

UNIVERSIDAD AUTONOMA  
METROPOLITANA



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
METROPOLITANA  
Unidad Xochimilco

XOCHIMILCO

REPORTE DE SERVICIO SOCIAL

Análisis sobre enfermedad hipertensiva del  
embarazo/ preeclamsia en población rural y su  
manejo en Centro de Salud, Chilón, Chiapas

Sede de servicio social: CESSA Sitalá Y CESSA Chilón  
periodo: Febrero 2022-Enero 2023

Medico Pasante Del Servicio Social: Guzmán Martínez Carlos

Asesor UAM-Xochimilco: Mtro.  Joel Heredia Cuevas

## Tabla de contenido

Introducción .....	3
Planteamiento del problema: .....	3
Justificación: .....	4
Objetivos .....	4
Población diana .....	4
Marco contextual .....	6
Descripción sociodemográfica: .....	6
Servicios de salud .....	8
Economía.....	9
Muerte materna.....	10
Recursos y Material:.....	13
Marco teórico.....	13
Definición: .....	13
Clasificación .....	14
Etiología .....	15
Clínica.....	16
Fisiopatología .....	16
Implantación anormal y vasculogénesis .....	16
Activación y disfunción endotelial .....	17
Oxido nítrico .....	17
Diagnostico .....	17
Tratamiento.....	20
Profilaxis:.....	22
Prevención .....	22
Resultados.....	22
Discusión.....	24
Conclusiones .....	25
Citas bibliográficas .....	26

## **Introducción**

Las enfermedades hipertensivas del embarazo y en especial la preeclampsia son las principales causas de morbilidad y mortalidad perinatal y materna. De acuerdo con la Secretaría de Salud en México, representa 34 % de las muertes maternas, constituyéndose en la primera causa de muerte asociada con complicaciones del embarazo. La identificación de factores de riesgo para el desarrollo de este padecimiento, permiten en el primer nivel de atención, por un lado, tipificar grupos de riesgo y, por otro, modificar los factores susceptibles para disminuir la morbilidad y mortalidad. Así mismo se presentará de manera detallada y puntual los manejos adecuados que el médico de primer contacto debe conocer (1).

Mediante la observación y comparación de casos clínicos y la revisión de artículos sobre tratamiento de la enfermedad hipertensiva del embarazo se obtendrá de manera estadística los tratamientos más utilizados en el CESSA Chilón, lo que nos permite ubicar cambios necesarios que se deben hacer para mejorar la atención oportuna y así evitar llegar a las complicaciones de dicha patología.

## **Planteamiento del problema:**

Los trastornos hipertensivos durante la gestación afectan hasta a un 10% de las gestaciones y comprenden un espectro que va desde la hipertensión crónica hasta la eclampsia. La preeclampsia (PE) es una enfermedad multisistémica caracterizada por la existencia de un daño endotelial que precede al diagnóstico clínico y afecta en parte a la población del municipio de Chilón que se está analizando en esta investigación, con una importante morbimortalidad materna y neonatal (2)

Además de las complicaciones iniciales, secundarias al bajo peso al nacer y la prematuridad, también hay un aumento de las complicaciones a medio y largo plazo en relación al desarrollo neurológico y otras patologías en la edad adulta de origen cardiovascular o diabetes mellitus (DM) que por cuestiones de seguimiento y de escasez de recursos por parte de los pacientes no se pueden evidenciar en este trabajo.

La incidencia de trastornos hipertensivos es mayor en gestaciones múltiples y, por tanto, deben ser consideradas gestaciones de alto riesgo de desarrollo de complicaciones hipertensivas y, en consecuencia, de monitorización cercana de la aparición de signos o síntomas (3).

El poco seguimiento en campo, por unidades médicas rurales de primer nivel, del programa de embarazo, parto y puerperio es ineficiente por tanto muchas mujeres acuden al servicio de urgencias del CESSA en Chilón refiriendo no contar con un centro de salud o en dado caso, que no cuentan con médico en esos momentos, como es el caso de las comunidades de San José Carmen Xaquilá, Xenal Jocotaquin, Nuevo Pechtón, Filadelfia los cuales cuentan con casa de salud de tipo consulta externa para la atención de su población, mientras que Golontón, Jol Catarraya cuentan con unidad móvil y que estos son uno de los principales problemas a resolver.

### **Justificación:**

Este análisis tiene como finalidad conocer el manejo que reciben las mujeres en relación a la enfermedad hipertensiva del embarazo en el centro de salud CESSA Chilón, y con base en ello, dar una opinión con el propósito de mejorar la atención de las mujeres embarazadas de las comunidades rurales, así contribuir a brindar una mayor calidad a los derechos habientes.

### **Objetivos**

Hacer una revisión sistematizada sobre el manejo de la enfermedad hipertensiva del embarazo y preeclamsia, su adecuado diagnóstico y clasificación en las poblaciones rurales, desde un primer nivel de atención en el centro de salud CESSA Chilón, municipio de Chilón, Chiapas.

Encontrar mejoras para un acorde tratamiento y sobre las actualizaciones que hay ante esta enfermedad así como el uso adecuado de los antihipertensivos que se encuentran en la unidad.

### **Población diana**

La población de estudio se centró en gestantes primigestas, multigestas de área rural foráneas a la unidad de Chilón, ubicada en la cabecera municipal, y que no cuentan con una unidad de atención fija en su comunidad o por de falta de personal, motivo por el cual llegan al servicio de urgencias.

## Metodología

**Criterios de inclusión:** se tomaron todos los embarazos y puerperios registrados en la unidad en el servicio de urgencias a partir de las fechas 01/02/2022 al 31/11/2022 con mínimo 5 consultas de seguimiento prenatal, obteniendo una cantidad de 60 pacientes de embarazo con control en diferentes localidades cercanas a el centro de salud como lo son San José Carmen Xaquilá, Xenal Jocotaquin, Nuevo Pechtón, Filadelfia, Golontón y Jol Catarraya.

**Criterios de exclusión:** Se excluyeron aquellos pacientes que pertenecen al núcleo básico del CESSA Chilón, pacientes que no contaran con diagnóstico sobre enfermedad hipertensiva del embarazo como lo son gemelar, podálico, alto riesgo por edad.

*Diagnosticos de pacientes embarazada del CESSA Chilón Total durante el periodo febrero 2022 a diciembre 2022*

<i>Alto riesgo por edad</i>	2
<i>Eclampsia</i>	1
<i>Enfermedad hipertensiva del embarazo</i>	10
<i>Gemelar</i>	1
<i>Normoevolutivo</i>	38
<i>Podálico</i>	2
<i>Preeclamsia</i>	1
<i>Sin seguimiento</i>	5

Tabla 1 Hoja diaria de consulta CESSA Chilón Elaborado por MPSS Carlos Guzmán Martínez

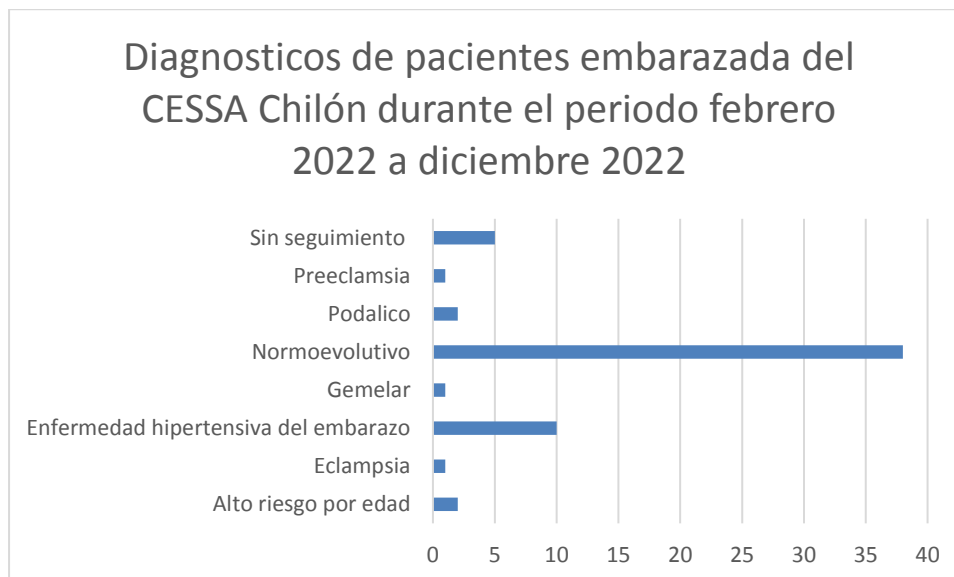


Gráfico 1 Hoja diaria de consulta CESSA Chilón Elaborado por MPSS Carlos Guzmán Martínez

Teniendo un total de 10 pacientes con enfermedad hipertensiva del embarazo y una paciente con el diagnóstico de preclamsia y eclampsia siendo 11 estos lo de relevancia para revisión de investigación. De esta muestra se obtendrán dos puntos principalmente: el diagnóstico de enfermedad hipertensiva del embarazo y el manejo sobre este.

