

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN-LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA.

**EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL ROTOCOLO DE MANEJO DEL
SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL EN LOS HOSPITALES DE
JUIGALPA Y RIVAS EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DE ENERO A
DICIEMBRE DEL AÑO 2006.**

AUTOR:

**BR. RENE LUCIA ARAUZ JIMÉNEZ.
BR. BERTHA MARIA BARRANTES REYES.**

**TUTOR: DRA. NINOSKA DELGADO.
GINECO-OBSTETRA.**

**ASESOR: DR. GREGORIO MATUS.
MÁSTER EN SALUD PÚBLICA.**

HOSPITAL DE JUIGALPA Y RIVAS 2006

DEDICATORIA

- ☞ **A DIOS**, verdadero principio de todas las cosas.

- ☞ **A NUESTROS PADRES**, por brindarnos la oportunidad de realizar nuestras metas y aspiraciones.

- ☞ **A LOS PACIENTES**, por ser la razón principal de la medicina y de este estudio.

- ☞ **A NOSOTROS MISMOS**, por el esfuerzo y empeño para lograr la culminación de este trabajo.

AGRADECIMIENTO

- œ **A DIOS**, por guiarnos e instruirnos cada día de nuestras vidas.

- œ **A NUESTRA TUTORA**: Dra Ninoska Delgado, por su tiempo, dedicación y ayuda en la realización de este trabajo.

- œ **A NUESTRO ASESOR**: Dr Gregorio Matuz, quien de manera desinteresada aportó sus conocimientos para la culminación de este estudio.

- œ **A TODAS LAS PERSONAS** que de una o de otra manera hicieron posible la realización de la presente tesis.

ABREVIATURAS.

PA	Presión Arterial
TA	Tensión Arterial
SHG	Síndrome Hipertensivo Gestacional
HIE	Hipertensión Inducida por el Embarazo
HTA	Hipertensión Arterial
HTAC	Hipertensión Arterial Crónica
TAD	Tensión Arterial Diastólica
TAS	Tensión Arterial Sistólica
TAM	Tensión Arterial Media
SG	Semanas de Gestación
TGO	Transaminasa Oxalacética
TGP	Transaminasa Pirúvica
LDH	Deshidrogenasa Láctica
mmHg	Milímetros de Mercurio
HBCR	Hospital Bertha Calderón Roque
HRSJ	Hospital Regional de Santiago
HEODRA	Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales.
ARO	Alto Riesgo Obstétrico
IRA	Insuficiencia Renal Aguda
HELLP	Hemólisis, aumento de enzimas hepáticas y plaquetopenia
RCIU	Retardo del Crecimiento Intrauterino
SO ₄ Mg	Sulfato de Magnesio
OMS	Organización Mundial de la Salud
MINSA	Ministerio de Salud de Nicaragua
ACOG	Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos
EVHC	Enfermedad Vasculat Hipertensiva Crónica
CPN	Control Prenatal
FCF	Frecuencia Cardíaca Fetal
SSN	Solución Salina Normal
Dw5%	Dextrosa al 5%
VFG	Velocidad de filtración glomerular (mide la función renal)
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
p.o	Por vía oral
NPO	Nada por vía oral
UCI	Unidad de cuidados intensivos
S/V	Signos vitales
R/N	Recién nacido

OPINIÓN DEL TUTOR:

El síndrome hipertensivo gestacional, ocupa el tercer lugar como causa de muerte materna a nivel nacional, de ello deriva la importancia del presente estudio que evalúa la aplicación de las normas y protocolo en el manejo de las pacientes con síndrome hipertensivo gestacional, en dos centros de segundo nivel de atención ubicados en regiones en las que prevalecen altas tasas de mortalidad materna.

Este trabajo constituye una pieza fundamental en el proceso de mejoría de la calidad de atención de las mujeres gestantes, debido a que cualquier decisión que se tome en el abordaje de una mujer embarazada resulta determinante para la salud materna y fetal.

Estoy plenamente satisfecha, ya que las expectativas propuestas en la investigación fueron cumplidas plenamente. Sin embargo, me ha provocado especial preocupación los resultados que muestran que en ambos centros estudiados el cumplimiento de las normas de atención fue reducido, por lo que hay que promover capacitación constante de las normas y protocolos a todo el personal involucrado en la atención de las pacientes, con el fin de reducir las complicaciones derivadas de una atención inadecuada.

**Dra. Ninoska Delgado.
Ginecoobstetra**

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Resumen:

Se realizó un estudio de tipo descriptivo retrospectivo y de corte transversal, cuyo objetivo es la Evaluación del Protocolo de Manejo del Síndrome Hipertensivo Gestacional en los hospitales de Juigalpa y Rivas en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del año 2006.

Se seleccionó una muestra de tipo aleatoria simple de 172 pacientes en el hospital de Juigalpa y 121 en el hospital de Rivas que ingresaron con hipertensión gestacional durante su embarazo y puerperio.

Los resultados obtenidos se procesaron en el programa estadístico SPSS 12.0 y luego se expresaron en tablas y gráficos. Los principales resultados fueron: Entre las características sociodemográficas prevaleció el grupo etáreo entre 20-29 años de edad, Primigestas, de procedencia rural y estado civil unión estable, con más de 4 controles prenatales.

El diagnóstico más frecuente fue la Preclampsia Severa, seguido de la Preclampsia Leve, en la mayoría de los casos se utilizó como criterio la hipertensión para definir el diagnóstico.

Se concluyó que el Protocolo de Manejo se cumplió en un número reducido de los casos, la complicación materna más frecuente fue el desprendimiento de placenta Normoinserta y trabajo de parto detenido y de las complicaciones fetales el sufrimiento fetal agudo. La vía de finalización del embarazo la más frecuente fue la cesárea.

Se recomendó la presentación de este trabajo en los hospitales involucrados, la divulgación y monitorización del cumplimiento del protocolo, disponibilidad de recursos y la promoción de estudios con el mismo diseño en otras regiones del país.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

INDICE

I.	INTRODUCCION	1
II.	ANTECEDENTES	3
III.	JUSTIFICACIÓN	6
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
III.	OBJETIVOS	8
V.	MARCO TEÓRICO	9
VI.	DISEÑO METODOLOGICO	31
VII.	RESULTADOS	36
VIII.	DISCUSION DE LOS RESULTADOS	52
IX.	CONCLUSIONES	57
X.	RECOMENDACIONES	58
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	59
XII.	ANEXOS	64

INTRODUCCIÓN

Los trastornos hipertensivos son en conjunto la complicación más común durante la gestación, contribuyentes fundamentales de la morbilidad grave y la morbimortalidad perinatal. Es la tercera causa de muerte en los Estados Unidos y se encuentra entre las primeras causas de mortalidad en países en vías de desarrollo como el nuestro. (1,2,3)

Existe controversia en cuanto a la definición y su etiología es aún desconocida, se han sugerido varias clasificaciones sin embargo la mayoría coincide en: hipertensión inducida por el embarazo (preclampsia, eclampsia), hipertensión con preclampsia sobreagregada e hipertensión arterial transitoria. (4,5,6)

La incidencia de hipertensión en el embarazo es muy variable en diferentes localizaciones geográficas. En la población general se estima una incidencia de Hipertensión Gestacional del 4-8 % y una prevalencia de entre el 7-10% de los embarazos. La incidencia de la Preclampsia es del 1 al 2 %, aunque al estudiar muestras hospitalarias se eleva a un 5-10%. El 5% de las embarazadas con Preclampsia desarrollan episodios convulsivos que definen la situación de eclampsia con una incidencia global que varía entre un 0.01% y el 1.2% de los embarazos. (7,8)

Según datos del Ministerio de Salud (MINSA) para el año 2000, hubo 3.980 casos, con un total de 5 defunciones (0.125%). (9)

Varias organizaciones han intentado definir criterios para el diagnóstico del Síndrome Hipertensivo Gestacional, sin embargo continúan ofreciendo numerosas incógnitas derivadas de la ausencia de estudios epidemiológicos que hayan incluido grupos control y diagnóstico con soporte histológico. La definición de las diversas formas de Hipertensión Arterial está basada en criterios clínicos y dada la relativa similitud de los criterios, es verosímil que en una cierta proporción de los casos se cometan errores diagnósticos. Esta circunstancia es sobre todo posible en la HTA de las multíparas y en las situaciones etiquetadas como Preclampsia leve. (10)

ANTECEDENTES

El síndrome hipertensivo gestacional ha sido estudiado en múltiples ocasiones tanto a nivel mundial como a nivel nacional.

La revista *the lancet* en el año 2002 publicó los resultados del estudio magpie realizado en 175 hospitales, de 33 países; este fue un estudio randomizado de casos y controles el que comparó el sulfato de magnesio versus placebo, y concluyó que el sulfato de magnesio reduce en un 58% el riesgo de desarrollar eclampsia principalmente en aquellas pacientes con eclampsia inminente con un rr de 0.26. (11)

Oddendal y col. (1990), valoraron el tratamiento expectante en 129 mujeres con Preeclampsia grave antes de las 34 semanas de gestación (SG). El tratamiento consistió en reposo en cama, Sulfato de Magnesio y cualesquiera de varios antihipertensivos; el tiempo entre el ingreso hospitalario y el nacimiento fue un promedio de 11 días; la tasa de mortalidad perinatal global fue del 22.3% y la mortalidad fue proporcional para la edad gestacional al nacer. (12)

Visser y col. (1994), compararon el tratamiento expectante de la Preeclampsia grave en embarazos de 25 a 35 semanas de gestación. En el grupo de estudio se utilizó vigilancia hemodinámica cruenta, reposo en cama, uso ocasional de diazepam, antihipertensores para mantener la presión arterial diastólica <100 mmHg. El tratamiento en el grupo testigo incluyó reposo en cama, dieta baja en sodio, fenobarbital, sulfato de magnesio (SO₄Mg) y antihipertensores para mantener la presión arterial diastólica <100 mmHg. El tiempo transcurrido desde el ingreso hasta el nacimiento fue en promedio de 10 días en el grupo de estudio y de 11 días en el testigo; la mortalidad perinatal fue de 7% y 14% respectivamente. (13)

Sibai y col. (1994), estudiaron 95 pacientes, de las que 46 se distribuyeron de manera aleatoria para tratamiento intensivo (administración de corticoides seguido de interrupción del embarazo a las 48 horas); y 49 para el tratamiento expectante (administración de

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

corticoides seguido de interrupción del embarazo por indicaciones maternas o fetales específicas). En la distribución aleatoria todos los sujetos tenían edades gestacionales entre 28-32 semanas y Preeclampsia grave. En las tratadas de forma expectante no hubo aumento de las complicaciones maternas, pero sí una prolongación estadística significativa del embarazo (en promedio 15.4 días), menor estancia en la unidad de cuidados intensivos neonatales (20.2 días en comparación con 36.6) y menor incidencia del síndrome de insuficiencia respiratoria (22.4 en contraposición con 50%); las indicaciones específicas para el nacimiento fueron alteración del estado materno, ruptura de membranas, hemorragia transvaginal, trabajo de parto pretérmino, solicitud materna y alcance de las 34 semanas de gestación. (14)

En Nicaragua existe un creciente interés por esta patología debido a sus serias implicaciones en la salud materno-fetal. Esta preocupación ha motivado a varios investigadores del campo de la salud, a analizar la efectividad de los tratamientos empleados.

Caldera y Cantarero, en su estudio sobre el Abordaje Terapéutico del Síndrome Hipertensivo Gestacional en el Hospital Fernando Vélez Paiz, durante el año 1999; encontraron que el tratamiento antihipertensivo de elección fue la Hidralazina en el 78%; mientras en 31.3% no se utilizó ningún antihipertensivo. Como anticonvulsivante el más utilizado fue el SO_4Mg . Además encontraron que en el 79.7% de los casos la vía de finalización del embarazo fue la vaginal. (15)

Altamirano, Delgadillo y García, en su estudio sobre el Tratamiento del Síndrome Hipertensivo Gestacional en el Hospital Bertha Calderón (HBCR) y en el Hospital Regional de Santiago (HRSJ), en el año 2000. Encontraron: en ambos hospitales no existe la tendencia en el uso del Fenobarbital; en el Hospital Regional se usa Sulfato de Magnesio (SO_4Mg) a dosis de 14 - 16 gr. para 24 hr. en un 76.6% de casos. El esquema antihipertensivo Aldomet + Hidralazina fue más utilizado en el HBCR (41.5%), mientras en el HRSJ la Hidralazina fue más utilizada con 62.2%. En el HBCR en pacientes con Preeclampsia severa la mayoría de embarazos terminaron por vía vaginal (56.6%), mientras

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

en el HRSJ predominaron las cesáreas con el 59.3%. La mortalidad perinatal estuvo más relacionada con la prematurez que con el bajo peso al nacer. (16)

Santamaría, en el 2003 realizó un estudio sobre la aplicación del protocolo de manejo del síndrome hipertensivo gestacional, en el Hospital Fernando Vélez Paiz, incluyó a un total de 206 pacientes y encontró: de los diagnósticos realizados el 54.8% correspondían a hipertensión transitoria, en un 43.7% de casos los criterios utilizados fueron edema + hipertensión + proteinuria, en el tratamiento farmacológico se cumplió con Hidralazina intravenosa en el 98.4% de los casos. (17)

Trujillo, en 2004, realizó un estudio en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales (HEODRA) sobre el manejo de 142 pacientes con Preeclampsia, encontró que: el 72% presentaron Preeclampsia leve, solo en un 29.4% de los casos se prescribió Hidralazina y el 59.8 % de embarazos culminó por vía vaginal. En este trabajo se recomienda: Establecer coordinación más estrecha con la atención primaria para el manejo de esta patología y protocolizar en el servicio de ARO II el manejo adecuado, oportuno y uniforme de las pacientes preeclámpticas. (18)

Cabe destacar que, aunque existe una preocupación sobre la hipertensión gestacional en Nicaragua, existen pocos estudios en los que se valore la exactitud en el diagnóstico y el cumplimiento de las normas de manejo establecidas en el protocolo de atención.

JUSTIFICACIÓN

La mortalidad materna y perinatal es uno de los principales problemas de salud pública en Nicaragua. En el ámbito nacional el Síndrome Hipertensivo Gestacional ocupa el tercer lugar entre las causas de muertes maternas, y es un importante factor que contribuye con la morbi-mortalidad perinatal.

La incidencia de esta patología varía de un país a otro y dentro de un mismo país, variaciones que van desde 0.1% al 31.4% según la organización mundial de la salud (oms). esta gran variabilidad de la incidencia está relacionada con serias deficiencias en los registros de morbi-mortalidad, debido probablemente a las diferencias en las definiciones empleadas y con la calidad de la atención médica en los diferentes centros de atención. por lo que, para disminuir las complicaciones de esta patología es necesario un trabajo coordinado entre las diferentes instituciones, por medio de la aplicación adecuada de los protocolos de manejos establecidos. esto con el objetivo de unificar criterios diagnósticos y terapéuticos; ya que la falta de apreciación correcta de la gravedad del cuadro clínico y la tardanza tanto en la hospitalización como en la interrupción del embarazo, son factores fundamentales que contribuyen al aumento de la mortalidad materna y perinatal.

