



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

ACTUALIZACIÓN EN EL DIAGNÓSTICO Y

TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE HELLP

TRABAJO DE TITULACIÓN A LA OBTENCIÓN DEL

TÍTULO DE MÉDICO

AUTOR: CHRISTOFER RENATO CORDERO VERDUGO

DIRECTOR: DR. JACINTO EUGENIO PEREZ RAMIREZ

AZOGUES - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

ACTUALIZACION EN EL DIAGNOSTICO Y

TRATAMIENTO DEL SINDROME DE HELLP

**TRABAJO DE TITULACIÓN A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: CHRISTOFER RENATO CORDERO VERDUGO

DIRECTOR: DR. JACINTO EUGENIO PEREZ RAMIREZ

AZOGUES - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Christofer Renato Cordero Verdugo portador de la cédula de ciudadanía N° **0302707088**. Declaro ser el autor de la obra: “**Actualización en el diagnóstico y tratamiento del Síndrome de HELLP.**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **22 de septiembre de 2023**

F:.....

Christofer Renato Cordero Verdugo

C.I. 0302707088

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Certifico que el presente trabajo denominado "ACTUALIZACION EN EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DEL SINDROME DE HELLP" realizado por CHRISTOFER RENATO CORDERO VERDUGO con documento de identidad No. 0302707088, previo a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Azogues, 25 de septiembre de 2023

F:.....

Dr. JACINTO EUGENIO PEREZ RAMIREZ

Dedicatoria

Todo el esfuerzo y fruto dedicado en este trabajo va dedicado a todos los profesionales de salud, que sobre todo ante la pandemia suscitada en épocas recientes, dieron su máximo esfuerzo e incluso su vida en el cumplimiento de su labor de salvar vidas, a esto se suma a todo el personal médico encargado en el cuidado de madres que, junto a sus hijos encontrados dentro de su vientre, requieren de todas las mejores comodidades para su nacimiento, además de presentar y preservar una buena salud.

A las nuevas generaciones de profesionales de la salud que recientemente acabaron sus años de estudio, de constante sacrificio y sobre con el arduo deseo de aprender, ayudar y aportar al mundo de la ciencia con nuevos conocimientos sobre todo enfocado al ámbito de la investigación, invirtiendo su tiempo en el largo camino de la carrera más noble de todas; la medicina. De igual manera, esperando que el presente trabajo de investigación sirva de motivación, inspiración e incluso ejemplo de todos aquellos jóvenes que comienzan un nuevo camino dentro del ámbito de la salud, sobre todo a aquellos nuevos médicos, enfermeras, odontólogos e investigadores científicos.

Agradecimiento

Agradezco primordialmente a Dios por iluminarme en este largo camino, en segundo lugar, agradezco a mis padres, ya que ustedes han sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Siempre han sido mis mejores guías de vida. Hoy cuando concluyo mis estudios, les dedico a ustedes este logro amado padres, como una meta más conquistada. Orgulloso de haberlos elegido como mis padres y que estén a mi lado en este momento tan importante.

Gracias por ser quienes son y por creer en mí”

Actualización en el diagnóstico y tratamiento del síndrome de hellp

Christofer Renato Cordero Verdugo, Jacinto Eugenio Pérez Ramírez

Universidad católica de Cuenca, crcorderov88@est.ucacue.edu.ec

1. Resumen

El síndrome de Hellp (SH), es una complicación que se da durante el periodo de gestación, por lo general se deriva de la preeclampsia y eclampsia, esta complicación se caracteriza por presentar hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas y trombocitopenia. Según el MSP, en el Ecuador, 3 de cada 1000 gestantes cursan con este cuadro. Este síndrome es característico por presentar malestar abdominal específicamente a nivel del epigastrio y en el cuadrante superior derecho, además otros síntomas que se le acompañan son las náuseas que llevan al vomito. El objetivo será realizar una revisión bibliográfica sobre el Síndrome de Hellp con un enfoque en el diagnóstico y tratamiento, para ello, un revisor realizará una investigación de la bibliografía en bases digitales de información científica como: PubMed, Scielo, Elsevier, EMBASE, Scopus, ResearchGate, Crossref, Sinergia, UptoDate, Reciamuc y Google Scholar de artículos científicos, revisiones sistemáticas, revistas bibliográficas y ensayos controlados actualizados a nivel internacional y local que corresponda a los 5 últimos años, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022.

2. Palabras clave: hemólisis, trombocitopenia, anemia, preeclampsia, eclampsia.

Update on the diagnosis and treatment of hellp syndrome

Abstract

Hellp syndrome (HS) is a complication during pregnancy, usually derived from preeclampsia and eclampsia. Hemolysis, elevated liver enzymes, and thrombocytopenia characterize this complication. According to the Ministry of Public Health, 3 out of every 1000 pregnant women in Ecuador have this condition. This syndrome is represented by abdominal discomfort at the epigastrium level and in the right upper quadrant, and other symptoms are nausea leading to vomiting. This study aimed to perform a bibliographic review on Hellp Syndrome focused on diagnosis and treatment; for this, a reviewer conducted bibliographic research in digital databases such as PubMed, SciELO, Elsevier, EMBASE, Scopus, ResearchGate, Crossref, Sinergia, UptoDate, Reciamuc, and Google Scholar. The scientific articles, systematic reviews, bibliographic journals, and controlled trials were nationally and internationally updated and were published in the last five years, from January 2018 to December 2022.

Keywords: hemolysis, thrombocytopenia, plateletopenia, preeclampsia, eclampsia

Índice

Actualización en el diagnóstico y tratamiento del síndrome de hellp	V
1. Resumen	V
2. Palabras clave: hemólisis, trombocitopenia, anemia, preeclampsia, eclampsia, obesidad.....	V
<i>Update on the diagnosis and treatment of hellp syndrome</i>	VI
I. COMPONENTES DEL PROTOCOLO	1
1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
3. JUSTIFICACIÓN	5
4. OBJETIVOS	6
4.1. Objetivo General	6
4.2. Objetivos específicos	6
5. MÉTODO	7
5.1. Diseño	7
5.2. Estrategia de búsqueda	7
5.3. Criterios de selección	7
5.4. Organización de la información	8
5.5. Análisis de la información	8
MARCO TEORICO	9
1. TRASTORNOS HIPERTENSIVOS (Th)	9
2. PREECLAMPSIA	9
3. ECLAMPSIA	11
4. SÍNDROME DE HELLP	14
4.1. EPIDEMIOLOGIA	14
4.2. ETIOPATOGENIA	15
4.3. FISIOPATOLOGIA	15
4.4. MANIFESTACIONES CLINICAS	15
4.5. FACTORES DE RIESGO	16
4.6. SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DEL SH	17
4.7. DIAGNOSTICO	18
4.8. COMPLICACIONES	19
4.9. TRATAMIENTO	20
4.10. SEGUIMIENTO POSTPARTO	23
4.11. PRONOSTICO	24
5. RESULTADOS	25

6. DIAGRAMA DE FLUJO	41
7. DISCUSION	42
8. CONCLUSIONES.....	44
9. Bibliografía.....	45

I. COMPONENTES DEL PROTOCOLO

1. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades que se producen en el periodo de gestación por hipertensión arterial son consideradas como una de las más complicadas y son de origen multisistémico, estas enfermedades se caracterizan por provocar daños a diversos órganos, además provocan alteraciones en el sistema cardiovascular, daño renal, hepático, hematológico y a nivel del SNC, estas alteraciones comprometen con la vida fetal. (1)

A nivel mundial existe una gran cantidad de muertes maternas, se puede decir que alrededor de 830 mujeres mueren al día por complicaciones en el periodo de gestación o en al momento de parir. En el año 2015 hay un porcentaje de 303.000 muertes maternas, las cuales se distribuyen en el embarazo, durante o después del parto, cabe recalcar que la mayor parte de muertes maternas se dan en países de bajos recursos. (2)

En el año 2021 de entre todos los trastornos hipertensivos que se presentan en el embarazo, la preeclampsia y la eclampsia forman parte del 75% de las complicaciones causantes de muertes maternas a nivel mundial, localizándose por detrás de otros factores causantes de morbi-mortalidad materna como son hemorragias e infecciones postparto, por otro lado, el Sh se asocia a una complicación de la preeclampsia, esto en el 10 - 20% de las gestantes con preeclampsia grave. (3)

En cuanto a las complicaciones más frecuentes de mortalidad materna tenemos: (4)

- Hemorragias graves (mayor parte en el postparto)
- Infecciones (generalmente en el postparto)
- Hipertensión gestacional (preeclampsia, eclampsia, Sh)
- Abortos peligrosos. (4)

El Sh es considerado como una de las complicaciones más peligrosas, el cual se caracteriza por presentar hemólisis, aumento de las enzimas hepáticas y trombocitopenia. La hemólisis está relacionada con una falla en el funcionamiento hepático y trombocitopenia, durante varios años

se consideraba como un problema en el embarazo sin embargo Weinstein propuso el nombre de HELLP (H de hemolisis, EL de enzimas hepáticas incrementadas y LP de bajo recuento plaquetario) mediante un estudio con 29 mujeres embarazadas con esta complicación. El Sh es una patología que es desencadenada por la preeclampsia grave, sin embargo, en algunos casos no son desencadenados por la preeclampsia, ya que se puede aparecer sin la presencia de proteinuria ni hipertensión arterial (HTA). (5) (6) (7) (8)

Las manifestaciones clínicas principales del Sh son el malestar abdominal, específicamente en la zona epigástrica y en la parte superior y derecha del abdomen, náuseas que conllevan al vómito. Las complicaciones más relevantes son sangrados posteriormente al parto, coagulopatías, hemorragia y coagulación intravascular diseminada (CID). (9)

El Sh puede ser provocado por varios factores, entre los cuales tenemos a las mujeres multíparas, mujeres que sobrepasan los 25 años, mujeres de color y embarazadas que tengan antecedentes de abortos. (10)

En cuanto a su etiología todavía sigue siendo desconocida, lo único que se sabe es que es provocada por la preeclampsia y eclampsia, en donde su evolución se da por una alteración en la placenta, lo cual provoca un desbalance de sus componentes angiogénicos y anti angiogénicos. Además de esto se pueden plantear 4 formas de las cuales se puede provocar la enfermedad, las cuales son: placenta isquémica, los lípidos maternos, el mecanismo inmunológico y la impronta genética. (11) (12)

Las mujeres gestantes que tengan Sh son vulnerables a presentar hemorragia cerebral, insuficiencia renal, síndrome de distrés respiratorio en personas adultas, edema pulmonar, hematoma subcapsular y ruptura hepática. (2) (8) (13)

En las gestaciones gemelares, la preeclampsia puede aparecer en una edad gestacional más temprana de lo normal, provocando que se desencadene en una forma más grave (Sh), es por ello que se puede decir que el riesgo de adquirir preeclampsia en un embarazo gemelar es mucho mayor que en los embarazos únicos. (6)

Todavía no se puede explicar la causa por la que se produce con mayor frecuencia la preeclampsia en las gestaciones gemelares, sin embargo, la patogénesis de la preeclampsia

severa y el Sh puede ser provocado por: un incremento en la masa de la placenta, alteraciones placentarias y un desbalance inmunológico, el cual estaría provocando un proceso inflamatorio agudo o mucho más severo debido a que está comprometiendo el hígado. (14)

Para el diagnóstico se emplea diversos criterios:

- Aumento del Lactato deshidrogenasa a 600 UI/L
- Incremento del aspartato aminotransferasa y alanina aminotransferasa
- Recuento plaquetario de $<100\ 000 \times 10^9/L$.