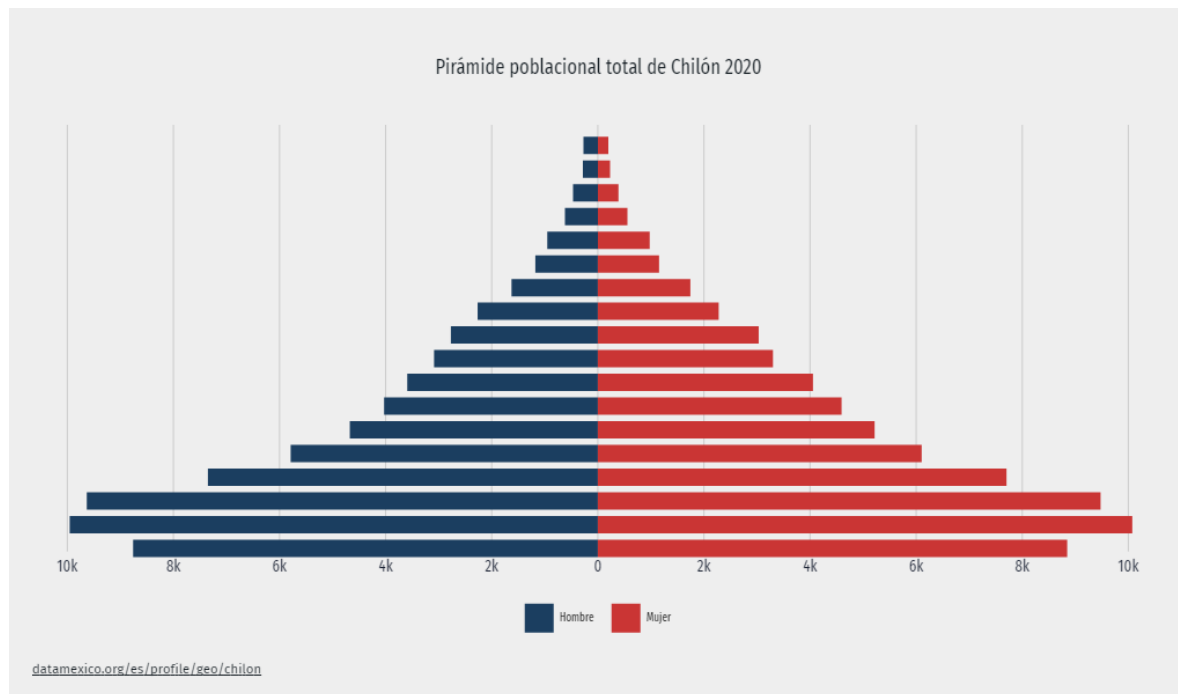
## Marco contextual

### Descripción sociodemográfica:

Ubicación geográfica: Chilón tiene colindancias al norte con los municipios de Yajalón, Tumbalá, Salto de Agua y Palenque; al este con el municipio de Ocosingo; al sur con los municipios de Ocosingo y San Juan Cancuc; al oeste con los municipios de San Juan Cancuc, Sitalá, Pantelhó y Yajalón.

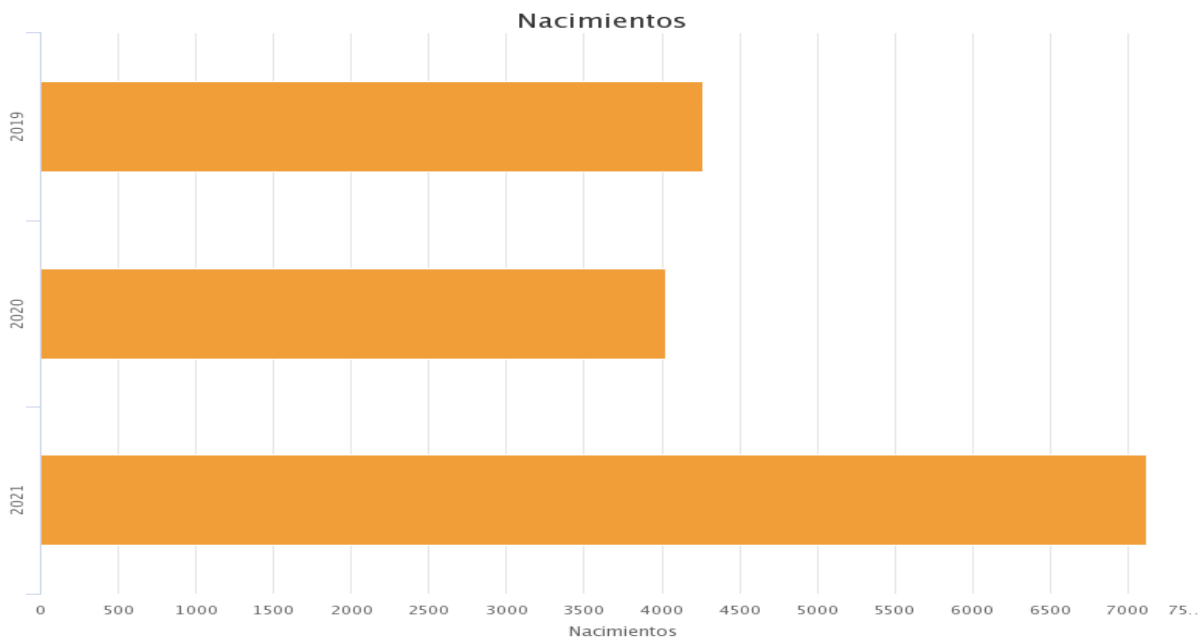
La población total de Chilón en 2020 fue 137,262 habitantes, siendo 51% mujeres y 49% hombres.

Los rangos de edad que concentraron mayor población fueron 5 a 9 años (20,029 habitantes), 10 a 14 años (19,109 habitantes) y 0 a 4 años (17,607 habitantes). Entre ellos concentraron el 41.3% de la población total (información consultada del INEGI 2022).

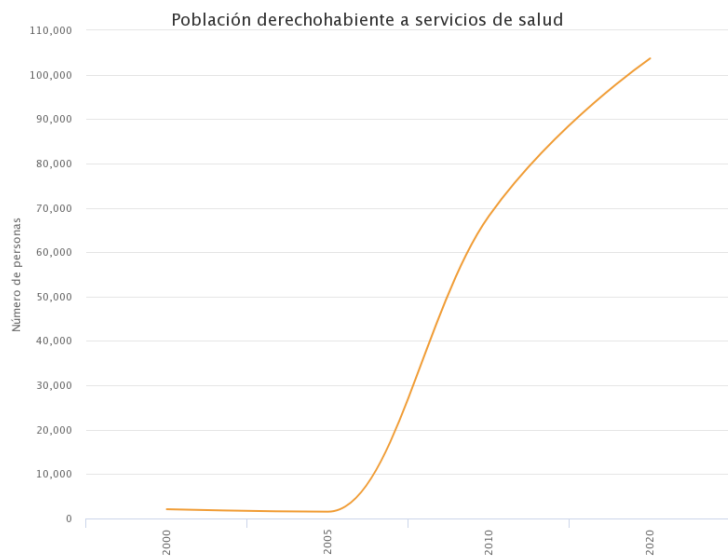


Gráfica obtenida de Data México enero-septiembre 2022 (datamexico.org/es/profile/geo/chilon).

