

Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en el
embarazo en el hospital de la mujer Comitán Chiapas,
durante el periodo

Tesis colectiva: Brenda Mayari Alvarado Bravo

Karla Sofía Tovar Albores

Diana Paola Pérez Briones

Asesor: E.E.C.C Marcos Jhodany Arguello Gálvez

Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en el embarazo en el hospital de la mujer Comitán Chiapas, durante el periodo ¿?

Agradecimiento y dedicatorias

Índice general

Introducción

Planteamiento del problema

En el presente capítulo hablaremos sobre los riesgos que puedan presentar las embarazadas con algún desarrollo de preclamsia en el cual estudiaremos el riesgo que pueda presentar tanto como la madre y el feto.

La preclamsia es un desorden multisistémico complejo causado por una angiogénesis anormal placentaria ya que es una enfermedad exclusiva de la gestación humana que conlleva a morbilidad perinatal elevada y que se caracteriza por el aumento de la presión arterial y proteinuria durante la segunda mitad del embarazo.

La preclamsia es una enfermedad que se da en mujeres, embarazadas y que lleva un gran riesgo de muerte en la madre y el feto, ya que la primera causa es ocasionada por presión arterial alta (hipertensión).

Los factores de riesgo han sido clasificados o divididos de diferentes maneras en maternos (preconcepciones y relacionados con la gestación en curso) y medioambientales.

Factores de riesgo maternos preconcepciones:

- Edad materna menor de 20 y mayor de 35 años
- Raza negra

-Historia personal de embarazos anteriores

-Presencia de algunas enfermedades crónicas: hipertensión arterial, obesidad, diabetes mellitus, resistencia a la insulina enfermedad renal, neurofibromatosis, síndrome antifosfolípido primario (anticuerpos antifosfolípidos) y otras enfermedades autoinmunes (síndrome antifosfolípidos secundario), trombofilias y dislipidemia.

Factores con la gestación en curso:

-Primigravidez o embarazo de un nuevo compañero sexual

-Sobre distensión uterina (embarazo gemelar y polihidramnios)

-Embarazo molar en nulípara

Factores ambientales:

-Malnutrición por defecto o por exceso

-Escasa ingesta de calcio previa y durante la gestación

-Alcoholismo durante el embarazo bajo nivel socioeconómico

-Cuidados prenatales deficientes

-Estrés crónico

-Hipomagnesemia y deficiencias de zinc y selenio.

Estos son los factores que afectan a las embarazadas en el cual se desarrolla la enfermedad conocida como preclamsia, a la cual conllevan distintos tipos de riesgo, estos casos se llegan a presentar más en las zonas rurales, ya que las madres no tienen, ni cuentas con los cuidados necesarios como, por ejemplo, las revisiones médicas y la buena alimentación.

La preeclampsia constituye una de las principales causas de morbimortalidad materna y perinatal. Los cuales fueron determinados los principales factores de riesgo asociados con la preeclampsia severa o leve.

Se realizó un estudio de casos y controles, pareado en mujeres egresadas de un servicio ginecoobstetricia entre el 2004 y 2007, los cuales se incluyeron mujeres embarazadas con más de 20 semanas de gestación, como casos se incluyeron pacientes con diagnóstico corroborado de preeclampsia leve o severa y como controles aquellas que tuvieron parto normal sin patología durante el embarazo.

La mayoría casadas o en unión libre, los factores de riesgos asociados fueron los siguientes, sobrepeso, obesidad, control prenatal irregular, periodo intergenésico corto o largo, antecedentes de cesáreas o preeclampsia en embarazo previo.

Justificación

Hoy en día la preeclampsia es una enfermedad que es presentada en la mayoría de mujeres embarazadas y la cual es una de las causas que conllevan a la muerte de la madre y el feto.

En la actualidad la preeclampsia es conocida como un síndrome idiopático heterogéneo y multisistémico, que es presentada después de la semana 20 de gestación y es caracterizada por la hipertensión arterial, ya que es la causa más importante de la morbimortalidad materna y perinatal, ya que se pueden manifestar como un síndrome materno.

Lo que pretendemos con esta investigación, es darles una mejor información adecuada sobre las causas y poder identificar los principales factores de riesgos que determinan la aparición de preeclampsia en las mujeres embarazadas a la cual se presenta una mayor incidencia en mujeres menores de 20 años y mayores de 35 años al momento del embarazo.

Con base a la información ya mencionada hacia las mujeres embarazadas, ellas puedan tener precaución ante algún signo y síntoma que puedan llegar a presentar durante este periodo, para que así puedan acudir rápidamente a su unidad médica más cercana, para evitar complicaciones más graves, porque mientras más grave sea la preeclampsia y más temprano se presente en el embarazo, mayores serán los riesgos para ti y tu bebé.

La preeclampsia no se ha logrado predecir en las mujeres ya que tiene un incremento en el riesgo para desarrollar complicaciones, es por eso que consideramos necesario realizar un estudio que describa las características de

esta patología para poder así, captar en las atenciones prenatales, a las embarazadas con mayor riesgo de sufrir y promocionar cuidados de salud que disminuyan la gravedad de sí misma y así proteger la calidad de vida de la gestante y el niño por nacer.

La preeclampsia sigue siendo la primera causa de muerte materna, fetal y perinatal en México, ya que aumenta el riesgo de tener un desprendimiento de la placenta, un trastorno que consiste en la separación de la placenta de la pared interior del útero antes del parto, lo cual un desprendimiento grave puede ocasionar un sangrado intenso que puede poner en riesgo tu vida y la vida de tu bebé.

La preeclampsia está asociada a bajas condiciones económicas, si bien la atención materno-fetal es prioritaria, muchas embarazadas mexicanas que viven en lugares lejanos o marginados no la reciben a tiempo y otras no asisten a revisiones médicas periódicas por prejuicios; y cuando por fin consultan al médico, ya presentan bastantes problemas y complicaciones.

Los niños de las mujeres embarazadas con problema de preeclampsia tiene más probabilidad de morir durante el periodo neonatal igual en el periodo posnatal y durante el primer año de vida, en las madres las complicaciones son tan graves que la pueden llevar hasta muerte.

De esta manera podemos decir que los trastornos hipertensivos han llegado hacer un padecimiento de suma importancia ya que a nivel mundial causan un gran número de muertes maternas, siendo el reflejo aún más en mujeres adolescentes en las cuales el riesgo de morir por esta causa es aún más elevado.