Con el presente estudio se pretende evaluar la correcta aplicación de criterios diagnósticos y terapéuticos según el protocolo de manejo establecido por el MINSA, fortaleciendo de esta manera la atención de esta patología en nuestro país.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cada año en Nicaragua el síndrome hipertensivo gestacional cobra la vida de decenas de mujeres y niños. Esto motivó al MINSA a elaborar normativas para facilitar la atención oportuna de esta enfermedad. Y es sólo garantizando el cumplimiento de estas normativas, que lograremos elevar la calidad de la atención que se ofrece a las gestantes con síndrome hipertensivo, con el propósito de reducir los lamentables efectos que esta enfermedad tiene sobre la salud materno-infantil. Por esto nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Cuál es el cumplimiento del protocolo para el manejo del Síndrome Hipertensivo Gestacional en las embarazadas atendidas en las salas de Alto Riesgo Obstétrico y Puerperio de los Hospitales de Juigalpa y Rivas en el período comprendido de Enero a Diciembre del año 2006?

OBJETIVOS

General:

Evaluar la aplicación del protocolo de manejo del Síndrome Hipertensivo Gestacional (SHG) en las pacientes hospitalizadas en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico y Puerperio en los hospitales de Juigalpa y Rivas, en el período comprendido de Enero a Diciembre del año 2006.

Objetivos específicos

- Describir las características demográficas y obstétricas de las pacientes en estudio.
- Conocer la aplicación de criterios clínicos y de laboratorio en el diagnóstico del Síndrome Hipertensivo Gestacional (SHG).
- Describir la aplicación de criterios terapéuticos en el abordaje obstétrico según el protocolo de atención.
- Comparar la aplicación del protocolo de atención entre los hospitales de Juigalpa y Rivas.
- Identificar las principales complicaciones de SHG en los hospitales objetos de estudio.

Marco Teórico

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

PREÁMBULO:

Se conoce como preeclampsia a un síndrome de aparición exclusiva durante la gestación humana con manifestaciones clínicas generalmente después de la vigésima semana, y caracterizado por hipertensión, proteinuria y edema. (19,20,21,22)

Podemos definir la preeclampsia como un síndrome caracterizado por una endovasculitis cuyo efecto en determinados órganos precisa las características individuales, y que afecta la resistencia vascular periférica, la función renal y hepática, el metabolismo cerebral y la coagulación sanguínea. (23)

El edema se presenta en diferentes magnitudes en el 80% de los embarazos, y por ello ha sido considerado más como un fenómeno inherente al mismo, que como elemento importante de la patología hipertensiva. En cambio la hipertensión y la proteinuria son signos de indiscutible valor pronóstico en relación con el resultado materno y perinatal. (22,23)

Se han hecho algunos estudios que describen los cambios de la presión arterial durante todo el embarazo y se acepta de una forma general que la presión arterial comienza a disminuir a finales del primer trimestre, alcanza su nivel mínimo en el segundo trimestre y aumenta de nuevo al comenzar el tercero, para alcanzar su punto máximo al término del embarazo. (19)

Es importante señalar que las tensiones diastólicas que excedan de 75 mm Hg en el segundo trimestre y 85 mm Hg en el tercer trimestre requieren una observación cuidadosa. (20, 21).

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DEL SINDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL:

Son muchos los factores de riesgo que han sido relacionados con la aparición de trastornos hipertensivos de la gestación. Esta es una breve descripción de los más frecuentemente asociados con la enfermedad. (24)

Edad materna. En las mujeres más jóvenes y en las adolescentes es más frecuente la aparición de hipertensión proteinúrica gestacional y de eclampsia. En cambio, en las mujeres mayores de 30 años es más frecuente la hipertensión crónica. (24)

Paridad. La hipertensión proteinúrica gestacional (preeclampsia-eclampsia) es casi privativa de las primigrávidas de todas las edades. (24)

Antecedentes familiares. La incidencia es mayor en las hijas y nietas de mujeres que han presentado esta entidad en sus embarazos. (24)

Bajo nivel socioeconómico. Debido posiblemente a una menor frecuencia y oportunidad de control prenatal. (24)

Embarazo múltiple. La incidencia de hipertensión proteinúrica es 5 veces mayor en embarazo gemelar. (24)

Patología asociada. Entidades como mola hidatiforme, diabetes mellitus y polihidramnios, aumenta el riesgo de preeclampsia. (24)

Factores ambientales y climáticos. El riesgo es mayor en las madres que viven a más de 3.000 metros sobre el nivel del mar, en épocas de sequía, hambre y situaciones desastrosas, como en las dos guerras mundiales. (24)

Otros Factores Predisponentes que se han encontrado relacionados con el síndrome hipertensivo gestacional son (25,26):

- Enfermedad renal.
- Obesidad.
- Diabetes gestacional, diabetes sacarina 1.
- Tabaquismo
- Estrés, tensión.
- Adicción a la cocaína.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

ORIGEN DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL:

En 1916 se conoció a la preeclampsia como la enfermedad de las teorías, casi un siglo después aún es precisa esta denominación. A pesar del interés e investigación amplios, todavía no se conoce la causa de la preeclampsia, algunas de las hipótesis que han intentado explicar su origen son (17,26):

- Hipótesis inmunogenética.
- Reactividad vascular aumentada y lesión endotelial.
- Anormalidades de la coagulación.
- Radicales libres de oxígeno y peroxidación de lípidos.
- Anormalidad de la diferenciación e invasión citotrofoblástica.
- Hipersensibilidad a la progesterona.

CAMBIOS PATOLÓGICOS DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL:

Hígado: A nivel hepático la alteración característica es la necrosis hemorrágica perilobulillar, cuya tensión puede distender la cápsula hepática de Glisson, provocando del dolor epigástrico en barra típico de la preeclampsia severa. (22,27)

Riñón: Las células del endotelio capilar están edematisada y presentan depósito de material amorfo en la membrana basal de dichos capilares. Esta lesión se conoce como endoteliosis capilar glomerular. (22,28)

Proteinuria: El endotelio glomerular presenta una lesión característica que es la endoteliosis glomerular, lo que explica la constancia de la proteinuria en la enfermedad, aunque el filtrado glomerular no se reduce en la preeclampsia. (22,29)

Cerebro: Los cambios observados son: edema, hiperemia, isquemia, hemorragia y trombosis. El accidente cerebrovascular por rotura de los vasos cerebrales explica la mortalidad del 15% de los casos de eclampsia. (22)

Placenta: Las lesiones observadas con frecuencia en las arterias espirales y aceptadas como características de la preeclampsia son la arteriosclerosis aguda y la aterosclerosis, hallazgos asociados con obstrucción trombótica. (22)

Plaquetas. Hemólisis. Coagulación: Existe hiper-agregabilidad plaquetaria con secuestro de plaquetas por lo que se reduce el recuento plaquetario. (22)

CLASIFICACIÓN DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL:

La Clasificación establecida en España, fue tomada de los conceptos básicos de la del "Programa Nacional para Educación en Hipertensión" del Instituto Nacional de Corazón, Pulmón y Sangre, en colaboración con el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) que se publicó en 1990, (30):

- 1) Hipertensión crónica (HTC).
- 2) Preeclampsia-eclampsia.
- 3) Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida.
- 4) Hipertensión transitoria.

En Argentina, la clasificación vigente se transcribe a continuación (31):

- a. Hipertensión: Tensión arterial sistólica (TAS) \geq a 140 mmHg, o tensión arterial diastólica (TAD) \geq 90 mmHg.
- b. Hipertensión Crónica (pre-existente).
- c. Hipertensión Gestacional (hipertensión inducida por el embarazo).
- d. Preeclampsia.
- e. Preeclampsia sobreimpuesta a la hipertensión crónica.
- f. Eclampsia.

En un estudio realizado en el **Hospital Fernando Vález Páiz en el año 2002** evaluaron el protocolo vigente en ese año, el cual incluía la siguiente clasificación, tomada del Colegio Americano de bienestar materno fetal (17):

- A) Hipertensión inducida por el embarazo:
 - 1) Hipertensión gestacional.
 - 2) Proteinuria gestacional.
 - 3) Hipertensión proteinúrica gestacional.
 - 4) Preclampsia: - Leve.- Severa.
- B) 1- Hipertensión crónica.
- 2- Enfermedad renal crónica.
- 3- Hipertensión crónica con preclampsia sobreagregada.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

C) 1- Hipertensión y/o proteinuria no clasificadas.

La **clasificación adoptada por el MINSA, en Nicaragua (2002)**, fue tomada de la National High Blood Pressure Education Working Report, es la clasificación vigente y se transcribe abajo (32):

a. Hipertensión Inducida por el Embarazo (HIE):

- Pre-eclampsia: leve y severa.
- Eclampsia.

b. Hipertensión arterial crónica.

c. Hipertensión arterial crónica + Hipertensión inducida por el embarazo.

d. Hipertensión arterial (HTA) tardía o transitoria.

DEFINICIONES SEGÚN EL MINSA (32):

a. Hipertensión inducida por el embarazo (HIE):

a.1. Pre-eclampsia leve: La Tensión Arterial Sistólica se encuentra hasta 30 mmHg y la Tensión Arterial Diastólica hasta 15 mmHg por encima de la basal, si esta última no se conoce, se tomarán cifras de TAD mayores de 90 mmHg, pero menor a 110 mmHg. Proteinuria mayor de 300 mg/ml hasta 3 gr/ml. El edema abarca miembros inferiores.

a.2. Pre-eclampsia severa: (ver cuadro 1) TAS por encima de 30 mmHg y TAD por encima de 15 mmHg con respecto a la basal, tomados en dos ocasiones al azar y con una diferencia mínima de 4 horas. En caso de una paciente que no conoce sus cifras de tensión arterial (TA) previas se tomará la TAD de 110 mmHg a más. Proteinuria mayor de 5 gr en orina de 24 horas o una prueba de cinta de (+++) en dos ocasiones tomadas al azar y con una diferencia mínima de 4 horas. El edema puede ser generalizado, puede presentarse oliguria, alteraciones visuales y cerebrales, dolor epigástrico, edema pulmonar, trombocitopenia.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Cuadro 1.

Signos de pre-eclampsia severa.

TAS mayor 160 mmHg o TAD mayor 110 mmHg
Proteinuria mayor o igual 2 g/24 h o mayor o igual 100 mg/dl en muestra al azar
Oliguria (menor 400-500 ml/24 h) o alteración de los niveles de creatinina
Plaquetas menores de $100 \times 10^9/L$ o evidencia de anemia hemolítica microangiopática
Epigastralgia o dolor en el cuadrante superior derecho
Disturbios visuales, cambios en la conciencia
Edema pulmonar
Elevación enzimas hepáticas

a.3. Eclampsia: Criterios anteriores más convulsiones que se presenten entre la semana 20 de gestación y las primeras 72 hs de puerperio.

b. EVHC (enfermedad vascular hipertensiva crónica): Aparición de TA de 140/90 a más, antes de la gestación o durante las primeras 20 SG.

c. EVHC (enfermedad vascular hipertensiva crónica) + HIE: Presencia de Preeclampsia o Eclampsia en mujeres con EVHC.

d. HTA transitoria: Aparición de HTA en época tardía de la gestación o en el puerperio, en ausencia de proteinuria. Desaparece a los 10 días postparto.

MARCO DE REFERENCIA PARA SU DIAGNÓSTICO:

DEFINICIÓN DE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL (28):

- Una presión arterial diastólica igual o mayor a 110 mmHg, obtenida en cualquier determinación única durante el embarazo, o
- Una presión arterial diastólica igual o mayor a 90 mmHg, obtenida en dos o más medidas consecutivas, con un intervalo de cuatro horas o más.

MEDICIÓN DEL PESO: El aumento de peso durante el embarazo normal oscila entre 6 y 16 Kg, registrándose un período de mayor aumento entre las 12 y 24 semanas. (24)

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

La primera manifestación sugestiva de una hipertensión proteinúrica gestacional es un exagerado aumento de peso, mayor de 2 kg por mes. Debe quedar claro, que el aumento excesivo de peso corporal es sólo un signo de alarma y no constituye un elemento diagnóstico de preeclampsia. (24)

BÚSQUEDA DE EDEMA: La presencia de edema en el curso clínico de la preeclampsia ha sido muy controvertida en las últimas dos décadas. Debido a que el edema ocurre en el 80% de los embarazos normales originado en la dificultad del retorno venoso, y aumento en la absorción tubular de sodio y agua. Sin embargo, debe demostrarse la ausencia de proteinuria antes de catalogar como normal el edema durante el último trimestre de embarazo. (24)

La clasificación del edema clínicamente se describe en cruces (29):

Edema pretibial (+).

Edema cara y manos (++)

Edema abdominal (+++)

Edema pulmonar (++++).

HALLAZGOS EN LOS EXÁMENES DE LABORATORIO:

Examen de orina: La proteinuria es usualmente el signo de aparición más tardío en el curso clínico de la preeclampsia, y tiene una clara relación con la magnitud de la hipertensión arterial. Cuando ocurre sin hipertensión, se debe generalmente a infección urinaria, enfermedad renal, o anemias. (24)

La medida por inmersión de cintas de papel indicador, en una muestra de orina; las cintas vienen calibradas para medir la proteinuria en cruces (+) y también su equivalente en miligramos por ciento (mg/l o mg/dl), así (24):

+: 15 mg/dl

++: 30 mg/dl

+++: 50 - 100 mg/dl

++++ : más de 100 mg/dl.

Estudios séricos: Son una expresión de la severidad de la lesión e indican los efectos que la enfermedad produce sobre todos los órganos blancos. (24)

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

- Alteraciones de la función renal:
- | | |
|--|----------------------|
| 1. Elevación de ácido úrico | (2.4 - 5.7 mg/dl) |
| 2. Elevación del nitrógeno ureico | (10 - 20 mg/dl) |
| 3. Elevación de la creatinina sérica | (0.4 - 1.2 mg/dl) |
| 4. Disminución de la depuración de creatinina endógena | (VFG) |
| 5. Proteinuria | (negativa o huellas) |
| 6. Sedimento con cilindros granulados | (cilindruria) |
- Alteraciones de la función hepática (24):
- | | |
|--|-------------------|
| 1. Elevación de las transaminasas (TGO, TGP) | (0 - 43 unds.) |
| 2. Elevación de la dehidrogenasa láctica (DHL) | (0 - 34 unds.) |
| 3. Elevación de la bilirrubina indirecta | (100 - 200 unds.) |
- Alteraciones hematológicas (24):
- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Elevación de la hemoglobina | (12 - 16 g/dl) |
| 2. Elevación del hematocrito | (38 - 48%) |
| 3. Disminución de las plaquetas | (150.000 - 400.000 mm ³) |
| 4. Prolongación del tiempo de protrombina | (entre 40-50% valor control) |
- Alteraciones de la función fetoplacentaria (24):
1. Alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal anteparto.
 2. Disminución del crecimiento fetal por ultrasonido.
 3. La disminución del volumen del líquido amniótico.
 4. Disminución del peso placentario (es una medida posparto).
 5. Disminución de la percepción materna de los movimientos fetales.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

CRITERIOS DIAGNÓSTICO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL SEGÚN PROTOCOLO DEL MINSA VIGENTE:

Hipertensión arterial, proteinuria y edema, son las características más frecuentes en una paciente con hipertensión inducida por el embarazo, el grado de cada uno de ellos indica la severidad. (32)

El diagnóstico se establece a través de la detección de los signos y síntomas cardinales del Síndrome Hipertensivo Gestacional: Hipertensión, asociado o no con proteinuria y edema.

a. Hipertensión arterial. Es cuando se detecta un aumento de 30 mmHg en la TAS o un incremento de 15 mmHg en la TAD en comparación con la TA basal en dos tomas consecutivas con un intervalo de 6 horas. Si la TA basal es desconocida se considera HTA si existe una TA de 140/90 mmHg después de las 20 SG. (32)

b. Proteinuria. Debe ser mayor de 300 mg/ml en orina de 24 horas. Se considera como proteinuria a la presencia de proteínas en orina mayor o igual a una (+) en cinta de uroanálisis. (32)

c. Edema. Puede ser causado por vasoespasmo y disminución de la presión oncótica, pero no define la preeclampsia. Puede manifestarse como un aumento anormal de peso. (32)

I. HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO (24,32,33):

A. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA LA PREECLAMPSIA LEVE.