Dentro de la cual se presenta un incremento de la natalidad correspondiente a al 2021 con los años anteriores con un incremento del 56.47% con respecto al año anterior



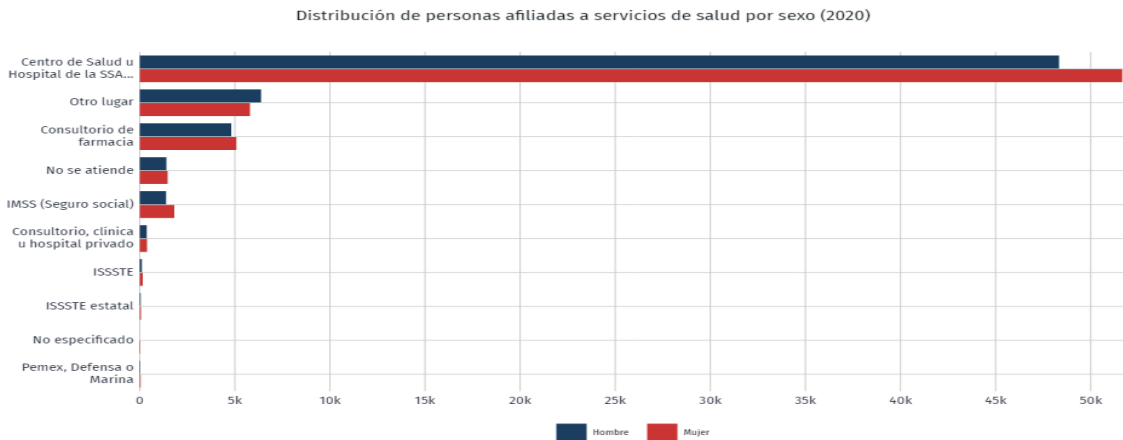
Con una estadística del cual se reportan 103, 668 personas derechohabientes



## Servicios de salud

En Chilón, las opciones de atención de salud más utilizadas en 2020 fueron Centro de Salud u Hospital de la SSA (Seguro Popular) (100k), Otro lugar (12.2k) y Consultorio de farmacia (9.89k).

En el mismo año, los seguros sociales que agruparon mayor número de personas fueron Pemex, Defensa o Marina (100k) y No Especificado (33.4k) (Información consultada en data México 2022).



[datamexico.org/es/profile/geo/chilon](https://datamexico.org/es/profile/geo/chilon)

Gráfica obtenida de Data México enero-septiembre 2022 ([datamexico.org/es/profile/geo/chilon](https://datamexico.org/es/profile/geo/chilon)).

El municipio de Chilón cuenta con los siguientes servicios de salud: cuenta con una cruz roja mexicana con servicio de urgencias únicamente y apoyo de traslados de pacientes, con consultorios particulares de medicina general y una pequeña clínica particular con realización de ultrasonido.

Dentro de SSA es el CESSA Chilón el cual cuenta con 2 consultorios de núcleo básico, con atención de 4 barrios de cobertura cada uno y teniendo un médico en los turnos matutino y vespertino, además de contar la unidad con una farmacia con medicamento del cuadro básico y tener medicamento donado fuera del cuadro básico, cuenta con área de vacunación y de almacenamiento de biológico, servicio ampliado de área de urgencias, hospitalización y atención de partos.

Las comunidades San José Carmen Xaquilá, Xenal Jocotaquin, Nuevo Pechón, Filadelfia, son las que cuentan con casa de salud de tipo consulta externa para la atención de su población, el cual cuenta con un consultorio de atención básico, un personal médico y personal de enfermería, farmacia con medicamentos dentro del cuadro básico y con red de apoyo para traslados de pacientes graves o programación de partos ya que no



cuenta con las instalaciones ni medicamentos suficientes. Golontón y Jol Catarraya cuentan con unidad móvil y caravanas que cuentan a su vez con equipo de personal médico y enfermería, para atención general de la población, con farmacia dentro del cuadro básico, equipo de laboratorio clínico para pruebas rápidas como lo son las tiras reactivas de orina, biometría hemática, con una periodicidad de visita a estas localidades de cada 3 meses.

## **Economía**

Sectores económicos que concentraron más unidades económicas en Chilón fueron Comercio al por Menor (620 unidades), Servicios de Alojamiento Temporal y de Preparación de Alimentos y Bebidas (168 unidades) y Otros Servicios Excepto Actividades Gubernamentales

Porcentaje sobre el total de la población en 2020

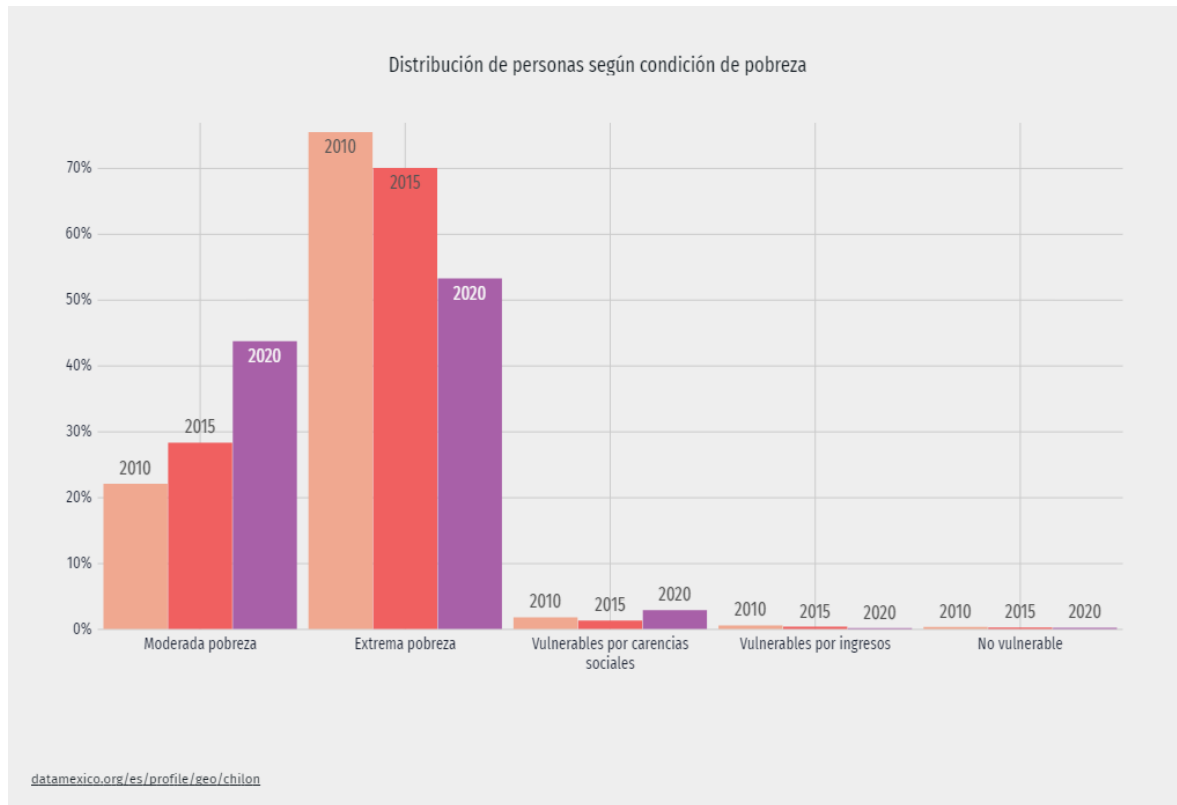
53.2%, POBLACIÓN EN EXTREMA POBREZA

43.7%, POBLACIÓN EN POBREZA MODERADA

La visualización compara diversos indicadores de pobreza y carencias sociales.

En 2020, 43.7% de la población se encontraba en situación de pobreza moderada y 53.2% en situación de pobreza extrema. La población vulnerable por carencias sociales alcanzó un 2.83%, mientras que la población vulnerable por ingresos fue de 0.12%.

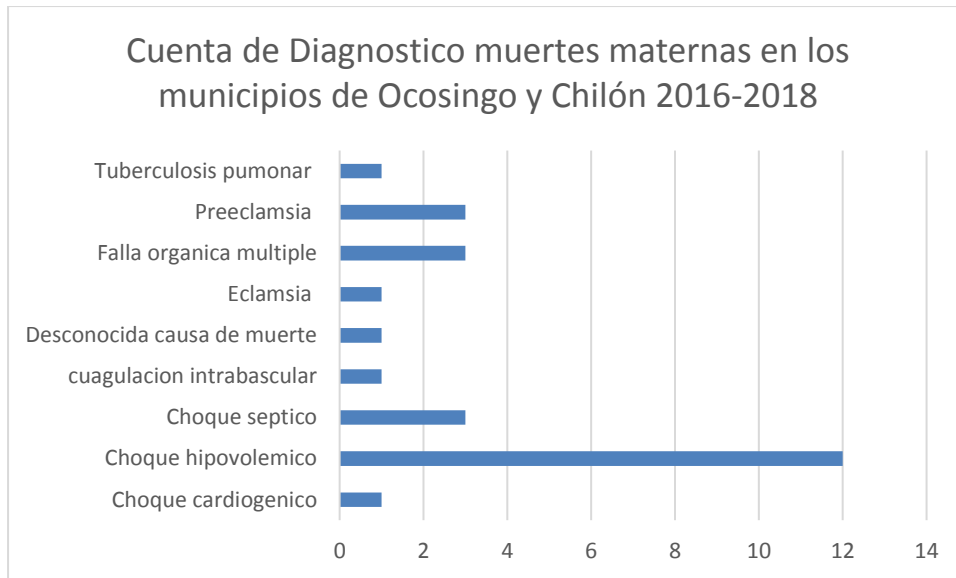
Las principales carencias sociales de Chilón en 2020 fueron carencia por acceso a la seguridad social, carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda y rezago educativo (Información consultada en data México 2022).



