

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
UNIDAD CENTRAL
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DIAGNÓSTICO DE
PREECLAMPSIA EN LOS MUNICIPIOS DE SAN JORGE, PANCHIMALCO Y
SANTA MARÍA OSTUMA EN EL PERIODO DEL 3 DE ENERO AL 23 DE
DICIEMBRE DEL 2016.**

Trabajo de graduación presentado por:

Omar Adalberto Chávez Pérez
Jesús Alberto Avilés Soto
Gisela Beatriz Arias Valle

Para Optar al Título de:
DOCTOR EN MEDICINA

Asesor:

Dr. Rafael Barahona Castaneda

San Salvador, agosto, 2017.

ÍNDICE

Resumen	4
Introducción	5
Objetivos	6
Marco teórico	7
Hipótesis	14
Diseño metodológico	14
Resultados, discusión y conclusiones de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Panchimalco	19
Resultados, discusión y conclusiones de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de San Jorge	25
Resultados, discusión y conclusiones de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Santa María Ostuma	31
Resultados, discusión y conclusiones consolidadas de la Unidades Comunitarias de Salud Familiar en estudio	37
Recomendaciones	41
Bibliografía	43
Anexos	46

RESUMEN

La presente investigación acerca de los *Factores de riesgo asociados al diagnóstico de preeclampsia en los municipios de San Jorge, Panchimalco y Santa María Ostuma en el periodo del 3 de enero al 23 de diciembre del 2016* tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados al diagnóstico preeclampsia, para ello se definieron aquellos componentes epidemiológicos y maternos tales como: antecedentes médicos, obstétricos y familiares asociados al desarrollo de preeclampsia. Para tal fin se realizó un estudio cuantitativo no experimental transeccional descriptivo con enfoque retrospectivo. El universo y la muestra estuvieron constituidos por un total de 47 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión: diagnóstico de preeclampsia y registro en el expediente clínico. Las variables en estudio fueron los factores de riesgo asociados al diagnóstico de preeclampsia.

El estudio arrojó datos que permitieron definir que el factor de riesgo más asociado al diagnóstico de preeclampsia fue la obesidad, con un total de 24 casos de 47 en estudio; también se puso en evidencia que la baja escolaridad constituyó el factor sociocultural más predominante en los casos diagnosticados con preeclampsia. Se concluye que la obesidad constituyó el principal factor de riesgo asociado al desarrollo de preeclampsia en los municipios de San Jorge, Panchimalco y Santa María Ostuma .

INTRODUCCION

En los países en vías de desarrollo los trastornos hipertensivos del embarazo siguen ocupando las primeras causas de morbilidad y mortalidad en las mujeres embarazadas, lo que constituye un grave problema en el marco de la salud pública¹. La preeclampsia – eclampsia es la principal entidad del grupo de hipertensión arterial que complica la gestación humana, constituye la tercera causa de muerte materna en el mundo, siendo responsable del 12% del total de muertes maternas según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Actualmente es la primera causa de mortalidad materna en el país¹.

El actual estudio se lleva a cabo por medio del escrutinio y análisis de expedientes clínicos de pacientes diagnosticadas con preeclampsia en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar (UCSF) de Panchimalco (San Salvador), San Jorge (San Miguel) y Santa María Ostuma (La Paz) con el fin de establecer un perfil epidemiológico claro acerca de los factores de riesgos asociados al desarrollo de preeclampsia de la población en estudio.

Una investigación realizada en Hospital Regional de Sonsonate por Grande, Jenny y Rugamas, Paola sostiene que los factores de riesgo asociados a los trastornos hipertensivos durante el embarazo son los siguientes: *Hipertensión arterial crónica con el 48.3%, los antecedentes personales de Preeclampsia con un 41.7%, la edad de la paciente con un 37.5%, los antecedentes familiares de Preeclampsia con el 27.5% y la presencia de un embarazo múltiple con el 20.8%. Otros factores relacionados por las pacientes los constituyó el nivel escolar y socioeconómico, así como tratarse de embarazos de padres diferentes*². Otro estudio llevado a cabo en 2012 por Navarro, María sostiene que la hipertensión arterial crónica es el principal factor de riesgo asociado al desarrollo de un trastorno hipertensivo durante el embarazo (23.9%), asimismo señala que de las 46 pacientes en estudio el 30.4% presentaban algún tipo de sobrepeso/obesidad³. Los datos reflejan una correlación estadística sobre los resultados obtenidos a nivel local y la bibliografía consultada, lo que sustenta, en parámetros medibles, aquello que esta investigación pretende evaluar y corroborar; es decir, establecer un orden específico de los factores asociados al desarrollo de preeclampsia según las características fisiopatológicas propias de la mujer salvadoreña.

El estudio define un perfil epidemiológico de los factores de riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia que servirá de herramienta para la promoción, prevención y detección de dichos factores, al mismo tiempo el estudio servirá como apoyo bibliográfico para investigaciones posteriores.

OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de riesgo asociados al diagnóstico de preeclampsia en los municipios de San Jorge, Panchimalco y Santa María Ostuma en el periodo del 3 de enero al 23 de diciembre del 2016.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1- Definir factores de riesgo epidemiológicos para desarrollo de preeclampsia.
- 2- Identificar los factores maternos: médicos, obstétricos y familiares asociados al desarrollo de preeclampsia.

MARCO TEORICO

TRASTORNOS HIPERTENSIVOS INDUCIDOS POR EL EMBARAZO

Se define como un grupo heterogéneo de trastornos asociados al desarrollo de hipertensión con proteinuria y edema y en casos severos convulsiones o coma inducidas por el embarazo después de las 20 semanas de gestación o antes de las 20 semanas cuando existen factores predisponentes como enfermedad gestacional del trofoblasto, embarazo múltiple e hidrops fetal, también puede ocurrir en el post parto².

Dentro de la clasificación de esta patología la principal entidad sigue siendo la preeclampsia – eclampsia, la cual por sí sola constituye, según datos de la OMS, la tercera causa de muerte materna en el mundo, siendo responsable del 12% del total de muertes maternas. En El Salvador es la primera causa de mortalidad materna¹.

FACTORES DE RIESGO DE PREECLAMPSIA

Los factores de riesgo de preeclampsia históricamente se han clasificado o dividido de diferentes formas según el autor que propicia el estudio³:

- a) Genéticos y medio ambientales^{4,5}
- b) Preconcepcionales o crónicos y vinculados con el embarazo⁶
- c) Modificables y no modificables
- d) Placentarios y maternos⁷

Para fines prácticos ésta investigación se basará en la clasificación propuesta por Cruz, Hernández, Yanes e Isla para la Revista Cubana de Medicina General Integral⁸. Según Cruz et al. Éstos factores pueden ser Maternos (preconcepcionales y relacionados con la gestación en curso) y Medioambientales, los cuales pueden ser:

1- MATERNOS:

A. Preconcepcionales:

- Edad materna menor de 20 y mayor de 35 años.
- Raza negra.
- Historia personal de preeclampsia (en 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 antifosfolípido secundario), trombofilias y dislipidemia.