El Sh tiende a ser parecido a la preeclampsia en cuanto a su fisiopatología, debido a que este se manifiesta por una alteración placentaria, estimulación de células inmunitarias y alteración en el endotelio. (15) (16)

En mujeres nulíparas con Sh, los factores de riesgo no son nada diferentes a los de la preeclampsia, entre estos factores tenemos la hipertensión crónica, diabetes y obesidad. En las mujeres que presenten estos factores de riesgo, son propensas a provocar en un 20% preeclampsia en una futura gestación. Existen factores de riesgo personales en los cuales se encuentran las mutaciones en los genes, expresión proteica, gestantes o familiares que tuvieron anterior cuadros tromboembólicos y cuadros preeclámpicos. (8)

Los corticoides son empleados para la maduración pulmonar, pero existe discusión entre su empleo para elevar el recuento plaquetario y prolongar la gestación. (6)

El manejo oportuno para un Sh consiste en regular la presión arterial (Pa) y reparar las alteraciones en la coagulación, cabe recalcar que desde un principio se deberá tener prioridad en mantener el bienestar fetal por medio de una prueba no estresante y una Ecografía Doppler. El mejor tratamiento para un Sh es la inducción al parto o cesárea. (6)

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Sh al ser un cuadro desencadenado como una complicación de los trastornos hipertensivos propios del embarazo, se considera también como una de las emergencias obstétricas que más se debe de tomar en cuenta, sobre todo por su alta morbi-mortalidad materno fetal que puede presentar si la misma progresa sin tratamiento alguno. Por lo cual, este cuadro ha presentado una gran incidencia y prevalencia en las unidades de obstetricia y alto riesgo obstétrico. De acuerdo con datos estadísticos proporcionados por el MSP, se indica que en nuestro país existe 3 de cada 1000 casos de pacientes gestantes que desarrollan este cuadro, sobre todo presentando una alta tasa de mortalidad neonatal del 10 – 35%, además de una incidencia de mortalidad materna del 1 – 2%. Las enfermedades hipertensivas que se presentan en el periodo de gestación, por lo general suelen afectar del 7 al 10% de todas las gestaciones, además estas atribuyen a un aumento en la morbi-mortalidad de la madre y del feto. El Sh por lo general suele afectar del 0.1 – 0.6% de todos los embarazos, del 4 - 20% afectan a las preeclámpticas y del 30 - 50% afectan a las eclámpticas. Estos cuadros hipertensivos suelen ir acompañados de hipertensión y proteínas positivas, sin embargo, en nuevas investigaciones se dio a conocer que, en gestaciones normales, del 15 - 20% pueden aparecer sin la presencia de un problema hipertensivo. El Sh aparece durante el segundo periodo de gestación, incluso suele aparecer en el postparto, el 10% de las veces aparece anteriormente a las 27s, el 20% de las veces aparece posteriormente a las 37s y el 70% de las veces aparecen durante las 27 – 37s. (3)

Los neonatos de madres con esta patología son más vulnerables debido a su edad de gestación, por lo general suelen presentar asfixia perinatal y síndrome de dificultad respiratoria. En cuanto a la morbilidad respiratoria y cardiovascular suele complicarse sobre todo cuando están presentes en aquellas pacientes que cursan por la semana 32 de gestación. (3)

3. JUSTIFICACIÓN

Al ser el Sh una condición con una incidencia y frecuencia de aparición alta en mujeres gestantes, es de real importancia realizar una actualización en el diagnóstico y tratamiento del Sh, mismo que será de gran utilidad para todo profesional que se encuentre involucrado en el ámbito de la salud, con el fin de dar a conocer los conocimientos adquiridos en este trabajo. para así saber cómo actuar frente a esta complicación en el embarazo y evitando daños materno-fetales, reduciendo la mortalidad materna y fetal. Estas enfermedades hipertensivas son consideradas como las principales causas de muertes maternas, sin embargo, no existen muchos estudios publicados que describan esta patología en nuestro medio, es por ello que se decidió la elaboración de esta revisión bibliográfica con el fin de recolectar datos actuales y de mucha relevancia. (3) (10)

4. OBJETIVOS

4.1.Objetivo General

Realizar una revisión bibliográfica sobre el Síndrome de Hellp con un enfoque en el diagnóstico y tratamiento.

4.2.Objetivos específicos

- Conocer sobre la etiología y fisiopatología del Síndrome de Hellp
- Indicar el diagnóstico correcto sobre el Síndrome de Hellp.
- Describir el manejo actualizado del Síndrome de Hellp.

5. MÉTODO

5.1.Diseño

Para el presente trabajo se llevará a cabo una revisión bibliográfica de literatura dedicada al estudio científico que estén enfatizadas en el diagnóstico y tratamiento médico, que incluyen artículos científicos, revisiones sistemáticas, revistas bibliográficas y ensayos controlados. Para la obtención de dicha información se utilizarán las siguientes palabras claves: hemólisis, trombocitopenia, anemia, preeclampsia, eclampsia, Síndrome de Hellp, embarazo, obesidad, hipertensión, Diabetes.

5.2.Estrategia de búsqueda

Para la realización del siguiente trabajo, se usarán datos de bases de información científica como: PubMed, Scielo, Elsevier, EMBASE, Sinergia, Scopus, ResearchGate, Crossref, UptoDate, Recimundo y Google Scholar de artículos originales y revisiones científicas de estudios actualizados a nivel internacional y local que corresponda a los 5 últimos años, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2023. Para generar una búsqueda sintetizada se emplearán términos en inglés y español, además se realizará la filtración de artículos que cumplan con las características y se tomaran en cuenta las referencias bibliográficas encontradas en los artículos con el fin de ampliar la investigación y rescatar otros estudios importantes.

5.3.Criterios de selección

5.3.1. Criterios de inclusión

- Literatura gris en base de artículos de aproximadamente 5 años atrás sobre el Sh, sin embargo, se agregarán otras fuentes bibliográficas que aporten sustancialmente al tema propuesto.
- Revisiones sistemáticas y artículos científicos sobre el Sh que se encuentren escritos en el idioma de inglés y español.

5.3.2. Criterios de exclusión

- Revisión de artículos, revisiones bibliográficas y sitios web que no se encuentren en inglés y español.
- Fuentes bibliográficas sin sustento científico y que su estudio no sea respaldado con evidencia científica.

5.4.Organización de la información

Con respecto a la información recolectada, se añadirá la cifra de revisiones sistemáticas, bibliográficas, artículos, tesis, etc, que fueron obtenidos en la primera búsqueda, esto con el fin de poder escoger los estudios más importantes para posteriormente realizar una lectura pausada y comprensiva para ver si cumplen o no los parámetros establecidos. Los estudios bibliográficos serán plasmados en la base de datos.

5.5.Análisis de la información

En cuanto al análisis de la información relacionada con la Actualización en el diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Hellp, nos centraremos en la recolección de información de cada estudio bibliográfico, además se englobará varios parámetros como son el año en el que fue publicado, autores, finalidad de la elaboración del estudio y sus conclusiones. La información recaudada de cada estudio bibliográfico, nos ayudara a elaborar un análisis cuantitativo con el fin de extraer y registrar la información en cuanto a los conceptos más relevantes, ideas principales, discusión de los estudios bibliográficos, etc, esto es con el fin ayudar en la elaboración de los resultados del tema propuesto.

MARCO TEORICO

1. TRASTORNOS HIPERTENSIVOS (Th)

Los Th son considerados a nivel global, como las complicaciones más peligrosas en la etapa de gestación. Se considera como hipertensión gestacional cuando la Pa presenta cifras tensionales de 140/90 mmHG, cabe recalcar que la toma de la Pa deberá ser tomada por al menos dos ocasiones, en donde la gestante deberá estar sentada y tranquila, además, para cada toma de la Pa deberá transcurrir un lapso de 4 horas. En cuanto a estas complicaciones se debe tener un amplio conocimiento con respecto a su sintomatología, ya que, existen casos en que los Th se pueden originar sin la elevación de la Pa. (17) (18)

La mortalidad materno-fetal es principalmente provocado por los Th, los cuales son la preeclampsia, eclampsia y Sh, estas enfermedades por lo general aparecen en pacientes embarazadas que están en edades avanzadas. (19)

Los Th en la etapa de gestación se caracterizan por la elevación en la Pa, proteínas positivas y exceso de líquido en los tejidos. (19)

Fisiopatología de los Th

La fisiopatología de la hipertensión se da a nivel del sistema renina angiotensina, ya que este mismo es el encargado de controlar y disminuir la obstrucción vascular. En la séptima semana de gestación, la Pa diastólica tiende a disminuir más que la sistólica, mientras que en la tercera etapa de gestación la presión tiende a subir nuevamente, los Th son catalogados como una peligrosa migración de las arterias espirales a la placenta, lo que conlleva a una pésima perfusión sanguínea (isquemia). (20) (18)

2. PREECLAMPSIA

Es considerado una de las enfermedades en las que la vida de la madre y el feto se encuentran con un alto índice de riesgo, debido a que es una enfermedad que provoca fallo multiorgánico. Lo que se intenta evitar al diagnosticar esta enfermedad es que progrese y provoque complicaciones, tales como: convulsión, Sh, desprendimiento placentario, edema agudo de pulmón, evento cerebro vascular, insuficiencia renal aguda (IRA). (21)

