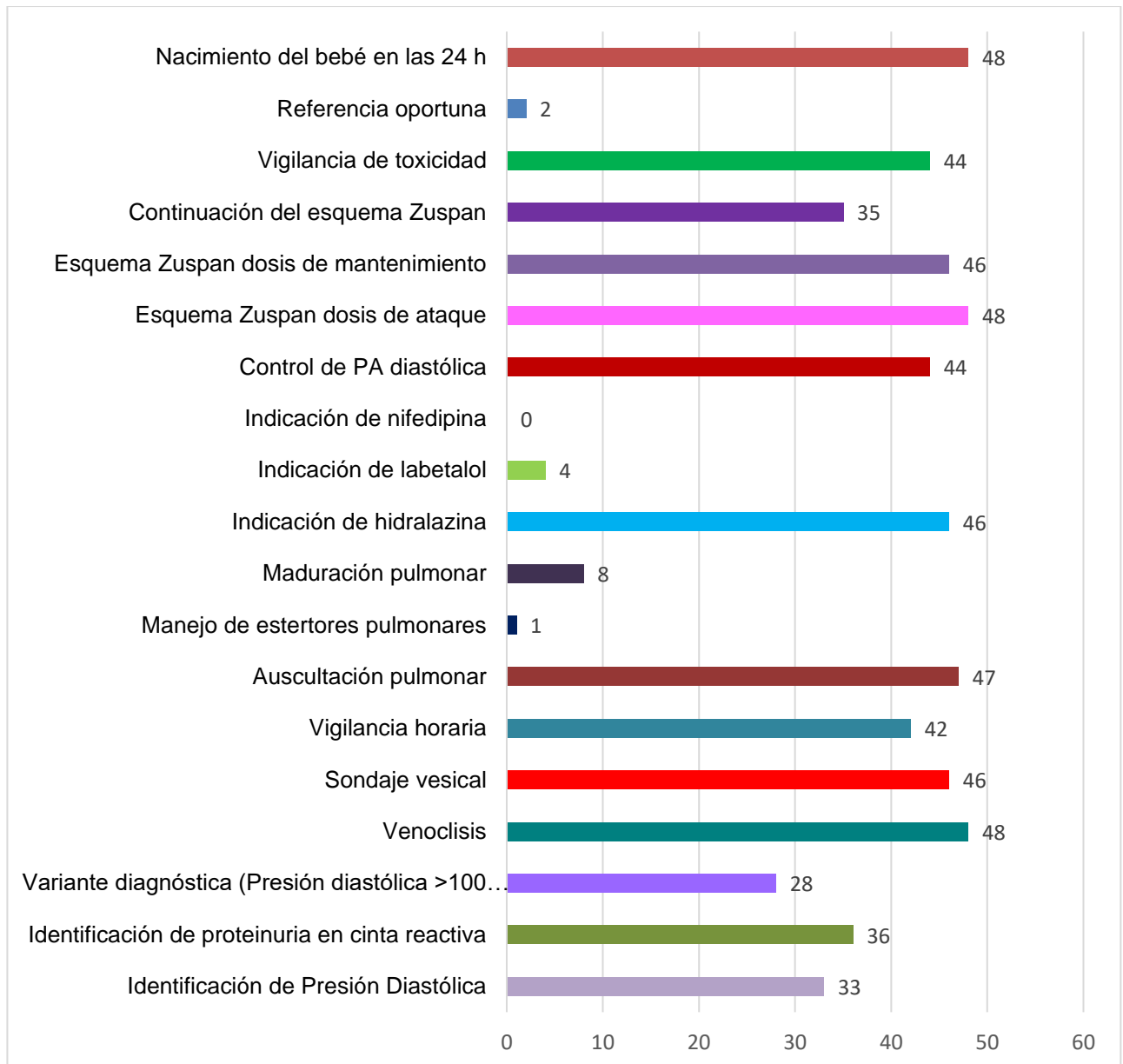
Fuente: Tabla D

**Tabla E: Frecuencia de criterios en el manejo de preeclampsia grave**

<b>Diagnóstico de Preeclampsia grave se basó en:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
1- Identificación de Presión Diastólica > 110 mm Hg ó PA Media > 126 mm Hg en 2 ocasiones con intervalo de 4 hrs. después de 20 Semanas de Gestación.	33	67.3 %
2 - Identificación de Proteinuria en cinta reactiva 3+ o más en 2 tomas consecutivas e intervalo de 4 hrs.	36	73.5 %
* Variante diagnóstica que correlaciona Criterios 1 y 2 es: Identificación de presión Diastólica > 110 en 2 ocasiones con intervalos de 4 hrs. Después de 20 semanas de gestación e identificación de proteinuria en cinta reactiva 3+ o más en 2 tomas consecutivas e intervalos de 4 hrs	28	57.1 %
<b>Medidas Generales:</b>		
3 -Canalizó con bránula 16 o de mayor calibre disponible e inició infusión de SSN o lactato Ringer a goteo apropiado para estabilización hemodinámica.	48	98.0 %
4 -Colocó sonda vesical para monitorear diuresis y proteinuria.	46	93.9 %
5 -Vigiló signos vitales, reflejos y frecuencia cardiaca fetal cada hora.	42	85.7 %
6 -Auscultó bases pulmonares en busca de estertores (causados por edema agudo de pulmón o insuficiencia cardiaca).	47	95.9 %
7 -Si encontró estertores en bases pulmonares, restringió líquidos y administró 40 mg IV de Furosemida de una sola vez. (Indicado en edema agudo de pulmón e insuficiencia cardiaca).	1	2.0 %
8 -Si embarazo era entre 26 SG a menos dde 35 SG, aplicó Dexametasona 6 mg IM c/12 hrs.	8	16.3 %
<b>Uso de Antihipertensivos en Preeclampsia Grave si PA Diastólica &gt; 110 mm Hg:</b>		