B. Relacionados con la gestación en curso:

- Primigravidez o embarazo de un nuevo compañero sexual.
- Sobredistensión uterina (embarazo gemelar y polihidramnios).
- Embarazo molar en nulípara.

2- AMBIENTALES:

- Malnutrición por defecto o por exceso.
- Escasa ingesta de calcio previa y durante la gestación.
- Hipomagnesemia y deficiencias de zinc y selenio.
- Alcoholismo durante el embarazo.
- Bajo nivel socioeconómico.
- Cuidados prenatales deficientes.
- Estrés crónico.

FACTORES DE RIESGO MATERNOS PRECONCEPCIONALES

Edad materna: las edades extremas constituyen uno de los factores mayormente asociados al desarrollo de preeclampsia y otros trastornos hipertensivos del embarazo, se tienen datos que éste factor duplica el riesgo de padecer preeclampsia. Así, Álvarez y Mendoza lo corroboraron en un estudio llevado a cabo en el Hospital Central “Dr. Antonio María Pineda” de Barquisimeto, Venezuela, que incluyó a 100 pacientes que cumplieron con los criterios diagnósticos de preeclampsia⁸.

Múltiples hipótesis han tratado de explicar este riesgo aumentado. 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 otro lado, se ha informado en el caso de las pacientes jóvenes que se forman con mayor frecuencia placentas anormales, lo cual sustenta la teoría de la placentación inadecuada como causa de la preeclampsia⁸.

Raza negra: la preeclampsia aparece con mayor frecuencia en las mujeres de esta raza, esto se explica por el hecho de que la hipertensión arterial crónica es más frecuente y severa en este tipo de personas. Además, la obesidad y la diabetes mellitus tipo 2 también son más prevalentes en la población afronorteamericana. Es sabido que padecer cualquiera de estas enfermedades crónicas incrementa el riesgo de sufrir una hipertensión inducida por el embarazo⁸.

Historia familiar de preeclampsia: en estudios familiares observacionales y descriptivos se ha encontrado un incremento del riesgo de padecer una preeclampsia en hijas y hermanas de mujeres que sufrieron una preeclampsia durante su gestación. Se plantea que las familiares de primer grado de consanguinidad de una mujer que ha padecido una preeclampsia, tienen de 4 a 5 veces mayor riesgo de presentar la enfermedad cuando se embarazan. Igualmente, las familiares de segundo grado tienen un riesgo de padecerla de 2 a 3 veces mayor, comparado con aquellas mujeres en cuyas familias no hay historia de preeclampsia. Así, como la susceptibilidad para desarrollar una preeclampsia está mediada en gran parte por un componente genético heredable, que contribuye en aproximadamente un 50 % al riesgo de sufrir la enfermedad, indagar sobre la existencia de historia familiar de preeclampsia puede ser una herramienta valiosa para detectar embarazos con alto riesgo de padecerla^{5,9}.

Historia personal de preeclampsia: entre el 20 y 50 % de las pacientes que padecieron preeclampsia durante un embarazo previo, sufren una recurrencia en una siguiente gestación⁴.

Presencia de algunas enfermedades crónicas

Hipertensión arterial crónica: la hipertensión arterial crónica es para muchos el factor de riesgo por antonomasia, múltiples estudios lo señalan como un elemento determinante para el desarrollo de preeclampsia, en el estudio llevado a cabo por Grande et al. en el Hospital Regional de Sonsonate mostró que el 48.3% de las pacientes que fueron diagnosticadas con preeclampsia tenía como enfermedad base la hipertensión arterial².

Obesidad: la obesidad por sí sola se asocia al desarrollo de hipertensión arterial y a una excesiva expansión del volumen sanguíneo y aumento del gasto cardíaco lo que contribuye a elevar la presión arterial. Por otro lado, los adipositos secretan citoquinas, en especial el factor de necrosis tumoral α (FNT α), que producen daño vascular, lo que empeora el estrés oxidativo y a su vez está involucrado en el surgimiento de la preeclampsia⁸.

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 uteroplacentaria y favorecer el surgimiento de la preeclampsia, que es 10 veces más frecuente en las pacientes que padecen esta enfermedad. También se ha observado que la diabetes gestacional se asocia con frecuencia con preeclampsia⁶.

Resistencia a la insulina: el embarazo por sí mismo está asociado con una reducción de la sensibilidad a la insulina, por lo que es difícil precisar a partir de qué grado la resistencia a la insulina comienza a ser anormal durante la gestación. En el estado

hiperinsulinémico existe una hiperactividad simpática y una retención de sodio y agua por el riñón debido a la acción natriurética directa de la insulina, todo lo cual puede contribuir al incremento de la presión arterial durante el embarazo. El responsable directo de las alteraciones metabólicas que se producen en el estado hiperinsulinémico parece ser el FNTa. Esta citoquina actúa directamente sobre el receptor de la insulina, y lo hace resistente a la acción de la hormona y, además, estimula la liberación de ácidos grasos libres y disminuye la producción de óxido nítrico, lo que contribuye a aumentar aún más el estado de insulinoresistencia y favorecer la vasoconstricción, respectivamente⁸.

Enfermedad renal crónica (nefropatías): las nefropatías en las cuales existe un daño renal evidente y/o importante suele acompañarse de cuadros hipertensivos, que aunados al embarazo pueden desencadenar en una preeclampsia. En los casos de la nefropatía diabética e hipertensiva puede producirse una placentación anormal, dado que conjuntamente con los vasos renales están afectados los de todo el organismo, incluidos los uterinos⁸.

Presencia de anticuerpos antifosfolípidos: la presencia de anticuerpos antifosfolípidos se asocia con un aumento de la tendencia a la trombosis. Esto puede afectar la placenta, tornándola insuficiente, lo que resulta por trombosis de los vasos placentarios, infartos y daño de las arterias espirales. Se alteraría así el desarrollo del trofoblasto desde su inicio y no habría una efectiva circulación fetoplacentaria (isquemia), y en etapas tardías, aparecería un daño importante de la vasculatura uteroplacentaria, lo que produciría un estado de insuficiencia placentaria y surgirían las complicaciones gestacionales que se asocian con esta. Por otro lado, se produciría también un aumento de la respuesta inflamatoria del endotelio de todo el árbol vascular, con porosidad de la membrana vasculosinicial, secreción de moléculas proadhesivas y citoquinas, e ingreso fácil al espacio subendotelial de autoanticuerpos de tipo IgG, todo lo cual ha sido implicado también en la fisiopatología de la preeclampsia⁸.