- Hipertensión arterial diastólica entre 90 y 110 mmHg.
- Con trazas o una cruz de proteinuria (menos de 500 mg en 24 horas). Otros definen la proteinuria como menor de 5 g/24 horas, o + ó ++.
- Los valores de laboratorio se encuentran normales o levemente elevados (creatinina, TGO, TGP, bilirrubinas, ácido úrico, LDH, plaquetas).
- Ausencia de síntomas (cefalea, anomalías visuales, dolor abdominal alto, oliguria, convulsiones).

B. CRITERIOS DIAGNÓSTICO DE PREECLAMPSIA SEVERA (29,32,33):

1. Presión arterial \geq a 160 mmHg sistólica ó \geq a 110 mmHg diastólica tomada en dos ocasiones con un lapso de como mínimo de 6 horas.
2. Tensión arterial media mayor de 126 mmHg.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

3. Proteinuria > de 5g en orina de 24 horas ó +++ - ++++ con tira reactiva.
4. Edema generalizado (anasarca).
6. Aumento de peso mayor de 2 kg por semana.
7. Síntomas intensos (cefalea, dolor epigástrico, escotomas).
8. Compromiso a órgano blanco:
 - Neurológico: inminencia de eclampsia.
 - Renal: Insuficiencia Renal Aguda (IRA): creatinina > de 1.2 mg/dl, oliguria ≤ 400 ml/24hs.
 - Hepático/hematológico: Síndrome de HELLP.
 - Unidad feto placentaria : Retraso del Crecimiento Intrauterino (RCIU)
 - Cardiovascular (crisis HTA).

Para hablar de compromiso neurológico (inminencia de eclampsia) se requiere la presencia de un criterio mayor y uno menor como mínimo (32):

Criterios mayores

- Somnolencia
- Agitación psicomotora
- Ansiedad o delirio
- Desorientación
- Síntomas visuales persistentes
- Clonus patelar
- Fasciculaciones

Criterios menores

- Cefalea
- Epigastralgia
- Fosfenos
- Tinnitus
- Vómito
- Hiperreflexia

C. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE ECLAMPSIA (25,32):

Criterios para preeclampsia severa más convulsiones que se presenten entre la semana 20 de gestación y las primeras 72 hs de puerperio. Se define como el desarrollo de convulsiones, debida a encefalopatía hipertensiva en una paciente pre ecláptica no atribuida a otra causa.

II. LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA (7,28,30,31,32):

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Es aquella que no está relacionada con la presencia del embarazo. Su diagnóstico exige criterios rigurosos como:

- a. La hipertensión crónica en el embarazo se basa en el antecedente de hipertensión antes del embarazo o elevaciones persistentes de la TA (140/90 mmHg) antes de las 20 semanas de gestación.
- b. La hipertensión que persiste después de 6 semanas del puerperio.
- c. Durante el embarazo la hipertensión crónica es considerada leve (sistólica 140-159 mmHg/ diastólica 90-109 mmHg) y grave (sistólica \geq 160 mmHg / diastólica \geq 110 mmHg a más).

III. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO (7,28):

- Aumento de presión diastólica previa de al menos 15 mmHg en la diastólica.
- Aparición de proteinuria y edemas generalizados, que no existía previamente. Es más frecuente en hipertensas que ya tienen repercusión en órganos diana.

IV. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL TARDIA O TRANSITORIA:

- Aparece en época tardía de la gestación o en el puerperio, en ausencia de proteinuria.
- La presión arterial se normaliza después de los 10 días post-parto.

MANEJO DE LOS ESTADOS HIPERTENSIVOS DURANTE EL EMBARAZO:

1. PREVENCIÓN DE LA HIPERTENSIÓN GESTACIONAL

Presencia de factores de riesgo y la existencia de menos una de las siguientes condiciones (32):

- Prueba de Gant positiva (Roll Over Test): aumento de 20 mmHg en la TAD, tomada inicialmente en decúbito lateral y 5 min. después, en decúbito dorsal, entre las semanas 28 y 32 de gestación.
- Tensión arterial media mayor 85 mmHg y menor 105 mmHg.
- Sin proteinuria.
- Sin edemas patológicos.
- Paciente asintomática.
- Sin alteración órgano blanco.

Manejo Ambulatorio (32):

a. Medidas Generales.

- Dieta hiperproteica, normosalina.
- En pacientes seleccionadas:
 - Ácido acetil salicílico 100 mg día desde las 20 SG hasta 1 semana antes del parto.
 - Dieta rica en calcio o suplemento del mismo (2 mgs/día).
 - Vitaminas y minerales durante todo el embarazo.
 - Educación sobre síntomas y signos de alarma.

b. Evaluación materna.

- Control Prenatal (CPN) cada 4 semanas hasta la semana 32, luego cada 2 SG hasta la semana 36 y cada semana hasta la 40.
- Exámenes: BHC, Tipo y Rh, Glucemia, creatinina, EGO, Nitrógeno de Urea, Transaminasas, LDH, Proteínas en orina 24 hs y Acido úrico.

c. Evaluación fetal.

- Control diario movimientos fetales.

2. PRE-ECLAMPSIA LEVE

En esta categoría, **los objetivos** de la terapia, son (24):

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

- a. Retardar el desarrollo del proceso hipertensivo.
- b. Dar tiempo para la maduración pulmonar del feto.
- c. Procurar la terminación del embarazo a través de parto vaginal.

En una mujer con embarazo menor de 34 SG, existe la posibilidad de manejo hasta que se logre la madurez fetal. Vigilando los siguientes criterios (32):

- TA estable (igual o menor 140/90).
- Tensión arterial media (TAM): menor o igual 106 mmHg.
- Proteinuria menor de 100 mg/24 hs.
- Paciente asintomática.
- Edema no patológico.
- Pruebas Fetales normales.
- Sin alteraciones órganos blanco.

Manejo ambulatorio (24,32):

a. Medidas Generales:

- Reposo laboral (mínimo 15 días).
- Reposo en cama.
- Dieta: hiperprotéica, normosalina, con aumento de ingesta de líquidos.
- Dieta rica en calcio o suplemento del mismo (2 g/d) por todo el embarazo.
- Vitaminas y minerales durante todo el embarazo.
- Educación sobre síntomas y signos de alarma.
- Realizar dos o tres visitas prenatales por semana.
- Auscultar la frecuencia cardíaca fetal.
- Evaluación de la percepción materna de movimientos fetales.

Finalizar el embarazo después de la semana 38.

El manejo adecuado de las pacientes con pre-eclampsia leve con 37 o más SG es la interrupción del embarazo, preferencialmente mediante inducción médica, utilizando ocitocina por infusión intravenosa continua o empleando prostaglandinas. Recordando que la efectividad de la ocitocina es la misma en embarazadas normales, que en pre-eclámpticas tratadas o no con SO₄Mg. (24)

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Criterios Hospitalización (24,32):

- Aumento TA respecto a valores iniciales.
- Proteinuria en aumento.
- Sobrepeso.
- Edemas patológicos.
- Aparición de síntomas y/o signos neurológicos o surge alguna complicación.
- Hospitalizar pacientes de bajo nivel cultural o difícil acceso.
- Disminución de movimientos fetales o la frecuencia cardiaca fetal.

Protocolo de atención intrahospitalario (24):

El manejo convencional incluye hospitalización y la sujeción, en la mayoría de los estudios, a un esquema denominado de cuidado crónico, o manejo expectante; de acuerdo a las normas siguientes:

1. Hospitalización y reposo relativo hasta la edad gestacional de 37 semanas o hasta la maduración pulmonar fetal.
2. Control de presión arterial cuatro veces diarias.
3. Control de peso cada tercer día.
4. Dieta de 2.500 calorías sin ninguna restricción de sodio.
5. Interrogatorio materno diario sobre:
 - a) movimientos fetales
 - b) aparición de síntomas premonitorios de eclampsia.
6. Laboratorio.
7. Determinar con la máxima precisión disponible la edad gestacional:
8. Determinar la maduración pulmonar fetal mediante prueba de la burbuja o de Clements, relación lecitina/esfingomielina.
9. Si el tiempo de evolución del cuidado crónico lo permite, deben evaluarse por ultrasonido y monitoría anteparto de la frecuencia cardíaca fetal:
 - a) el crecimiento fetal
 - b) la vitalidad del feto (perfil biofísico) y por flujometría/Doppler
 - C) las características de la circulación útero-placenta-feto.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Criterios del alta hospitalaria (24):

Existe el siguiente esquema de manejo, que puede ser utilizado si las condiciones del medio no alcanzan para sostener una hospitalización de dos a tres semanas.

a. Dar alta hospitalaria con indicaciones de reposo, explicando a la paciente cómo reconocer la gravedad de la entidad, e insistiendo en la necesidad de control prenatal entre 2 y 3 veces semanales. El manejo ambulatorio se da cuando hay:

- Disminución de la presión arterial diastólica por debajo de 90 mmHg.
- Proteinuria menor de 500 mg por litro en 24 horas.
- Ausencia de irritabilidad del sistema nervioso central.
- Normalidad en los parámetros de evaluación fetal.

3. MANEJO DE LA PRE-ECLAMPSIA SEVERA (24):

Los **objetivos** de la terapia, en esta categoría, son:

- a. Prevenir la aparición de convulsiones
- b. Controlar la hipertensión arteria:
- c. Interrumpir el embarazo en las mejores condiciones para la madre y el feto.

El Manejo hospitalario debe indicar (24,32):

- Reposo absoluto.
- Evitar estímulos externos
- Mantener vías aéreas libres
- Suspender vía oral
- Oxígeno por cánula nasal o máscara facial
- Líquidos parenterales: Dextrosa al 5 % (Dw5%).
- Prevenir las convulsiones con sulfato de magnesio. (ver acápite Eclampsia).
- Control de la HTA. El objetivo primario del tratamiento en mujeres con hipertensión severa y pre-eclampsia es prevenir las complicaciones cerebrales tales como encefalopatía y hemorragia. El beneficio del tratamiento es mantener la tensión arterial media (TAM) debajo de 126 mmHg (no < 105 mmHg) y la TAD debajo de 105 mmHg (no < 90 mmHg). Si se considera necesaria la utilización de hipotensores, debe evitarse disminuir la presión diastólica más de un 20% sobre los valores previos.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

- Alfametildopa 250 – 500 mg oral/8 hs. Incrementar cada 48 hrs, hasta una dosis máxima de 2 g/d.
- Cuando exista una TAD sostenida mayor o igual 110 mmHg, debe administrarse (emergencia HTA):
 - hidralacina, 5 mg en bolo intravenoso, repitiéndose cada 10-15 minutos si la TA no se ha controlado, hasta un máximo de 20 mg. Se continuará con dosis de 10-50 mg IM de hidralazina c/6 h hasta lograr control de la TA y
 - podría agregarse metildopa 250-500 mg cada 8 horas por vía oral o Hidralazina 10-50 mg c/6 hs en caso de requerirse y como terapia de mantenimiento de los casos.
- Vigilancia del bienestar fetal.
- Maduración pulmonar en embarazos menores de 34 SG.
- Culminación del embarazo por la vía más expedita al alcanzar las 34 semanas y si no hay mejoría con manejo médico en embarazos menores 34 SG.
- Vigilancia del post-parto.

Indicaciones para interrupción del embarazo (32):

- Edad gestacional mayor o igual a 34 SG.
- Score de Bishop mayor o igual que 6.
- Peso fetal menor o igual que el percentil 10.
- Test de nonstress (NST) con patrón hipoactivo.
- Paciente que se encuentra iniciando el período de labor.
- Ruptura de membranas.
- Sangrado vaginal, cefalea, visión borrosa, dolor epigástrico, náuseas, vómitos.

4. TRATAMIENTO DE ECLAMPSIA (24, 32):

Los objetivos de la terapia en esta categoría son:

- a. Controlar las convulsiones tónico-clónicas
- b. Evitar la mortalidad materna
- c. Evitar la mortalidad fetal

La eclampsia es una de las más caracterizadas urgencias obstétricas y se asocia con las más altas tasas de morbi-mortalidad materna y fetal, entre todos los estados hipertensivos del embarazo. En consecuencia, la regla fundamental en el manejo es la interrupción del embarazo, pero esta debe hacerse una vez logrado el control de las convulsiones y

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

estabilizada la presión arterial materna en el más breve lapso posible, de acuerdo a las normas para la pre-eclampsia severa. Mientras la paciente es manejada en sala de cuidados intensivos.

Medidas de sostén:

- Oxígeno a través de cánula nasal o máscara nasal.
- Catéter para tratamiento intravenoso.
- Iniciar tratamiento con sulfato de magnesio.
- Control de ingresos y egresos. La diuresis no debe estar por debajo 25 cc/h.

Tratamiento de la HTA (32):

El objetivo del tratamiento de la HTA es la prevención de los accidentes cerebrovasculares y la insuficiencia cardíaca congestiva con compromiso del intercambio gaseoso útero-placentario. (32)

- hidralacina, 5 mg en bolo intravenoso, repitiéndose cada 10-15 minutos si la TA no se ha controlado, hasta un máximo de 20 mg. Se continuará con dosis de 10-50 mg IM de hidralacina c/6 h hasta lograr control de la TA y
- podría agregarse metildopa 250-500 mg cada 8 horas por vía oral o hidralazina 10-50 mg c/6 hs como terapia de mantenimiento de los casos.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Tratamiento y prevención de las convulsiones (32):

Existen dos regímenes: Pritchard y Zuspan (ver cuadro 2), no existen evidencias científicas que favorezcan el uso de un régimen sobre el otro.

Cuadro 2: Regímenes de tratamiento con sulfato de magnesio:

Regimen	Dosis de carga	Mantenimiento
Pritchard	4gr IV en 20 min, seguidos de 5 gr en el cuadrante superior externo de cada glúteo	5 gr im/4h.
Zuspan	4 gr IV (infusión continua en 20 min)	1gr/h IV para 24hs después de la última convulsión.

*La dosis para las siguientes 24 horas se calcula sobre de los criterios clínicos preestablecidos

Si no hay mejoría de la convulsión o convulsiones recurrentes (32):

Si la paciente inicia convulsiones durante la terapia con Sulfato de Magnesio, o presenta un cuadro recurrente se aconseja:

- Aplicar un segundo bolo de Sulfato de Magnesio: 4 g IV en 20 min.
- Gluconato de Calcio (antagonista de sulfato de magnesio): 10 cc solución al 10%, pasar en 3 min. Cada hora sin pasar de 16 g.
- Alternativa al Sulfato de magnesio: Fenitoína 15 mg/kg inicial, luego 5 mg/kg a las 2 hs. Mantenimiento: 200 mg oral o IV c/d/3 – 5 días (esquema Ryan).

Monitorización materna (32):

- Hoja neurológica.
- Tensión arterial, Frecuencia respiratoria.
- Reflejos patelar.
- Control estricto de líquidos (administrados y eliminados).

Estabilizada la paciente deberá finalizar el embarazo por la vía más expedita.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

5. MANEJO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA (32):

El objetivo del tratamiento es: Reducir la incidencia de preeclampsia, desprendimiento de placenta, parto pretérmino y muerte fetal o neonatal.