9 -Indicó Hidralazina 5 mg IV en bolo lento cada 15 mins, máximo 4 dosis, previa valoración de la PA.	46	93.9 %
10 -Si no había Hidralazina o respuesta fue inadecuada a la misma, indicó Labetalol 10 mg IV. Si respuesta fue inadecuada duplicó dosis cada 10 mins a 20 mg IV, 40 mg, hasta 80 mg.	4	8.2%
11 -En casos extremos indicó Nifedipina 10 mg PO cada 4 horas (nunca sublingual).	0	0%
12 -Mantuvo la PA Diastólica entre 90 y 99 mm Hg.	44	89.8%
<b>Prevención de las Convulsiones:</b>		
13 -Aplicó Dosis de Carga de Sulfato de Magnesio, Esquema Intravenoso Zuspan Sulfato de Magnesio al 10%, 4 g (4 amp) IV en 200 ml SSN, Ringer o DW5% a pasar en 5 a 15 mins.	48	98.0%
14 -Inició con Dosis de Mantenimiento: En infusión IV 1 g por hora así, para cada 8 hrs.: Sulfato de Magnesio al 10%, 8 g (8 amp) en 420 ml de SSN o Ringer o DW5% a 60 microgotas por min o 20 gotas por min.	46	93.9%
15 -Continuó el Sulfato de Magnesio al 10% en infusión IV hasta 24 horas después del parto / cesárea o la última convulsión, cualquiera sea el hecho que se produjo de último.	35	71.4%
16-Vigiló los Signos de Toxicidad del Sulfato de Magnesio: Frecuencia respiratoria < 13 por min., ausencia de reflejo patelar, oliguria < 30 ml por hora en las 4 horas previas.	44	89.8%
17 -Refirió oportunamente a mayor nivel de resolución.	2	4.1%
18- El nacimiento del bebé se produjo dentro de las 24 horas que siguieron a la aparición de los síntomas o de establecido el diagnóstico.	48	98.0%

Fuente: Expediente clínico

**Gráfico E: Frecuencia de criterios en el manejo de preeclampsia grave**



Fuente: Tabla E