Trombofilias: su presencia se asocia con un mayor riesgo de presentar enfermedad tromboembólica durante el embarazo y el puerperio, alteraciones vasculares placentarias, aborto recurrente y PE. Es necesario aclarar que cuando se habla de trombofilias se refiere a trastornos de la coagulación que padece la mujer, en este caso, antes del embarazo, y en los cuales existe una situación de hipercoagulabilidad, por lo que pueden contribuir a acentuar el estado procoagulante propio de cualquier embarazo normal⁹.

Dislipidemia: las dislipidemias normalmente se asocian a otras enfermedades crónicas como obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial, lo que incrementa aún más el riesgo de padecer una preeclampsia⁸.

FACTORES DE RIESGO MATERNOS RELACIONADOS CON LA GESTACIÓN EN CURSO

Primigravidez o embarazo de nuevo compañero sexual: las pacientes primigestas son 6 a 8 veces más susceptibles al desarrollo de preeclampsia que las mujeres multíparas⁶. La PE se reconoce actualmente como una enfermedad provocada por un fenómeno de inadaptación inmunitaria de la madre al feto. La unidad fetoplacentaria contiene antígenos paternos que son extraños para la madre huésped y que se supone sean los responsables de desencadenar todo el proceso inmunológico que provocaría el daño vascular, causante directo de la aparición de la enfermedad. En la preeclampsia, el sistema reticuloendotelial no elimina los antígenos fetales que pasan a la circulación materna, y se forman entonces inmunocomplejos, que se depositan finalmente en los pequeños vasos sanguíneos y provocan daño vascular y activación de la coagulación con nefastas consecuencias para todo el organismo. Durante el primer embarazo se pondría en marcha todo este mecanismo inmunológico y surgiría la preeclampsia pero a la vez se desarrollaría el fenómeno de tolerancia inmunológica, que evitará que la enfermedad aparezca en gestaciones posteriores, siempre que se mantenga el mismo compañero sexual. Así, el efecto protector de la multiparidad se pierde con un cambio de compañero. El fenómeno de tolerancia inmunológica disminuye con el tiempo y aproximadamente 10 años después de una primera gestación, la mujer ha perdido la protección que le confiere esta⁸.

Sobredistensión uterina (embarazo gemelar y polihidramnios): el embarazo gemelar así como la presencia de polihidramnios generan sobredistensión del miometrio; esto hace que disminuya la perfusión placentaria con la consecuente hipoxia trofoblástica, que favorece la aparición de preeclampsia. La preeclampsia es 6 veces más frecuente en el embarazo múltiple que en el embarazo único⁸.

Embarazo molar: la frecuencia de preeclampsia es 10 veces superior en estos casos a la encontrada en el embarazo normal. Durante el embarazo molar se produce un mayor y más rápido crecimiento del útero, lo que genera distensión brusca del miometrio, con el consiguiente aumento del tono uterino, disminución del flujo sanguíneo placentario e hipoxia que está vinculada con la aparición de la enfermedad. Asimismo, en el embarazo molar está aumentada la masa placentaria, lo cual puede anticipar y acrecentar la reacción inmunitaria anormal vinculada con la aparición de la preeclampsia⁸.

FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES

Malnutrición por defecto o por exceso: existe una asociación entre la malnutrición y el apareamiento de preeclampsia. Esto se explica dado que la desnutrición se acompaña normalmente de anemia, lo que genera un déficit en la captación y transporte de

oxígeno, que ocasiona hipoxia del trofoblasto. Por otro lado, en la desnutrición también existe deficiencia de varios micronutrientes, como calcio, magnesio, zinc, selenio y ácido fólico, cuya falta o disminución se ha relacionado con la aparición de la preeclampsia⁸.

Escasa ingesta de calcio: múltiples estudios realizados a mujeres embarazadas han descrito la relación existente entre la ingesta de calcio y los trastornos hipertensivos del embarazo. Una ingesta de aproximadamente 1,5 a 2 g de calcio elemental al día disminuye significativamente el riesgo de preeclampsia. En un estudio realizado por Carlos Briceño-Pérez y Liliana Briceño-Sanabria para la Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela señalan: *Desde 1980 se ha recomendado la prevención secundaria de la preeclampsia con calcio y las evidencias indican que la incidencia de preeclampsia es inversamente proporcional al consumo de calcio. Como posible modo de acción, se ha señalado reducción de la liberación paratiroidea e intracelular de calcio, disminuyendo con ello la contractilidad del músculo liso. Así se podría evitar el trabajo de parto y parto pretérmino, y tener también un efecto indirecto en la función del músculo liso, al aumentar los niveles de magnesio. El suplemento con calcio es atractivo pues es una intervención potencialmente efectiva, de precio relativamente accesible, fácil de conseguir, segura para la madre y el niño, que posiblemente protege contra el riesgo de hipertensión en la infancia. Pero ha habido cierta resistencia a su uso, debido a que en 1997 el estudio más grande (4.589 pacientes) no encontró evidencia convincente de su efectividad, en poblaciones con consumo normal de calcio. Recientemente, tres importantes evidencias de nivel I, una prueba controlada y al azar y dos revisiones sistemáticas, han demostrado beneficios del suplemento de calcio en poblaciones de bajo consumo (<600 mg/d) de calcio: el suplemento de calcio demostró una reducción de la preeclampsia, en general del 52.%, que fue más evidente en las mujeres de alto riesgo (78 %-88 %) y en las de bajo consumo de calcio (64.%). En el grupo que recibió suplemento de calcio, también hubo reducción estadísticamente significativa de hipertensión severa de la gestación (29.%-30.%)¹⁰.*

Hipomagnesemia: la disminución de los niveles de magnesio a nivel sérico e intracelular debido a su función reguladora con respecto al calcio intracelular, tono vascular y conductividad nerviosa se cree están asociados como factor precipitante de preeclampsia, sin embargo, los estudios aún no son concluyentes respecto a esta disyuntiva⁸.