El profesional de Enfermería tiene como misión realizar intervenciones de Enfermería y cuidar el bienestar físico, emocional y social de la mujer en estado grave, detectar oportunamente cualquier alteración en el estado fisiológico del embarazo y ofrecer las mejores prácticas desde el punto de vista técnico, de relación interpersonal. El enfoque de riesgo reproductivo implica la aplicación de técnicas procedimientos que permiten identificar las situaciones que pudieran significar una anomalía en el ciclo gestacional.

Se han reportado múltiples factores de riesgo asociados a su aparición, el propósito de este proyecto se basa en determinar la asociación de Preeclampsia con la edad, antecedentes familiares y ginecoobstétricos (compañeros sexuales, embarazos, partos, abortos, control prenatal y periodo intergenésico), así como antecedentes personales (Preeclampsia en embarazos previos, Diabetes), estado nutricional (obesidad y/o desnutrición); en la población obstétrica que acude al Hospital materno infantil de Comitán de Domínguez , y de esta manera obtener datos reales, confiables y actuales de nuestra población que sirvan para implementar programas para su detección y manejo.

Las mujeres con diagnóstico de preeclampsia requieren de atención especializada por parte del personal de salud en donde la participación de enfermería es fundamental en el cuidado, con el uso del proceso de atención en enfermería comenzando por una valoración integral y sistematizada por patrones funcionales de salud así mismo se presenta en plan de cuidados que se puede utilizar con estandarizado por este tipo de pacientes que cada vez es más frecuente que se registre mayores números de casos de mujeres que ingresan con trastornos hipertensivos siendo un problema grave que predispone al mayor riesgo de morbimortalidad materno fetal.

Muchas veces la falta de conocimiento, de programas informativos y preventivos sobre esta patología materna influye de manera directa en las complicaciones maternas y neonatales, otro motivo de preocupación es que las madres muy jóvenes son inexpertas, que no han desarrollado la madurez física y emocional para asumir su nuevo rol materno, adoptan actitudes irresponsables como no valorar la importancia de los controles prenatales óptimos, o en otras situaciones también debido a su cultura, falta de preparación académica, la pobreza que las llevan a utilizar los servicios de parteras empíricas o personal médico no calificado que no detectan la enfermedad oportunamente.

El presente trabajo es la respuesta a la necesidad de establecer un proceso de atención de enfermería para pacientes con preclamsia con dicho objetivo de tomar medidas adecuadas para la prevención de complicaciones de dicha patología, para así lograr disminuir la morbimortalidad materna que está asociada a esta patología y sus complicaciones. **¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de preclamsia en el embarazo en el hospital de la mujer Comitán Chiapas durante el periodo?**

Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de preclamsia en el embarazo en el hospital de la mujer Comitán Chiapas durante el periodo?

Objetivos

Objetivo general

- Identificar los factores de riesgo de preeclampsia en el desarrollo del embarazo en mujeres que ingresan al hospital de la mujer Comitán De Domínguez Chiapas, durante el periodo.

Objetivos específicos

- Dar a conocer las causas y complicaciones de preeclampsia que presentan las mujeres embarazadas, en el hospital de la mujer Comitán De Domínguez Chiapas.

- Dar a conocer los principales riesgos que pueden afectar al feto por medio y causa de la madre y son ingresadas al hospital de la mujer Comitán De Domínguez Chiapas.

Marco teórico

II.I DEFINICION

Según José Alberto Mora Valverde nos dice que, “La preeclampsia es un síndrome que se presenta habitualmente después de las 20 semanas de gestación y se diagnostica por hipertensión y proteinuria, cuando ocurre antes de la semana 20, se relaciona con embarazos múltiples y mola hidatiforme”.

José Alberto Mora-Valverde (2012), nos dice que:

Esta entidad constituye una patología altamente riesgosa tanto para la madre como para su hijo, la etiología no está clara aun, razón por la cual muchos autores la denominan la enfermedad de las teorías, entre las cuales se señalan la placentación anormal, inmunocomplejos en la placenta y otros órganos, metabolismo anormal de las prostaglandinas, daño endotelial, factores citotóxicos contra las células endoteliales, predisposición genética, vaso espasmo, entre otras.

La teoría que aún se mantiene en pie con mayor aceptación es la que se refiere a la invasión anormal del citotrofoblasto en las arterias espirales durante la placentación, en el primer y segundo trimestre del embarazo normal, el trofoblasto invade a las arterias espirales de la decidua, destruye el tejido de la media y de la capa muscular de la pared arterial, provoca un remplazo del endotelio por material fibrinoide, hace desaparecer la arquitectura musculo elástica de las arterias espirales, y da como resultado vasos dilatados que soportarían el incremento de la volemia del embarazo.

En algunas mujeres que presentan preeclampsia la primera oleada trofoblástica endovascular puede ser incompleta y no ocurrir la segunda oleada, lo que da como efecto la conservación de la arquitectura musculo elástica de las arterias espirales y su capacidad de responder a sustancias vasoconstrictoras endógenas, reduciendo así la perfusión materno placentaria lo que predispone a la hipoxia relativa placentaria en etapas avanzadas del embarazo.

Vargas H, Víctor Manuel, Acosta A, Gustavo, & Moreno E, Mario Adán. (2012), nos dice que:

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo inducido por el embarazo que se manifiesta clínicamente después de las 20 semanas de gestación, ya que fue descrita hace más de 2 mil años; la falta de un manejo oportuno, sin embargo, la causa sigue desconocida y se asocia a problemas de salud materna-perinatal importantes.

La preeclampsia se manifiestan clínicamente con todo un espectro de síntomas clínicos por la misma condición, en la preeclampsia están presentes principalmente la hipertensión y protei-nuria, ya que la preeclampsia constituye un problema de salud pública porque incide significativamente en las tasas de morbilidad y mortalidad materna perinatal a nivel mundial. Sin embargo, el impacto de la enfermedad es más severo en países en desarrollo, donde otras causas también frecuentes, ocasionan mortalidad materna (por ejemplo, hemorragia y sepsis).

El manejo médico es ineficaz debido a la presentación tardía de la enfermedad, el problema se complica por su etiología y naturaleza impredecible, que hace necesario contar con un control efectivo de la preeclampsia y sugerir las medidas para aplicarlas en cualquier parte de la población.

Según Pacheco Romero afirma que “El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) define actualmente la preeclampsia como una enfermedad hipertensiva específica del embarazo con compromiso multisistémico”.

Pacheco-Romero, José. (2017), nos dice que:

Algunas mujeres presentan la hipertensión y signos multisistémicos que generalmente señalan la severidad de la enfermedad en ausencia de la proteinuria, y las últimas guías para la hipertensión en el embarazo de ACOG establecen que el comité de trabajo ha eliminado la dependencia del diagnóstico de preeclampsia en la proteinuria.