Al iniciar el tratamiento farmacológico debe considerarse la severidad de la hipertensión y el riesgo potencial de daños a órganos. El medicamento de elección es la metildopa 250-500 mg cada 8 horas (máximo 3000 mg/d). Si está contraindicada o es inefectiva, o no es bien tolerada puede utilizarse atenolol.

6. LA ENFERMEDAD VASCULAR HIPERTENSIVA CRÓNICA CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO SOBREGREGADA:

Debe manejarse como hipertensión inducida por el embarazo.

COMPLICACIONES DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL:

COMPLICACIONES MATERNAS:

Son complicaciones de la preeclampsia el síndrome HELLP, la insuficiencia renal, la eclampsia, el accidente cerebrovascular, el edema pulmonar, la ruptura hepática espontánea, el abrupcio placentae, las alteraciones electrolíticas y el colapso circulatorio (posparto). (19)

a. Síndrome de HELLP: Se caracteriza por hemólisis, aumento de enzimas hepáticas y plaquetopenia. Puede ser detectado en sus etapas iniciales, en las cuales las mujeres se quejan de dolor epigástrico o del cuadrante superior derecho. (19)

El síndrome de HELLP está presente en el 10 % de las preeclampsias graves y se clasifica en 3 grupos, basados en el grado de plaquetopenia (19):

- HELLP Grupo I conteo de plaquetas \leq 50,000.
- HELLP Grupo II conteo $>$ 50,000 hasta 100,000.
- HELLP Grupo III conteo $>$ 100,000 hasta 150,000.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

b. Disfunción renal progresiva: Debe establecerse este concepto cuando los niveles de creatinina sérica alcancen 1 mg x dL (igual 88 umL/L) lo cual traduce una sustancial lesión del endotelio glomerular. (19)

Es conocido que en la embarazada normal el aumento del volumen plasmático conlleva el aumento del flujo renal y del filtrado glomerular, por lo que las cifras de creatinina en sangre estarían entre 0,4 a 0,8 mg/dL (44 a 88 umL/L) por el aumento en la depuración de estas sustancias que alcanza niveles superiores a 120 mL/min. (19)

Los límites permisibles para la depuración de creatinina se establecen entre 100 y 50 mL/min y una vez comprobados éstos se debe valorar la terminación del embarazo antes que el daño renal evolucione hacia la insuficiencia. (19)

c. Accidente cerebrovascular: La hipertensión endocraneal ocurre en pacientes con cifras tensionales por encima de 180/130 mmHg y se manifiesta por papiledema. (19)

En ocasiones el edema cerebral progresivo puede estar asociado con una bien intencionada terapéutica de líquidos para corregir la oliguria en el puerperio inmediato. (19)

c. Edema pulmonar: El edema pulmonar puede ser cardiogénico o no cardiogénico, según los mecanismos que intervienen. (19)

El edema pulmonar puede ocurrir durante el puerperio, por administración excesiva de líquidos para expansión del volumen plasmático intravascular, en especial de cristaloides para provocar diuresis, que unido a la administración de diuréticos produce una vuelta al espacio intravascular de gran cantidad de líquido con mayor rapidez del que pueden excretar los riñones lo cual produce la sobrecarga y fallo ventricular izquierdo. (19)

COMPLICACIONES FETALES:

Los múltiples factores responsables de la agresión que la preeclampsia significa para el feto han sido enmarcados bajo la llamada insuficiencia útero-placentaria. En la preeclampsia se presenta un exceso de actividad uterina, que desemboca en hipertonía durante las

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

convulsiones eclámpicas, agravando así la ya deteriorada función placentaria al disminuir el aporte sanguíneo materno. Observándose una mayor mortalidad perinatal, y una proporción más alta de complicaciones que a continuación mencionaremos. (22)

a. Feto pequeño para la edad gestacional:

La presencia de esta anomalía del crecimiento fetal puede aceptarse como una evidencia de sufrimiento fetal crónico. Esta anomalía es más frecuente cuando el cuadro clínico se establece antes de 37ª semana de gestación.

b. Retardo del crecimiento intrauterino:

Cuando la preeclampsia se asocia con retardo del crecimiento intrauterino, la mortalidad perinatal es 25 veces mayor que cuando la preeclampsia cursa con neonatos de peso adecuado para la edad gestacional, lo cual pone de relieve la enorme importancia de vigilar el tamaño fetal en esta entidad. (22)

c. Sufrimiento fetal agudo:

Causada por una reducción del flujo sanguíneo de la madre al feto que se vería agravada por las contracciones uterinas durante el parto. (22)

d. Prematurez.

e. Apgar Bajo.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio: Estudio Descriptivo de corte Transversal, en el que se determinó cuantos casos fueron manejados adecuadamente en relación al protocolo establecido.

Área de estudio: El presente estudio se realizó en los servicios de Alto Riesgo Obstétricos y Puerperio de los hospitales de Juigalpa y Rivas.

El Hospital Asunción está ubicado en Juigalpa, en el kilómetro 140 en la carretera al Rama. Se trata de un centro de segundo nivel de atención. El hospital cuenta con las cuatro áreas básicas incluyendo Ginecoobstetricia, en la cual laboran cinco Ginecoobstetras, dos Médicos Generales y quince recursos de Enfermería. La sala de Alto Riesgo Obstétrico cuenta con 12 camas, la sala de Puerperio cuenta con 18 camas para la atención de las pacientes.

El Hospital Gaspar García Laviana se encuentra ubicado en la ciudad de Rivas, está catalogado como un centro de segundo nivel de atención. El área de Ginecoobstetricia cuenta con cinco recursos médicos especializados y cinco Médicos Generales perfilados en la atención materno-infantil. El área de Alto Riesgo Obstétrico cuenta con un total de cuatro camas para albergue de las pacientes, el área de Puerperio cuenta con veinte camas. Se cuenta con una Enfermera para la atención de las pacientes hospitalizadas en ambas áreas.

Población de estudio: Toda mujer embarazada y/o puérpera que en el período de estudio haya sido atendida en los hospitales de Juigalpa y Rivas con diagnóstico de Síndrome Hipertensivo Gestacional.

Criterios de inclusión:

- Paciente diagnosticada con Síndrome Hipertensivo Gestacional
- Que se haya atendido en el período de estudio
- Con expediente clínico e información completa, incluyendo tarjeta de CPN.

Criterios de exclusión:

- Que no esté incluida en el período de estudio
- Que no haya sido diagnosticada con la patología en estudio
- Que el expediente no tenga la información completa.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Recolección de la información:

La fuente de información fue secundaria, los datos para este estudio fueron tomados de los expedientes clínicos.

El instrumento de recolección de la información se elaboró a partir de la ficha que el MINSA emplea para el monitoreo del cumplimiento de las normas de manejo del SHG (Anexo 2).

Esta ficha ha sido modificada en este estudio para cumplir con nuestros objetivos (Anexo 1).

Fue establecida una muestra de la población en estudio, aplicando la fórmula:

$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2(N-1) + Z^2pq}$$

n= tamaño de la muestra

N= tamaño de la población.

Z= nivel de confianza = 1.96, para un nivel de confianza del 95%.

d= precisión (0.05)

p= variabilidad positiva = 0.5

En el Hospital de Rivas la población fue de 177 (casos documentados de Síndrome Hipertensivo Gestacional durante el año 2006), siendo la muestra de 121 casos, tomados al azar. En el Hospital de Juigalpa la población fue de 310, siendo la muestra de 172 casos, escogidos al azar.

Aspectos éticos: Por escrito se solicitó la autorización para la revisión de expediente clínico a las autoridades hospitalarias correspondientes, manifestando que los datos proporcionados serían empleados en un estudio con fines científicos.

Plan de análisis: Los datos obtenidos fueron procesados en el programa SPSS versión 12.0, con el cual se calculó la frecuencia simple a las variables y los resultados fueron expresados en tablas y gráficos.

Los datos sociodemográficos nos ofrecen un perfil de las poblaciones estudiadas.

Luego los datos de cada Hospital se analizaron por patología (Preeclampsia Leve, Preeclampsia Severa, Eclampsia).

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

En la Preeclampsia Leve el cumplimiento del Protocolo de Atención depende de la satisfacción de 2 criterios: Diagnóstico y Terapéutico. A su vez, el Diagnóstico depende de 2 elementos (HTA+Proteinuria) y el Terapéutico de 3 (Criterios de Hospitalización, Criterios para el Alta, Indicaciones al Alta). Cabe mencionar que la terapéutica evaluada se hace en base al diagnóstico establecido en el expediente, sin embargo al evaluar el cumplimiento del protocolo si el diagnóstico no era correcto por ende la terapéutica no es la adecuada.

En la evaluación del abordaje de la Preeclampsia Severa se consideran 2 parámetros: Diagnóstico y Terapéutica, un expediente cumple sólo si se verifican ambos criterios. Se cumple con el Criterio Diagnóstico, si se sustenta en 2 o más de 4 parámetros, entre los que HTA es indispensable. La Terapéutica depende de 15 pautas, divididas en Medidas Generales y Farmacológicas.

En los casos de Eclampsia, el cumplimiento del Protocolo depende la adecuación del Diagnóstico y Terapéutica. El Diagnóstico debe basarse en 3 criterios: HTA, Convulsión, y Proteinuria. La Terapéutica se divide en Medidas Generales y Farmacológicas. Posteriormente, se compararon los resultados obtenidos en cada hospital, para determinar cual de ellos realiza el manejo de los casos de SHG más apegado a las normas establecidas por el MINSA. Por último, se comparó la frecuencia de complicaciones entre los dos hospitales objetos de estudio.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Operacionalización de variables

Variable		Definición	Valores
Características Demográficas y obstétricas	Edad materna.	Período de tiempo comprendido desde la fecha de nacimiento hasta el ingreso	- < de 15 años. - 16 -19 años. - 20-29 años. - 30-39 años. - 40 o más años.
	Procedencia	Lugar de residencia de la paciente.	- Rural. - Urbana.
	Estado civil.	Presencia o no de una relación de pareja.	- Soltera. - Unión estable. - Casada. - Otro.
	Paridad	Número de embarazos anteriores.	- Primigesta -Trigesta - Bigesta - Multigesta
	Controles prenatales.	Número de consultas médicas durante el embarazo.	- Ninguno. - 1-3 C.P.N. - 4 o más CPN.
	Edad gestacional.	Número de semanas de gestación según el método de F.U.R o ultrasonido.	- < 28 S/G. - 28-33 6/7 S/G. - 34-36 6/7 S/G. - 37 S/G o más.
Criterios clínicos diagnósticos	Aumento de Peso	Incremento exagerado de peso durante el segundo y tercer trimestre del embarazo por encima de valores normales.	Más de 2 kg por mes Menos de 2 kg por mes
	Aumento de presión arterial	Elevación de las cifras tensionales, expresado en milímetros de mercurio y que es la base diagnóstica del síndrome hipertensivo gestacional.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presión $\geq 140/90$ ▪ Aumento de presión sistólica 30 mmHg o más ▪ Aumento de presión diastólica 15 mmHg o más
	Edema	Es la retención de líquido o plasma a nivel del espacio intersticial.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ + (pretibial) ▪ ++ (cara y manos) ▪ +++ (abdominal) ▪ ++++ (pulmonar)
	Convulsión	Movimientos involuntarios, generalizados, que afecta a paciente con SHG, y establece el diagnóstico de eclampsia.	Cumple No cumple. No aplica
Criterios diagnósticos de laboratorio	Compromiso a órgano blanco	Alteración de pruebas de laboratorio que traducen la disfunción de órganos y sistemas por efecto de la enfermedad hipertensiva gestacional.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración renal: -Ácido úrico $>5.7\text{mg/dl}$ -Nitrógeno de urea $>20\text{ mg/dl}$ -Creatinina $>1.2\text{ mg/dl}$ ▪ Alteración hepática: - Lactato deshidrogenasa $>34\text{u}$ -Transaminasas $>43\text{ u}$ - Bilirrubinas $>200\text{ u}$ ▪ Alteraciones hematológicas Hemoconcentración, plaquetopenias. ▪ RCIU ▪ Crisis hipertensiva ▪ Compromiso neurológico
	Proteinuria	Pérdida de proteínas por la orina después de las 20 semanas de gestación.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ + (15 mg/dl) ▪ ++ (30 mg/dl) ▪ +++ (50 - 100 mg/dl) ▪ ++++ (más de 100 mg/dl)

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Tratamiento del síndrome hipertensivo gestacional	Tratamiento no farmacológico	Medidas llevadas a cabo para el control de la patología	<p>Preclampsia leve</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reposo ▪ Dieta ▪ Educación <p>Preclampsia severa</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ NPO (Nada vía oral) ▪ Oxígeno ▪ Reposo absoluto ▪ Sonda vesical ▪ Medir ingeridos/eliminados. ▪ Signos vitales, FCF, reflejos <p>Eclampsia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ UCI ▪ NPO ▪ Oxígeno ▪ Decúbito lateral izquierdo ▪ Sonda vesical ▪ Medir Ingeridos/eliminados. ▪ s/v, FCF, reflejos c/ hora.
	Tratamiento farmacológico	Uso de sustancias farmacológicamente activas con objetivo terapéutico.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sulfato de magnesio ▪ Hidralazina. ▪ Alfametildopa. ▪ Multivitaminas y minerales. ▪ Soluciones intravenosas. ▪ Fenitoína. ▪ Furosemida. ▪ Corticoides.
	Evolución del Embarazo.	Forma en que se desarrolla el embarazo	<ul style="list-style-type: none"> - Alta. - Referido - Cesárea. - Abandono - Parto
Complicaciones	Complicaciones Perinatales.	Patologías en producto que son derivadas o agravadas por el estado hipertensivo durante el embarazo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sufrimiento fetal agudo ▪ Retraso del crecimiento intrauterino. ▪ Asfixia neonatal. ▪ Prematurez. ▪ Muerte neonatal. ▪ Óbito fetal. ▪ Oligoamnios. ▪ Taquipnea transitoria R/N. ▪ Ninguna.
	Complicaciones Maternas.	Patologías derivadas o agravadas por el estado hipertensivo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accidente cerebro vascular. ▪ Insuficiencia renal aguda. ▪ Edema pulmonar. ▪ Hipertonía uterina. ▪ Desprendimiento de placenta normoinserta. ▪ Polisistolia. ▪ Coagulación intravascular diseminada. ▪ Rotura hepática espontánea. ▪ Mortalidad materna. ▪ Ninguna. ▪ Otras.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Resultados:

A continuación exponemos los resultados de la evaluación de la aplicación del Protocolo de Manejo del Síndrome Hipertensivo Gestacional en los Hospitales de Juigalpa y Rivas durante el año 2006. En este estudio se analizaron 172 expedientes del **Hospital de Juigalpa** y 121 expedientes del **Hospital de Rivas**, para un total de 293 casos estudiados.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS:

En el Hospital de Juigalpa el grupo etáreo más afectado fue el de 20 a 29 años, con 89 casos (51.7%). Las pacientes de origen rural predominaron con 104 casos (60.5%). Y la unión estable fue el estado civil más frecuente con 88 casos (51.2%).

En el Hospital de Rivas las pacientes de 20 a 29 años representaron el 49.6% (60 casos). Las pacientes de origen rural constituyeron el 63.6% (77 casos). La unión estable fue el estado civil más frecuente con 67 casos (55.4%). (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de las pacientes con Síndrome Hipertensivo Gestacional en los hospitales de Juigalpa y Rivas, año 2006.