Bajo nivel socioeconómico y cuidados prenatales deficientes: son múltiples los estudios que relacionan ambas situaciones con el desarrollo de preeclampsia. La causa es multifactorial e involucra a varios de los factores individuales. *Contrariamente, la eclampsia sí es una entidad que afecta, principalmente, a pacientes de bajo nivel socioeconómico. Esta relación se fundamenta en la mala calidad del control prenatal, debido a que regularmente el diagnóstico y tratamiento tempranos previenen su evolución¹¹.*

Estrés crónico: varios estudios evidencian que el aumento de los niveles de las hormonas asociadas con el estrés puede afectar tanto la presión arterial de la madre, como el crecimiento y el desarrollo del feto. Las mujeres sometidas a estrés crónico presentan una elevación en sangre de la ACTH, que es producida fundamentalmente por la hipófisis, pero también por la placenta. La elevación de la ACTH favorece el incremento de la síntesis de cortisol por las glándulas suprarrenales y este produce un aumento de la presión arterial, pero también actúa sobre la placenta adelantando su reloj biológico, y puede así desencadenarse el parto antes de las 37 semanas⁸.

HIPOTESIS

1. La obesidad es el principal factor de riesgo asociado al desarrollo de preeclampsia en las usuarias de la UCSF I Panchimalco, San Salvador.

El principal factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en el municipio de Panchimalco, San Salvador, fue la obesidad, donde de un total de 22 pacientes que fueron sometidas a estudio 11 presentaron algún tipo de obesidad, lo cual se correlaciona con la hipótesis planteada para dicho municipio.

2. La hipertensión arterial crónica es la causa más frecuente para el desarrollo de Preeclampsia en la UCSF de San Jorge, San Miguel.

Para el caso del municipio de San Jorge, la hipótesis planteada fue la hipertensión arterial como principal factor de riesgo asociado al diagnóstico de preeclampsia, los datos obtenidos en el estudio muestran que evidentemente la hipertensión arterial es uno de los factores de riesgo que mayormente se asocian a esta enfermedad mas no el único, tanto la hipertensión arterial como la obesidad y la historia personal de preeclampsia presentaron la misma cantidad de casos (6) de un total de 15 pacientes en estudio.

3. La preeclampsia previa es el antecedente médico más frecuente para el desarrollo de preeclampsia en la UCSF de Santa Maria Ostuma, La Paz.

Santa María Ostuma fue el único de los municipios en estudio donde la hipótesis planteada no se corresponde con los datos, aunque la historia personal y la historia familiar de preeclampsia si estuvo presente de forma significativa (2 para cada uno), la obesidad ocupó el primer lugar en cuanto al factor de riesgo que más se asocia al diagnóstico de preeclampsia con 7 casos de 10 que fueron sometidos a estudio.

DISEÑO METODOLOGICO

- Tipo de investigación:

El tipo de investigación que se llevará a cabo es cuantitativo no experimental, transeccional descriptivo con enfoque retrospectivo.

Cuantitativo porque se utilizará la recolección de datos para comprobar las hipótesis planteadas en nuestra investigación y con base a éstos resultados se hará un análisis que conduzcan a conclusiones objetivas. **No experimental** porque no se manipularán las variables con fin de obtener resultados sino que se analizarán en su contexto existente y estas no se verán influencias puesto que ya ocurrieron al igual que sus efectos. **Transeccional descriptivo** puesto que la información recolectada nos permitirá indagar sobre la incidencia de los factores maternos y medioambientales asociados al desarrollo de preeclampsia, y **retrospectivo** dado que la información recolectada corresponde a un momento en el tiempo (pretérito).

- Periodo de investigación: del 3 de enero al 23 de diciembre del 2016.
- Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

1. Todas aquellas mujeres embarazadas a las que se diagnosticó con preeclampsia independientemente de la clasificación (leve o grave) y el tipo de factor de riesgo asociado a dicha patología.
2. Todas aquellas mujeres que cumplan el criterio anterior y que además estén debidamente registradas en el expediente clínico (toma de PA, Tira de uroanálisis y signos y síntomas clínicos).

Exclusión:

1. Aquellas mujeres embarazadas a las que se diagnosticó con preeclampsia y fueron registradas como tal en el libro de referencia retorno pero cuyo registro (número de expediente clínico) en el libro de referencia retorno no coincidió con el del expediente clínico al momento de recolectar la información.
 2. No se incluyeron aquellos expedientes con algún problema de localización así como aquellos con información insuficiente.
- Universo: todas las pacientes que fueron diagnosticadas con de preeclampsia en las UCSF Panchimalco, San Jorge y Santa María Ostuma en el periodo comprendido del 3 enero al 23 de diciembre de 2016, para un total de 47 pacientes.

- Muestra: no probabilística, dado que la elección de los elementos en estudio va a depender de los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos, es decir, todas las pacientes que fueron diagnosticadas con de preeclampsia en las UCSF Panchimalco (22 pacientes) y San Jorge (15 pacientes) en el año 2016 en el periodo del 3 enero al 23 de diciembre de 2016; en el caso de Santa María Ostuma (10 pacientes) se extenderá dicho periodo desde 3 de enero del año 2011 (año en que iniciaron las UCSF) hasta el 23 de diciembre de 2016 debido a la baja casuística y para efectos de mayor representatividad de la muestra, con un total de 47 pacientes.
- Variables:
 - Variable independiente: Factores de riesgo.
 - Variable dependiente: Preeclampsia.
- Fuente de información:
 - Libro de referencia retorno
 - Expediente clínico
- Técnica de recolección de información:
 - Observación
- Instrumento de recolección de datos:
 - Lista de cotejo
- Procesamiento y análisis de la información: Microsoft Word y Microsoft Excel.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Tipo de variable	Categoría	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Nivel de medición	Instrumento
Independiente	Factor de riesgo	Epidemiológico	Todos aquellos aspectos y características que definen la morbilidad de la preeclampsia.	Definición de factores epidemiológicos asociados al desarrollo de preeclampsia.	Edad Paridad Edad gestacional	Adolescente (10-19 años) Edad reproductiva (20-44 años) Edad materna avanzada (>44 años)	Hoja de cotejo
Independiente	Factor de riesgo	Maternos médico	Toda patología que la paciente padezca antes del embarazo y que no esté asociada al mismo.	Enfermedad crónica presente en la embarazada.	Controles prenatales Obesidad Hipertensión arterial crónica Diabetes mellitus y/o algún tipo de resistencia a la insulina Enfermedad renal crónica y/o algún tipo de nefropatía. Otros tipos de enfermedades autoinmunes.	Adecuados (>5 CPN) Inadecuados (≤4 CPN) Presente Ausente Presente Ausente Presente Ausente Presente Ausente Presente Ausente	Hoja de cotejo