Gráfica obtenida de Data México enero-septiembre 2022 (datamexico.org/es/profile/geo/chilon).

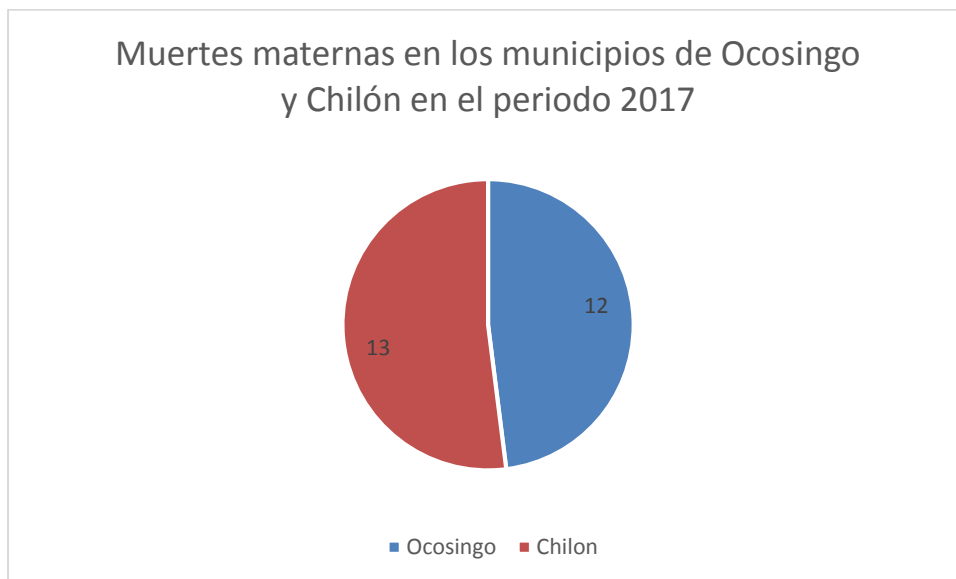
### Muerte materna

Se solicitó apoyo con base de datos actualizados de los años anteriores a la jurisdicción sanitaria IX Ocosingo sobre las estadísticas registradas de mortalidad materna la cual se negó para la presente investigación. Obteniendo datos del 2016-2018 proporcionados por mi asesor académico con base en datos de la SSA obteniendo los siguientes resultados:



#### Datos de Jurisdicción Sanitaria IX

La cantidad de defunciones obtenidas con sus respectivos diagnósticos siendo choque hipovolémico una de las principales complicaciones seguido de preeclamsia, falla orgánica múltiple y choque séptico. Siendo de relevancia para el trabajo la preeclamsia.



#### Datos de Jurisdicción Sanitaria IX

Obteniendo un total de 25 defunciones en los municipios de Ocosingo y Chilón teniendo un aumento respectivamente lo que corresponde al año 2017 donde se reportan exclusivamente 4 defunciones por preeclamsia y sus complicaciones siendo que en el año anterior y posterior se obtuvieron defunciones por otros diagnósticos

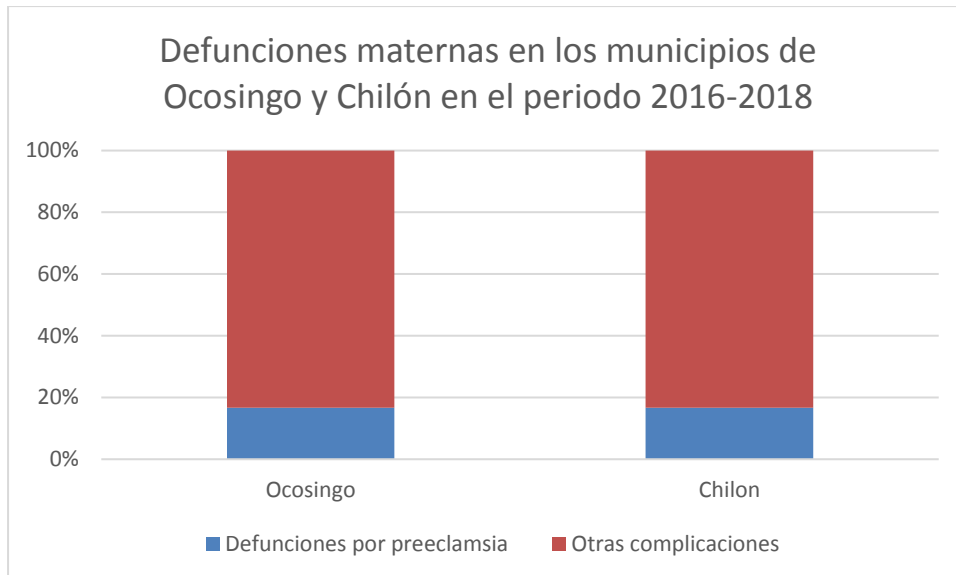
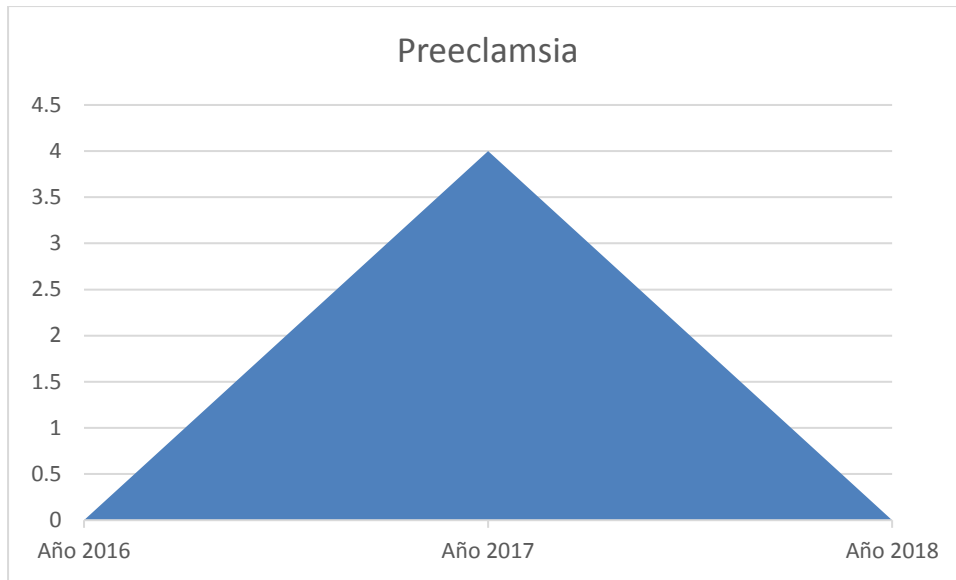


Gráfico 2- Datos de Jurisdicción Sanitaria IX

Con datos significativos siendo una complicación la enfermedad hipertensiva del embarazo y preeclamsia con prevalencia con respecto a otras patologías de defunción en estos municipios, además siendo sujeto observacional no hubo defunciones en lo que respecta a mi duración de servicio social tanto en Sitala como en Chilón.

Se revisa estadística por parte de observatorio de mortalidad materna en México, con Con diferencia de incidencia reportando un total de 35 defunciones registradas del 2022 con una disminución en comparación al año anterior que se reportó 54 teniendo un

impacto significativo en la incidencia y disminución de los casos teniendo en cuenta que es una de las principales causas de mortalidad materna esta patología.