Es una enfermedad que por lo general aparece posterior a la semana 20 de gestación o incluso puede aparecer posteriormente al parto, esta se caracteriza por presentar una Pa por encima de 140/90, además a este se le acompaña proteínas positivas. Sin embargo, en algunos casos, la

preeclampsia se puede dar sin la presencia de proteínas y solo con la Pa elevada. Esta enfermedad puede aparecer de dos formas, la primera es leve, sin embargo, esta puede progresar normalmente o rápidamente a un estadio grave. (21) (22)

La preeclampsia es una enfermedad que se puede diagnosticar mediante la siguiente sintomatología: (21)

- Déficit de plaquetas
- Daño renal
- Daño hepático
- Dolor epigástrico
- Disfunción del SNC (21)

En cuando a los factores de riesgo de la preeclampsia tenemos:

- Pacientes multíparas
- Mujeres que pasen los 40 años de edad
- Embarazos que no cumplan el lapso de 7 años
- Sobrepeso
- Hipertensión crónica
- Preeclampsia en embarazos anteriores
- Daño renal
- Pacientes con diabetes mellitus I (23)

DIAGNOSTICO

Debemos tener en cuenta de que esta complicación se presenta de dos formas: con y sin signos graves. (21)

La que no presenta signos graves, por lo general tiene una presión entre 140 mmHg o incluso más en la sístole, mientras que la presión diastólica estará entre 90 mmHg o incluso más. Este tipo de preeclampsia por lo general está en relación con proteínas positivas y no presenta daños a nivel de los órganos diana. (21)

La preeclampsia que presenta signos graves, tiene una elevación de la presión a nivel de la sístole entre 160 mmHg o incluso más, mientras que la presión en la diástole se encontrara entre 110 mmHg o más. Esta complicación puede o no estar relacionada con proteínas positivas, sin embargo, lo que le distingue a esta complicación es que si afecta a los órganos diana. (21)

El resultado del examen de proteínas nos ayudara con el diagnóstico de la preeclampsia, sin embargo, el resultado de este examen no nos ayudara a saber la gravedad materno-fetal. Cuando existe un acumulo en un lapso de 1 día de por lo menos 5g de proteínas, ya no se puede considerar como preeclampsia con signos graves. Para que el examen de proteínas positivas entre en relación con la preeclampsia, debe tener entre 300 mg o incluso más de proteínas positivas en el examen de orina. (21)

TRATAMIENTO PREECLAMPSIA

Uno de los tratamientos que se opta, es el de finalizar la etapa de gestación, sin embargo, existe el tratamiento con fármacos que se utilizara solo cuando exista preeclampsia grave. (24)

Los fármacos que serán utilizados son el labetalol y la hidralazina IV, también se aplicara el uso de nifedipina VO. El uso de estos fármacos nos ayudara a controlar la Pa. Es necesario no provocar un descenso rápido de la Pa, ya que puede provocar problemas de hipoxia en la circulación entre el útero y la placenta, por lo que se recomienda que en la presión de la diástole disminuya de unos 10 – 20 mmHg en un lapso de 20 minutos. (25)

En nuestro país según guías clínicas, se recomienda empezar con el uso de la nifedipina VO y después con la hidralazina. (25)

FARMACO	LABETALOL	HIDRALAZINA	NIFEDIPINO
D. Inicio	20mg IV, volver a dar 20 – 80mg IV c/30m (1 – 2mg/m)	5mg IV, volver a dar 100 mg IV c/30m (0.5 – 10 mg/h)	5 – 10mg c/30m VO (10 – 20mg c/6h VO)
D. Final	300 mg	20 mg IV 30 mg IM	60mg/dosis 120mg c/d

Fuente: Encalada Rodriguez Lliliana Maribel

Elaborado por: Christofer Cordero Verdugo

3. ECLAMPSIA

Es considerada como una complicación peligrosa que se deriva de la preeclampsia, se caracteriza por la presencia de uno o varios episodios tónico clónicos durante la etapa de gestación o después del parto, esta complicación ha disminuido considerablemente en países con desarrollo, mientras que en los países en desarrollo aún sigue habiendo un alto índice de eclampsia. Aun no se ha descrito de manera correcta la causa de este tipo de convulsiones en esta enfermedad, sin embargo, se puede decir que podría ser provocado por alteraciones a nivel

de la circulación cerebral, en la que se va producir alteraciones de la barrera hematoencefálica y en el progreso de líquidos y proteínas hacia el parénquima del cerebro. (26) (27)

La eclampsia es una enfermedad por la cual se puede diagnosticar mediante la siguiente sintomatología: (27)

- Cefaleas
- Alteración en la visión
- Pa elevada
- Dolor a nivel del epigastrio
- Proteínas positivas (27)

La eclampsia provoca afectaciones tanto a la madre como al feto, en cuanto a los daños provocados en la madre son lesión renal y hepática, Sh, edema cerebral que desencadenan una actividad anormal de los músculos. En cuanto a los daños que provocan en el feto son partos o cesáreas en edades prematuras, limitación en el crecimiento del feto y déficit de líquido amniótico. (19)

DIAGNOSTICO

Es una complicación que se deriva de la preeclampsia, la cual se caracteriza por eventos convulsivos tónicos clónicos, eh incluso puede llegar hasta un coma. Esta complicación puede estar relacionada a una preeclampsia con o sin proteínas positivas, sin embargo, no se basa en el hallazgo de alguna alteración neurológica. (28)

Por lo general, en los exámenes imagenológicos se suele encontrar:” edema vasogénico ubicado en la sustancia blanca subcortical de la parte posterior del encéfalo” (28)

TRATAMIENTO ECLAMPSIA

La finalidad de los anticonvulsivantes es el de controlar o impedir las convulsiones. El uso de Diazepam está contraindicado en la primera etapa de gestación y en el momento del parto debido a problemas de disnea en el neonato, por eso es recomendable el uso de sulfato de magnesio (MgSO₄), ya que este ayuda a prevenir la muerte tanto de la madre como del feto, no provoca disnea en el neonato y evita el traslado a UCI. El MgSO₄ no debe ser retirado de manera brusca, se debe mantener su uso en el transcurso o después del parto o cesárea hasta aproximadamente 1 día después, incluso después de haber presentado un evento convulsivo es recomendable mantener con un día más de MgSO₄. (27) (21)

El tratamiento de esta complicación deberá basarse según:

- Uso farmacológico de anticonvulsivantes
- Control de la Pa
- Aplicación adecuada de fluidoterapia
- Elección correcta de la vía de administración
- Momento exacto para inducir al parto. (27)

Farmaco	Inicio	Mantenimiento
Preeclampsia	Se utilizará 20ml de MgSO ₄ al 20 % (4 g) más 80ml de solución isotónica (Si) Pasaremos 300 ml/h en bomba de infusión (Bi) o 100 g/m en equipo de venoclisis (Ev) en 20m (4g/20m)	Se utilizará 50ml de MgSO ₄ al 20% (10g) más 450ml de Si. Pasaremos 50ml/h BI o 17 g/m Ev (1 g/h)
Eclampsia	Se utilizará 30 ml de MgSO ₄ al 20 % (6g) mas 70 de Si. Pasaremos 300 ml/h en Bi o 100 g/m en Ev en 20m.	Se utilizará 100 ml de MgSO ₄ al 20 % (20g) mas 70 ml de Si. Pasaremos 50 ml/h en Bi o 17 g/m en Ev (2g/h).

Fuente: Jaramillo Castillo Monica Susana, Segura Andagua Alexandra Ximena, Rojas Perez Lino Arturo, Villagomez Vega Maria Daniela, Rojas Cruz Augusto Ernesto, Rojas Cruz Andres Eduardo

Elaborado por: Christofer Cordero Verdugo

Debemos tener en cuenta que el intoxicamiento por magnesio (Mg) será raro en pacientes que no tengan IRA. En caso de que exista intoxicación por Mg, la etapa de mantenimiento deberá ser suspendida y se deberá realizar un examen que muestre los niveles de Mg en sangre (el inicio de dosis de mantenimiento deberá ser bajo, si los niveles en sangre están menos de 7 mEq/L). (21)

Para administrar el mantenimiento de sulfato de magnesio nos guiaremos en:

- Reflejo tendinoso profundo activo
- Respiración de 12 Rpm
- Excreción de orina de 100 ml/4h (21)

4. SINDROME DE HELLP

El nombre de Sh de deriva de las siglas H: hemolisis, EL: elevación de enzimas hepáticas, LP: plaquetas bajas. El cual fue designado por Louis Weinstein, el cual se basó mediante un estudio que realizo Jack Pritchard en 3 embarazadas que cursaban con eclampsia sobreañadida con plaquetas bajas y hemolisis. (18)

El Sh es una de las complicaciones más peligrosas en la etapa de gestación, la cual está constituida por un recuento plaquetario bajo y una elevación de las enzimas hepáticas. El Sh es característico por poner en riesgo la vida tanto de la madre como la del feto, ya que esta enfermedad por lo general provoca un alto índice de partos prematuros, esta complicación se presenta antes de las 28 semanas de gestación, sin embargo, el pronóstico de vida del neonato dependerá de la edad de gestación que este cursando. (29)

El Sh se encuentra en relación con los Th en el embarazo, además, esta complicación se derivada de: (30)

- Preeclampsia severa
- Preeclampsia sobreañadida
- Preeclampsia sin positividad de proteínas
- Eclampsia (30) (30)

Este síndrome es característico por presentar lesión a nivel de endotelio microvascular, acompañado de la estimulación, unión y desgaste plaquetario, provocando una falta de suministro sanguíneo en la parte distal y por consiguiente la muerte hepatocelular. (18)

4.1.EPIDEMIOLOGIA

En el año del 2020 se registró en el Ecuador que la preeclampsia afecta al 31,7% de la población de 2 regiones de la Costa y 3 regiones de la Sierra. (19)

La eclampsia tiene un índice del 50% de las gestaciones a nivel global. (19)

En el Ecuador está considerado que, de cada 10.000 gestaciones, tres se encuentran cursando con un Sh. Dentro de esto, las muertes de la madre se encuentran alrededor del 2%, mientras que las muertes fetales están por el 35%. (3)