Independiente	Factor de riesgo	Matemo Obstétricos	Toda enfermedad y/o factor obstétrico y familiar asociado directamente con el embarazo.	Patologías obstétricas y factores familiares asociadas a preeclampsia en embarazos previos o embarazo actual.	Antecedentes personales de preeclampsia Embarazo múltiple a actual Embarazo molar	Presente Ausente Presente Ausente Presente Ausente	Hoja de cotejo
Dependiente	Hipertensión inducida por el embarazo	Preeclampsia Matemo familiar	Complicación médica del embarazo que se asocia a hipertensión inducida y proteinuria.	Aquellas embarazadas que cumplieron criterios de HTA $\geq 140/90$ mmHg más signos y síntomas sugestivos de preeclampsia.	Leve (PA ≥ 140 -159/90-109 +Proteinuria) Grave (PA $\geq 160/110$ +Proteinuria)	Presente Ausente Presente Ausente	Expediente clínico

RESULTADOS DEL MUNICIPIO DE PANCHIMALCO

Los siguientes resultados están basados en datos obtenidos de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar del municipio de Panchimalco, dicha información abarca a todas aquellas pacientes que fueron diagnosticadas con preeclampsia independientemente de la clasificación de la misma, en el periodo comprendido del 3 de enero al 31 de diciembre de 2016, con una muestra total de 22 pacientes.

Tabla 1

Clasificación según edad de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia.

Grupo según edad	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Adolescencia (10-19 años)	3	13.63%
Edad reproductiva (20-44 años)*	19	86.36%
Edad avanzada (>44 años)	0	0%

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Panchimalco desde 3 de enero al 23 de diciembre de 2016

* Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la edad reproductiva en mujeres abarca de los 15-44 años de edad, sin embargo, para efectos de esta investigación dicho valor se verá modificado (20-44 años) para obtención de datos netos.

La tabla 1 muestra que de un total de 22 pacientes con diagnóstico de preeclampsia 19 se encontraban en edad reproductiva.

Tabla 2

Clasificación según paridad de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia

Paridad de la paciente	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Nulípara	7	31.81%%
Múltipara (1 a 3 partos)	8	36.36%%
Gran múltipara (≥ 4 partos)	7	31.81%%

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Panchimalco en el periodo de 3 de enero a 23 de diciembre de 2016

La tabla 2 muestra que la multiparidad es el factor materno relacionado con la gestación en curso mayormente asociado al desarrollo de preeclampsia con un total de 8 casos de 22 consultados, la nuliparidad y gran multiparidad presentaron datos similares (7 casos cada uno)

Tabla 3*Clasificación según edad gestacional de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia*

Edad gestacional*	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Aborto (≤ 20 semanas)	0	0%
Inmaduro (21-27 semanas)	1	4.54%
Pretermino (28-36 semanas)	13	59.09%
Termino (37-42 semanas)	8	36.36%
Posttermino (>42 semanas)	0	0%

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Panchimalco en el periodo de 3 de enero a 23 de Diciembre de 2016

*Clasificación tomada de: Gómez-Gómez M., Danglot-Banck C., Aceves-Gómez M. Clasificación de los niños recién nacidos. Revista Mexicana de Pediatría, 2012; 79 (1): 32-39.

La tabla 3 muestra que la mayoría de pacientes se encontraban entre las 28-46 semanas al momento del diagnóstico de preeclampsia.

Tabla 4*Clasificación según nivel educativo de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia*

Nivel educativo	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Ninguno (analfabeta)	2	9.09%
Educación básica (1ro – 9 no grado)	12	54.54%
Educación secundaria (Bachillerato completo)	8	36.36%
Educación superior (Universitario o técnico)	0	0%

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Panchimalco en el periodo de 3 de enero al 23 de diciembre de 2016

Los datos de la tabla 4 muestran que la mayoría de pacientes en estudio habían cursado el nivel básico educativo.

Tabla 5*Calidad de los controles prenatales*

Calidad de controles prenatales	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Adecuados*	15	68.18%
Inadecuados **	7	31.81%
		%

* ≥ 5 controles prenatales

** ≤ 4 controles prenatales

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Panchimalco en el periodo de 3 de Enero al 23 de Diciembre de 2016.

La tabla 5 muestra que la mayoría de pacientes en estudio (15) recibió controles prenatales adecuados.

Tabla 6

Factores maternos y medioambientales asociados al desarrollo de preeclampsia

Antecedentes médicos, obstétricos y familiares.	Presente	Ausente
Hipertensión arterial crónica.	1	21
Obesidad*.	11	11
Diabetes mellitus y/o algún tipo de resistencia a la insulina**.	0	22
Enfermedad renal crónica y/o algún tipo de nefropatía.	0	22
Otros tipos de enfermedades autoinmunes (artritis reumatoide, lupus, anticuerpos antifosfolípidos)	0	22
Historia personal de preeclampsia	4	18
Historia familiar de preeclampsia	0	22
Embarazo múltiple	0	22
Embarazo molar	0	22

*Para esta investigación se ha tomado el sobrepeso como punto de referencia de obesidad.

** Independientemente del tipo de diabetes mellitus y tratamiento farmacológico.

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Panchimalco en el periodo de 3 de Enero al 23 de Diciembre de 2016.

El factor de riesgo mayormente asociado al desarrollo de preeclampsia fue la obesidad según datos obtenidos en la UCSF-I Panchimalco.

Tabla 7

Clasificación de la obesidad según IMC en pacientes diagnosticadas con preeclampsia

Grado de obesidad según IMC	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Sobrepeso (IMC 25-29.9)	5	45.45%
Obesidad G I (IMC 30-34.9)	2	18.19%
Obesidad G II (IMC 35-39.9)	4	36.36%
Obesidad mórbida (IMC \geq 40)	0	0%

*La clasificación de la obesidad no está estipulada dentro de los objetivos de esta investigación, sin embargo, al tratarse del factor de riesgo con mayor asociación para el desarrollo de preeclampsia se decidió realizar una división según clasificación por IMC para fines académicos y epidemiológicos.

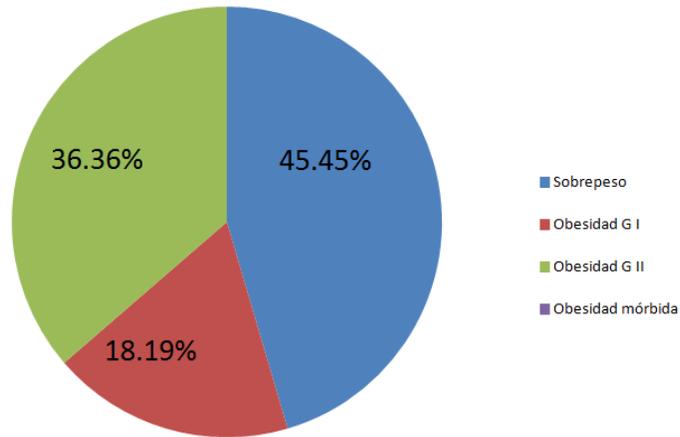


Gráfico 1: grado de obesidad según IMC en pacientes que fueron diagnosticadas con preeclampsia. Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Panchimalco desde 2011 a 2016.