En ausencia de proteinuria, la preeclampsia se diagnostica como hipertensión asociada a trombocitopenia (cuenta de plaquetas menor de 100 000/ μ L), disfunción hepática (niveles elevados dos veces la concentración normal de las transaminasas hepáticas en sangre), aparición de insuficiencia renal (creatinina elevada en sangre mayor de 1,1 mg/dL o el doble de creatinina sanguínea en ausencia de otra enfermedad renal), edema pulmonar o trastornos cerebrales o visuales de Novo», esto significa que la preeclampsia se puede asociar -sin proteinuria- con sintomatología como trastornos visuales, cefalea, dolor epigástrico, y el desarrollo rápido e inesperado de la enfermedad.

Somos conscientes sin embargo de que muchas mujeres no presentan la hipertensión definida como presión arterial > 140/90 mmHg, pero que pueden tener solo aumentos leves de la presión arterial base a 120-130/85 mmHg y desarrollan repentinamente eclampsia o síndrome HELLP.

La eclampsia se define como la presencia de convulsiones tipo epilépticas por primera vez en una mujer con preeclampsia, antes, durante o después del parto ya que la lesión cerebral en la eclampsia se asocia al edema cerebral y a los cambios característicos de la sustancia blanca -síndrome de leucoencefalopatía posterior reversible-, que es similar a los hallazgos que se notan en la encefalopatía hipertensiva y con las terapias citotóxicas inmunosupresoras.

En las mujeres que sufrieron de preeclampsia, alrededor de 5 años después del embarazo, las imágenes de resonancia magnética cerebral muestran con más frecuencia y más severidad lesiones de la sustancia blanca y recientemente, un pequeño estudio de control de casos realizado por investigadores europeos brinda una nueva luz sobre el impacto a largo plazo que la preeclampsia tiene sobre el cerebro de las madres.

Los hallazgos sugieren que las modificaciones de la materia cerebral blanca y gris no terminan con el parto, sino que luego aparecen en la resonancia modificaciones de la sustancia blanca del lóbulo temporal y disminución del volumen cortical en mujeres jóvenes, fuera de proporción del perfil de riesgo cardiovascular clásico, ya que la severidad de las modificaciones es proporcional al tiempo desde el embarazo, lo que sería consistente con acumulación continuada del daño después del embarazo.

II.II FACTORES DE RIESGO.

Magel Valdés Yong (2014) nos dice que:

La preeclampsia trae consigo múltiples complicaciones que incrementan la morbilidad y mortalidad materna perinatal, los factores que influyeron en la preeclampsia fueron:

- Edad materna de 35 años o mas
- Sobre peso materno al inicio de la gestación
- Nuliparidad y el antecedente familiar de madre con preeclampsia o hermana.

Según Magel Valdés Yong, nos dice que “La mayoría de los factores de riesgo para preeclampsia no son modificables, pero lo que se requiere una esmerada atención prenatal que garantice el diagnostico precoz y el manejo oportuno”.

Cerda Álvarez Ana Gabriela (2016), nos afirma que:

Edad materna. - Para algunos autores las edades extremas (menor de 20 y mayor de 35 años) constituyen uno de los principales factores de riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, y se ha informado que en estos casos el riesgo de padecer una Preeclampsia se duplica. Múltiples conjeturas han tratado de explicar este riesgo incrementado. Se ha planteado que las mujeres mayores de 35 años padecen con mayor frecuencia enfermedades crónicas vasculares, y esto facilita el surgimiento de la Preeclampsia. Por otra parte, se ha dicho que en el caso de las pacientes muy jóvenes se forman con mayor frecuencia placentas anormales, lo cual le da valor a la teoría de la implantación inadecuada como causa de la Preeclampsia.

Hipertensión arterial crónica: Es conocido que un alto índice de enfermedad hipertensiva del embarazo se agrega a la hipertensión arterial preexistente, y que en la medida en que es mayor la TA pregestacional, mayor es el riesgo de padecer una preeclampsia. La hipertensión arterial crónica produce daño

vascular por diferentes mecanismos, y la placenta anatómicamente es un órgano vascular por excelencia, lo cual puede condicionar una oxigenación inadecuada del trofoblasto y favorecer el surgimiento de la preeclampsia.

Diabetes mellitus: En la diabetes mellitus pregestacional puede existir microangiopatía y generalmente hay un aumento del estrés oxidativo y del daño endotelial, todo lo cual puede afectar la perfusión útero-placentaria y favorecer el surgimiento de la preeclampsia, que es 10 veces más frecuente en las pacientes que padecen esta enfermedad. Asimismo, también se ha visto que la diabetes gestacional se asocia con frecuencia con la Preeclampsia, aunque todavía no se tiene una explicación satisfactoria para este hecho.

Tabaquismo: hay que resaltar en este punto, que el mal hábito de fumar cigarrillos durante la gestación se asocia a mayor morbilidad perinatal, por tanto, las mujeres que fuman, deben ser aconsejadas para dejar esta mala costumbre tan pronto inician su embarazo o se encuentran planificando el mismo. Debemos recordar que el fumar cigarrillos durante el embarazo se ha asociado a abortos espontáneos, RCIU, prematuridad, bajo peso al nacer, desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa y muerte perinatal.

José Alberto Mora Valverde (2012), nos afirma que los:

II.II. IFACTORES DE RIESGO DE PREECLAMPSIA.

- Edad menos de 20 años o mayores de 35 años
- Primiparidad
- Embarazo múltiple
- Mola hidatidiforme
- Preeclampsia en embarazo anterior
- Periodo intergenesico mayor a 10 años

- Hipertensión arterial crónica
- Diabetes mellitus
- Enfermedad tiroidea
- Enfermedad renal
- Enfermedad de la colágena vascular
- Síndrome antifosfolípido
- Historia familiar de preeclampsia.

II.III SIGNOS Y SINTOMAS

Jheison David Cabrera Ruilova a; Melissa Paulina Pereira Ponton b; Rossibell Berenisse Ollague Armijos c; María Monserrate Ponce Ventura (2019), nos dice que:

-A veces, la preeclampsia es asintomática.

-La presión arterial alta puede presentarse lentamente o tener una aparición repentina.

-En los cuidados prenatales una parte imprescindible es el cont. rol de la presión arterial -porque el primer signo de preeclampsia es, con frecuencia, el aumento de la presión arterial.

La presión arterial que supera los 140/90 milímetros de mercurio, resulta ser anormal.