	Juigalpa (n=172)		Rivas (n=121)	
	Nº	%	Nº	%
Edad				
≤15	13	7.6	0	0
16-19	44	25.6	35	28.9
20-29	89	51.7	60	49.6
30-39	24	14	22	18.2
>40	2	1.2	4	3.3
Procedencia				
Rural	104	60.5	77	63.6
Urbano	68	39.5	44	36.4
Estado civil				
Soltera	20	11.6	17	14
Unión estable	88	51.2	67	55.4
Casada	64	37.2	37	30.6

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

CARACTERÍSTICAS GINECOOBSTÉTRICAS:

En el Hospital de Juigalpa las Primigestas fueron las más afectadas con 104 casos (60.5%). El 81.4% (140 casos) eran embarazos de 37 semanas o más. El 51.2% de las pacientes (88) se habían realizado 4 o más Controles Prenatales (CPN) al momento del estudio. En Rivas 85 pacientes eran Primigestas (70.2%). El 61.2% (74 casos) eran embarazos de 37 semanas o más. El 76% (92) se habían realizado 4 ó más CPN. (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Características ginecoobstétricas de las pacientes con Síndrome Hipertensivo Gestacional en los Hospitales de Juigalpa y Rivas, año 2006.

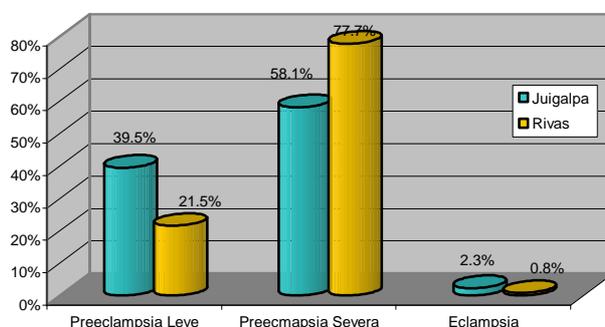
		Juigalpa (n =172)		Rivas (n =121)	
		Nº	%	Nº	%
Paridad	Primigesta	104	60.5	85	70.2
	Bigesta	24	14	16	13.2
	Trigesta	18	10.5	4	3.3
	Multigesta	26	15.1	16	13.2
CPN	Ninguno	30	17.4	9	7.4
	1-3	54	31.4	20	16.5
	≥4	88	51.2	92	76
Semanas de gestación	< 28	3	1.7	5	4.1
	28-33	9	5.2	16	13.2
	34-36	20	11.6	26	21.5
	≥ 37	140	81.4	74	61.2

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

CLASIFICACIÓN DE LOS CASOS ESTUDIADOS:

En Hospital de Juigalpa encontramos 68 casos de Preeclampsia Leve (39.5%), 100 casos de Preeclampsia Severa (58.2%); y encontramos 4 casos de Eclampsia (2.3%). En el Hospital de Rivas encontramos 26 casos de Preeclampsia Leve (21.5%); 94 casos de Preeclampsia Severa (77.7%); y 1 caso de Eclampsia. (Ver Gráfico 1).

Gráfico1. Clasificación de los casos estudiados con Síndrome Hipertensivo Gestacional en los Hospitales de Juigalpa y Rivas, año 2006.



I. PREECLAMPSIA LEVE:

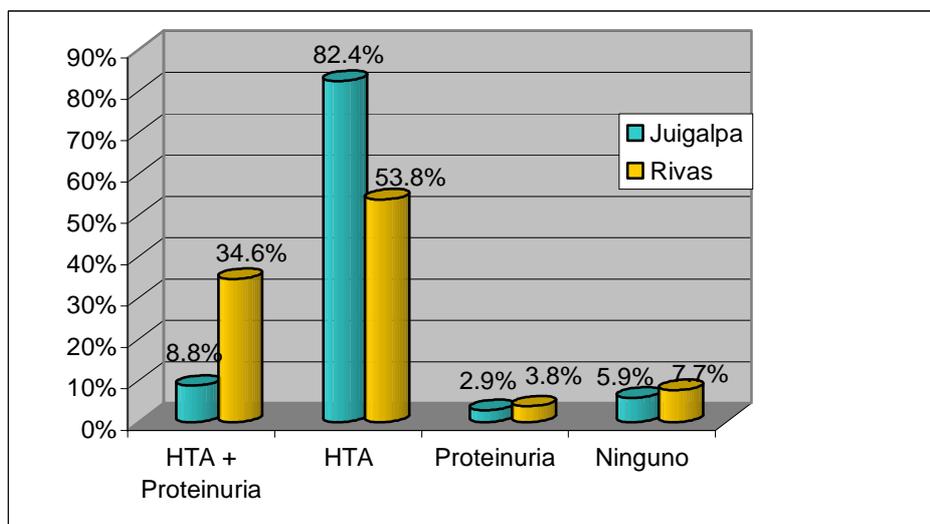
1. Cumplimiento de Criterios Diagnósticos:

Los dos criterios establecidos en el Protocolo del MINSA: HTA +Proteinuria se cumplieron en 6 pacientes (8.8%) atendidas en el Hospital de Juigalpa; mientras el diagnóstico de 56 pacientes (82.4%) se basó en HTA sola; en 2 casos sólo se consideró la Proteinuria (2.9%) y el 5.9% (4 casos) no cumplió ningún criterio. (Ver Gráfico 2).

En Rivas el 34.6% (9 casos) cumplió ambos Criterios Diagnósticos (HTA+ Proteinuria). El diagnóstico de 14 casos (53.8%) se basó en Hipertensión sola; 1 caso se basó en Proteinuria (3.8%), mientras 2 casos no cumplieron ningún criterio. (Ver Gráfico 2).

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Gráfico 2. Cumplimiento de Criterios Diagnóstico en pacientes atendidas por Preeclampsia Leve en los hospitales de Juigalpa y Rivas, año 2006.



Por tanto en Juigalpa 6 expedientes (8.8%) cumplieron con los criterios diagnósticos de Preeclampsia Leve, mientras en Rivas 9 expedientes (34.6%) cumplieron.

2. Cumplimiento de Criterios Terapéuticos de Preeclampsia Leve:

En la evaluación de la terapéutica se consideraron tres parámetros: Criterios de Hospitalización, Criterios para el Alta e Indicaciones al Alta, los resultados pueden verse en la Tabla3.

Tabla 3. Criterios terapéuticos utilizados en el manejo de Preeclampsia Leve en los Hospitales de Juigalpa y Rivas, año 2006.

		Juigalpa (n=68)		Rivas (n=26)	
		Nº	%	Nº	%
Criterios de hospitalización	Si	67	98.5	24	92.3
	No	1	1.5	2	7.7
Criterios de alta	Si	59	86.8	26	100
	No	9	13.2	0	0
Indicaciones al alta	Si	9	13.2	0	0
	No	59	86.8	26	100

La principal causa de ingreso en ambos hospitales fue el “aumento de la PA respecto a valores basales” y el “edema patológico”. (Ver Tabla 4).

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Tabla 4. Cumplimiento de criterios de hospitalización en pacientes con Preeclampsia Leve atendidas en los hospitales de Juigalpa y Rivas, año 2006.

		Juigalpa (n =68)		Rivas (n=26)	
		Nº	%	Nº	%
Aumento de la PA	Si	65	95.6	23	88.5
	No	3	4.4	3	11.5
Sobrepeso	Si	10	14.7	10	38.5
	No	58	85.3	16	61.5
Edema patológico	Si	53	77.9	11	42.3
	No	15	22.1	15	57.7
Signos y síntomas neurológicos	Si	51	75	11	42.3
	No	17	25	15	57.7
Bajo nivel cultural/ difícil acceso	Si	61	89.7	10	38.5
	No	7	10.3	16	61.5
Proteinuria	Si	12	17.6	5	19.2
	No	56	82.4	21	80.8

En Juigalpa al ordenar el Alta el 86.8% (59 casos) cumplían los criterios establecidos en el Protocolo: “Presión Arterial estable”, “asintomática”, “pruebas fetales normales”, “edema no patológico” y “exámenes de laboratorio normales”. Mientras el Rivas todos los criterios para el alta hospitalaria se cumplió en el 100% de los expedientes.

En juigalpa los planes o indicaciones al alta más frecuentes fueron: el reposo indicado a 53 pacientes (77.9%); los signos de alarma en 33 pacientes (48.5%); mientras en 29 casos (42.6%) no se prescribieron antihipertensivos. en rivas, en ningún expediente se anotaron todas las indicaciones necesarias para el alta. (Ver tabla 5).

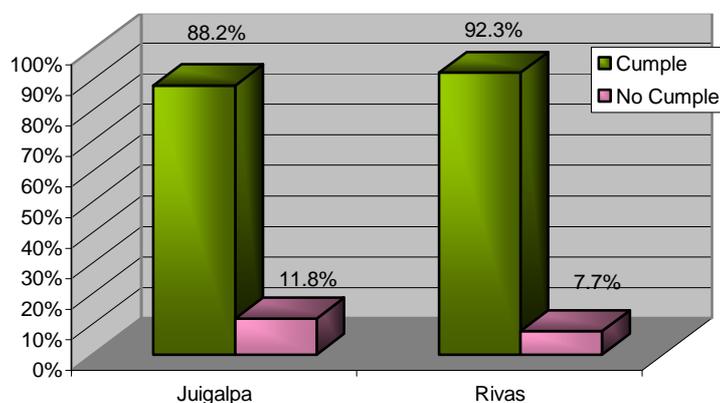
EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Tabla 5. Indicaciones al alta en pacientes con preeclampsia leve atendidas en los hospitales de Juigalpa y rivas, durante el año 2006.

		Juigalpa (n=68)		Rivas (n=26)	
		Nº	%	Nº	%
Reposo	Si	53	77.9	2	7.7
	No	15	22.1	24	92.3
Dieta	Si	3	4.4	1	3.8
	No	65	95.6	25	96.2
Multivitaminas	Si	15	22.1	4	15.4
	No	53	77.9	22	84.6
Signos de alarma	Si	33	48.5	18	69.2
	No	35	51.5	8	30.8
No uso de antihipertensivo	Si	29	42.6	2	7.7
	No	39	57.4	24	92.3
Fin de embarazo a 38 SG	Si	45	66.2	23	88.5
	No	21	30.9	3	11.5
	NA	2	2.9	0	0

Tanto en Juigalpa como en Rivas se cumplieron 2 de 3 Criterios Terapéuticos en el 88.2% y 92.3% respectivamente. (Ver Gráfico 3).

Gráfico 3. Cumplimiento de Criterios Terapéuticos de Preeclampsia Leve, en pacientes atendidas en los Hospitales de Juigalpa y Rivas, año 2006.

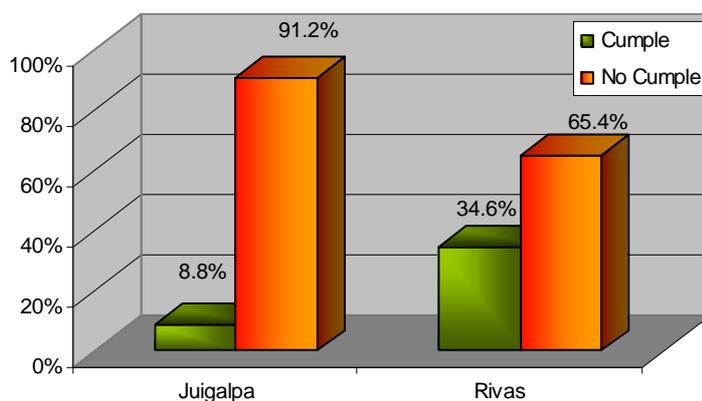


EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

3. Cumplimiento de Protocolo de Manejo de Preeclampsia Leve:

Por tanto el protocolo de manejo para la preeclampsia leve se cumplió en 6 expedientes (8.8%) en Juigalpa, y en 9 expedientes (34.6%) en Rivas. (Ver Gráfico 4).

Gráfico 4. Cumplimiento de Protocolo de Manejo de Preeclampsia Leve en los Hospitales de Juigalpa y Rivas, durante el año 2006.



II. PREECLAMPSIA SEVERA:

1. Cumplimiento de Criterios Diagnósticos:

En Juigalpa el Edema sustentó el diagnóstico de 75 casos (75%), Hipertensión Arterial en 40 casos (40%); la Proteinuria definió 17 casos, y el Compromiso a Órgano Blanco determinó 9 casos, y en 18 casos no se cumplió ningún criterio. (Tabla 6).

En Rivas el “edema generalizado o aumento de peso mayor de 2 kg/mes” fundamentó el diagnóstico en 61 casos (64.9%); “compromiso a órgano blanco” en 43 casos (45.7%); la “PA \geq 160/110” en 34 casos (36.2%) y 10 pacientes (10.6%) cumplieron con “Proteinuria”. (Tabla 6).

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

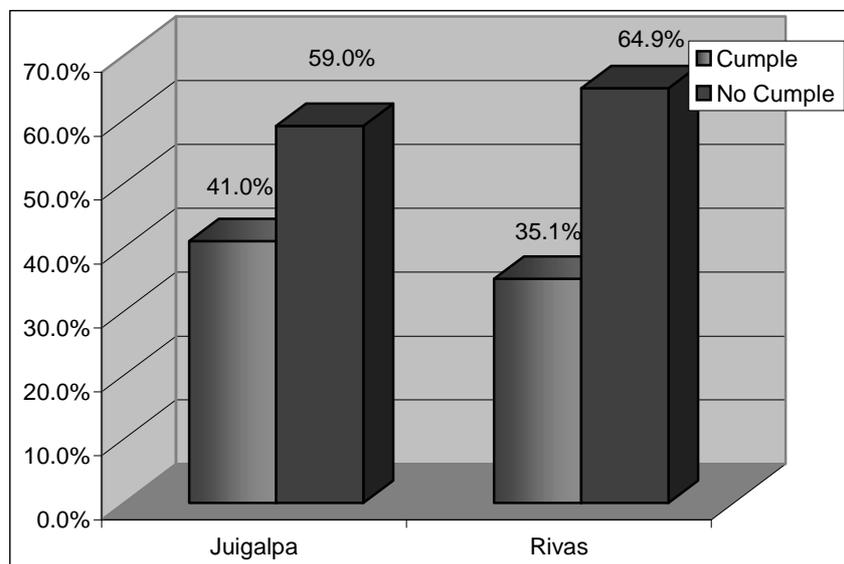
Tabla 6. Cumplimiento de Criterios Diagnósticos en casos de Preclampsia Severa, Hospitales de Juigalpa y Rivas, año 2006.

	Juigalpa (n =100)		Rivas (n =94)	
	Nº	%	Nº	%
TA 160/110				
Si	40	40	34	36.2
No	60	60	60	63.8
Proteinuria				
Si	17	17	10	10.6
No	83	83	84	89.4
Edema generalizado				
Si	75	75	61	64.9
No	25	25	33	35.1
Compromiso a órgano blanco				
Si	9	9	43	45.7
No	91	91	51	54.3

En el Hospital de Juigalpa el 41% (41 casos) cumplió al menos 2 de los cuatro criterios diagnósticos establecidas por el MINSA, mientras en Rivas el 35.1% (33 casos) cumplieron con los criterios diagnósticos. (Ver Gráfico 5).

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Gráfico 5: Cumplimiento de Criterios Diagnósticos en pacientes con Preeclampsia Severa atendidas en los hospitales de Juigalpa y Rivas, año 2006.



2. Cumplimiento de Criterios Terapéuticos de Preeclampsia Severa:

En cuanto al Tratamiento, se valoraron Medidas Generales y Farmacológicas.