La tabla 7 y el gráfico 1 muestran los casos de preeclampsia en relación a la obesidad según el índice de masa corporal. El tipo de obesidad más frecuente según IMC fue el sobrepeso, un total de 5 casos de 11 que resultaron con algún grado de obesidad.

Tabla 8.

Pacientes diagnosticadas con preeclampsia leve o grave según datos clínicos y proteinuria positiva en la tira reactiva de orina

Clasificación de la preeclampsia	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Preeclampsia leve*	16	72.72%
Preeclampsia grave**	6	27.27%

* Presión arterial: $\geq 140/90$ mmHg + proteinuria. Tomado de: El Salvador, Ministerio de Salud. (2012). Guías clínicas de ginecología y obstetricia. San Salvador. Pp 153-181.

** Presión arterial: $\geq 160/100$ mmHg + proteinuria. Tomado de: El Salvador, Ministerio de Salud. (2012). Guías clínicas de ginecología y obstetricia. San Salvador. Pp 153-181.

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Panchimalco en el periodo de 3 de Enero al 23 de Diciembre de 2016.

La mayoría de las pacientes desarrollaron preeclampsia leve, con un total de 16 casos de 22 en estudio.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE PANCHIMALCO

Con respecto a los factores maternos preconceptionales según los resultados obtenidos de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Panchimalco, se obtuvo que el mayor número de pacientes con diagnóstico de preeclampsia se encontraba dentro de la edad reproductiva con un total de 19 pacientes de un total de 22 casos, lo que difiere con respecto a la literatura consultada, donde se plantea que *las edades extremas constituyen uno de los factores mayormente asociados al desarrollo de preeclampsia y otros trastornos hipertensivos del embarazo*⁷.

De los factores de riesgo relacionados con la gestación en curso se obtuvo que la mayoría de las pacientes con preeclampsia eran multíparas, con un total de 8 pacientes de 22, sin embargo, aunque la preeclampsia es reconocida *actualmente como una enfermedad provocada por un fenómeno de inadaptación inmunitaria de la madre al feto* y, por tanto, la susceptibilidad es mayor en primigestas⁷, no ha sido el caso del municipio de Panchimalco, cabe destacar que no hubo una diferencia notoria respecto a las nulíparas y gran multíparas, las cuales presentaron 7 casos cada uno.

La mayoría de las pacientes fueron diagnosticadas con preeclampsia alrededor de las 28 a 36 semanas de gestación (pretérmino), *si bien la edad gestacional temprana [21-27 semanas] se asocia con mayor riesgo de preeclampsia*¹², el análisis de los expedientes clínicos demuestra lo contrario para este municipio.

De la mayoría de pacientes que fueron diagnosticadas con preeclampsia y cuyos expedientes clínicos fueron estudiados se evidenció que tenían un nivel educativo entre primero y noveno grado (educación básica), con un total de 12 casos de 22 en estudio, un valor significativo lo constituyó la educación secundaria con un total de 8 casos. Esto pone de manifiesto que la baja escolaridad representa un factor de riesgo sociocultural puesto que dificulta la comprensión de signos y síntomas asociados al desarrollo de preeclampsia.

Un factor epidemiológico (medio ambiental) a considerar es el hecho que si bien la mayoría de pacientes tuvieron controles prenatales adecuados (15), esto no significa que se trate de un componente protector para evitar el desarrollo de preeclampsia.

La obesidad constituyó el factor materno preconceptional mayormente asociado a la preeclampsia en el municipio de Panchimalco (11); seguido de la historia personal de preeclampsia (4), dicha información se correlaciona con otras investigaciones donde se hace mención de la obesidad y las enfermedades autoinmunes como factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia, aunque para la literatura consultada no se trata de los más determinantes, como sería el caso de la hipertensión arterial crónica⁷.

CONCLUSIONES ESPECÍFICAS DEL MUNICIPIO DE PANCHIMALCO

1. La preeclampsia fue más frecuente en la edad reproductiva con respecto a los extremos de edad (adolescencia y edad materna avanzada).
2. De los factores de riesgo maternos relacionados con la gestación en curso para el desarrollo de preeclampsia la multiparidad fue el más frecuente..
3. Los casos de preeclampsia fueron más frecuentes entre las semanas 28-36 de gestación.
4. La baja escolaridad representa un factor de riesgo sociocultural y epidemiológico. Este factor con lleva a una escasa comprensión de los signos y síntomas de preeclampsia y, por consiguiente, a la consulta tardía o ausentismo.
5. La mayoría de las pacientes en estudio recibió controles prenatales adecuados.
6. La obesidad constituye el principal factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia, siendo el sobrepeso el que más caso presentó.
7. La mayoría de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia presentaron la forma leve de la enfermedad.

RESULTADOS DEL MUNICIPIO DE SAN JORGE

Los siguientes resultados están basados en datos obtenidos de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar del municipio de San Jorge, dicha información abarca a todas aquellas pacientes que fueron diagnosticadas con preeclampsia independientemente de la clasificación de la misma, en el periodo comprendido del 3 de enero al 31 de diciembre de 2016, con una muestra total de 15 pacientes.

Tabla 1

Clasificación según edad de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia

Grupo según edad	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Adolescencia (10-19 años)	2	13.34%
Edad reproductiva (20-44 años)*	11	73.32%
Edad avanzada (>44 años)	2	13.34%

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de San Jorge desde 3 de enero al 23 de diciembre de 2016

* Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la edad reproductiva en mujeres abarca de los 15-44 años de edad, sin embargo, para efectos de esta investigación dicho valor se verá modificado (20-44 años) para obtención de datos netos.

La tabla 1 muestra los datos recolectados en el Municipio de San Jorge, con un total de 15 pacientes fueron diagnosticados con preeclampsia, donde 11 pacientes fueron en edad reproductiva.

Tabla 2

Clasificación según paridad de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia

Paridad de la paciente	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Nulípara	4	26.67%
Múltipara (1 a 3 partos)	8	53.33%
Gran múltipara (≥ 4 partos)	3	20%

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de San Jorge en el periodo de 3 de enero a 23 de diciembre de 2016

La tabla 2 muestra el número de casos de preeclampsia según la paridad de las paciente, donde la multiparidad fue la de mayor prevalencia con 8 pacientes de 15 en estudio, las pacientes nulíparas y gran múltiparas presentaron datos similares entre sí con 4 y 3 pacientes respectivamente.