4.2.ETIOPATOGENIA

Aunque en la actualidad no se sabe con claridad lo que provoca un Sh, se puede decir que es provocado a cambios en la genética de la madre o del feto y procesos inflamatorios. El Sh es caracterizado por una alteración en la impregnación de la placenta en las primeras semanas de gestación, esta impregnación provoca fallos a nivel de la cascada hepática y en los tiempos de coagulación. (31)

4.3.FISIOPATOLOGIA

La causa principal es el daño del endotelio vascular, lo que conlleva a un fallo multiorgánico, incluso alteraciones neurológicas. Este fallo multiorgánico se da porque no hay la suficiente cantidad de células citotrofoblásticas, lo cual provoca que las arterias espirales se encojan y no aporten en la circulación placentaria del feto, provocando un bajo aporte de oxígeno a los tejidos corporales, por consiguiente existirá un aumento en el factor de vascularización del endotelio, factor de crecimiento de la placenta, elevación de endotelina, tromboxano A y baja vasodilatación, lo que provocaría una baja vascularización placentaria, estos problemas conllevan a una elevación plaquetaria y a la implementación de la cascada de coagulación. (18) (8)

Existe un déficit de los eritrocitos, debido al deterioro celular que se da por el acumulo de fibrina, este a su vez provoca el rompimiento de glóbulos rojos dando lugar a la anemia microangiopática. (8)

En cuanto al aumento de las enzimas hepáticas, son relacionadas a la muerte del tejido celular del hígado por el acumulo de fibrina en la zona sinusoidal, este acumulo de fibrina provoca que la circulación sanguínea se obstruya, provocando que la capsula de glisson se distienda y conlleve al dolor epigástrico y dolor en la región superior derecha del abdomen. El déficit de plaquetas es debido al deterioro del endotelio vascular. (8)

4.4.MANIFESTACIONES CLINICAS

Las gestantes que cursan con este síndrome por lo general presentan malestar a nivel del epigastrio o en la región superior de la parte lateral derecha del abdomen, nauseas que se acompañan de vómitos. Un porcentaje alto de las gestantes por lo general suelen experimentar malestar generalizado días anteriores, el cual puede confundirse con una infección de tipo viral. (18) (31)

Otros de los síntomas que pueden aparecer en este síndrome son:

- Pa elevada
- Incremento brusco del índice de masa corporal
- Cansancio
- Edema
- Cefaleas
- Degeneración macular
- Sangrado por los orificios nasales
- Movimientos tónico clónicos (18)

A pesar de esta variedad de síntomas, debido a que esta enfermedad tiene un rápido progreso, existe la posibilidad de que se pueda presentar sin estos síntomas. (18)

4.5.FACTORES DE RIESGO

Aunque aún no se determina la principal causa por la que se provoca el Sh, este síndrome tiene un alto índice de relación con la preeclampsia grave, ya que también se puede definir como una complicación a nivel de la placenta, pero con una inflamación más peligrosa y directamente relacionada con el hígado. Entre algunos factores de riesgo tenemos: (18)

- Multigestas
- Primigesta
- Diabéticas (I)
- Edad
- HTA crónica
- Alteraciones placentarias
- Raza (18)

4.6.SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DEL SH

CLASIFICACION DE HELLP	MISSISSIPI	TENNESSEE
	Esta clasificación se concentra únicamente en el conteo plaquetario	<p>Radical positivo Significa cuando se manifiestan las 3 complicaciones principales del SH.</p> <p>Radical negativo Presenta menos de las 3 complicaciones del SH,</p>
I	<p>Conteo plaquetario menor a 50.000 /mm³</p> <p>ALT y AST mayor o igual a 70 UI/L</p> <p>LDH mayor a 600 UI/L</p>	<p>TROMBOCITOPENIA (plaquetas menores a 10.000/mm³)</p> <p>Aumento de enzimas hepáticas (mayor a 70 UI/L)</p> <p>Hemolisis (bilirrubina parcial mayor o igual a 1.2 mg/dl y LDH mayor a 600UI/L)</p>
II	<p>Conteo plaquetario de 50.000 a 100.000 /mm³</p> <p>ALT y AST mayor o igual a 70 UI/L</p> <p>LDH mayor a 600UI/L</p>	
III	<p>Conteo plaquetario de 100.000 a 150.000 /mm³</p> <p>ALT y AST mayor o igual a 70 UI/L</p>	

	LDH mayor a 600UI/L	
--	---------------------	--

Fuente: Jaramillo Castillo Monica Susana, Segura Andagua Alexandra Ximena

Elaborado por: Christofer Cordero Verdugo

4.7.DIAGNOSTICO

Para el diagnóstico de esta complicación nos basaremos en:

- ✓ Anamnesis
- ✓ Exploración física
- ✓ Exámenes laboratoriales
- ✓ Exámenes imagenológicos

1. En cuanto a la anamnesis, nos guiaremos de los factores de riesgo descritos anteriormente, además dependerá de la sintomatología que presenten las pacientes como cefaleas intensas, nauseas que llegan al vomito, fatiga general, malestar epigástrico y complicaciones a nivel visual. (18)

2. La mayor parte de las pacientes por lo general se manifiestan con edema generalizado, sensibilidad en la región superior lateral derecha del abdomen, reflejos elevados y una Pa sumamente alta. En cuanto a signos ictericos, hemorragias, sangre en orina son poco comunes que aparezcan. (18)

Este síndrome puede o no estar en relación con los otros trastornos hipertensivos, es característico por aparecer en las 27 – 37 semanas de gestación, pero esto no descarta que pueda aparecer a los 2 días posteriormente al parto o incluso hasta los 7 días. (18)

3. Los síntomas que se observan visualmente no son tan exactos para determinar que la paciente este cursando con un Sh, por lo que se decide la utilización de exámenes de laboratorio, en donde, se podrá visualizar una hemolisis (hemograma parcial), existen otros exámenes que se realizan cuando existe la sospecha de fallo renal, en donde las enzimas del hígado estarán sumamente elevadas, existirá una elevación del lactato deshidrogenasa y de bilirrubinas (prueba de función hepática). (18)

El examen base para la determinación de esta complicación es el hemograma parcial, en el que se deberá encontrar un descenso de la hemoglobina. (18)

4. Los exámenes imagenológicos por lo general, no se utilizan mucho en el SH, sin embargo, el ultrasonido (TAC - RM) es importante para detectar si existe daño hepático (hemorragia). (18)

La ECO Doppler de la arteria umbilical, es otro de los exámenes imagenológicos que nos ayudara a ver el estado y la edad de gestación actual del feto. (18)

Otro de los exámenes que es recomendable hacerlo cuantas veces sea necesario, es el monitoreo fetal, ya que este es el encargado de medir la frecuencia cardiaca del feto y además nos indicara si existe o no asfixia del neonato. (32)

4.8.COMPLICACIONES

El grado de complicidad que presente la madre dependerá mucho del tiempo en que se diagnosticó el Sh y el tiempo desde que empezó el tratamiento para el mismo. Existe una gran variedad de complicaciones tanto maternas como fetales que provoca este síndrome, entre las cuales tenemos: (18)

Maternas	Fetales
Ceguera de la región cortical	Bajo crecimiento en el útero
Edema y daño hemorrágico en el cerebro	Fallecimiento en el útero
Síndrome de DRA	Asfixia del neonato
Neumonía adquirida en centro hospitalario	Prematuros extremos
Acumulo de líquido en la región abdominal	Distrés respiratorio
Sangrado digestivo	Septicemia
Hematoma subcapsular del hígado (lesión)	Problemas cardiacos
IRA	Peso muy bajo
Desprendimiento temprano de la placenta	
Septicemia	
Coagulación intravascular diseminada (CID)	

Fuente: Jaramillo Castillo Mónica Susana, Segura Andagua Alexandra Ximena

Elaborado por: Christofer Cordero Verdugo

Hematoma subcapsular

Es una complicación que si no se trata a tiempo conlleva a su ruptura y por consiguiente provoca hemorragias, es provocada por una lesión a nivel de la vascularización del endotelio, otras causas pueden ser mediante la maniobra de la palpación del abdomen, traslado de la gestante, convulsión y retiro placentario. Esta complicación es considerada una de las más mortales para la gestante. (33) (18)

Por lo general esta tiende a presentarse con una Pa elevada, malestar epigástrico, malestar en la región superior y lateral derecha del abdomen y nauseas que conllevan al vomito. Esta complicación puede llegar hasta el punto de que la gestante curse con un choque de hipovolemia. (13)

Para detectar esta complicación, se necesita de estudios imagenológicos, tales como una ECO o una TAC, otro examen que es factible es el ultrasonido, sin embargo, este examen no es eficaz para detectar signos de hemorragia. (18)

Cuando se necesita realizar un examen de imagen sin poner en riesgo al feto a la radiación, es factible el uso de una RM. Cuando el hematoma se rompe y provoca hemorragia, el mejor estudio imagenológico es la angiografía. (18)

Acumulo de líquido en región abdominal

Mas conocida como ascitis, es una complicación que por lo general tiende a aparecer posteriormente al parto, esta complicación atrae problemas cardiaco – pulmonares y es provocada por la hipertensión portal y por el daño hepático (cirrosis). (18)

Desprendimiento temprano de la placenta

Esta complicación por lo general suele aparecer cuando hay la presencia de sangrados por via vaginal, molestias abdominales y cuando en el monitoreo fetal exista una frecuencia cardiaca fetal alta o baja, cuando se realiza una ECO y no se evidencia movimientos del feto. (18)

4.9. TRATAMIENTO

Es recomendable controlar la Pa en un lapso de 5 minutos hasta que la paciente se estabilice, para esto está la administración de antihipertensivos en caso de Pa elevada, también se puede administrar como profiláctico el sulfato de magnesio para evitar cuadros convulsivos. Además, es necesario que se esté realizando periódicamente monitoreos fetales ya que se debe terminar el embarazo de manera rápida. (16) (34)

En caso de que exista dolores, los fármacos opioides por vía IM son la mejor recomendación, ya que estos no provocan hemorragias en la madre, al igual que cuando se necesita hacer la técnica de la episiotomía se puede infiltrar en el periné un anestésico sin ningún problema. (6)

El uso de aspirina y calcio en cantidades pequeñas a demostrado una buena respuesta en la primera etapa final de gestación como método profiláctico. (9)

La gestante debe estar controlada con fluidoterapia, su eliminación de orina debe mantenerse por lo bajo en 0.5 ml/kg/h. Es recomendable restringir moderadamente la administración de líquidos durante el primer día (500 – 2000cc cristaloides). (16)

En cuanto a la maduración pulmonar, el uso de los corticoesteroides es lo más recomendable. La dexametasona es considerada el mejor tratamiento que se puede utilizar en el Sh, este fármaco se puede emplear en el momento en el que se diagnostica la enfermedad (antes, durante o después del parto). Su dosis empieza con 10 mg por VI c/6-12h y después se debe mantener por 2 o 3 días en el postparto. Este fármaco debe ser administrado por lo bajo en dos ocasiones para que este medicamento pueda ser suspendido. (18)

En gestantes menores de 34s, es recomendable que el nacimiento sea por cesárea, ya que el crecimiento fetal es menor de 1500g, mientras que cuando la gestante sea mayor a 34s (mayor a 1500g), el nacimiento deberá ser por parto tradicional. Es de gran utilidad que la dexametasona actúe de 8 – 12h posteriormente a su aplicación inicial, ya que reducirá el uso de hemoderivados, evitara hemorragias y elevará el uso de un anestésico regional. (18)

Tras la administración de este corticoesteroide se espera ver mejorías entre las primeras 12h en los exámenes laboratoriales de la gestante. (18)

Cuando es necesario derivar a otros hospitales a las embarazadas con Sh que están por dar a luz (2-3d), la administración de la dexametasona es recomendable, ya que esta ayuda en la estabilización de la gestante. (18)

Betametasona	Dexametasona
12mg c/24h x 2d IM	6mg c/12h x2d IM
Si se decide el terminar el embarazo, se deberá de tomar en cuenta desde el siguiente día que se aplicó la última dosis.	Mantener de 2-3d en el postparto.