En Juigalpa las Medidas Generales más aplicadas fueron: Canalización de vía endovenosa (97%), Fin del embarazo a las 38 SG (91%) y NPO (79%). En Rivas en 34 casos (36.2%) se colocó sonda vesical; aunque sólo en 19 casos (20.2%) se midieron ingeridos y eliminados. (Tabla 7).

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Tabla 7. Medidas Generales utilizadas en el Manejo de pacientes con Preeclampsia Severa en los hospitales de Juigalpa y Rivas, año 2006.

		Juigalpa (n =100)		Rivas (n =94)	
		Nº	%	Nº	%
NPO	Si	79	79	31	33
	No	21	21	63	67
Canalización	Si	97	97	39	41.5
	No	3	3	55	58.5
Oxígeno	Si	13	13	3	3
	No	87	87	91	91
Reposo	Si	80	80	19	20.2
	No	20	20	75	79.8
Uso de sonda Foley	Si	44	44	34	36.2
	No	56	56	60	63.8
Ingeridos y eliminados	Si	42	42	19	20.2
	No	58	58	75	79.8
Signos vitales	Si	72	72	34	36.2
	No	28	28	60	63.8
Fin de embarazo	Si	91	91	60	63.8
	No	5	5	32	34
	Na*	4	4	2	2.1

* Na: no aplica.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Las medidas farmacológicas revelan un elevado cumplimiento de los antihipertensivos en ambos hospitales, en Juigalpa se prescribió hidralazina en 97 casos (97%), y en Rivas en 86 casos (91.5%). (Ver tabla 7).

tabla7. Medidas farmacológicas prescritas en los casos de preclampsia severa en los hospitales de Juigalpa y Rivas, durante el año 2006.

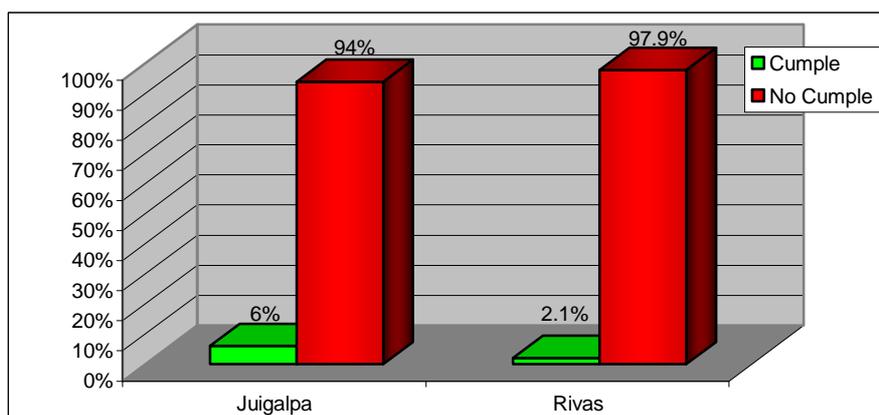
		Juigalpa (n =100)		Rivas (n =94)	
		Nº	%	Nº	%
Líquidos IV	Si	95	95	33	35.1
	No	5	5	61	64.9
Zuspan impregnación	Si	9	9	16	17
	No	91	91	78	83
Zuspan mantenimiento	Si	11	11	7	7.4
	No	89	89	87	92.6
Uso de Hidralazina	Si	97	97	86	91.5
	No	3	3	8	8.5
Uso de Alfametildopa	Si	87	87	89	94.7
	No	13	13	5	5.3
Uso de Furosemida	Si	1	1	0	0
	No	0	0	1	1
	Na	99	99	93	98.9
Maduración pulmonar	Si	7	7	10	10.6
	No	2	2	13	13.8
	Na	91	91	71	75.5

En Juigalpa 87 casos cumplieron las medidas generales (87%), mientras las medidas farmacológicas se cumplieron en 6 casos (6%). en Rivas 25 expedientes (26.6%) cumplieron las medidas generales y solo 4 expedientes (4.3%) cumplieron las medidas farmacológicas.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Tomando en cuenta estos dos Criterios (Medidas Generales y Farmacológicas) determinamos que la Terapéutica se cumplió de forma adecuada en el 6% (6 casos) de los expedientes en Juigalpa y solo en el 2.1% (2 casos) en Rivas. (Ver Gráfico 6).

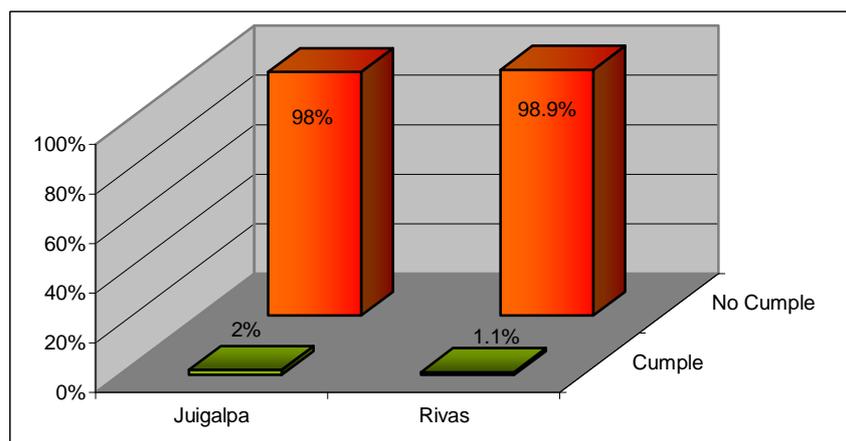
Gráfico 6: Cumplimiento de Criterios Terapéuticos en pacientes atendidas por Preeclampsia Severa en los hospitales de Juigalpa y Rivas, año 2006.



3. Cumplimiento de Protocolo de Manejo de Preeclampsia Severa:

El Protocolo de Manejo (Diagnóstico + Tratamiento) se cumplió en el 6% de los expedientes (6 expedientes) estudiados en Juigalpa y en el 1.1% (1) en Rivas. (Ver Gráfico 7)

Gráfico 7: Cumplimiento de Protocolo de Manejo de pacientes atendidas por Preeclampsia Severa en los hospitales de Juigalpa y Rivas, año 2006.



EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

III. ECLAMPSIA:

1. Cumplimiento de Criterios Diagnósticos: En Juigalpa en el 50% de los casos los Criterios Diagnósticos aplicados fueron: HTA + Convulsión + Proteinuria, y en le restante 50% HTA + Convulsión. Mientras en Rivas se aplicó: HTA+ Convulsión.

2. Cumplimiento de Criterios Terapéuticos:

En juigalpa las medidas generales cumplidas en todos los caso fueron: ingreso a UCI, DLI, ingeridos y eliminados, parto a las 12 horas del inicio de las convulsiones; pero en ningún caso se administró oxígeno, ni se vigilaron los reflejos y los signos vitales no eran horarios. Mientras en Rivas el caso estudiado cumplió con ingreso a UCI, NPO, oxígeno, ingeridos y eliminados. (Ver tabla 8).

Tabla 8: Medidas Generales aplicadas en pacientes con Eclampsia atendidas en los hospitales de Juigalpa y Rivas, año 2006.

		Juigalpa (n =4)		Rivas (N =1)	
		Nº	%	Nº	%
Ingreso a UCI	Si	4	100	1	100
	No	0	0	0	0
NPO	Si	4	100	1	100
	No	0	0	0	0
Oxigeno	Si	0	0	1	100
	No	4	100	0	0
DLI	Si	4	100	0	0
	No	0	0	1	100
Ingeridos y Eliminados	Si	4	100	1	100
	No	0	0	0	0
Flujograma	Si	0	0	0	0
	No	4	100	1	100
Parto en 12 Horas	Si	4	100	0	0
	No	0	0	1	100

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

En Juigalpa las Medidas Farmacológicas se cumplieron en el 75% de los casos, en todos los casos se administró de forma adecuada: Líquidos IV, Esquema Zuspan (de impregnación y mantenimiento) e Hidralazina. Sin embargo, en el 25% de los casos se falló en la administración de SO₄Mg y Fenitoína cuando las convulsiones persistieron. En Rivas se cumplió con la administración de SO₄Mg de impregnación, pero no se cumplió con la infusión de sostén, se prescribió adecuadamente Hidralazina y Líquidos IV. (Ver Tabla 9)

Tabla 9. Cumplimiento de Medidas Farmacológicas en pacientes con Eclampsia atendidas en los Hospitales de Juigalpa y Rivas, año 2006.

		Juigalpa (n=4)		Rivas (n=1)	
		Nº	%	Nº	%
Líquidos IV	Si	4	100	1	100
	No	0	0	0	0
Zuspan impregnación	Si	4	100	1	100
	No	0	0	0	0
Zuspan mantenimiento	Si	4	100	1	100
	No	0	0	0	0
Zuspan segundo bolo	Si	0	0	0	0
	No	1	25	0	0
	Na	3	75	1	100
Fenitoína	Si	0	0	0	0
	No	1	25	0	0
	Na	3	75	1	100
Hidralazina	Si	4	100	1	100
	No	0	0	0	0

Tanto en Juigalpa como en Rivas el Tratamiento (Medidas Generales + Medidas Farmacológicas) en ningún caso se realizó de forma adecuada.

4. Cumplimiento de Protocolo de Manejo de Eclampsia:

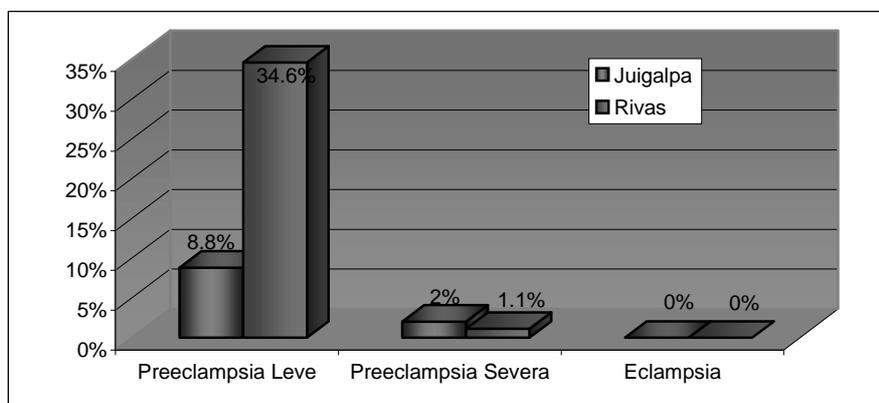
Por tanto, el Protocolo de Manejo (Diagnóstico + Terapéutica) no fue cumplido en ninguno de los dos hospitales estudiados.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

IV. CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLO DE MANEJO DEL SHG:

El Protocolo de Manejo de Preeclampsia Leve fue cumplido en el 8.8% de los expedientes de Juigalpa (6 casos), y en el 34.6% de los estudiados en Rivas (9 casos). En la Preeclampsia Severa el cumplimiento fue del 2% (2 expedientes) en Juigalpa y 1.1% (1 expediente) en Rivas. En los casos de Eclampsia el cumplimiento fue nulo en los dos hospitales. (Gráfico 8).

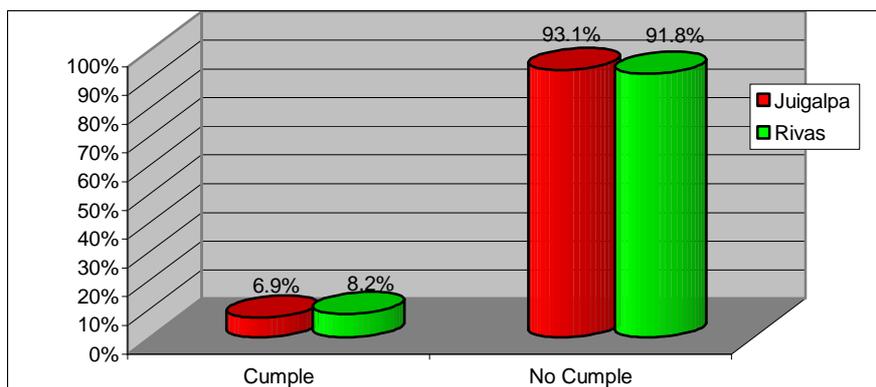
Grafico 8. Cumplimiento de Protocolos de Manejo por Patología en pacientes con Síndrome Hipertensivo Gestacional, año 2006.



En total de los 172 casos estudiados en Juigalpa cumplieron 12 expedientes, lo que representa un cumplimiento del 6.9%. Y en Rivas de 121 expedientes estudiados cumplieron 10 para un 8.2%. (Gráfico 9).

Gráfico 9. Cumplimiento de Protocolo de Manejo del SHG en los hospitales de Juigalpa y Rivas, durante el año 2006.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL



COMPLICACIONES:

Complicaciones Maternas: En Juigalpa se encontraron 4 casos (2.3%) de Trabajo de Parto Detenido, mientras en Rivas se presentaron 2 casos (1.7%), de DPPNI (Desprendimiento Prematuro de Placenta Normoinserta).

Complicaciones Fetales:

En Juigalpa y en Rivas la principal complicación fue el Sufrimiento Fetal Agudo.

Tabla 10. Complicaciones Fetales en pacientes atendidas por Síndrome Hipertensivo Gestacional en los Hospitales de Juigalpa y Rivas, año 2006.

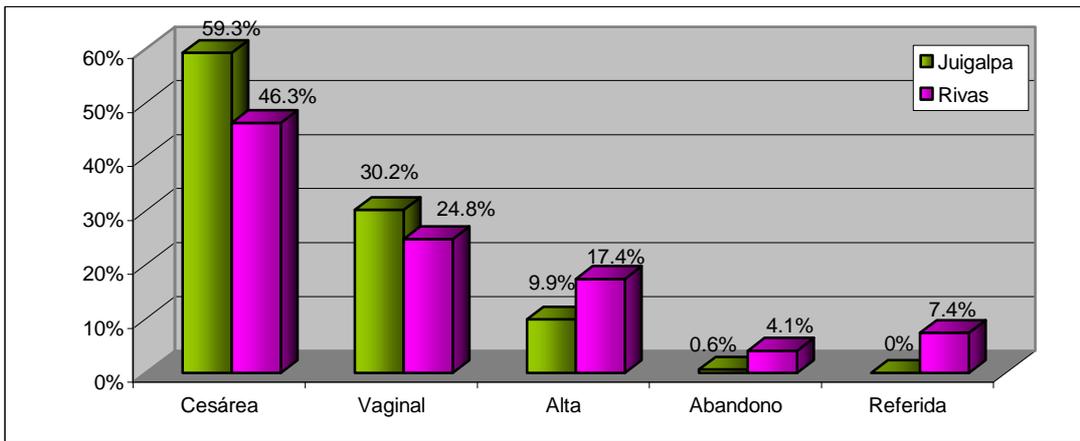
	Juigalpa (n=172)		Rivas (n=121)	
	Nº	%	Nº	%
SFA	21	12.2	15	12.4
RCIU	2	1.2	10	7.4
Asfixia N	1	0.6	1	0.8
Prematurez	4	2.3	2	1.7
Muerte neonatal	1	0.6	0	0
TTRN	1	0.6	0	0
Ninguna	142	82.6	93	76.9

EVOLUCIÓN DEL EMBARAZO:

En ambos hospitales la principal vía de interrupción del embarazo fue la cesárea, con el 59.3% en Juigalpa (102 pacientes) y 46.3% en Rivas. (Gráfico 10).