Tabla 3*Clasificación según edad gestacional de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia*

Edad gestacional*	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Aborto (≤ 20 semanas)	0	0%
Inmaduro (21-27 semanas)	0	0%
Pretermino (28-36 semanas)	12	80%
Termino (37-42 semanas)	3	20%
Posttermino (>42 semanas)	0	0%

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de San Jorge en el periodo de 3 de enero a 23 de Diciembre de 2016

*Clasificación tomada de: Gómez-Gómez M., Danglot-Banck C., Aceves-Gómez M. Clasificación de los niños recién nacidos. Revista Mexicana de Pediatría, 2012; 79 (1): 32-39.

En la tabla 3 se recolectaron los datos según la edad gestacional en relación con los casos de preeclampsia. Se logra evidenciar que de 15 casos en estudio 12 se encontraban entre las 28-36 semanas de gestación cuando fueron diagnosticadas con preeclampsia. No se reportan datos de otras edades gestacionales.

Tabla 4*Clasificación según nivel educativo de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia*

Nivel educativo	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Ninguno (analfabeta)	2	13.33%
Educación básica (1ro – 9 no grado)	9	60%
Educación secundaria (Bachillerato completo)	4	26.67%
Educación superior (Universitario o técnico)	0	0%

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de San Jorge en el periodo de 3 de enero al 23 de diciembre de 2016

Los datos recolectados en la tabla 4 evidencian que 9 de 15 pacientes con nivel educativo básico. Ningún caso había cursado educación superior.

Tabla 5*Calidad de los controles prenatales*

Calidad de controles prenatales	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Adecuados*	15	100%
Inadecuados **	0	0%

* ≥ 5 controles prenatales

** ≤ 4 controles prenatales

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de San Jorge en el periodo de 3 de Enero al 23 de Diciembre de 2016

La tabla 5 muestra que los 15 casos en estudio tuvieron controles prenatales adecuados, es decir, el 100% de las usuarias.

Tabla 6

Factores maternos y medioambientales asociados al desarrollo de preeclampsia

Antecedentes médicos, obstétricos y familiares.	Presente	Ausente
Hipertensión arterial crónica.	6	9
Obesidad*.	6	9
Diabetes mellitus y/o algún tipo de resistencia a la insulina**.	0	15
Enfermedad renal crónica y/o algún tipo de nefropatía.	0	15
Otros tipos de enfermedades autoinmunes (artritis reumatoide, lupus, anticuerpos antifosfolípidos)	0	15
Historia personal de preeclampsia	6	9
Historia familiar de preeclampsia	3	12
Embarazo múltiple	2	13
Embarazo molar	0	15

*Para esta investigación se ha tomado el sobrepeso como punto de referencia de obesidad.

** Independientemente del tipo de diabetes mellitus y tratamiento farmacológico.

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de San Jorge en el periodo de 3 de Enero al 23 de Diciembre de 2016.

La tabla 6 muestra que los factores mayormente asociados al desarrollo de preeclampsia fueron la hipertensión arterial crónica y la obesidad, con un total de 6 casos cada uno.

Tabla 7

Clasificación de la obesidad según IMC en pacientes diagnosticadas con preeclampsia

Grado de obesidad según IMC	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Sobrepeso (IMC 25-29.9)	6	50%
Obesidad G I (IMC 30-34.9)	4	33.33%
Obesidad G II (IMC 35-39.9)	2	16.67%
Obesidad mórbida (IMC \geq 40)	0	0%

*La clasificación de la obesidad no está estipulada dentro de los objetivos de esta investigación, sin embargo, al tratarse del factor de riesgo con mayor asociación para el desarrollo de preeclampsia se decidió realizar una división según clasificación por IMC para fines académicos y epidemiológicos.

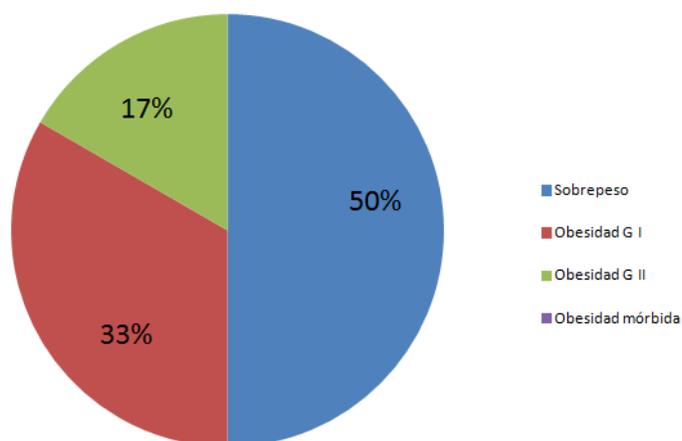


Gráfico 1: grado de obesidad de las pacientes con preeclampsia cuyo IMC fue ≥ 25 .
 Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de San Jorge en el periodo de 3 de Enero al 23 de Diciembre de 2016.

La tabla 7 y el gráfico 1 muestran los casos de preeclampsia en relación a la obesidad según el índice de masa corporal. El tipo más frecuente según IMC de las pacientes en estudio fue el sobrepeso, para un total de 6 casos de 12 que resultaron con algún grado de obesidad.

Tabla 8

*Pacientes diagnosticadas con preeclampsia leve o grave según datos clínicos y proteinuria positiva en la tira reactiva de orina**

Clasificación de la preeclampsia	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Preeclampsia leve**	12	80.00%
Preeclampsia grave**	3	20.00%

* La clasificación de la preeclampsia no está estipulada dentro de los objetivos de esta investigación, sin embargo, para fines académicos y epidemiológicos se decidió realizar esta categorización.

** Presión arterial: $\geq 140/90$ mmHg + proteinuria. Tomado de: El Salvador, Ministerio de Salud. (2012). Guías clínicas de ginecología y obstetricia. San Salvador. Pp 153-181.

*** Presión arterial: $\geq 160/100$ mmHg + proteinuria. Tomado de: El Salvador, Ministerio de Salud. (2012). Guías clínicas de ginecología y obstetricia. San Salvador. Pp 153-181.

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Santa María Ostuma desde 2011 a 2016.