Fuente: Luz Fátima Medrano Paquiyaury, Yesenia Fiorela Taipe Guillen

Elaborado por: Christofer Cordero Verdugo

Convulsiones

Esta parte debe ser relacionada con el balance hídrico, el cual debe ser controlado c/h, incluso el control de diuresis deberá ser vigilado. (18)

En el momento que se supone de un Sh, se inicia el uso de MgSO₄, esto es con el fin de evitar las crisis convulsivas. Debemos saber que posteriormente al nacimiento, el uso de MgSO₄ debe seguir por lo menos 1 día más. (18)

El uso de MgSO₄ se deberá disminuir en pacientes que presenten una escasa eliminación de orina (menos de 25ml/h en 4h), al igual, deben realizarse exámenes de Mg en sangre, si este es superior a 9 mg/dl, el MgSO₄ debe ser retirado hasta que los niveles estén por debajo de los 8 mg/dl. (18)

Para las pacientes que presentan daño renal, es recomendable solo administrar la dosis de inicio. (18)

Dosis de MgSO₄

- 2 amp al 20% en 80 ml de SS 0,9% VI.
- Administrar 100 ml en Bi a 300 ml/h en 20m. (18)

Presión arterial

Es de gran importancia realizar controles cada cuarto de hora, si la gestante se encuentra cursando con presiones muy elevadas (160/105), se necesitará que la Pa descienda, sin embargo, no es permitido que el descenso sea muy brusco ya que podría provocar daño cerebral o cardiaco y sobre todo poner en riesgo la vida del feto. Se recomienda que la presión descienda a niveles que eviten daños multiorgánicos, es decir que la presión de la sístole se encuentre por debajo de 160 pero no por debajo de los 140. (18)

La administración de labetalol no está permitido en gestantes que cursen con cuadros asmáticos o problemas del corazón. Este medicamento puede ser reemplazado por Nicardipino 5mg/h VI y luego elevamos 2.5 mg/h c/15m. (18)

En caso de que el labetalol no sea de utilidad o no se pueda administrar, se opta por la administración de Hidralazina de 5mg IV, en casos de que la presión de la diástole no descienda, se administra 5 – 10mg c/20m en bolos (0.5 – 10mg h). La máxima cantidad de hidralazina que se puede administrar son 20mg IV o 30mg IM. (18)

La complicación que provoca este fármaco es que la gestante puede hipotensar, además, esta complicación no está asociada a la dosificación del fármaco que se administró. (18)

Interrupción del embarazo

Para el tratamiento de este síndrome se puede dar 3 opciones: (31)

- Terminar el embarazo si la paciente tiene más de 34s o menos de 24s de gestación. (31)
(18)
- Si la paciente con Sh es menor a 34s, lo recomendable es terminar el embarazo en un periodo de 2 días, cabe recalcar que la gestante deberá estar estabilizada y hecha maduración pulmonar con corticoterapia. (31)
- Esperar a que el organismo resuelva el problema por sí solo en un lapso de 2 a 3 días, sin embargo, no es tan factible, ya que no existen estudios que lo corroboren, aun así, existe la posibilidad de aplicar en gestaciones prematuras. (31)

Manejo de sangrado

Se debe controlar el nivel de la cascada de coagulación, para esto la aplicación de hemoderivados es útil para evitar hemorragias extremas en el momento del parto. Lo que se trata de obtener en el recuento plaquetario posparto es de 40 a 50.000 c/ul. (6)

Se realizan las transfusiones plaquetarias siempre y cuando exista plaquetopenia (menos de 25.000 c/ul). Es necesario que cada unidad plaquetaria aumente el número de plaquetas (5.000 – 10.000). En las gestantes que son Rh- y no se dispone de estas unidades plaquetarias, se puede utilizar la inmunoglobulina Rho D. (18)**Fibrinógeno**

Se debe sustituir cuando existan conteos menores de 100 mg/dl, es decir que para que se eleve el fibrinógeno sérico a 25mg, es necesario utilizar 1g de fibrinógeno exógeno, el cual se consigue en cada unidad de plasma fresco. (18)

4.10. SEGUIMIENTO POSTPARTO

No es raro que los exámenes de laboratorio de los 2 primeros días se encuentren alterados, es por eso que se necesita que se realicen exámenes simultáneamente. (18)

Dentro de algunas horas el cuadro clínico de la gestante sabe mejorar, sin embargo, en gestantes que su cuadro fue de mayor complejidad, su tiempo de recuperación será lento. (18)

En las gestantes que tiene como diagnóstico un Sh postparto, el manejo será el mismo que se utiliza anteriormente al parto, sin embargo, existe una alta probabilidad de que sufran daño en los pulmones o en los riñones. (18)

Las pacientes que son ingresadas a UCI son las que presentan alta probabilidad de mortalidad. Entre algunas causas para el ingreso a UCI tenemos: (18)

- Daño hepático severo
- CID
- Daño en los riñones de estadio agudo.
- Pacientes que necesiten ser transfundidas en varias ocasiones
- Daño en los pulmones debido a transfusiones.
- Problemas cardiacos. (18)

4.11. PRONOSTICO

Para evitar complicaciones del Sh, dependerá mucho del tiempo en que se detecte la sintomatología de la enfermedad. Las muertes de las madres serán alrededor del uno por ciento, sin embargo, en casos de que exista daño hepático (ruptura), la mortalidad asciende a un tres por ciento. (8)

Las gestantes que no respetan el periodo intergestacional y que presentaron un Sh en embarazos anteriores, tienen un alto índice de adquirir un Sh nuevamente. (8)

Es necesario tener énfasis en gestantes que padezcan de complicaciones psiquiátricas (depresión, ansiedad) ya que estas pueden adquirir un Sh, debido a los periodos extensos cuando se quedan internadas y debido a las complicaciones que se puedan dar en el neonato. (8)

5. RESULTADOS

Tabla #1 Datos bibliográficos

SITIO WEB	AUTOR	AÑO	IDIOMA	OBJETIVOS	RESULTADOS
		2022	Google Académico	Tacuri Porras Karen Daniela	La frecuencia de preeclampsia fue 2.9% y de eclampsia 0.1% en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2017.
Google Académico	Catalina agüero Sánchez Shamila Kourbanov Steller Daniela Polanco Méndez	2020	Español	Describir de manera específica sobre el síndrome de Hellp.	El SH es una complicación multisistémica con con alta morbimortalidad materna y fetal, la cual no se ha logrado dilucidar su mecanismo fisiopatológico por completo.
Uptodate	Cristian Erick Curichumbi Cepeda Adriana Giselle Suquillo Narváez	2021	Español	Establecer los factores asociados a la morbimortalidad en el síndrome HELLP en gestantes del servicio de Alto Riesgo Obstétrico.	La tasa de morbilidad de SH representa alrededor del 6.27% por cada cien habitantes sobre todo gestantes que cursan con preeclampsia con y sin criterios de severidad, lo que nos informa, que la tasa de incidencia de esta

					patología ha disminuido a diferencia de años anteriores a nivel nacional.
Google Académico	Katherine Tatiana Reyes Tigrero María Verónica Crespo Zamora Diego Leonardo Galarza Ibáñez	2020	Español	Identificar que representan los trastornos hipertensivos.	El SH representa una causa importante de morbimortalidad no solo materna sino también fetal, con cifras cada vez más altas en todo el mundo. Es importante considerar que esta variante de enfermedad hipertensiva puede presentarse tanto durante el período de embarazo como después del parto, en este último caso.
PubMed	M. Ariguita Lastra G.S. Martínez Fernández	2020	Ingles	Describir las características clínicas y analíticas del SH	Existe controversia en cuanto al origen del SH como una variante de PE grave o un síndrome separado de los trastornos hipertensivos del embarazo.

Scielo	Betsy Micol Zapata Díaz Juan Orestes Ramírez Cabrera	2020	Español	Resumir la información existente sobre el manejo oportuno del SH	En una gestación previa con SH (< 24 semanas de gestación), hay poco que ganar al prolongar el embarazo, con tasas elevadas de morbilidad materna y mortalidad perinatal. Por lo que, se aconseja la interrupción del embarazo, particularmente en entornos con pocos recursos.
Google Académico	Jimena Bracamonte Peniche Vanesa López Bolio María Mendicuti Carrillo	2018	Español	Identificar en que se distingue el SH de los diferentes tipos de trastornos hipertensivos en el embarazo.	Mediante este estudio se concluye que el SH, es una enfermedad poco común, es una derivación y consecuencia inminente de los trastornos hipertensivos del embarazo.
Sinergia	Paula Araya Calvo Sofía Araya Villavicencio	2022	Español	Describir el diagnóstico y tratamiento más oportuno para el SH.	Para concluir diremos que el tratamiento para el SH consiste en la terminación del embarazo, a menos de

	Catalina González Carvajal				que el embarazo no esté a término, para lo cual es necesario evaluar el beneficio y el riesgo dependiendo del estado de la paciente de la terminación del embarazo.
Scielo	Alejandro Mayorga Garces Melina Chaguaro Torres Brayan Paredes Vásquez	2023	Español	Describir las manifestaciones clínicas, mecanismo fisiopatológico, posibles complicaciones y tratamiento del SH.	El SH presenta mecanismos inmunológicos secundarios a respuestas inflamatorias desencadenadas por procesos de hipoxia/isquemia. Para el diagnóstico definitivo se requieren pruebas de laboratorio que confirmen la presencia de todos sus componentes o parte de ellos. No existe un tratamiento específico en la actualidad para el SH, de ahí que se considere como solución la interrupción del embarazo.