Otros signos y síntomas de preeclampsia pueden comprender:

- Exceso de proteínas en la orina (proteinuria) u otros signos de problemas renales
- Dolores de cabeza intensos

- Cambios en la visión, entre, ellos, pérdida temporal de la visión, visión borrosa o sensibilidad a la luz, similares a los síntomas de la migraña.
- Dolor en la parte superior del abdomen, por lo general, debajo de las costillas y en el lado derecho
- Náuseas o vómitos
- Menor producción de orina
- Niveles más bajos de plaquetas en la sangre (trombocitopenia)
- Función hepática alterada
- Dificultad para respirar, causada por la presencia de líquido en los pulmones.

La preeclampsia puede provocar aumento de peso repentino e hinchazón (edema), producida por la retención de líquidos especialmente en el rostro y en las manos. No obstante, esto también ocurre en muchos embarazos normales, por lo que no se consideran signos fiables de preeclampsia.

II.IV CAUSAS

Según Jheison, Melissa, Rosibell, María afirman que, "La causa exacta de la preeclampsia comprende varios factores, ya que se cree que esta complicación comienza en la placenta, el cual es el órgano que nutre al feto durante el embarazo".

"Durante las primeras semanas del embarazo, se forman nuevos vasos sanguíneos y estos evolucionan para enviar sangre a la placenta de forma eficiente".

Jheison David Cabrera Ruilova a; Melissa Paulina Pereira Ponton b; Rossibell Berenisse Ollague Armijos c; María Monserrate Ponce Ventura (2019), nos dice que:

En las mujeres con preeclampsia, parece que estos vasos sanguíneos tal vez no se desarrollan o no funcionan de manera adecuada. Son más angostos que los vasos sanguíneos normales y reaccionan de manera diferente a las indicaciones hormonales, lo cual causa que la cantidad de sangre que puede, fluya de manera limitada a través de ellos.

“Las causas de esta formación anormal pueden comprender las siguientes:

- Un flujo de sangre insuficiente al útero.
- Daño en los vasos sanguíneos.
- Un problema en el sistema inmunitario.
- Determinados genes.”

Según Lino Arturo Rojas Pérez nos afirma que “Los signos y síntomas de la preeclampsia que se pueden presentar incluyen; plaquetopenia

- Insuficiencia renal
- Disfunción hepática
- Edema agudo de pulmón
- Alteraciones del sistema nervioso central
- Epigastralgia o hipocondralgia derecha.”

Lino Arturo Rojas Pérez (2019), nos dice que

Las posibles complicaciones maternas incluyen:

Convulsiones

- Accidente cerebro vascular
- Síndrome de HELLP
- Desprendimiento normoplacentario
- Edema agudo de pulmón
- Insuficiencia renal aguda,
- Coagulación intravascular diseminada
- Falla hepática
- Compromiso del bienestar fetal e inclusive muerte fetal intrauterina o muerte materna.

Lino Arturo Rojas Pérez, afirma que “La afectación fetal o neonatal es el resultado de la insuficiencia placentaria y del probable parto prematuro que se tendría que realizar por gravedad materna para disminuir su morbimortalidad.”

II.V FISIOPATOLOGIA.

Sánchez, Sixto E... (2014), nos dice que:

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo inducido por el embarazo que se manifiesta clínicamente después de las 20 semanas de gestación. La falta de un manejo oportuno, conduce a eclampsia, sin embargo, la causa sigue desconocida y se asocia a problemas de salud materna-perinatal importantes.

La preeclampsia es una complicación del embarazo caracterizada por alteración en la fisiología de las células endoteliales de las arterias espirilares del útero, produciéndose una inadecuada invasión del citotrofoblasto en estas

arterias; esto altera la placentación y se desarrolla el síndrome isquémico en el tejido placentario y el compromiso de varios órganos maternos. Es una de las condiciones más graves en el embarazo y una importante causa de morbilidad materno perinatal. Se ha encontrado varios factores de riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia, así como algunos factores protectores. Finalmente, las mujeres que desarrollan preeclampsia durante un embarazo, tienen mayor riesgo de presentar en el futuro diabetes mellitus, hipertensión arterial y complicaciones cardiovasculares.

II.V.I Implantación anormal y vasculogénesis

Gómez Carbajal, Luis Martín. (2014), nos dice que:

Uno 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 intervilloso. 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.

La variabilidad en los genes del sistema inmune que codifican las moléculas del complejo de histocompatibilidad y de los receptores de las células asesinas naturales puede afectar la placentación. Así, ciertos tipos de combinaciones entre moléculas del complejo de histocompatibilidad y genes de receptores de las células asesinas naturales se correlacionan con el riesgo de desarrollar preeclampsia, aborto recurrente y restricción del crecimiento fetal.

II.V.II Activación y disfunción endotelial

Dado que la **eclampsia** puede tener **consecuencias** graves para la madre y el bebé, el parto se vuelve necesario, independientemente del tiempo de gestación del embarazo, el hecho de ser pretérmino, por sí solo, puede ser perjudicial para el desarrollo posterior. Cuanto mayor sea la inmadurez y menor el peso del niño en el momento del nacimiento, mayor será la probabilidad de déficit intelectual y neurológico. La preeclampsia tiene complicaciones graves como: mortalidad fetal y neonatal, partopretérmino, test de Apgar bajo y restricción de crecimiento uterino; en la madre ocasiona consecuencias muy graves, tales como: el desprendimiento de la placenta normalmente insertada, la insuficiencia renal aguda, edema agudo de pulmón, hemorragia cerebral, Coagulación intravascular diseminada y shock, entre otros.

II.VI.I Manejo de la preeclampsia

Guevara Ríos, Enrique, & Meza Santibáñez, Luis. (2014), nos afirma que

Establecido el diagnóstico de preeclampsia, se requiere inmediatamente evaluar el estado de salud de la gestante y el feto. En la gestante se debe realizar una evaluación clínica de las funciones neurológica, respiratoria y cardiovascular; al mismo tiempo se realizará una evaluación hematológica y bioquímica del número de plaquetas, pruebas de función renal, La gestante con preeclampsia con signos de severidad requiere hospitalización inmediata para su manejo respectivo. El objetivo principal es controlar la hipertensión arterial, prevenir la ocurrencia de convulsiones o su repetición, optimizar el volumen intravascular, mantener una oxigenación arterial adecuada y diagnosticar y tratar inmediatamente las complicaciones.

II.VI.II Control post parto

Guevara Ríos, Enrique, & Meza Santibáñez, Luis. (2014), nos dice que:

se debe continuar el monitoreo de las funciones vitales: presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno, control de la diuresis horaria, control hemático y bioquímico del recuento de plaquetas, urea, Controlar estrictamente la administración de líquidos, por el riesgo incrementado de exacerbación de la hipertensión y de edema del pulmón.