### **Recursos y Material:**

El centro de salud CESSA Chilón es una unidad con servicios empleados el cual cuenta además de consultorios de atención externa cuenta con un espacio para la atención de pacientes de urgencias, el cual consta con carro rojo con medicamentos para atención de urgencias y urgencias obstétricas, además cuenta con área de curaciones y área de CEyE para material estéril.

Se cuenta con laboratorio para muestras básicas como o son la biometría hemática, química sanguínea, examen general de orina, pruebas de embarazo, pruebas rápidas de VIH, pruebas de funcionamiento hepático, perfil lipídico, tomas de gota gruesa, coproparasitológicos.

La unidad además está adaptada con un área de expulsión la cual cuenta con área gris y blanca para una adecuada esterilización de atención de los derechohabiente también con cuna radiante, su propio carro rojo y área de hospitalización.

En cuanto al personal se cuenta por lo menos con un médico adscrito en cada turno y un médico pasante del servicio social y dos enfermeras adscritas con tres enfermeras pasantes, además de contar con una trabajadora social.

### **Marco teórico**

#### **Definición:**

La hipertensión es el trastorno médico más común del embarazo y complican 1 de cada 10 gestaciones. La principal preocupación acerca de la presión arterial elevada son sus posibles efectos perjudiciales, tanto para la madre como para el feto.

En Latinoamérica y el Caribe la preeclampsia es la causante de 25.7 % de las muertes maternas y en los últimas dos décadas se ha producido un aumento de su incidencia en 25 %; así mismo se considera que mujeres que padecen transtornos hipertensivos durante el embarazo, cerca de 50 a 100 de ellas desarrollarán secuelas y 1 fallecerá (1)

La incidencia de los desórdenes hipertensivos en la gestación está aumentando, entre otros factores, debido a un incremento global de la edad materna, la obesidad, la

tecnología de reproducción asistida, y las comorbilidades médicas que predisponen a la preeclampsia, como la diabetes, la hipertensión y la enfermedad renal. La preeclampsia es más común en las mujeres afro-caribeños, multifetal de gestación, y primigravidas. Un desorden hipertensivo, se diagnostica cuando las cifras tensionales están por encima de 140x90mm de Hg, después de la semana 20 de gestación, en paciente previamente normotensa, sin proteinuria (1)

Hipertensión arterial (HTA) durante la gestación presencia de una presión arterial sistólica (PAS)  $\geq$  140 mmHg o presión arterial diastólica (PAD)  $\geq$  90 mmHg, en dos tomas separadas al menos 4 horas en el mismo brazo (con la metodología explicada en el Anexo 1). Se considera en rango de gravedad si: PAS  $\geq$  160 mmHg y/o PAD  $\geq$  110 mmHg (3)

Proteinuria: presencia de proteinuria, en ausencia de infección de orina y/o contaminación, mediante alguna de las siguientes opciones:

- Cociente proteína/creatinina  $\geq$  30 mg/ $\mu$ mol (4).
- Proteínas en orina de 24 horas  $\geq$  300 mg (0,3 g).
- $\geq$  2+ en tira reactiva de orina.

## Clasificación

Definición	Clasificación
<b>HIPERTENSIÓN GESTACIONAL</b>	Hipertensión que se presenta después de la semana veinte de gestación, proteinuria negativa. En el postparto (12 semanas) cifra tensionales normales (Hipertensión Transitoria). Cifras elevadas (Hipertensión crónica).
<b>PRE-ECLAMPSIA</b>	Hace referencia a la presencia de cifras tensionales mayores o iguales a 140/90mmhg, proteinuria mayor a 300mg/24h, Creatinina Sérica elevada (>30 mg/mmol), en la gestante con embarazo mayor a 20 semanas o hasta dos semanas posparto.

<b>PRE-ECLAMPSIA CON DATOS DE SEVERIDAD</b>	Cifras tensionales mayor o igual 160x110 mmHg y síntomas con compromiso de órgano blanco. Puede cursar con cefalea, visión borrosa, fosfenos, dolor en flanco derecho, vómito, papiledema, Clonus mayor o igual a 3+, hipersensibilidad hepática, Síndrome HELLP, trombocitopenia (plaquetas menores a 150.000 mm <sup>3</sup> , elevación de las lipoproteínas de baja densidad (LDL), enzimas hepáticas elevadas (ALT o AST).
<b>ECLAMPSIA</b>	Es una complicación de la pre-eclampsia severa, frecuentemente acompañada de síntomas neurológicos, que incluye: convulsiones (eclampsia), hiperreflexia, cefalea, alteraciones visuales (fotopsia, escotomas, ceguera cortical, vasoespasma retinal), enfermedad cerebro vascular, edema pulmonar, abruptio placentae, puede aparecer hasta el décimo día postparto
<b>HIPERTENSIÓN CRÓNICA</b>	Definida como la presencia de hipertensión arterial mayor o igual a 140x90 mmHg antes del embarazo, antes de la semana veinte de gestación o hasta la semana sexta postparto, asociada o no a proteinuria.
<b>HIPERTENSIÓN CRÓNICA MÁS PRE-ECLAMPSIA SOBREGREGADA</b>	Hace referencia al desarrollo de pre-eclampsia o eclampsia en una mujer con hipertensión crónica preexistente.

Tabla 1 Detección, Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Hipertensivas del Embarazo. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, IMSS; 2017

### Etiología

A través de los años se han generado diversas hipótesis como: la isquemia útero-placentaria, la alteración del sistema inmunitario, la toxicidad de la lipoproteína de baja densidad. También se puede hablar del patrón genético, donde se han descubierto aproximadamente 400 marcadores genéticos afines con los trastornos hipertensivos, la apoptosis y necrosis celular, la respuesta inflamatoria exagerada, a causa de la deportación de los trofoblastos o un desequilibrio en los factores angiogénicos en la preeclampsia (5)

## Clínica

La hipertensión arterial sistémica se presenta de forma asintomática. La preeclampsia en un inicio es asintomática; posteriormente puede presentar dolor en cuadrante superior derecho, en epigastrio, náuseas, vómito por el reflejo de necrosis hepatocelular, cefalea, visión borrosa, escotomas debido al edema o los vasoespasmos a nivel cerebral o retiniano y signos como: proteinuria, trombocitopenia, transaminasas alteradas, plaquetopenia. En el caso de la eclampsia, presenta convulsiones tónico-clónicas (5).

## Fisiopatología

Se postula que la enfermedad hipertensiva del embarazo, sobre todo la de inicio temprano en el embarazo, se desarrolla en dos estadios. El primer estadio (antes de las 20 semanas) involucra una pobre invasión placentaria en el miometrio y la vasculatura uterina; es este estadio no hay manifestaciones clínicas (6).

El segundo estadio se manifiesta por las consecuencias de la pobre placentación, provocado por la relativa hipoxia placentaria y la hipoxia de reperfusión, lo cual resulta en daño al sincitiotrofoblasto y restricción del crecimiento fetal. El eslabón entre la hipoxia placentaria relativa y el síndrome clínico materno incluye una cascada de mecanismos secundarios incluyendo el desbalance entre factores pro-angiogénicos y anti-angiogénicos, estrés oxidativo materno, y disfunción endotelial e inmunológica (6).

## Implantación anormal y vasculogénesis

Una de los mecanismos principales en la patogenia de la preeclampsia es el de la insuficiencia placentaria debida a una remodelación deficiente de la vasculatura materna de perfusión en el espacio intervelloso. En un embarazo normal, el citotrofoblasto fetal invade las arterias uterinas espirales maternas reemplazando el endotelio, y las células se diferencian en citotrofoblastos endotelioides. Este proceso complejo resulta en la transformación de vasos sanguíneos de pequeño diámetro y alta resistencia vascular en vasos de baja resistencia y alta capacitancia, asegurando así una distribución adecuada de la sangre materna a la unidad útero-placentaria en desarrollo. En la paciente predestinada a desarrollar preeclampsia, defectos en este proceso de transformación vascular aún no del todo comprendidos conducen a una entrega inadecuada de sangre a la unidad útero-placentaria en desarrollo e incrementa el grado de hipoxemia y estrés oxidativo y del retículo endoplásmico (7).

Los mecanismos exactos responsables de la invasión trofoblástica y remodelación vascular defectuosas no están del todo claros; sin embargo, recientes investigaciones permiten entender mejor los mecanismos anteriormente mencionados. Recientemente, investigadores han mostrado evidencia que la señalización NOTCH (NOTCH es una proteína transmembrana que sirve como receptor de señales extracelulares y que



participa en varias rutas de señalización con el cometido principal de controlar los destinos de la célula) es vital en el proceso de invasión del trofoblasto y remodelación vascular. La ausencia de NOTCH2 se asociaría con reducción del diámetro vascular y afectaría la perfusión placentaria. Además, los investigadores demostraron en modelos de preeclampsia que los citotrofoblastos endovasculares y perivasculares carecían de JAG1 (que es un ligando del NOTCH2)(6).