Google Académico	Perla Romina González Gutiérrez	2018	Español	Determinar la prevalencia de Síndrome de HELLP en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Central del Instituto de Previsión Social durante el año 2017.	La prevalencia del Síndrome de HELLP en este estudio fue del 14,2%; se encontró que el grupo de edad comprendía entre 19 a 44 años.
Google Académico	Alcivar Delgado Mirna Marianela	2022	Español	Determinar los factores de riesgo que ocasionan el síndrome de HELLP, por medio de una investigación cualitativa y una búsqueda automatizada bibliográfica de artículos científicos	Considerando que el síndrome de HELLP constituye una causa importante de morbimortalidad materna - fetal cada vez con las cifras más altas en todo el mundo, por lo cual es imperioso identificar hallazgos y criterios en cuanto al diagnóstico y el manejo de manera precoz para seguridad de la madre y el feto
Google Académico	Melvi Yesenia Herrera Montevilla	2022	Español	Determinar la eficacia terapéutica de la dexametasona para la plaquetopenia en pacientes internadas con síndrome de	El uso de la dexametasona en pacientes con síndrome de HELLP, es eficaz ya que aumenta el recuento

				HELLP, en el servicio de Obstetricia del Hospital Municipal Boliviano Holandés, gestión 2018.	plaquetario en las primeras 48 horas de tratamiento (p=0,00), siendo además efectivo para reducir los niveles de GOT (p=0.003) y GPT (p=0.017).
Scielo	José Cruz Santiago Guillermo Meza Jiménez Ernesto Alonso Ayala López	2021	Español	Describir la ruptura hepática en el SH.	La ruptura hepática en el síndrome de HELLP es una complicación grave que continúa teniendo una elevada mortalidad a nivel mundial. El reconocimiento temprano de esta complicación junto con un manejo quirúrgico agresivo y apoyo multidisciplinario son las bases para disminuir la morbimortalidad asociada
Dialnet	Jorge Ybaseta Medina Raul Huaman Coronado	2023	Español	Presentar el caso de una cesárea de emergencia con diagnóstico de embarazo gemelar con bradicardia	El SH produce complicaciones graves como rotura hepática que, si no es manejada correctamente de

	Marjorie Ybaseta Soto			severa, al cual durante el intraoperatorio se le descubre hemoperitoneo por rotura hepática por SH, que posteriormente hacen evidentes los signos de preeclamsia severa.	forma temprana y multidisciplinaria, puede llevar a mortalidad materno-perinatal. Estos casos deben tratarse en hospitales con todos los recursos para cumplir con los protocolos de atención y hacer frente a las complicaciones posibles.
PubMed	Jamie Szczepanski Ashley Griffin Sarah Novotny Kedra Wallace	2020	Ingles	Definir porque se produce una lesión renal aguda en los embarazos complicados con preeclampsia o SH.	La lesión renal aguda es una complicación obstétrica grave que puede tener efectos maternos, fetales y neonatales devastadores. Se ha establecido la incidencia creciente de lesión renal y su asociación con los trastornos hipertensivos. Sin embargo, quedan dudas con respecto a los mecanismos fisiopatológicos precisos que conducen a la lesión

					renal y las secuelas posteriores.
Dialnet	Laura Borrego Cabezas Cristina Mata Rodríguez Miguel Ángel Del Fresno Serrano	2022	Español	Adquirir conocimientos sobre el SH para realizar unos cuidados adecuados	El SH presenta un comienzo insidioso, de origen multifactorial. La opinión más prevalente es que es una variante de la preeclampsia severa, afectando al 0.5-0.9% de todas las gestaciones. La detección precoz y la prevención de complicaciones materno perinatales son esenciales para disminuir la morbimortalidad.
Recimundo	Johnny Xavier Dávila Flores Ecuador Edmundo Montenegro Morán Ángela Maritza Macías Gaytán	2023	Español	Describir los diferentes tipos de trastornos hipertensivos	La preeclampsia, eclampsia son una de las principales patologías causantes de mortalidad en el mundo, el cuadro hipertensivo que caracteriza estas patologías, puede generar complicaciones como el SH, muerte fetal, convulsiones entre otras.
Uptodate	Mónica Susana Jaramillo Castillo	2020	Español	Identificar la presentación del SH	El SH es una complicación de los

	Alexandra Ximena Segura Andagua			en las embarazadas atendidas en el Hospital Provincial General Docente Riobamba, enero-diciembre 2019.	trastornos hipertensivos del embarazo, en pacientes con preeclampsia severa, que puede ocurrir en el embarazo o puerperio, conlleva a una serie de complicaciones tanto maternas como neonatales, siendo los de mayor trascendencia la mortalidad materna y neonatal constituyéndose un problema grave de salud pública.
Pubmed	Paul Guerby Florence Cadoret Marie Cavaignac Vitalis Christophe Vayssiere	2020	Ingles	Identificar qué factores pronósticos maternos y fetales podrían ser predictivos de la evolución del SH.	El manejo expectante en el SH podría ser beneficioso a través de su reducción de la prematuridad, no se puede realizar en todos los pacientes. La identificación de parámetros basales predictivos de la evolución de la enfermedad es, por lo tanto, de gran importancia para

					definir que abordaje obstétrico debe priorizarse.
Recimundo	<p>María de los Ángeles Sánchez Tapia</p> <p>Gloria Liliana Chapues Andrade</p> <p>María José Cáceres Miranda</p>	2021	Español	Investigar acerca del SH y sus complicaciones	El SH, es una complicación que se presenta generalmente en el tercer trimestre de gestación, puede afectar aproximadamente al 15% de las mujeres embarazadas, este síndrome puede generar complicaciones fetales y maternas, además de afectar hígado, riñones. sangre.
Scielo	<p>Lino Arturo Rojas Pérez</p> <p>María Daniela Villagómez Vega</p> <p>Augusto Ernesto Rojas Cruz</p>	2019	Español	Desarrollar un correcto estudio basado en la preeclampsia, eclampsia y SH	La preeclampsia se caracteriza por la aparición de un cuadro hipertensivo en el embarazo asociado a proteinuria, o hipertensión más afectación de un órgano blanco, a partir de la segunda mitad del embarazo, parto o puerperio. Las complicaciones que pueden presentarse por esta patología son

					convulsiones, accidente cerebro vascular, síndrome de HELLP, desprendimiento normoplacentario.
Scielo	Varsha Velumani Cassandra Durán Cárdenas Laura Silvia Hernández Gutiérrez	2021	Español	Recolectar la mayor parte de información sobre los trastornos hipertensivos	En esta revisión bibliográfica se demuestra la importancia de conocer a la preeclampsia, por lo que se debe orientar sobre la exposición a dichos factores predisponentes, puesto que es conveniente realizar charlas educativas a las pacientes para una buena calidad de vida, evitando así futuras complicaciones
Dialnet	David Gaus Alicia Guevara Diego Herrera	2019	Español	Realizar una revisión bibliográfica sobre el tema y contextualizar este conocimiento para los países latinoamericanos.	La preeclampsia y la eclampsia representan aproximadamente 50,000 muertes maternas en todo el mundo cada año. La eclampsia se asocia con un mayor riesgo

					de muerte materna en los países desarrollados (0% - 1.8%) y una tasa de mortalidad de hasta el 15% en los países en desarrollo.
Elsevier	Michal Fishel Bartal	2020	Español	Desarrollar un correcto estudio en relación al trastorno hipertensivo de eclampsia y sus complicaciones	Debido a que la eclampsia es una afección rara pero potencialmente mortal. Los protocolos deben estar en el lugar para la educación y la implementación de la atención a mujeres que presentan convulsiones.
Dialnet	Jesús Carlos Briones Garduño Yolanda Flores Cánovas José Anaya Herrera	2022	Español	Investigar la incidencia de los trastornos hipertensivos.	Para concluir podemos decir que la eclampsia se observa en 0.2-0.5% de todos los nacimientos y puede complicar hasta 1.5% de los embarazos gemelares, mientras que la eclampsia se produce durante el anteparto en 46.3% de los casos, el intraparto en 16.4% y