II. VII otras complicaciones de la preeclampsia

Cogollo G, Marysabel, Julio N, Luis Carlos, & Alvarado C, Daniel Enrique. (2016), nos dice que:

Otras complicaciones de la preeclampsia puede ser la hemorragia intracraneal. La hemorragia intracraneal constituye una patología poco frecuente del embarazo y asociada a pobres resultados materno-fetales. Una de las causas principales es la preeclampsia severa esto aumenta la mortalidad en los pacientes. La hemorragia intracraneal requiere un alto índice de sospecha, monitoreo intensivo y manejo multidisciplinario.

La hemorragia intracraneal (HIC) durante la gestación, se presenta alrededor de 4,3 a 8 casos/100.000 embarazos. Las principales causas son: anomalías vasculares, preeclampsia, coagulopatía e idiopática. Los factores asociados a mortalidad son la preeclampsia y la demora de más de 3 horas en el diagnóstico. Por eso, la importancia de realizar un diagnóstico oportuno para impactar en el pronóstico, y poder actuar de inmediato.

Fisiopatológicamente en la preeclampsia, existen espasmos sistémicos de arterias pequeñas, daño del endotelio vascular, aumento de la permeabilidad capilar cerebral, extravasación de las células sanguíneas al espacio extravascular y generación del sangrado. Además, el incremento drástico de la presión en los vasos sanguíneos del cerebro, puede conducir a ruptura y

sangrado. En cuanto al manejo de la HIC, éste debe ser multidisciplinario, con la participación de neurología, neurocirugía, obstetricia, anestesiología, radiología y neonatología y monitoreo continuo de signos vitales, Complicaciones futuras del embarazo como riesgo de enfermedad metabólica y cardiovascular.

Pacheco, José. (2016), nos dice que

Las mujeres con historia de preeclampsia, 17 años después del primer embarazo se caracterizan por insulina en ayunas elevada, repuesta exagerada a insulina en la prueba de tolerancia a la glucosa oral y presiones sistólica y diastólica elevadas. La vasodilatación también está alterada años más tarde, en mujeres con preeclampsia previa. Las mujeres con diabetes gestacional, hipertensión del embarazo o preeclampsia tienen mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular.

Las mujeres con preeclampsia en las primeras 36 semanas de embarazo o en varios embarazos tienen mayor riesgo de morbilidad cardiovascular más adelante.

Manejo de la enfermedad hipertensiva durante el embarazo

Las gestantes con hipertensión arterial (HTA) deben ser manejadas en centros especializados, donde se les proporcione un régimen higiénico-dietético adecuado y se pueda evaluar adecuadamente a la madre y al feto. Para poder tratar a tiempo las posibles complicaciones que esto genere.

Manejo de la preeclampsia

El tratamiento de la preeclampsia consiste en terminar el embarazo. Lo que queda por decidir es cuándo. Si el feto está a término, saludable y el cuello uterino

es favorable, se indica inducir el parto; pero, si hay sufrimiento fetal no queda otra alternativa que la cesárea. Cuando el feto es inmaduro, la condición del feto y de la madre es la que señalará el camino a seguir.

II.VIII PREVENCIÓN

José Alberto Mora Valverde (2022), nos dice que:

La atención prenatal debe ser periódica, sistemática y primordial clínica, con el apoyo de laboratorio y gabinete, teniendo como objetivo fundamental, la búsqueda intencional de factores de riesgo para identificar los pacientes con mayor probabilidad de desarrollar preeclampsia y así incrementar la vigilancia del embarazo.

OMS (2015), nos afirma que:

La guía de la OMS incluye 23 recomendaciones, clasificadas en débiles o fuertes teniendo en cuenta la calidad de las pruebas científicas y otros factores (incluidos los valores y las preferencias, la magnitud del efecto, el balance entre beneficios y perjuicios, el uso de recursos y la factibilidad de cada recomendación). La calidad de las pruebas científicas en que se apoyaba cada recomendación se clasifica como muy baja, baja, moderada o alta.

Algunas de las recomendaciones clasificadas como “fuertes” son:

- La administración de suplementos de calcio en aquellas áreas donde el consumo de este mineral es bajo.
- Administración de ácido acetilsalicílico en dosis bajas (aspirina, 75mg).
- Administración de sulfato de magnesio (con preferencia sobre otros anticonvulsivos) para prevenir la eclampsia en mujeres con preeclampsia grave

- Se recomienda la inducción del trabajo de parto en las mujeres con preeclampsia grave cuando por su edad gestacional el feto no es viable o es poco probable o es poco probable que logre la viabilidad en el plazo de una o dos semanas

DR. Gilberto Pérez Rodríguez, DR. Arturo Viniegra Osorio (2017), nos dice que:

- Las intervenciones preventivas para la forma de preeclampsia con presentación temprana, se recomiendan en población con riesgo aumentado de preeclampsia, iniciándolas antes de las 16 semanas de gestación.
- La identificación en la historia clínica de factores de riesgo para desarrollo de preeclampsia es una herramienta que puede coadyuvar en detección y prevención de los posibles pacientes con sospecha de desarrollo de preeclampsia
- Una historia clínica completa, es recomendada en la paciente embarazada, en los grupos de riesgo se recomienda que la vigilancia clínica sea constante cada 3-4 semanas, con estudios auxiliares de diagnóstico (laboratorio examen general de orina y biometría hemática) así como la administración de ácido acetilsalicílico a dosis bajas.
- No se recomienda el reposo en cama para prevenir preeclampsia y enfermedades hipertensivas en embarazos de riesgo. No se recomienda la restricción de sodio en la dieta para prevenir el desarrollo de la preeclampsia

- La suplementación de calcio reduce el riesgo de preeclampsia (RR 0.45, IC 95%: 0.31 a 0.65) en mujeres con baja ingesta de calcio. En mujeres de bajo riesgo para desarrollar preeclampsia, la reducción del riesgo con suplementación de calcio es de 41% (RR 0.59, IC95%: 0.41 a 0.83); y del 78% en población de alto riesgo (RR 0.22, IC95% 0.12 a 0.42).
- En áreas con baja ingesta de calcio dietético se recomienda la suplementación con calcio durante el embarazo (a dosis de 1.5 a 2.0 g de calcio elemental al día) para la prevención de preeclampsia en todas las mujeres, pero especialmente en aquellas con alto riesgo de desarrollar preeclampsia.
- Es recomendable iniciar dosis bajas de ácido acetilsalicílico (100 mg/día) para la prevención de preeclampsia y las complicaciones relacionadas, en aquellas pacientes antes de la semana 16 de gestación y que presenten factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia.
- En mujeres con historia de preeclampsia de aparición temprana (menos de 34 semanas) en embarazos previos se recomienda recibir bajas dosis bajas de ácido acetilsalicílico (100 mg/día) diarias antes de la semana 16 de gestación, por las noches.