### Activación y disfunción endotelial

El endotelio vascular materno en la paciente predestinada a desarrollar preeclampsia es objeto de variados factores que se generan como consecuencia de hipoxia e isquemia placentaria. El endotelio vascular tiene roles importantes, incluyendo el control del tono de la capa de músculo liso a través de la liberación de factores vasoconstrictivos y vasodilatadores, así como la liberación de diferentes factores solubles que regulan la anticoagulación, y funciones antiplaquetarias y fibrinolíticas. Se ha encontrado alteraciones de la concentración en la circulación de muchos marcadores de disfunción endotelial en mujeres que desarrollan preeclampsia. Esto sugiere que la preeclampsia es un desorden de la célula endotelial. El hecho que esta disfunción endotelial se pueda demostrar antes que la preeclampsia se desarrolle floridamente apoya esta teoría (8).

El estado materno influye la respuesta endotelial a factores derivados de la isquemia e hipoxia placentaria en la preeclampsia. Hay evidencia de que la obesidad incrementa el riesgo de preeclampsia. Un índice de masa corporal mayor de 39 incrementa en 3 veces el riesgo de preeclampsia. Los mecanismos que explican la influencia de la obesidad en la preeclampsia no están del todo elucidados (8).

### Oxido nítrico

El óxido nítrico (NO) es un regulador importante de la presión arterial. La producción de NO está incrementada en el embarazo normal y probablemente relacionada a la vasodilatación fisiológica del embarazo. Se ha postulado que la deficiencia de NO predispondría la ocurrencia de preeclampsia (6).

### Diagnostico

En general, ante una gestante que en el segundo trimestre presenta unas cifras de PAS  $\geq 140$  mmHg o PAD  $\geq 90$  mmHg hemos de realizar un despistaje de preeclamsia, bien objetivando proteinuria significativa, bien detectando alguna de las condiciones clínicas asociadas. Se considera en rango de gravedad si la PAS  $\geq 160$  mmHg y/o la PAD  $\geq 110$  mmHg, o ante la presencia de los signos y síntomas de disfunción orgánica materna (3).

El diagnóstico de hipertensión durante el embarazo se establece con una tensión arterial mayor o igual a 140/90 mm Hg; la paciente ya tenía hipertensión antes del embarazo o aparece antes de las 20 semanas de gestación se considera hipertensión crónica. Las

pacientes con hipertensión crónica pueden complicarse con preeclampsia lo cual se manifiesta con descompensación de las cifras tensionales y aparición o incremento de proteinuria.

Las pacientes que presentan, en la semana 20 o más de gestación o en las primeras 6 semanas posparto, elevación de la tensión arterial ( 140/90 mmHg) sin proteinuria, corresponden a hipertensión gestacional y cuando se presenta proteinuria a preeclampsia.

Se considera proteinuria cuando se presenta de 0.3 gr o mas en una colección de orina de 24 hrs (generalmente corresponde a 1+ o mas en una determinación semicuantitativa de tira reactiva)(1).

Signos y síntomas de preeclampsia: La cefalea se considera factor de riesgo para eclampsia en pacientes con preeclampsia. El dolor epigástrico, o en hipocondrio derecho, náusea y vómito son factores de riesgo para morbilidad materna severa en mujeres con preeclampsia. Aproximadamente 21% de pacientes con preeclampsia leve y 6% de severa pueden estar asintomáticas. Cefalea severa y persistente, pérdida parcial de agudeza visual, fosfenos, dolor epigástrico o en hipocondrio derecho epigástrico especialmente si es severo o se asocia con vómito son datos de alarma, por lo que deberán ser investigados en cada consulta.

La migraña puede continuar durante el embarazo y puede ser muy intensa sin que esto signifique una amenaza para la vida o asociarse con desarrollo de preeclampsia.

A la exploración física, hipersensibilidad a la palpación profunda de epigastrio, productos pequeños para edad gestacional son signos de alarma (1).

Las complicaciones de la preeclampsia pueden ocurrir en ausencia de proteinuria; por ejemplo de las mujeres que desarrollan eclampsia, 20% solo tienen hipertensión 8 días antes de las convulsiones, 10% solo proteinuria y 10% ninguna de las dos. A pesar de que la tira reactiva es económica, sencilla y muy empleada, su utilidad es incierta para detección en mujeres con hipertensión y en las que tienen un riesgo incrementado para preeclampsia (1).

El reporte inclusive de trazas no debe ser ignorado en pacientes con hipertensión gestacional o con síntomas o signos de preeclampsia. Una muestra de orina concentrada puede dar falsos positivos, si se indica a la mujer que ingiera agua para una segunda muestra, esta será de orina diluida y por lo tanto es muy probable un falso negativo.

Cuando un resultado indica significativa proteinuria no se debe repetir el estudio ya que esto no mejora el valor predictivo.

Los resultados de una o más + con tira reactiva deberán ser confirmados con determinación de proteínas en orina de 24 hrs Conducta a seguir enfoque de riesgo y resultado de determinación de proteínas en orina:

Pacientes sin factores de riesgo y sin síntomas y signos, con tensión arterial normal:

Negativa continuar atención prenatal de rutina, trazas o positiva (+), repetir tira reactiva en 24 horas, positiva (++) determinación de proteína en orina de 24 horas o envío a segundo nivel, positivo (+++) envío a segundo nivel (1).

Riesgo bajo: Negativa no descarta el diagnóstico, continuar con vigilancia estrecha, trazas a + determinación de proteína en orina de 24 horas, ++ o más, envío a gineco-obstetricia (1).

Se recomienda implementar la determinación automatizada de tira reactiva para búsqueda de proteína en orina y determinación de proteínas en orina de 24 hrs en Primer Nivel de Atención (1).

La hipertensión gestacional se puede diagnosticar desde el primer nivel de atención. Se debe solicitar toma de la presión arterial, examen general de orina, hematocrito enzimas hepáticas, lactato deshidrogenasa, creatinina sérica y ácido úrico. Otros exámenes importantes son: la ecografía renal y abdominal, ecografía Doppler de las arterias uterinas, las pruebas de bienestar fetal (5).

La aparición de proteinuria en un examen general de orina anuncia un posible inicio de complicación hipertensiva, ya sea preeclampsia, preeclampsia sobreagregada a hipertensión arterial sistémica crónica o enfermedad renal. La cantidad de pérdida de proteínas tiene implicaciones tanto diagnóstico como pronósticas. Actualmente existen tres métodos de estimación de proteinuria. El más popular es el análisis de la tira reactiva en orina y es semicuantitativa, la segunda es el "patrón oro" cuantificación de proteínas en orina de 24 horas, pero está limitado por su disponibilidad y limitaciones de tiempo, finalmente la tercera es la estimación de la relación proteína urinaria: creatina (UPCR) en muestras de orina aleatoria, sin embargo el valor de los puntos de corte de éste último método varía de acuerdo a cada centro hospitalario (1).

Un resultado por tira reactiva de 1+ requiere confirmación a través de recolección de orina de 24 horas para cuantificar la cantidad de proteinuria, debido a que se correlaciona con 0.3 g o más de proteinuria (1).

Los exámenes de laboratorio recomendados para monitorear a las pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo son: Hemoglobina y hematocrito, recuento plaquetario, AST, ALT, Deshidrogenasas láctica (DLH), creatinina y en presencia de proteinuria, cuantificación de proteínas en orina de 24 horas.

## Tratamiento

Uno de los medicamentos estudiados en el embarazo es la metildopa. Estudios de seguimiento a largo plazo de personas recién nacidas de mujeres tratadas con metildopa durante el embarazo demostró que no hay incremento en la incidencia de problemas de salud ó cognitivos en general en esa población. Este record de seguridad para el uso en pacientes embarazadas hace de la metildopa el agente recomendado de primera línea en el tratamiento de hipertensión gestacional por la Education Program Working Group Report on High Blood Pressure (NHBPEP)(1).