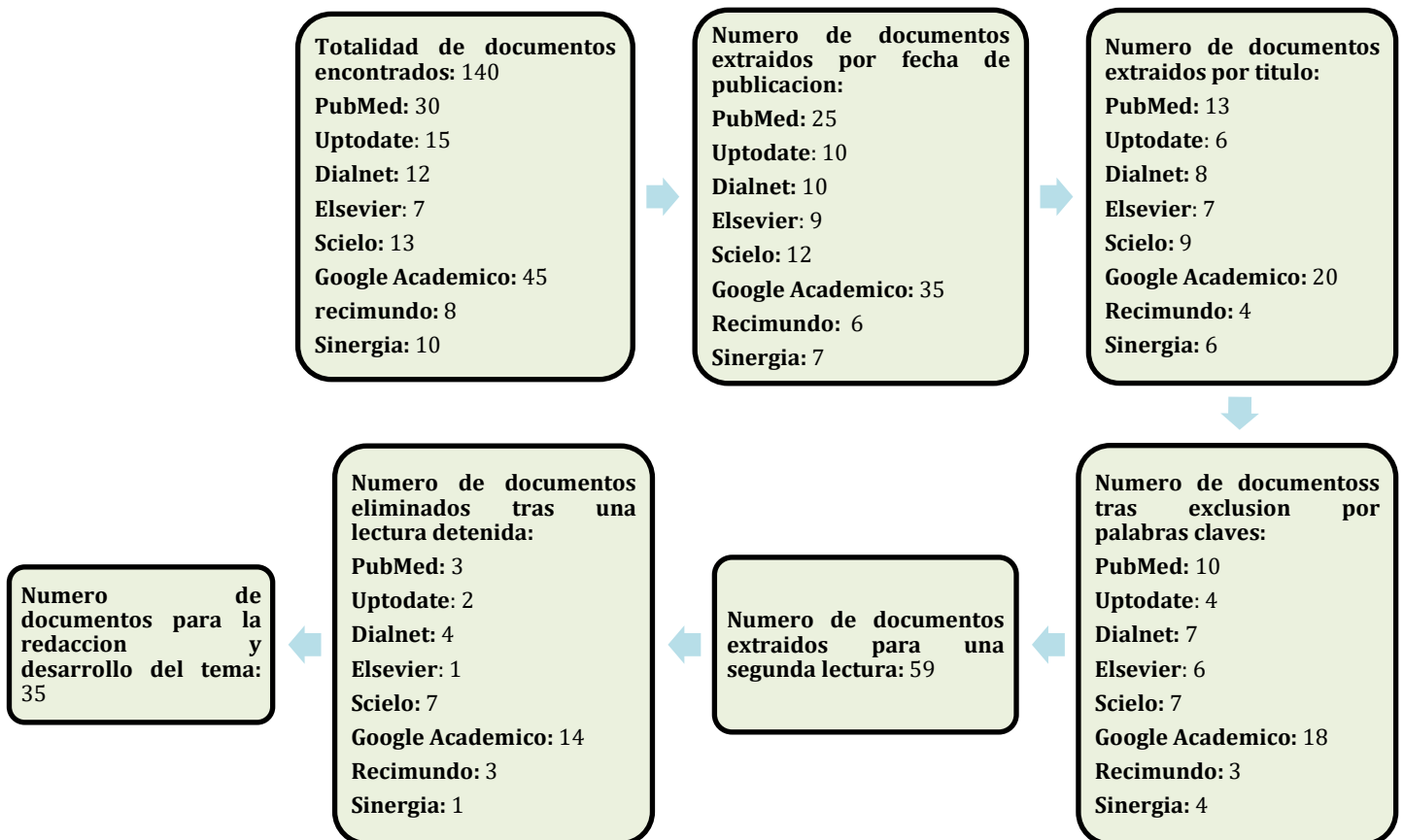
					el postparto en 37.3%.
Google Académico	Luz Fátima Medrano Paquiyaui Yesenia Fiorela Taipe Guillén	2023	Español	Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con Síndrome de HELLP en el Hospital Regional de Ayacucho enero 2012 – diciembre 2021.	en este estudio se determinó que los síntomas más frecuentes que presentaron las mujeres diagnosticadas con Síndrome de HELLP son la cefalea, epigastralgia y la presencia de edemas, además el 80% de las pacientes estuvieron relacionadas a hipertensión arterial, incluso el 46.2% presentaron PA \geq 160/110mmHg
Recimundo	Carlos Tomas Fuentes Aguilera Joselyn Ivonne Espinoza Troya Vanessa Alexandra Zea Pin	2023	Español	Identificar porque son provocados los trastornos hipertensivos	Los trastornos hipertensivos en el embarazo pueden ser desencadenado por varios factores, como la edad, obesidad, tradición familiar hipertenso, entre otras.
Google Académico	Javier Rodríguez Velásquez Marcos Castillo Zamora	2019	Español	Comprobar la efectividad de la aplicación clínica de esta metodología diagnóstica.	La relación S/k de la entropía, diferenció normalidad de enfermedad de manera objetiva y reproducible

	Olga Restrepo Castro				reduciendo el tiempo de evaluación a 15 minutos.
Scielo	José Cruz Santiago Guillermo Meza Jiménez Ernesto Alonso Ayala López	2021	Español	Investigar sobre la ruptura hepática en el SH	La ruptura hepática en el síndrome de HELLP es una complicación grave que continúa teniendo una elevada mortalidad a nivel mundial. El reconocimiento temprano de esta complicación junto con un manejo quirúrgico agresivo y apoyo multidisciplinario son las bases para disminuir la morbimortalidad asociada.
Scielo	José V. Caballero Cuevas Linda C. Jiménez Ibáñez	2022	Español	Investigar sobre la ruptura hepática	Tomando en cuenta la frecuencia de preeclampsia-eclampsia y síndrome HELLP, es importante tener una alta sospecha clínica de esta para establecer el diagnóstico temprano de la

					ruptura hepática, ya que al ser una complicación poco frecuente asociada al síndrome HELLP representa un cuadro de morbilidad materna extremadamente grave, con una elevada mortalidad.
Google Académico	Liliana Maribel Encalada Rodríguez	2021	Español	Actualizar los conocimientos sobre la fisiopatología y tratamiento en pacientes con preeclampsia.	En cuanto, a la fisiopatología de la preeclampsia no existe evidencia concluyente que permita establecer un solo mecanismo como responsable de la patología, existen varias teorías, pero, el postulado de una placentación anormal, al parecer ser, es en la que más autores coinciden
Google Académico	Liliana Susana Voto Nicolas A. Basanta Geraldine N. Voto	2022	Español	Realizar una investigación basada en los trastornos hipertensivos	Las diferentes formas clínicas de la hipertensión arterial en el embarazo (hipertensión crónica, hipertensión gestacional,

					preeclampsia y sus formas más severas, HELLP y eclampsia) conllevan un riesgo aumentado de morbilidad y mortalidad materna y perinatal.
--	--	--	--	--	---

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DISCUSION

Según los estudios elaborados por los autores Ulloa Sabogal, et al, Cadoret F, et al y Sánchez Tapia, coinciden que el Síndrome de Hellp fue descrito por Weinstein como una complicación de los trastornos hipertensivos, este a su vez se basó, en un experimento con 3 embarazadas. Además, recalcan que este síndrome se acompaña de proteinuria e hipertensión, al cuadro clínico se le asocia con hemólisis, microangiopatía y daño hepático. (17) (30)

En el trabajo de titulación elaborado por Jaramillo Castillo y Segura Andagua, definen al Síndrome de Hellp como una complicación mortal en la etapa de gestación y que por lo general aparece en la etapa final del embarazo. Este síndrome se encuentra asociado a varios factores de riesgo tales como la multiparidad, primigestas y obesidad, por otro lado, este trabajo investigativo, presenta una alta relación con la investigación del autor Davila Flores, et al, en donde él se refiere al Síndrome de Hellp como una complicación del embarazo, en la cual tiene un elevado índice de mortalidad materno – fetal. (18) (19)

El artículo realizado por el autor Caballero Cuevas y Jiménez Ibañez, nos da conocer dos casos clínicos de dos gestantes con una complicación del Síndrome de Hellp, el cual es un hematoma subcapsular. En el primer caso, el hematoma subcapsular se encuentra roto en los segmentos IV, V, VI, VII, VIII, con sangrado activo y y hemoperitoneo de 1300 ml, en este cuadro clínico se procedió con la transfusión de hemoderivados y pase a quirófano, en donde, la gestante sufrió un paro cardiorrespiratorio y falleció por choque hipovolémico, ruptura hepática de hematoma subcapsular y Síndrome de Hellp. Mientras que, en el segundo cuadro clínico, es de una gestante que presenta otro hematoma subcapsular roto, con sangrado activo en los segmentos V y VI, VII y VIII, en donde se le realizo de forma inmediata una cirugía y posteriormente sufrió de un hemoperitoneo de 2000ml, motivo por el cual se procedió a transfundir hemoderivados y fue trasladada para UCI. Luego de 12 horas posteriores a la cirugía, la gestante presento daño hepático agudo, la función renal se encontraba comprometida e hiperpotasemia, motivo por el cual se decidió realizar hemodiálisis por 4 sesiones, posterior a la diálisis, se recuperó la función renal y a su vez, mejoro la función hepática y la paciente paso a piso de ginecología para vigilancia. El estudio de estos dos casos nos da a entender que las cirugías pueden salir exitosas, sin embargo, hay veces en las que no se puede controlar el sangrado masivo, además, se debe tener en cuenta que para la supervivencia del individuo dependerá mucho del tiempo de reconocimiento de los síntomas, así como la pronta intervención quirúrgica. (33)

La lesión hepática provocada por el Síndrome de Hellp, es una complicación sumamente peligrosa e incluso mortal, esta complicación afecta tanto a la madre o como al hijo. Generalmente empieza con un malestar abdominal localizado en el hipocondrio derecho, dolor en hombro derecho, náuseas, vomito y por último un choque hipovolémico, tal y como se menciona en la investigación de los autores Cruz Santiago, et al, Caballero Cuevas y Jiménez Ibañez. (35) (33)

En los trabajos elaborados por Rodríguez Velásquez, et al. Arayo Calvo, et al. Medrano Paquiyauri y Taipe Guillen, correlacionan al Síndrome de Hellp con los síntomas más característicos, los cuales son: edema, presión arterial elevada, cefaleas, náuseas, epistaxis y convulsiones, sin embargo, como es una enfermedad de progresión rápida, existe la posibilidad de que se dé sin esta sintomatología. (32) (8) (31)

El tratamiento más óptimo para el Síndrome de Hellp es la finalización del embarazo, debido a que es una complicación en la que pone en alto riesgo la vida de la madre y del feto, sin embargo, en el artículo de Munera Echeverri, et al. Nos indica que el tratamiento más óptimo es la finalización del embarazo, a su vez, nos especifica que, en gestantes menores de 34 SG, es recomendable que el nacimiento sea por cesárea. Pero si la gestante es mayor a 34 SG, el nacimiento deberá ser por parto tradicional. (20)

8. CONCLUSIONES

El síndrome de Hellp es considerado uno de los trastornos hipertensivos más peligrosos en la etapa de gestación, es tan complicado que puede llegar a poner en riesgo la vida tanto de la madre como del feto. El síndrome de Hellp es considerado como una de las complicaciones de progresión rápida, es por ello que en ocasiones puede aparecer sin la presencia de su sintomatología. Este síndrome es característico por presentar una Presión arterial elevada, hemólisis, plaquetopenia y elevación de las enzimas hepáticas.

Por lo general este síndrome es causado por el daño en el endotelio vascular, lo cual provoca que se genere un fallo multiorgánico. Este fallo multiorgánico es causado por la falta de células citotrofoblasticas provocando que las células espirales no contribuyan con una buena oxigenación hacia los tejidos corporales.