II.IX sustento teórico.

La teoría del autocuidado

El autocuidado es un concepto introducido por Dorothea E Orem en 1969, el autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar ⁸.

Estableció la teoría del déficit de autocuidado como un modelo general compuesto por tres teorías relacionadas entre sí. La teoría del autocuidado, la teoría del déficit de autocuidado y la teoría de los sistemas de enfermería, como un marco de referencia para la práctica, la educación y la gestión de la enfermería⁹.

La teoría establece los requisitos de autocuidado, que además de ser un componente principal del modelo forma parte de la valoración del paciente, el término requisito es utilizado en la teoría y es definido como la actividad que el individuo debe realizar para cuidar de sí mismo, Dorotea E Orem propone a este respecto tres tipos de requisitos:

1. Requisito de autocuidado universal.
2. Requisito de autocuidado del desarrollo
3. Requisito de autocuidado de desviación de la salud.

Los requisitos de autocuidado de desviación de la salud, son la razón u objetivo de las acciones de autocuidado que realiza el paciente con incapacidad o enfermedad crónica¹⁰.

Factores condicionantes básicos: son los factores internos o externos a los individuos que afectan a sus capacidades para ocuparse de su autocuidado. También afectan al tipo y cantidad de autocuidado requerido, se denominan factores condicionantes básicos Dorothea E. Orem en 1993 identifica diez variables agrupadas dentro de este concepto: edad, sexo ,estado redesarrollo estado de salud, orientación sociocultural, factores del sistema de cuidados de salud, factores del sistema familiar, patrón de vida ,factores ambientales, disponibilidad y adecuación de los recursos; pueden ser seleccionadas para los propósitos específicos de cada estudio en particular ya que de acuerdo a sus supuestos, deben estar relacionadas con el fenómeno de interés que se pretende investigar¹¹.

Salcedo-Álvarez y colaboradores¹² plantean que el eje fundamental de la enfermería es identificar el déficit entre la capacidad potencial de autocuidado y las demandas de autocuidado de los pacientes. La meta es eliminar este, de tal forma que se cubran los requerimientos/necesidades universales del desarrollo y se limiten las desviaciones en la salud.

Según lo antes expuesto se puede asumir el autocuidado como la responsabilidad que tiene cada individuo para el fomento, conservación y cuidado de su propia salud.

Autores como Benavent, Ferrer ¹³ plantean que la teoría de Dorothea E Orem "Déficit de autocuidado " es una de la más estudiada y validada en la práctica de enfermería por la amplia visión de la asistencia de salud en los diferentes contextos que se desempeña este profesional, ya que logra estructurar los sistemas de enfermería en relación con las necesidades de autocuidado.

Dorothea E Orem definió los siguientes conceptos meta paradigmáticos:

Persona: concibe al ser humano como un organismo biológico, racional y pensante. Como un todo integral dinámico con capacidad para conocerse, utilizar las ideas, las palabras y los símbolos para pensar, comunicar y guiar sus esfuerzos, capacidad de reflexionar sobre su propia experiencia y hechos colaterales a fin de llevar a cabo acciones de autocuidado dependiente.

Salud: la salud es un estado que para la persona significa cosas diferentes en sus distintos componentes. Significa integridad física, estructural y funcional; ausencia de defecto que implique deterioro de la persona; desarrollo progresivo e integrado del ser humano como una unidad individual, acercándose a niveles de integración cada vez más altos. Por tanto, lo considera como la percepción del bienestar que tiene una persona.

Enfermería: servicio humano, que se presta cuando la persona no puede cuidarse por sí misma para mantener la salud, la vida y el bienestar, por tanto, es proporcionar a las personas y/o grupos asistencia directa en su autocuidado,

según sus requerimientos, debido a las incapacidades que vienen dadas por sus situaciones personales.

Aunque no lo define entorno como tal, lo reconoce como el conjunto de factores externos que influyen sobre la decisión de la persona de emprender los autocuidados o sobre su capacidad de ejercerlo.

Miriam Paula Marcos Espino¹⁴ en su artículo expone la importancia de conocer por los enfermeros(as) estos conceptos pues, permiten definir los cuidados de enfermería con el fin de ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y afrontar las consecuencias de esta.

Así mismo, coincidimos con las definiciones elaboradas por Dorothea E Orem pues la persona debe ser vista holísticamente desde el punto de vista biológico, psicológico y social.

II.X Sustento referencial

Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia y eclampsia para el embarazo. Paredes García. 2023

La presente investigación basó su estudio en una revisión bibliográfica. Se realizó un procedimiento sistemático comenzando en primer lugar por una breve revisión bibliográfica del tema seguida por la evaluación de dichas fuentes bibliográficas para continuar con el análisis de la información, y presentación de resultados. Dicho estudio estuvo enfocado mediante la estrategia PICO hacia pacientes adultos diagnosticados con preeclampsia o eclampsia, desarrollando

el tema en torno a los factores de riesgo para estas patologías en comparativa con mujeres gestantes sanas con la intención de actualizar la información correspondiente al tema por medio de notificación correspondientes a los últimos siete años centrándose en la aparición de los principales factores de riesgo para la presentación de esta patología, para que al concluir con este artículo de se tuviera un mejor conocimiento de los factores característicos con los que se presenta la enfermedad.

Para mejorar la calidad de la búsqueda se toma en cuenta términos aprobados o tesauros dados por los descriptores en ciencias de la salud (DeCS), los cuales están monitoreados y producidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), ya esto se suman vocabularios derivados de la *Medical Subject Headings* (MeSH), producidos por la Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU.

La recolección de la información se realizó por medio de fuentes confiables mediante bases de datos que proveyó la Universidad Técnica Particular de Loja, en donde se encontró una variedad de buscadores como: ClinicalKey y PubMed, además del uso de bases científicas con gran contenido de información confiable del tema como SciELO. Con el fin de poder tener una búsqueda más certera se utilizaron descriptores y operadores booleanos para obtener resultados favorables al estudio. Además, se recolectó cierta información detallada de las páginas oficiales de la OMS y la OPS.

Para la investigación se sumó al estudio criterios que se definen como de inclusión, como lo son en primer lugar mujeres gestantes con preeclampsia y eclampsia, y en segundo, artículos cuyo objetivo principal era la hipertensión en el embarazo, preeclampsia, eclampsia, factores de riesgo y/o su etiología; y se excluyó del estudio a mujeres gestantes sanas y aquellos artículos que hablaban de la preeclampsia y eclampsia con base en su diagnóstico o el tratamiento, además de artículos incompletos en información. A esto se sumaron diferentes filtros o limitadores que permitieron una búsqueda eficiente,

detallada y enfocada al objetivo del tema; entre estos se incluyen artículos gratuitos de las bases de datos, que su publicación no haya sido mayor a siete años de antigüedad, y que se podría encontrar tanto en español como en inglés.