Por su seguridad para el uso durante el embarazo, se recomienda la metildopa como medicamento de primera línea en el tratamiento de hipertensión gestacional, puede tener efectos secundarios como sedación y alteración de los patrones de sueño por su efecto a nivel central que disminuye el tono simpático. Un potencial efecto secundario es la ligera elevación de enzimas hepáticas, lo que puede causar confusión en el diagnóstico de complicaciones hepáticas (1).

Los bloqueadores de canales de calcio han demostrado ser seguros en el tratamiento de hipertensión gestacional demostrando una reducción significativa de la presión arterial materna, valores séricos de creatinina, urea y proteinuria urinaria de 24 hrs, sin reducir los flujos de la arteria umbilical.

Se ha reportado que la administración concomitante de bloqueadores de canales de calcio con sulfato de magnesio puede causar colapso circulatorio y bloqueo neuromuscular Sin embargo en estudios recientes han demostrado que pueden utilizarse en forma concomitante sin mayor riesgo para la madre o el feto (1).

Se debe utilizar hidralazina como alternativa de segunda línea en el tratamiento de la hipertensión gestacional tomando en cuenta los posibles efectos secundarios y la dosificación.

En una revisión sistematizada y comparativa de tratamiento de la enfermedad hipertensiva del embarazo y preeclamsia se encontró una sistematización de la atención el cual consta de 3 líneas de elección que se describirán de forma descendente:

- Labetalol: 10-20 mg IV, seguido de 20 a 80 mg cada 10 a 30 minutos. Dosis máxima: 300 mg o una infusión constante de 1-2 mg/min IV. El inicio de acción es de 1 a 2 minutos, Tiene menos efectos adversos (5).
- Hidralazina: 5 mg IV, luego de 5 a 10 mg IV cada 20 a 40 minutos. Dosis máxima: 20mg o infusión constante de 0,5-10 mg/hr. Se debe evitar en mujeres asmáticas,

con enfermedad miocárdica o alteración cardíaca descompensada, bloqueo cardíaco o bradicardia. Inicio de acción: de 10 a 20 minutos (5).

- Nifedipino: 10 a 20 mg VO. Repetir en 20 minutos; siguiente de 10-20 mg cada 2 a 6 horas. Dosis máxima: 180 mg. Inicio de acción: 5 a 10 minutos (5).

Dentro de la revisión se encontró que la presencia de síntomas de severidad no es sinónimo de traslado así como la eclampsia “que durante las convulsiones puede haber desaceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal, aumento de la contractilidad uterina. Después de la convulsión se puede presentar taquicardia fetal, disminución de la variabilidad. Es importante diferenciar que la eclampsia no es sinónimo de cesárea, sino que esta se debe valorar con datos como: edad gestacional, presentación fetal, examen cervical y otros” (5).

En hipertensión gestacional o preeclampsia se indica que la determinación del parto debe ser por las consideraciones obstétricas. Se menciona que en la hipertensión gestacional o preeclampsia no severa se prefiere el parto vaginal (5). Siendo de esta manera la falta de conocimiento que los trabajadores de la salud el mal manejo y el gasto de recursos como lo es el traslado para la atención del parto en estas patologías.

En estos casos, donde hay deterioro progresivo, se recomienda el parto si se tiene >34 semanas de embarazo. El parto no se debe retrasar por la administración de esteroides en el periodo pretérmino tardío. Si la paciente tiene <34 semanas, estado materno y fetal estable, se puede considerar el manejo expectante, siempre con monitorización constante de la madre y el feto junto con exámenes como hemograma completo, plaquetas, enzimas hepáticas y creatinina en suero (5). Condiciones que impiden el manejo expectante:

## Materno

- Presión arterial no controladas t 160/110 mmHg sin respuesta al tratamiento antihipertensivo.
- Cefaleas persistentes refractarias al tratamiento.
- Dolor epigástrico o del cuadrante superior derecho, que no responde al uso de analgésicos.
- Alteraciones visuales, del sensorio o déficit motor.
- Accidente cerebrovascular.
- Infarto al miocardio.
- Síndrome de HELLP.
- Insuficiencia renal progresiva o nueva con una creatinina en suero !1,1 mg/dl
- Edema pulmonar
- Eclampsia

- Sospecha de desprendimiento de placenta, sangrado vaginal o placenta previa.

### **Profilaxis:**

Se recomienda el uso de AAS a dosis bajas (80-150mg) administración nocturna, en pacientes de alto riesgo ó con screening positivo para preeclampsia antes de la semana 16 (9).

Las recomendaciones para la suplementación de calcio, se basan en ensayos controlados aleatorios que incluyen al menos 1 g/ d de suplementos orales para las mujeres con una ingesta dietética baja de calcio, definida como  $\leq 600$  mg / día (9).

Cuestión por desconocimiento no se administra aun cuando las guías hacen referencia en la mejoría significativa en aquellos pacientes que presentan riesgo de presentar preeclamsia.

### **Prevención**

Es recomendable la identificación de factores personales, cardiovasculares, metabólicos, trombóticos y feto- placentarios, para otorgar tratamientos personalizados que podrían ofrecer una oportunidad para proveer una prevención personalizada de los trastornos hipertensivos del embarazo (9).

El uso y conocimiento para el manejo e interpretación de USG son primordiales para el mejor pronóstico para el paciente ya que se recomienda la medición del índice de pulsatilidad de las arterias uterinas y cálculo de IP medio entre la semana 11-13.6, en caso de contar con los recursos (ultrasonido Doppler y operador capacitado)(9).

### **Resultados**

Conociendo cuales son los criterios para un adecuado diagnóstico, en particular la utilización de pruebas reactivas de orina, se pudo cuantificar 11 pacientes que se les diagnosticó enfermedad hipertensiva del embarazo de las cuales se obtuvieron 4 pacientes sin tener las pruebas de laboratorio rápidas de orina, cuatro pacientes con diagnóstico de esta misma patología contaban con pruebas reactivas pero sin datos patológicos, también se pudo observar de manera positiva diagnósticos de tres pacientes con enfermedad hipertensiva del embarazo y con pruebas rápidas positivas que se correlacionaba con la clínica. (Ver gráfico 3)

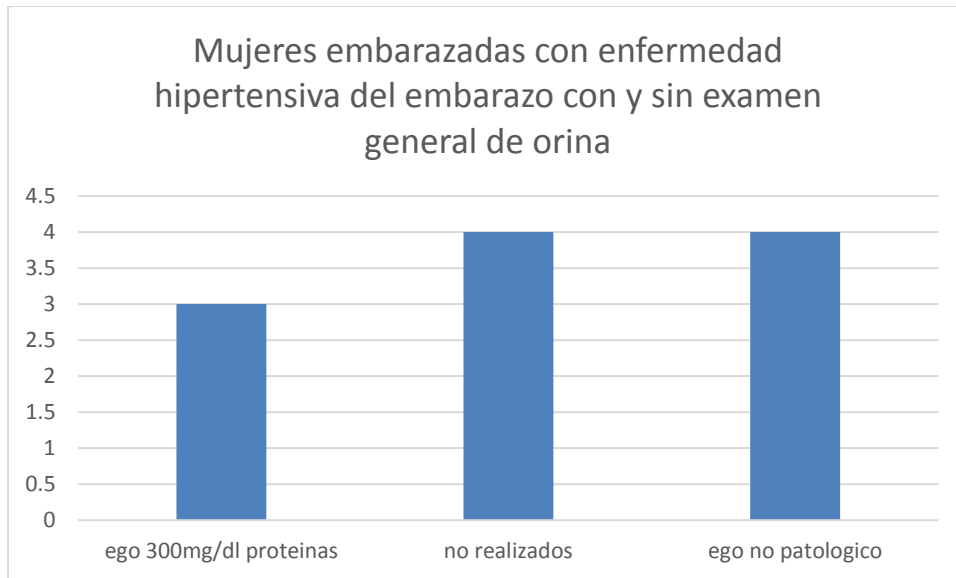


Gráfico 3 Hoja diaria de consulta CESSA Chilón Elaborado por MPSS Carlos Guzmán Martínez

Teniendo en cuenta del nivel de atención y de la carencia de medicamentos, el uso de medicamentos de primera línea en base a evidencia científica es la metildopa como viene en las guías de práctica clínica (1), la cual no hay en el centro de salud CESSA Chilón, dejando como segunda línea la hidralazina contando con esta en gran cantidad y al alcance de los médicos generales y los medico pasantes del servicio social. Siendo el segundo manejo adecuado y el que debería predominar para la atención de la enfermedad hipertensiva del embarazo y preeclamsias, no obstante, esto no es así, el manejo es inadecuado, haciendo uso de medicamentos que no están en las Guías de Práctica Clínica. (ver gráfico 4).