El diagnóstico para un Síndrome de Hellp se basa en la anamnesis, en donde nos guiaremos de los factores de riesgo y de su sintomatología, la exploración física es otra forma de diagnosticar esta complicación, aquí deberemos observar si la gestante presenta signos de edema, dolor epigástrico, reflejos aumentados y si la presión arterial se encuentra elevada, sin embargo, estas maneras de diagnosticar no son tan efectivas, por lo que nos apoyaremos del uso de exámenes de laboratorio, en donde nos reflejara el descenso de la hemoglobina y enzimas hepáticas elevadas, los exámenes de imagen también son de utilidad, como la TAC o la RM, los cuales servirán si la paciente presenta hemorragia hepática, el monitoreo fetal es otro examen de imagen que servirá para saber la frecuencia cardiaca fetal.

En cuanto al tratamiento más recomendado para el Síndrome de Hellp, es la finalización del embarazo, sin embargo, se debe tener en cuenta que, si la gestante es mayor a 34s, lo más oportuno es la finalización del embarazo, pero si la gestante es menor a 34s, lo más óptimo es terminar el embarazo después de dos días ya que se necesitara hacer la maduración pulmonar con corticoterapia (dexametasona). En cuanto a la presión arterial (labetalol o hidralazina) y la presencia de cuadros convulsivos (sulfato de magnesio) también se deberá tomar en cuenta.

9. Bibliografía

1. Orellana Morocho G, Tacuri Porras. K. Afección de órgano blanco en preeclampsia – eclampsia en pacientes gestantes del Hospital Vicente Corral Moscoso. Periodo enero – diciembre 2017. Cuenca - 2018. 2019..
2. Agüero Sánchez C, Kourbanov Steller S, Polanco Méndez , Ramírez Garita , Salas Garita F. Actualización y conceptos claves del Síndrome de HELLP. UCIMED. 2020 Mayo; 4(3).
3. Curichumbi Cepeda E, Suquillo Narváez A. Morbimortalidad asociada al Síndrome Hellp en gestantes. Hospital. [Online].; 2021 [cited 2023 Julio 3. Available from: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8300/1/5.-TESIS%20Curichumbi%20Cepeda%2c%20Cristian%20Erick%20Suquillo%20Narv%2c%20Adriana%20Giselle-MED.pdf>.
4. Reyes Tigrero T, Crespo Zamora V, Galarza Ibañez , Naranjo Ramos. Morbimortalidad materna en síndrome de Hellp. recimundo. 2020 Mayo.
5. Arigita Lastra M, Martinez Fernandez G. Síndrome HELLP: controversias y pronóstico. Elsevier. 2020 Agosto .
6. Zapata Diaz B, Ramirez Cabrera JO. Diagnóstico y manejo oportunos del síndrome HELLP. Scielo. 2020 Marzo; 66(1).
7. Bracamonte Peniche J, López Bolio V, Mendicuti Carrillo M, Ponce Puerto JM, Sanabraís López J, Méndez Domínguez N. Características clínicas y fisiológicas del síndrome de Hellp. Scielo. 2018 Mayo; 29(2).
8. Araya Calvo P, Araya Villavicencio S, Gonzalez Carvajal C. Síndrome de HELLP, una triada que puede llegar a ser mortal. Sinergia. 2022 Julio; 7(7).
9. MAYORGA-GARCÉS , CHAGUARO TORRES , PAREDES VÁSQUEZ. Actualización sobre el síndrome de HELLP. Revista de Ciencias Medicas del Pinar del Rio. 2023 Enero; 27.
10. Romina GGP. PREVALENCIA DE SÍNDROME DE HELLP EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL CENTRAL DEL INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL, 2017. [Online].; 2018 [cited 2023 Junio 14. Available from: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/10/1021602/prevalencia-de-sindrome-de-hellp-en-el-servicio-de-ginecologia_J5srRjf.pdf.
11. Rodríguez Plasencia A, Romero Fernández J, Alcivar Delgado MM. UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES “UNIANDÉS”. [Online].; 2023 [cited 2023 Junio 14. Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/16109/1/UA-MEC-EAC-026-2023.pdf>.
12. Yesenia HMM. Eficacia terapéutica de la dexametasona para la plaquetopenia en pacientes internadas en el servicio de obstetricia con síndrome de HELLP, Hospital Municipal Boliviano Holandes, gestión 2018. bvs. 2022 Noviembre.

13. Cruz Santiago J, Meza Jiménez G, Ayala López A, Velázquez García , Moreno Ley. Ruptura hepática en el síndrome de HELLP. Revisión del tratamiento quirúrgico. Scielo. 2021 Septiembre; 42(1).
14. Ybaseta Medina J, Huamán Coronado , Ybaseta-Soto. Síndrome hellp y rotura. Dialnet. 2022 Noviembre; 21(1).
15. Wallace K, Szczepanski J, Griffin A, Novotny. Acute Kidney Injury in Pregnancies Complicated With Preeclampsia or HELLP Syndrome. *frontiers in Medicine*. 2020 Febrero.
16. Borrego Cabezas , Matas Rodríguez , Serrano ÁDF. Actualización en el manejo del síndrome de HELLP. Dialnet. 2022 Febrero; 3(2).
17. Ulloa Sabogal I, Perez Jaimes G, Arias Rojas M, Cañon Montañez. Health education interventions on knowledge and self-care practices for hypertensive disorders during pregnancy: systematic review and meta-analysis protocol. *Cuidarte*. 2022 Diciembre .
18. Jaramillo Castillo MS, Segura Andagua AX. SÍNDROME DE HELLP Y SU MORBI - MORTALIDAD EN EL EMBARAZO.HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE, RIOBAMBA 2019. [Online].; 2020 [cited 2023 07 20. Available from: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7256/1/TESIS%20M%c3%b3nica%20Susana%20Jaramillo%20Castillo%20%20Y%20Alexandra%20Ximena%20Segura%20-MED.pdf>.
19. Dávila Flores1 X, Montenegro Morán , Macías Gaytán ÁM, Tayupanda Martinez J. Impacto del aumento de la preeclampsia, eclampsia y síndrome de Hellp, en el mundo y en el Ecuador, manejo, prevención y tratamiento. *Mortalidad. recimundo*. 2023 Jul.
20. Munera Echeverri G, Muñoz Ortiz , Ibarra Burgos A. Hipertensión arterial y embarazo. Scielo. 2021 Marzo ; 28(1).
21. Rojas Pérez LA, Villagómez Vega , Rojas Cruz E, Rojas Cruz. Preeclampsia - eclampsia diagnóstico y tratamiento. Scielo. 2019 Dec; 13(2).
22. Velumani V, Duran Cardenas , Hernandez Gutierrez. Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. Scielo. 2021 Septiembre; 64(5).
23. David , Guevara , Herrera Diego. Preeclampsia / Eclampsia. Dialnet. 2019; 4(2).
24. Maribel ERL. Fisiopatología y tratamiento de la preeclampsia. [Online].; 2021 [cited 2023 8 2. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/23122>.
25. Encalada Rodríguez M. Fisiopatología y tratamiento de la preeclampsia. [Online].; 2021 [cited 2023 8 2. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/23122/1/UCE-FCDAPD-ENCALADA%20LILIANA.pdf>.
26. Fishel Bartal , Sibai B. Eclampsia en el siglo XXI. Scielo. 2022 Febrero.
27. Briones Garduño JC, Flores Cánovas Y, Anaya Herrera J, Díaz de León Ponce M, Sevilla Cano, E, Briones Vega G. Eclampsia. *Conamed*. 2022 Oct; 27.

28. Fuentes Aguilera C, Espinoza Troya I, Zea Pin VA, Choez Macias V. Eclampsia en embarazo pretérmino, causas, sintomatología y métodos de prevención. *recimundo*. 2023 May.
29. Cadoret F, Guerby P, Cavaignac-Vitalis M, Vayssiere C, Parant , Vidal. Expectant management in HELLP syndrome: predictive factors of disease evolution. Taylor Francis. 2020 Sep.
30. Sánchez Tapia MdlÁ, Chapues Andrade L, Cáceres Miranda , Medina Sarmiento. Características clínicas del síndrome de HELLP. *recimundo*. 2021 Apr.
31. MEDRANO PAQUIYAURI LF, TAIPE GUILLEN. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES CON SÍNDROME DE HELLP EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO ENERO 2012-DICIEMBRE 2021. [Online].; 2023 [cited 2023 7 25. Available from: http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/5183/1/TESIS%20MH17_Med.pdf.
32. Rodríguez Velásquez J, Castillo Zamora , Restrepo Castro O, Correa Herrera C, Cuevas Marín R, Trejos Ramírez. Evaluación en 15 minutos del monitoreo fetal fundamentada en la probabilidad y la proporción S/k. *Revista Cubana de Obstetricia y ginecología*. 2019; 45(2).
33. Caballero Cuevas JV, Jiménez-Ibáñez LC. Ruptura hepática espontánea en paciente con síndrome HELLP. *Scielo*. 2022 May; 90(2).
34. Voto LS, Basanta LA, Voto N, Zeitune MG. Preeclampsia y síndrome de Hellp. [Online].; 2022 [cited 2023 8 3. Available from: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/148177>.
35. Cruz Santiago , Meza Jimenez , Ayala Lopez A, Velázquez García J, Moreno Ley , Robledo Meléndez , et al. Ruptura hepática en el síndrome de HELLP. Revisión del tratamiento quirúrgico. *Scielo*. 2021 Sep; 42(1).

PLANIFICACIÓN
(CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES)

Junio – agosto 2023

ACTIVIDADES	Junio				Julio				Agosto			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación del tema a Unidad de Titulación de la Carrera	X	X										
Registro y Aprobación de tema en Consejo Directivo			X	X								
Elaboración del Protocolo					X	X	X	X	X			
Búsqueda bibliográfica ampliada										X	X	X
Análisis e interpretación de los resultados												

PRESUPUESTO


Indicar costos de la investigación de acuerdo a necesidades, ejemplo:

Fuentes	Discriminación detallada de Recursos	Unidades que se Requieren	Valor de cada Unidad (USD)	Costo Total (USD)
Autofinanciado	Ej: Laptop			
Autofinanciado	Ej: Impresora			
Autofinanciado	Ej: Hoja A4			
Autofinanciado	Ej: Impresiones			
Autofinanciado	Ej: Internet (horas)			
Autofinanciado	Ej: Esferográficos			
Autofinanciado	Ej: Varios			
TOTAL	--	--	USD	



Christofer Renato Cordero Verdugo portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0302707088**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "**Actualización en el diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Hellp**" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 25 de abril de 2021



F:

Christofer Renato Cordero Verdugo

C.I. 0302707088