Luego de obtener los artículos seleccionados por los criterios de inclusión y exclusión se procedió a la lectura del resumen para corroborar que su contenido correspondía con el objetivo de estudio de este trabajo.

Para poder determinar el grado de recomendación de los diferentes artículos se utilizó el modelo propuesto por el epidemiólogo David L. Sackett, que genera una sistematización donde se jerarquiza la evidencia encontrada en varios niveles del 1 al 5; considerando al nivel 1 como artículos de mejor evidencia y el nivel 5 para la peor o la opción menos buena.

Se revisaron las bases de datos descritas en la metodología y luego de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión se obtuvieron los siguientes resultados: en la base de datos PubMed 20 artículos, en ClinicalKey 26 y en SciELO 6, dando un total de 52 artículos, de los cuales al realizar la lectura tanto del resumen como del texto se excluyeron un total de 34 artículos; quedando entonces como resultado final 18 artículos que fueron parte de este estudio.

Se puede definir a la preeclampsia como una alteración común entre las embarazadas que complica el 10% de los casos, esto explica la alta tasa de morbimortalidad de madres y neonatos, resultando una patología de carácter multisistémica caracterizada por síntomas específicos tales como: hipertensión arterial mayor a 140/90 mmHg, edema y proteinuria de 300 mg/24 h, añadido a valores de laboratorio como trombocitopenia menor a 100.000/UI, elevación de las transaminasas hepáticas, insuficiencia renal, edema pulmonar, alteraciones en la función neurológica y visual.

Como se aprecia, la patología resultó afectar a todo el organismo de la madre, algo que se explica por las diversas etiologías que se manejan para la aparición de esta, etiologías que residen en la placenta a causa de una disfunción de esta donde el flujo sanguíneo alterado a este nivel produce la liberación de agentes tóxicos como citocinas y quimiocinas que generan disfunción endotelial e inflamación en los vasos corporales, especialmente a nivel cardíaco, cefálico, hepático y renal; a esto se suman causas genéticas y alteraciones en la regulación de la presión arterial como una disfunción del sistema renina-angiotensina y factores antiangiogénicos.

Cuando no existe un buen manejo de la preeclampsia, esta corre el riesgo de llegar a una eclampsia, que no es más que la evolución de la preeclampsia, donde existen complicaciones graves más allá de las mencionadas con anterioridad, donde se suman la hipoperfusión de órganos vitales, la aparición de coagulación intravascular diseminada, hemorragias graves, insuficiencias renal y hepática, y alteraciones neurológicas que se manifiestan con convulsiones secundarias a un daño a nivel de sistema nervioso central que de manera inmediata puede evolucionar a un trastorno potencialmente mortal denominado síndrome de HELLP..

Dentro de la fisiopatología multisistémica de la enfermedad se apreció una diversidad de factores de riesgo que resultaron propios para el desarrollo de preeclampsia, entre los que se mencionan tanto antecedentes familiares patológicos como preeclampsia, hipertensión o enfermedades renales y diabéticas, factores propios de la persona como obesidad, edad raza, factores ginecoobstétricos como embarazos gemelares, preeclampsia previa, multiparidad y progenitores de distinta índole.

Cuando hablábamos de factores no modificables y propios de la paciente el primer punto que se trató fue la edad, donde se tomó en cuenta a la adolescencia ya las mujeres de edad avanzada como los grupos de edades con riesgo significativo, en mujeres de edad avanzada esto respondía a los posibles

daños que sufre el sistema cardiovascular con la edad, en donde se puede observar esclerosis que afecta el aporte sanguíneo durante el embarazo, mientras que para las adolescentes la preeclampsia respondía a una mayor resistencia vascular de la porción muscular del útero, en donde existe una irrigación deficiente por la falta de adaptación de todo el sistema para cubrir las necesidades durante la gestación.

La edad de las madres gestantes fue un factor significativo al momento de considerarlo un factor de riesgo para preeclampsia, según indican el estudio realizado por Valdés et al., que mostró a mujeres de 35 o más años con un riesgo significativo de preeclampsia, lo que se correlaciona con lo expuesto en un estudio similar por Somro et al., donde la preeclampsia evidenciada en su paciente respondía a mujeres con 35 o más años cumplidos.

Otro de los factores de riesgo considerados para la presentación de la preeclampsia fue la obesidad, puesto que esta se presenta con una gran variedad de complicaciones tanto maternas como perinatales. Se la asocia como la causante de producir estrés oxidativo endotelial, que resulta en disfunción endotelial para los vasos de la madre, aumentando el riesgo de desarrollar preeclampsia por el desequilibrio de la síntesis de los componentes de las células endoteliales disfuncionales sumados a los lípidos oxidados sobre dichos vasos empeorando el cuadro clínico.

Así mismo, otros autores, como Valdés et al., explicaron que los pacientes obesos se convertían en candidatos a riesgo de enfermedades cardiovasculares, tromboembólicas y otras patologías crónicas por las alteraciones en el tono vascular a causa de las diferentes dislipidemias presentes que, por ende, aumentaban la presión arterial; pero además del aumento de las concentraciones de colesterol, la obesidad aumenta la resistencia a la insulina, lo que influye de igual manera en el incremento de la presión arterial. .

Si se habla de obesidad se debe hablar de la nutrición, donde se tomó en cuenta índices de desnutrición como de malnutrición que generan anemia en el embarazo o sobrepeso, en respuesta a un déficit de nutrientes, con especial énfasis en el calcio. Hay que tener en cuenta que tanto el calcio como el magnesio se transportan y absorben conjuntamente, por lo que una escasez de calcio en el embarazo genera déficit de magnesio, lo que genera desequilibrio en el volumen del líquido extracelular y vasoconstricción e hipertensión en la madre, mientras que el ácido fólico regula las concentraciones de homocisteína, evitando así disfunción endotelial y apoptosis, y su déficit responde a una mala placentación.

Sumado al déficit de calcio, ácido fólico y magnesio, dos vitaminas adicionales, como la vitamina C y E que actúan como antioxidantes por medio de la dieta y que son vitales para evitar el estrés oxidativo que se supone es el encargado de toda la etiología de la preeclampsia. La vitamina C se encarga de eliminar radicales de oxígeno y la vitamina E es el principal micronutriente liposoluble que consume radicales de oxígeno libres en las células y el mantenimiento de niveles circulantes adecuados, y es por tanto indispensable para evitar el apareamiento de la preeclampsia en madres gestantes. .