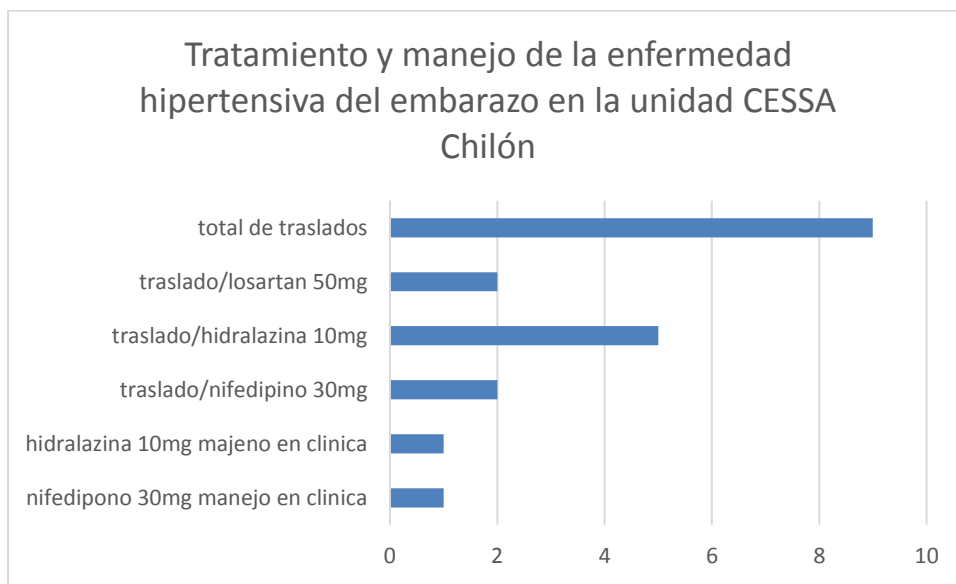


Gráfico 4. Hoja diaria de consulta CESSA Chilón Elaborado por MPSS Carlos Guzmán Martínez

Así mismo con el análisis de las pacientes con enfermedad hipertensiva del embarazo, el personal de la salud prefiere el traslado en aquellas pacientes que tienen manejo con antihipertensivo de segunda línea e incluso con tratamiento que no están dentro de las Guías de Práctica Clínica.

## Discusión

El propósito de este análisis fue identificar si existía diferencias en las prácticas de diagnóstico y tratamiento en el centro de salud CESSA Chilón entre mujeres embarazadas con enfermedad hipertensiva del embarazo en relación con las guías de práctica clínica y artículos que se revisaron. (Detección, Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Hipertensivas del Embarazo. CENETEC. 2017, Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Trastornos hipertensivos en la gestación. 2020, . Preeclampsia: recent insights. Hypertension. 2005)

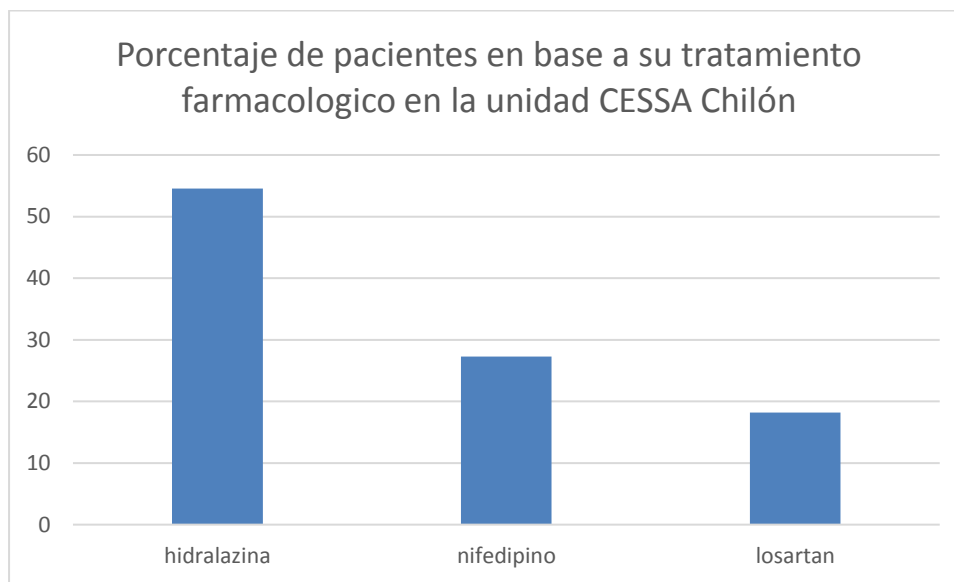


Gráfico 5. Hoja diaria de consulta CESSA Chilón Elaborado por MPSS Carlos Guzmán Martínez

En cuanto a los diagnósticos realizados, en la población de los 11 pacientes que se les diagnosticó enfermedad hipertensiva del embarazo solo 3 de estos se les correlacionó con los estudios de laboratorio que equivale al 27.27%, 4 no se les aplicó y 4 más con resultados no patológicos, siendo un 36.36% de cada uno respectivamente, obteniendo un total de 7 pacientes o un 63.635% dentro de los cuales se les realizó estudios de laboratorio como marca las guías de práctica clínica siendo un aspecto positivo con adecuado apego y que solo el 36.36% no se les realiza.



Con respecto a resultados analizados relacionado a la población diana con enfermedad hipertensiva del embarazo y preeclamsia se encontró que el tratamiento predominante fue el medicamento hidralazina que se ubica como segunda línea de tratamiento al alcance para médicos, siendo un manejo de 6 pacientes de los 11 que se tenían en el análisis, así el 54.5% de los pacientes que corresponde a más de la mitad, viéndose que hay apego a las guías de práctica clínica en comparación al 45.45% con manejos fuera de esté, aunque se podría mejorar así como la correlación de diagnósticos con laboratorios y sus tratamientos para una mejor atención.

## **Conclusiones**

Teniendo en cuenta la información y ciertos recursos limitados dentro de la unidad no da impedimento para un adecuado diagnóstico y tratamiento de calidad en todas aquellas pacientes que presenten la enfermedad hipertensiva del embarazo como las complicaciones que es la preeclamsia.

Es de suma importancia la clasificación jerarca del uso de medicamentos de primera línea para hacer un trabajo sistematizado y más organizado, en donde se lleve un buen control de con bases científicas de los tratamiento.

La falta de talleres y capacitación para el personal de salud es una brecha importante que se debe cubrir y a si disminuir el gasto de recursos innecesarios que el médico puede pedir.

Por lo anterior considero relevante hacer énfasis en el mejoramiento y capacitación del personal médico CESSA Chilón, además de reforzar los puntos positivos y así mejorar la calidad de atención a las derechohabientes.

## Citas bibliográficas

- 1.- Detección, Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Hipertensivas del Embarazo. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, IMSS; 2017
- 2.- Duley L. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. *Semin Perinatol* 2009;33:130-7.
- 3.- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Trastornos hipertensivos en la gestación. *Prog Obstet Ginecol* 2020;63:244-272
- 4.- Cade TJ, Gilbert SA, Polvakov A, Hotchin A. The accuracy of spot urinary protein-to-creatinine ratio confirming proteinuria in pre-eclampsia. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2012;52:179-82.
- 5.-Salas R. B, Montero B. F, Alfaro M. G. Trastornos hipertensivos del embarazo : comparación entre la guía de la Caja Costarricense del Seguro Social del 2009 y las recomendaciones de la Asociación de Ginecología Obstetricia del 2019. *Revista Médica Sinergia* Vol.5 Num,7, Julio 2020; 3-14
- 6.-Martín L.G.C, Carbajal G. Problema aún no resuelto : conceptos, actualización en la fisiopatología de la preeclampsia. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. Vol. 3 2018;321–331.
- 7.- Fukui A, Yokota M, Funamizu A, Nakamura R, Fukuhara R, Yamada K, et al. Changes of NK cells in preeclampsia. *Am J Reprod Immunol*. 2012 Apr;67(4):278-86. doi: 10.1111/j.1600-0897.2012.01120.x.
- 8.- Roberts JM, Gammill HS. Preeclampsia: recent insights. *Hypertension*. 2005;46:1243–9.
- 9.- Detección, Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Hipertensivas del Embarazo. Guía de Referencia Rápida: Guía de Práctica Clínica. México, CENETEC. 2017