Gráfico 10. Evolución de Embarazos con Síndrome Hipertensivo Gestacional en los hospitales de Juigalpa y Rivas, año 2006.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL



EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Discusión de los resultados:

En ambas áreas de estudio coinciden las características sociodemográficas: el grupo etéreo más afectado por SHG es el de 20 a 29 años, esto coincide con lo encontrado en otros estudios realizados en nuestro país. El origen rural fue el más frecuente, posiblemente por las características de las regiones estudiadas. El estado civil más frecuente fue la Unión Estable. (17,18,25)

En relación a las características obstétricas ofrecen un perfil similar en ambos hospitales: El SHG resultó ser más frecuente en pacientes Primigestas, como lo han establecidos otros estudios clínicos, ya que el embarazo aumenta las exigencias a los sistemas dejando expuestas sus deficiencias. La gran mayoría de las pacientes se habían realizado al menos 4 CPN, esto permite la identificación oportuna de los casos. Los embarazos mayores de 37 SG, predominaron en el estudio, lo que mejora el pronóstico materno-fetal. (17,18,25)

En cuanto a la **Preeclampsia Leve**: en ambos Hospitales el Criterio Diagnóstico más aplicado fue la Hipertensión Arterial sola; secundariamente se aplicaron los dos criterios recomendados por el MINSA (HTA+Proteinuria), lo que coincide con lo reportado en otros estudio. Y encontramos casos en los que se diagnosticaron pacientes aún sin cumplir ningún criterio. (17,18)

En el manejo hospitalario se evaluaron tres parámetros: Criterios de Hospitalización, Criterios para el Alta e Indicaciones al Alta.

En ambos Hospitales más del 90% de las pacientes ingresadas ameritaban manejo hospitalario, el “aumento de la PA respecto a valores basales” explicó la mayoría de los ingresos, seguido por “edema patológico” y “bajo nivel cultural o difícil acceso”. En Rivas 2 casos (7.4%) no cumplían ningún criterio. (32)

Al ordenar el Alta en Rivas todas las pacientes egresaron cumpliendo todos los criterios para realizar su manejo ambulatorio. En Juigalpa la mayoría de las pacientes cumplían con los criterios de alta; sin embargo, algunas pacientes egresaron aunque no cumplían todos los

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

criterios para su manejo ambulatorio, lo que aumenta el riesgo de complicaciones ya que se egresaron pacientes que aún no habían sido estabilizadas. (32)

En las Indicaciones al Alta se apuntan los procedimientos que las pacientes deberán seguir en casa, y que evitarán las complicaciones durante el manejo ambulatorio; pero en nuestro estudio, sólo en una minoría de casos (menor del 15%) fueron escritas, lo que propicia manejos inadecuados, tomando en cuenta el origen rural de las pacientes. El uso de antihipertensivos está proscrito por el MINSA en los casos de Preeclampsia Leve, sin embargo, estos fármacos fueron ordenados de forma rutinaria en ambas unidades asistenciales (Rivas: 81.5%, Juigalpa: 68.4%), lo que concuerda con lo reportado en otros estudios. En la mayoría de los casos se indicó “finalizar el embarazo a las 38 SG” y se señalaron los “signos de alarma” lo que concuerda con las recomendaciones del MINSA. (18)

El cumplimiento de los Criterios Diagnósticos, establece los diagnósticos realizados acertadamente. En Rivas fue del 34.6%, mientras en Juigalpa fue de solo 8.8%, es decir hubieron más errores diagnóstico en Juigalpa. En relación al Tratamiento en Juigalpa se realizó adecuadamente en el 88.2%, mientras en Rivas fue del 92.3%, de manera que el tratamiento de la Preeclampsia Leve fue adecuado en la mayoría de los casos estudiados. Sin embargo, al evaluar el cumplimiento del Protocolo (Diagnóstico+Terapéutica) encontramos que en Rivas fue del 34.6%, mientras en Juigalpa fue de solo 8.8%. (32)

Los diagnósticos de **Preeclampsia Severa** constituyeron más del 60% de los casos estudiados. Aquí la proporción de diagnósticos acertados cambia, fue mayor en Juigalpa con 41%, mientras en Rivas fueron 27.1%. La HTA sustentó menos del 50% de casos en ambos hospitales; el “edema generalizado o aumento de peso mayor de 2 kg/mes” sustentó la mayoría de los diagnósticos; mientras la Proterinuria se definió en menos del 15% de los casos, posiblemente secundario a las limitaciones en medios diagnósticos existentes en las unidades, así como por la urgencia de definir un diagnóstico basados en criterios evidentemente clínicos como la HTA y el edema, teniendo como meta iniciar un tratamiento ágil y oportuno. (18)

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

En relación al tratamiento se realizó adecuadamente en el 6% de las pacientes atendidas en Juigalpa, y sólo en el 2.1% de las atendidas en Rivas. Las Medidas Generales se cumplieron en el 88% de casos en Juigalpa, mientras en Rivas solo se cumplieron en un 27.7%. Destacan la finalización del embarazo a las 38 SG, que se indicó en el 91% de casos en Juigalpa, y en Rivas se dio en el 63.8%, prolongar el embarazo en una patología severa aumenta, de forma innecesaria, el riesgo de complicaciones perinatales y maternas. La vigilancia de los signos vitales fue más estrecha en Juigalpa (72%), mientras en Rivas fue de 36.2%. (32)

El manejo farmacológico resulta crucial en los estados hipertensivos para evitar la progresión de la enfermedad y los riesgos que esto representa. En Juigalpa en 6% de los casos se cumplió con el esquema farmacológico recomendado por el MINSA, mientras en Rivas el cumplimiento fue de solo el 4.3%. En ambos hospitales el uso de los antihipertensivos Hidralazina y Alfametildopa alcanzó niveles mayores al 90%, lo que coincide con lo reportado en otros estudios. Sin embargo, llama la atención los parámetros tensionales para su uso, pues se lee en buena parte de los expedientes analizados: “no administrar si PAD \leq 70 mmHg”, cuando el objetivo terapéutico es lograr presiones no menores de 90 mmHg, esto encierra un riesgo ya que la reducción del flujo útero-placentario que acompaña a la disminución de la TA puede producir alteraciones en la salud fetal. (25, 31,32)

El uso del Sulfato de Magnesio (Esquema Zuspan) en ambos hospitales fue menor del 15%, esto es significativo, pues el uso de este fármaco está demostrado previene la evolución de la Preeclampsia Severa a Eclampsia con todos los riesgos que esto representa. (17)

La administración de Dexamentazona se incluye en el Protocolo del MINSA para el manejo del SHG en embarazos mayores de 24 SG y menores de 34 SG, debido a la alta frecuencia con que se asocia a partos pretérminos; sin embargo, en la mitad de los casos en que se prescribió en el Hospital de Rivas, no había ningún criterio o bien se indicaron dosis inadecuadas, o se omitió prescribir en casos que sí lo ameritaban. (28, 31,32)

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

El protocolo fue cumplido de forma adecuada en una mínima cantidad de casos: 2% en Juigalpa y el 1.1% en Rivas, muy por debajo del 56% reportado en un estudio realizado en el Hospital Véllez Páiz en el año 2003. (17)

En Juigalpa los Criterios Diagnósticos se cumplieron en el 50% de casos de **Eclampsia** (2 expedientes); los criterios más usados fueron HTA+Convulsión, sin embargo el MINSA establece otro criterio: Proteinuria, que solo en la mitad de los casos fue investigada. Igual situación se presentó en Rivas donde en el único caso de Eclampsia el Diagnóstico fue inadecuado. (32)

Los Criterios Terapéuticos no se cumplieron en ningún expediente, las principales fallas se encontraron en las Medidas Generales (ninguno las cumplió), cuyo propósito es determinar la eficacia del manejo realizado y valorar la conveniencia del tratamiento a seguir. Vale la pena destacar que no hubo ningún caso de complicaciones perinatales, probablemente debido a que en todos los casos el parto se dio a las 12 hr. del inicio de las convulsiones.

Entre las Medidas Farmacológicas una de las debilidades fue en el manejo de los casos en que las convulsiones persistieron a pesar de la dosis de impregnación del Sulfato de Magnesio. De manera que en ningún caso de Eclampsia se cumplió el Protocolo de Atención.

Se encontraron más **Complicaciones** maternas en Juigalpa con 4 casos de Trabajo de Parto Detenido, que podría explicarse por la administración del Sulfato de Magnesio, cuyo efecto anticonvulsivante se conjuga con el de inhibidor altamente eficaz de la actividad uterina a dosis de 1gr./hora. En Rivas se presentaron 2 casos de DPPNI. (33)

La frecuencia de complicaciones perinatales fue mucho mayor en Rivas con 23.1%, mientras en Juigalpa fue de 14.5%, aunque en Rivas 7.4% de pacientes fueron referidas a centros de mayor complejidad y en Juigalpa ninguna se refirió. Una actitud más permisiva para la realización de cesárea en el Hospital de Juigalpa (59.3%) en relación al de Rivas (46.3%), podría relacionarse a la menor incidencia de complicaciones. En ambos hospitales predominaron los casos de SFA y se presentó un Óbito Fetal en cada área estudiada. En

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

ambos hospitales la frecuencia de complicaciones fue mayor que la reportada en otros estudios a nivel nacional. (17,18)

En más del 60% de los casos en los que se finalizó el embarazo, se prefirió la realización de cesárea, coincidiendo con lo reportado en un estudio realizado en el Hospital Véllez Páiz; aunque en un estudio realizado en el Hosp. Bertha Calderón, la frecuencia fue mayor para los partos vía vaginal. (17,25)

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

CONCLUSIONES:

1. El Síndrome Hipertensivo Gestacional se presenta con mayor frecuencia en pacientes Primigestas, de entre 20 a 29 años, de origen rural, con embarazos a términos o cerca del término, asistentes a CPN.
2. La mayoría de los casos catalogados como Preeclampsia Leve no cumplieron con los criterios diagnósticos del MINSA. Sin embargo, la mayoría de las pacientes fueron manejadas de forma adecuada. El cumplimiento del protocolo fue en Rivas del 34.6% mientras en Juigalpa fue del 8.8%, estos bajos porcentajes se deben al alto número de fallas diagnósticas.
3. La mayoría de los casos de Preeclampsia Severa no cumplieron los criterios diagnósticos, el principal parámetro fue el edema. Una mínima cantidad de casos mostraron un tratamiento adecuado, bastante similar en ambos hospitales: Rivas: 1.1% y Juigalpa: 2%. Las principales debilidades se dieron en relación al uso de Sulfato de Magnesio, Dexametazona y en el cumplimiento de las Medidas Generales.
4. En la mitad de las situaciones catalogadas como Eclampsia se cumplieron los criterios diagnósticos del MINSA. Sin embargo se observó dificultad en el manejo de los casos en que persistieron las convulsiones a pesar del uso del SO_4Mg , además del incumplimiento de las Medidas Generales. De manera que ningún caso de Eclampsia cumplió el Protocolo.
5. El cumplimiento global del protocolo fue del 6.9% en el hospital de Juigalpa y en Rivas del 8.2%.
6. Las complicaciones maternas más frecuentes fueron Trabajo de Parto Detenido y DPPNI, para una frecuencia global del 2%. Los casos de Sufrimiento Fetal Agudo predominaron en ambos hospitales, a pesar de que prevalecieron los nacimientos vía cesárea.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Recomendaciones:

1. Difundir los resultados del presente estudio, con el propósito de que el personal involucrado en la atención de las pacientes con SHG identifique las debilidades de la atención, y contribuya de forma activa en el proceso de mejoría de la calidad de la atención.
2. Realizar Auditorias continuas, con el propósito evaluar la aplicación del protocolo, así como para promover el proceso de retroalimentación que permita evaluar la aplicabilidad práctica de los criterios.
3. Garantizar la disponibilidad de los recursos tanto diagnósticos como terapéuticos que propicien el adecuado abordaje materno-fetal de los casos de SHG, y considerar la adecuación del Protocolo en relación al contexto.
4. Consolidar los conocimientos a cerca de la prescripción del Sulfato de Magnesio como fármaco de primera línea en los casos severos, haciendo énfasis en los beneficios, identificación clínica de efectos adversos y dosificaciones adecuadas.
5. Ser acuciosos en las recomendaciones al alta y consejería a las pacientes ya que un manejo ambulatorio adecuado es crucial para la identificar y tratar las complicaciones propias de la patología hipertensiva.
6. Hacer énfasis en la identificación precoz de la paciente en riesgo de Síndrome Hipertensivo Gestacional desde el primer nivel de atención.
7. Promover la realización de estudios que evalúen el cumplimiento de este protocolo en los hospitales de todo el territorio nacional.
8. La educación continua del personal médico debe figurar como una prioridad para el MINSA, de manera que el notable esfuerzo que implica la elaboración de este protocolo debe culminar con su divulgación y promoción.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Referencias Bibliográficas:

1. World Health Organization. Internacional Colaborative Study of Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1988;158:80-3.
2. Programa Nacional. Prevención. Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial. República de Cuba. Ministerio de Salud Pública, Marzo. 1998.
3. WHO Study Group. The Hypertensive Disorders of Pregnancy. Geneva: WHO, 1987: (Technical Report Serie; 758).
4. Manual de Diagnóstico y Tratamiento en Obstetricia y Perinatología. Colectivo de Autores de Ciencias Médicas, 1997.
5. Chiara B, et al. Blood Pressure Patterns in Normal Pregnancy and in Pregnancy Induced Hyper-tension, Preeclampsia and Chronic Hypertension. *Obstet Gynecol* 1996;8(4 pte.1).
6. National High Blood Pressure Education Program. Working Group Report on High Blood Pressure in Pregnancy. Consensus report: High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. Nov, 1990.
7. Cabero Roura. X Curso Intensivo de Formación Continuada Medicina Materno-fetal. Año 2003.
8. Fernández R, Gómez H. Hipertensión Arterial y Embarazo. Instituto de Investigación Cardiológico. Facultad de Medicina U.B.A. 2000.
9. Anónimo. Dirección de Estadísticas. División General de Planificación y Desarrollo. Ministerio de Salud de Nicaragua. Mayo 2001.
10. Jiménez P. Síndrome Hipertensivo del Embarazo. Clínica Virtual de Ginecología. Buenos Aires, 31. 2000.
11. The Magpie Trial Collaborative Group. *The Lancet*. Vol 359. Junio 2002.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

12. Odendaal H, Pattinson R, Bam R, Grove D, Kotze T. Aggressive or Expectant Management for Patients with Severe Preeclampsia Between 28-34 Weeks' Gestation: a Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol.* 1990;76: 1070-5.
13. Visser W, Pampus M, Treffers P, Wallenburg H. Perinatal Results of Hemodynamic and Conservative Temporizing Treatment in Severe Pre-eclampsia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1994;53:175-81.
14. Sibai B, Mercer B, Schiff E, Friedman S: Aggressive Versus Expectant Management of Severe Preeclampsia at 28 to 32 Weeks' Gestation: A Randomized Controlled Trial. *Am J Obstet Gynecol.* 171:818-822, 1994.
15. Caldera M, Cantarero M. Abordaje Terapéutico del Síndrome Hipertensivo Gestacional en el Servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Fernando Vélez Paiz. 1999.
16. Altamirano Ch, Delgadillo C, García F. Tratamiento del Síndrome Hipertensivo Gestacional en el Hospital Bertha Calderón Roque – Hospital Regional Santiago de Juigalpa. 2000.
17. Santamaria L. Aplicación del Protocolo del Síndrome Hipertensivo Gestacional [Monografía en Internet]. Managua (Nicaragua): Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2003 [citado 2006 Jul 16]. Disponible en: http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full_text/gineco_obstetricia/sindrome_hiper_gestcional.PDF
18. Tujillo M. Manejo de las Pacientes con Preeclampsia [Monografía]. León (Nicaragua): Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2003.
19. Gómez E. Trastornos hipertensivos durante el embarazo. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [revista en Internet] 2000 Ago [citado 2006 Jul 18];26(2):[15 p]. Disponible en:

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2000000200006&lng=es&nrm=iso

20. Zuspan F. Enfermedades Hipertensivas Durante la Gestación. *Clin Perinatol*. 1991; 4:637-42.
21. Carstens M, Gómez R, Becker J. Síndrome Hipertensivo del Embarazo [Monografía en Internet]. Chile: Centro de Diagnóstico e Investigaciones Perinatales: Hospital Dr. Sótero del Río, Universidad Católica de Chile; 2001 [citado 2006 Jul 19]. Disponible en: <http://www.cepid.cl/Boletin/BoletinSHE.pdf>
22. Schwarcz r, diverges c, dÍaz a, fescina r. obstetricia. 5ª ed. buenos aires: el ateneo; 2000.
23. Sibai B. Hemodinámica de la Preeclampsia. *Clin Perinatol* 1991; 4.
24. Cobo E. Estados Hipertensivos del Embarazo. [Monografía en Internet]. Montevideo (Uruguay): Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano; 2005 [citado 2006 Jul 19]. Disponible en: http://www.clap.ops-oms.org/web_2005/BOLETINES%20Y%20NOVEDADES/EDICIONES%20DEL%20CLAP/CLAP%201317.pdf
25. Sequeira I. Manejo Expectante de la Preeclampsia Severa en Embarazos Lejos del Término [Monografía]. Managua (Nicargua): Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2003.
26. Pérez S, Obstetricia. Publicaciones Técnicas Mediterránea, Santiago de Chile, 2a Ed, 1992. Pág. 329 – 324.
27. Ware B, Flint P. Trastornos Hipertensivos durante el Embarazo, Tratado de Obstetricia y Ginecología. Danforth, México, McGraw-Hill. Interamericana Editores. 7a Ed, 2000. Pág 323.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

28. sogiu.com [Homepage de Internet]. Montevideo (Uruguay): FEMI; c2004-11 [citado 2006 Jul 16]. Estados hipertensivos del embarazo; [aprox. 16p.]. Disponible en: <http://www.sogiu.com/html/GUIAS%20DE%29MANEJO%20DE%20LOS%20ESTADOS%20HIPERTENSIVOS%20DEL%20EMBARAZO%20FEMI.doc>
29. William C, Mabie M. Estudios Hipertensivos del Embarazo, Diagnóstico y Tratamiento Ginecoobstétrico. 7ª ed. México: Manual Moderno; 1999; Pág 469 – 48.
30. sgdlu.org [Homepage de Internet]. España: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia; c2000 [citado 2006 Jul 16]. Disponible en: <http://www.sgdlu.org/Guía/SEGO/Estudios%20hipertensivos%20delembarazo.pdf>
31. msal.gov.ar[Homepage en Internet]. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, Dirección Nacional de Salud Materno Infantil; c2004 [citado 2006 Ago 16]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/hm/Site/promin/UCMISALUD/publicaciones/publicaciones.htm>
32. MINSA: Ministerio de Salud de Nicaragua. Protocolo de Tratamiento del Síndrome Hipertensivo Gestacional [folleto]. Managua, Nicaragua: MINSA; 2002.
33. saludcapital.gov [Homepage de Internet]. Bogotá (Colombia): Asociación Bogotana de Obstetricia y Ginecología; c2000 [citado 2006 Jul 16]. Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/secsalud/noticias/GUIA%2010%20%20MANEJO%20DEL%20SINDROME%20HIPERTENSIVO%20DEL%20EMBARAZO.pdf>

ANEXOS

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

ANEXO 1:

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE MANEJO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL EN LOS HOSPITALES DE JUIGALPA Y RIVAS:

EXPEDIENTE N°: _____

I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:

A continuación marcar con una X la característica presente en las pacientes estudiadas:

Edad materna.	- < de 15 años.	
	- 16-19 años.	
	- 20-29 años.	
	- 30-39 años.	
	- 40 o más años.	
Procedencia	- Rural.	
	- Urbana.	
Estado civil.	- Soltera.	
	- Unión estable.	
	- Casada.	
	- Otro.	
Paridad	- Primigesta	
	- Bigesta.	
	- Trigesta.	
	- Multigesta	
Controles prenatales.	- 1-3 C.P.N.	
	- 4 o más CPN.	
	- Ninguno.	
Edad gestacional.	- < 28 S/G.	
	- 28-33 6/7 S/G.	
	- 34-36 6/7 S/G.	
	- 37 S/G o más.	

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

A continuación anotar con una (+) en la casilla correspondiente si el expediente clínico contiene el registro de dicho criterio. Si el criterio no se cumple, marcar con (-). Registrar **NA** (No Aplica)

I. PREECLAMPSIA LEVE:

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS	
1. Aumento de PAD 15 mmHg o PAS 30mmHg respecto a la basal. O PAD >90 o <110 mmHg después de 20 sg.	
2. Proteinuria + o ++ o > 300mg/ml hasta 3gr/ml	
CRITERIOS TERAPÉUTICOS:	
Cumple alguno de los criterios de hospitalización: <ul style="list-style-type: none">◆ Aumento de PA respecto a valores basales◆ Sobrepeso◆ Edema patológico◆ Aparición de signos y síntomas neurológicos◆ Bajo nivel cultural o difícil acceso◆ Proteinuria en aumento	
Cumple con los criterios para el alta: <ol style="list-style-type: none">1. TA estable \leq 140/902. Asintomática3. Pruebas fetales normales4. Edema no patológico5. Exámenes de laboratorio normales	
Al alta se anotan las siguientes indicaciones:	
1. Reposo	
2. Dieta normosalina, hiperproteica, aumento de la ingesta de líquidos	
3. Multivitaminas y minerales	
4. Signos de alarma	
5. No usar Antihipertensivos	
6. Finalizar embarazo a las 38 semanas de gestación.	

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

II. PREECLAMPSIA SEVERA:

CUMPLE CON LOS CRITERIOS DIAGNÓSTICOS	
1. TA \geq 160/110 mmHg en embarazos >20sg	
2. Proteinuria de 3+ ó más o 5 gr/L	
3. Edema generalizado o Aumento de peso >2Kg/mes	
4. Compromiso a órgano blanco para lo cual se valoró: <ul style="list-style-type: none"> a. IRA (creatinina, ac.úrico, nit.urea) b. Alteración de pruebas hepáticas (transaminasas, LDH, BIL.) c. Alteraciones hematológicas (Hg, Hto, plaquetas, TP) d. RCIU e. Crisis hipertensiva f. Compromiso neurológico (un criterio mayor y uno menor) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criterio mayor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Somnolencia ▪ Agitación psicomotora ▪ Ansiedad o delirio ▪ Desorientación ▪ Síntomas visuales persistentes ▪ Clonus patelar ▪ Fasciculaciones ▪ Criterio menor <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cefalea ▪ Epigastralgia ▪ Fosfenos ▪ Tinnitus ▪ Vómitos ▪ Hiperreflexia 	
CRITERIOS TERAPÉUTICOS: Para el manejo hospitalario se indicó:	
Nada por vía oral	
Canalizar con bránula de mayor calibre disponible	
Líquidos parenterales (Dw 5%, Lactato de Ringer, SSN)	
SO ₄ Mg: esquema Zuspan: 4 gr en 200 cc de Dw5% o SSN a chorro.	
Sulfato de Magnesio (sostén): esquema Zuspan: 8gr (8 amp) + 420 cc de SSN o Dw5% a 60 Mcgotas / minuto IV.	
En caso de PAD \geq 110 mmHg se indicó: Hidralazina 5 mg iv lento cada 15 minutos hasta que PA disminuyó un máximo de 25 mmHg. Y se repitió 5 mg iv c/hora, o 10mg im c/6 horas. Meta PAD 90-100mmHg.	
Si PAD <105 mmHg pero >90: Alfametildopa 250-500 mg po cada 8h	
Si hay estertores basales se indicó furosemida 40 mg iv	
Maduración pulmonar en embarazos de 24 a 34 sg.	
Oxígeno	
Reposo absoluto	
Sonda vesical	
Medir ingeridos y eliminados	
Signos Vitales, Frecuencia Cardiaca Fetal, reflejos cada hora	
Se culminó el embarazo cuando: Embarazo > 34 SG. Y en 24h de inicio de síntomas que no mejoraron con tratamiento, aun embarazos <34s.	
ECLAMPSIA:	
CRITERIOS DIAGNÓSTICOS	

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

PAD ≥90 después de 20 semanas	
Convulsión, coma	
Proteínas 2 + o más	
CRITERIOS TERAPÉUTICOS:	
Ingreso a UCI o Referida	
Líquidos intravenosos	
SO ₄ Mg: esquema Zuspan: 4 gr en 200 cc de Dw5% o SSN a chorro.	
SO ₄ Mg (sostén): 8gr (8 amp) + 420cc Dw5% a 60 Mcgotas/min IV para 24h.	
Si continuó convulsionando, se administró SO ₄ Mg 4gr IV en 20 min.	
Si persistió la convulsión después de 15 min de la dosis de ataque se administró 2 gr de SO ₄ Mg en 100cc de Dw5% o SSN iv en 5 min.	
Si no hubo mejoría con SO ₄ Mg se usó fenitoína a 15 mg/kg inicial, luego 5mg/kg a las 2 horas	
Si PAD≥110 mmHg: Hidralazina 5 mg iv lento cada 15 minutos hasta que PA disminuya un máximo de 25 mmHg. Repita 5 mg iv cada hora según sea necesario, o Hidralazina 10 mg im cada 6 horas.	
Se indicó oxígeno	
Decúbito lateral izquierdo (DLI)	
Ingerido y eliminados	
El Flujograma incluía:	3. Hoja neurológica
1. Tensión arterial	4. Frecuencia cardiaca fetal.
2. Frecuencia respiratoria	5. Reflejo patelar.
Se dio el Parto en 12 horas luego de aparición de convulsiones	

IV. EVOLUCIÓN DEL EMBARAZO:

Alta con continuación del embarazo	
Referida	
Abandono	
Cesárea	
Parto	

V. COMPLICACIONES:

Maternas	1. Accidente cerebro vascular	
	2. Insuficiencia renal aguda	
	3. Edema pulmonar	
	4. Hipertonía uterina.	
	5. Desprendimiento de placenta normoinserta.	
	6. Polisistolia	
	7. Rotura hepática espontánea	
	8. Mortalidad materna.	
	9. Trabajo de Parto Detenido.	
	10. Ninguna	
Fetales	1. Sufrimiento fetal agudo	
	2. Restricción del crecimiento intrauterino.	
	3. Asfixia Neonatal	
	4. Prematurez.	
	5. Óbito fetal.	
	6. Taquipnea Transitoria del Recién Nacido. (TTRN)	
	7. Ninguna	

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

ANEXO 2:

FICHA PARA MONITOREO RÁPIDO DE EXPEDIENTE CLÍNICO

EMPLEADA POR EL MINSA

SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL (PREECLAMPSIA GRAVE Y ECLAMPSIA):

Cada número corresponde a un expediente monitoreado con el diagnóstico de **Preeclampsia Grave y Eclampsia**. Registre el número del expediente monitoreado. Anotar con una (+) en la casilla correspondiente si el expediente clínico contiene el registro de dicho criterio. Si el criterio no se cumple, marcar con (-). Registrar **NA** (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 **Expediente Cumple**, se marcará con una (+) solamente si en el expediente monitoreado se registraron todos los criterios a evaluar, exceptuando los NA. El **Promedio Global**, se obtiene de dividir el Total de **Expediente Cumple (+)** entre el Total de **Expedientes Monitoreados X 100**. El promedio por criterio nos servirá para focalizarnos en los Ciclos Rápidos de Mejoría Continua de el o los criterios que no estamos cumpliendo (Fallos de la Calidad de Atención).

PREECLAMPSIA GRAVE:						
Criterios	1	2	3	4	5	Prom
1 -Presión Diastólica de 110 mm Hg o más después de 20 Semanas de Gestación.	+	+	+			
2 -Proteinuria 3+ o más.	-	-	-		+	
3 -Si PA Diastólica \geq 110 mmHg: Hidralazina 5 mg IV lentamente cada 15 minutos hasta que disminuya la PA máximo 25 mg. Repita 5 mg IV cada hora, según sea necesario, <u>o</u> administre Hidralazina 10 mg IM cada 2 (6) horas, según la necesidad. Meta es mantener la PA Diastólica entre 90 y 100 mm Hg.	-	-	+	-	+	
4 - Canalizó con bránula de mayor calibre disponible e inició infusión de SSN o lactato Ringer a goteo apropiado. (que cantidad inicial, en cuanto tiempo y por cuanto tiempo)	-	-	-	-		
5 - Colocó sonda vesical para monitorear diuresis.	-	-	-	-		
6 - Vigiló signos vitales, reflejos y frecuencia cardíaca fetal cada hora.	-	-	-	-		
7 - Si al auscultar las bases pulmonares encontró estertores , restringió los líquidos y administró 40 mg IV de Furosemida de una sola vez.	NA	NA	NA	NA		
8 - Aplicó Dosis de Ataque de Sulfato de Magnesio, Esquema Intravenoso Zuspan consistente en Sulfato de Magnesio al 10%, 4 g (4 amp) IV en 200 ml de DW5% o SSN a chorro.	+	+	+	+		
9 - Dosis de Sostén: En infusión IV 1 g por hora hasta cumplir 24 horas de Sulfato de Magnesio al 10 % después del parto o cesarea, así: Sulfato de Magnesio al 10%, 8 g (8 amp) en 420 ml de SSN o DW5% a 60 microgotas por min o 20 gotas por min.	-	-	-	+		
10 - En Preeclampsia Grave: El nacimiento del bebé se produjo dentro de las 24 horas que siguieron a la aparición de los síntomas.	+	+	+			
ECLAMPSIA: Criterios	1	2	3	4	5	Prom
1 -Convulsiones / Coma				+		
2 -Presión diastólica de 90 mm Hg o más después de 20 Semanas de Gestación.				+		

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

3	-Proteinuria 2+ o más.				-		
4	- Si no respiraba: Le ayudó a respirar usando Ambú y máscara ó le administró Oxígeno a razón de 4-6 litros por minuto por tubo endotraqueal.				NA		
5	- Si respiraba: Administró Oxígeno 4-6 litros por minuto por máscara o catéter nasal.				+		
6	- Registró en expediente sobre las medidas: posicionó a la embarazada sobre su costado izquierdo, protegió a la mujer de traumatismos.				-		
7	-Si la convulsión recurrió después de 15 minutos de la dosis de la Dosis de Ataque de Sulfato de Magnesio: Administró 2 g de Sulfato de Magnesio al 10% (2 amp) en 100 ml de DW5% o SSN IV en aprox. 5 minutos.				NA		
8	- Dosis de Sostén: En infusión IV 1 g por hora hasta cumplir 24 horas de Sulfato de Magnesio al 10 % después del parto \ cesarea, o de la última convulsión, así: Sulfato de Magnesio al 10%, 8 g (8 amp) en 420 ml de SSN o DW5% a 60 microgotas por min o 20 gotas por min.				+		
9	- En Eclampsia: El nacimiento del bebé se produjo dentro de las 12 horas que siguieron a la aparición de las convulsiones.						
	Expediente Cumple:						
	Promedio Global:						