Otro de los factores que no se modifican dentro de la persona fue la raza o la etnia que se recibe, tal como sucede con la mayoría de los trastornos cardiovasculares en personas normotensas, la raza afrodescendiente tiene un mayor riesgo a padecer dichos trastornos, las mujeres de esta raza son más susceptibles a padecer de preeclampsia desde su primera gestación y las consiguientes, siendo las gestaciones posteriores aquellas que tengan una mayor complejidad en el control del embarazo.

Entrando de lleno en los factores ginecoobstétricos, el primero que saltaba a la luz era la nuliparidad, término utilizado para definir tanto a mujeres que no han concebido como a mujeres embarazadas que han tenido un aborto espontáneo o cuyo embarazo había culminado antes de las 20 semanas de gestación. La primiparidad se refiere a madres primerizas, mientras que la multiparidad se refiere a gestaciones múltiples que han llegado a término, por lo cual algunos investigadores basaron sus estudios en estos factores como

de riesgo significativo, explicando que el ser madres múltiparas de dos o más neonatos disminuía el riesgo de preeclampsia, condicionando más la aparición y el riesgo de padecerla a mujeres con su primer embarazo. .

El riesgo de preeclampsia se enfocó en mujeres nulíparas y primíparas desde un punto de vista inmunológico. Durante el primer embarazo el cuerpo de la mujer inicia una reacción inmunitaria extrema con la primera exposición a antígenos paternos y fetales que resultan en cuerpos extraños para la placenta, la madre y los anticuerpos maternos contribuyendo a la aparición del trastorno hipertensivo. Este mismo mecanismo explica el aumento de riesgo en mujeres múltiparas con diferentes parejas mediante el mismo mecanismo inmunológico con cada nueva pareja, aunque por lo general la multiparidad reduce el riesgo de preeclampsia, puesto que el efecto protector para evitar la patología parece perderse después de un intervalo de cinco años entre embarazos. .

Al igual que la nuliparidad, los embarazos múltiples son desencadenantes de preeclampsia debido a la distensión que provocan en el útero, así como una excesiva cantidad de líquido amniótico o varios productos dentro del útero que a la larga generan una perfusión inadecuada conduciendo a hipoxia y muerte úteroplacentaria. Diferentes estudios comentan que el riesgo aumenta hasta cinco veces en relación con los embarazos sencillos, mediados por el mismo mecanismo acotado; pero a esto se suma un aumento de la masa placentaria más el incremento de material genético paterno incrementando la función inmunopatológica comentada con anterioridad. .

Estudios como los realizados por Shen et al. se relacionaron con los comentados en párrafos anteriores, en los cuales los embarazos gemelares o de trillizos aumentan ocho veces más la aparición de preeclampsia en comparación con el embarazo único, riesgo desencadenado nuevamente por la gran masa placentaria y la resistencia vascular que esta ofrece, sumado a una hiperactividad de las tirosina cinasas 1 que intervienen para el factor de crecimiento placentario más factores angiogénicos liberados por la placenta pueden comprometer el endotelio vascular.

Uno de los factores de riesgo más frecuentes fue la preeclampsia previa, es decir, un episodio de anterioridad en otra gestación: los estudios realizados al respecto muestran que las mujeres con episodios previos de preeclampsia en un embarazo anterior aumentaban su riesgo en casi el triple, resultado que se repetía en mujeres con historia previa de preeclampsia con un índice de cinco veces mayor para desarrollarla frente a los que no tenían antecedentes . Para complementar dichas cifras, las mujeres con preeclampsia previa presentan un riesgo mayor, puesto que se encuentran vulnerables y susceptibles a repetición por la interacción de su sistema de defensa, este factor comparte una lista de factores significativos junto con síndromes inmunitarios, hipertensión crónica y diabetes con evolución rápida.

Hablando de factores patológicos de la madre, la preeclampsia resulta un trastorno hipertensivo cardiovascular, pero si existe la presencia de hipertensión crónica propia del paciente, la incidencia a la aparición de preeclampsia es mucho mayor en comparación con aquellas normotensas; Es más, la hipertensión crónica viene a ser un trastorno significativo para las patologías mencionadas, por lo que el tener un buen control de la presión arterial antes, durante y posterior al embarazo resulta eficaz para detectar la preeclampsia. Das et al. encontraron que en regiones de India y Yemen Jordania, entre otras, que la hipertensión crónica elevaba el riesgo de preeclampsia al menos 14 veces más las probabilidades de tener estos episodios.

Estudios como los realizados por Shen et al. explicaban que pacientes con antecedentes de hipertensión crónica diagnosticada eran un factor significativo para predecir la aparición de una preeclampsia con neonatos pretérmino y encasillando a las mujeres como pacientes de alto riesgo por la aparición prematura de la patología que se exacerbaba con el uso de distintos fármacos, como la aspirina. Otros estudios explican un aumento de cuatro hasta ocho veces en la probabilidad de preeclampsia, la hipertensión crónica estaba relacionada con disfunción vascular, especialmente en la vasculatura placentaria, generando una perfusión placentaria alterada. .

La presencia de diabetes *mellitus* de tipo 1 y 2 fue otro factor de riesgo que favorece una preeclampsia de inicio tardío, con un mecanismo de acción donde la glucosa genera estrés oxidativo y disfunción endotelial; Además, la resistencia a la insulina y las concentraciones elevadas de esta generan una actividad simpática elevada más una absorción anormal de sodio, lo que favorece el daño endotelial, dando cambios que alteran la perfusión placentaria y condicionan el metabolismo de los lípidos en el organismo, lo cual concuerda con lo argumentado por otros investigadores que indican que la diabetes gestacional aumenta 12 veces más el riesgo de preeclampsia..

Como se comentó anteriormente, un episodio previo de preeclampsia en la madre aumenta el riesgo de sufrir la patología, pero ahora dentro de los antecedentes familiares la susceptibilidad de las embarazadas a sufrir trastornos hipertensivos aumenta si son hijas de madres con episodios de preeclampsia durante sus gestaciones, mayoritariamente si el infante resultante de dicho trastorno adquiriría la enfermedad, estas aumentan de dos a cinco en este tipo de pacientes ⁷. El tener un familiar de primera línea directa correlacionó con la posibilidad de padecer el trastorno, como los hallazgos encontrados en un estudio en donde varios pacientes refirieron que en su familia había otras personas que cursaron el mismo proceso durante un embarazo, apoyando la idea de que el antecedente familiar predispone el riesgo.