La tabla 8 muestra que la mayoría de casos diagnosticados con preeclampsia en el municipio de San Jorge correspondieron a la preeclampsia leve, con 13 casos de 15 en estudio.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE SAN JORGE

Los resultados obtenidos en la UCSF San Jorge mostraron que la mayoría de pacientes diagnosticadas con preeclampsia fueron pacientes en el rango de edad reproductiva, esto no se correlaciona con la literatura consultada, donde se plantea que las mujeres mayores de 35 años padecen con mayor frecuencia enfermedades crónicas vasculares⁷, tampoco ha sido el caso de las pacientes jóvenes donde tienden a formarse con mayor frecuencia placentas anormales, que se asocian con mayor riesgo de desarrollar preeclampsia.^{7,10}

Para el caso de la UCSF San Jorge la mayoría de pacientes que fueron diagnosticadas con preeclampsia fueron multíparas, dichos resultado están en desacuerdo con la literatura, ya que múltiples estudios epidemiológicos que son las primigestas las que tienen mayor riesgo de presentar preeclampsia debido a una exposición limitada a los antígenos paternos, los cuales han mostrado tener un papel en la patogénesis de la enfermedad.^{8,10}

Los datos obtenidos demostraron que los casos de preeclampsia fueron más frecuentes entre las semanas 28-36 (pretermino), esto se correlaciona con el hecho que *el parto prematuro constituye para el feto y recién nacido la primera causa de mortalidad hospitalaria*⁷. El porcentaje de prematuridad del 80% en el grupo de pacientes con preeclampsia en este estudio resulta mayor que el esperado para la población general según la literatura consultada.

Si bien el nivel educativo no es un factor de riesgo directamente asociado al desarrollo de preeclampsia, es evidente que influye en el grado de comprensión de la misma dado que sus causas son multifactoriales e involucra aspectos individuales.⁸

Hipertensión arterial crónica, historia personal de preeclampsia y obesidad constituyeron los factores maternos más asociados al desarrollo de preeclampsia en el municipio de San Jorge, datos que se correlacionan con la literatura.^{7,8,11}

Diversos estudios mencionan que *la mayoría de gestantes con preeclampsia no tienen un control prenatal adecuado, utilizando en su definición de control adecuado la asistencia a por lo menos 3 consultas*¹¹. Nuestro estudio consideró como controles prenatales adecuados la asistencia a al menos 5.¹¹ El grupo control tuvo con mayor frecuencia controles adecuados.

CONCLUSIONES ESPECÍFICAS DEL MUNICIPIO DE SAN JORGE

Las siguientes conclusiones han sido elaboradas en base al análisis de datos obtenidos del Municipio de San Jorge, San Miguel.

1. Los casos mayoritariamente encontrados para el desarrollo de preeclampsia en el municipio de San Jorge fueron los de edad reproductiva (7), con menor frecuencia fueron los extremos de la vida.
2. El factor de riesgo materno relacionado con la gestación en curso más evidente para el desarrollo de preeclampsia fue la multiparidad (6).
3. La edad gestacional entre las 28 y 36 semanas constituyó un factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia.
4. La baja escolaridad representa un factor de riesgo epidemiológico presente en las usuarias del municipio de San Jorge, que dificulta la comprensión de la preeclampsia y detección de signos de alarma.
5. La totalidad de las pacientes en estudio recibieron controles prenatales adecuados, independientemente del tipo de control (básico o especializado).
6. Existe relación significativa entre los casos de preeclampsia y la obesidad según el grado de IMC, siendo el sobrepeso y la obesidad propiamente dicha los principales factores asociados para desarrollar preeclampsia.
7. La mayoría de las pacientes con preeclampsia tuvieron la forma leve de la enfermedad.

RESULTADOS DEL MUNICIPIO DE SANTA MARIA OSTUMA

Los siguientes resultados están basados en datos obtenidos de las 3 Unidades Comunitarias de Salud Familiar del municipio de Santa María Ostuma, dicha información abarca a todas aquellas pacientes que fueron diagnosticadas con preeclampsia, independientemente de la clasificación de la misma, en el periodo comprendido del 3 de enero de 2011 al 31 de diciembre de 2016, esto se contó con una muestra de 10 pacientes.

Tabla 1

Clasificación según edad de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia

Grupo según edad	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Adolescencia (10-19 años)	4	40%
Edad reproductiva (20-44 años)*	6	60%
Edad avanzada (>44 años)	0	0%

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Santa María Ostuma desde 2011 a 2016.

* Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la edad reproductiva en mujeres abarca de los 15-44 años de edad, sin embargo, para efectos de esta investigación dicho valor se verá modificado (20-44 años) para obtención de datos netos.

La tabla 1 muestra que de un total de 10 pacientes, cuyos expedientes clínicos fueron sometidos a estudio, 6 casos se encontraban en dentro del rango de edad reproductiva.

Tabla 2

Clasificación según paridad de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia

Paridad de la paciente	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Nulípara	1	30%
Múltipara (1 a 3 partos)	6	60%
Gran múltipara (≥ 4 partos)	3	10%

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Santa María Ostuma desde 2011 a 2016.

La tabla 2 hace referencia a la correlación existente entre la paridad con respecto al número de casos de mujeres que presentaron preeclampsia, de los 10 casos investigados 6 casos eran múltiparas, 3 gran múltiparas y 1 nulípara.

Tabla 3*Clasificación según edad gestacional de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia*

Edad gestacional*	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Aborto (≤ 20 semanas)	0	0%
Inmaduro (21-27 semanas)	0	0%
Pretérmino (28-36 semanas)	7	70%
Termino (37-42 semanas)	3	30%
Posttermino (>42 semanas)	0	0%

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Santa María Ostuma desde 2011 a 2016.

*Clasificación tomada de: Gómez-Gómez M., Danglot-Banck C., Aceves-Gómez M. Clasificación de los niños recién nacidos. Revista Mexicana de Pediatría, 2012; 79 (1): 32-39.

El análisis de los expedientes clínicos muestra que 7 de las 10 pacientes consultadas se encontraban entre las 28-36 semanas de gestación, es decir, pretérmino.

Tabla 4*Clasificación según nivel educativo de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia**

Nivel educativo	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Ninguno (analfabeta)	0	0%
Educación básica (1ro – 9 no grado)	8	80%
Educación secundaria (Bachillerato completo)	2	20%
Educación superior (Universitario o técnico)	0	0%

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Santa María Ostuma desde 2011 a 2016.

Del total de expedientes consultados se evidenció que 8 pacientes apenas había cursado el nivel básico mientras que las 2 restantes habían finalizado estudios secundarios.

Tabla 5*Calidad de los controles prenatales*

Calidad de controles prenatales	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Adecuados*	6	60%
Inadecuados**	4	40%

* ≥ 5 controles prenatales

** ≤ 4 controles prenatales

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Santa María Ostuma desde 2011 a 2016.

La tabla 5 muestran la calidad de controles prenatales en relación al número de casos diagnosticados con preeclampsia. Los datos muestran que 6 de 10 pacientes sí recibió un mínimo de 5 controles mientras (es decir, adecuado), mientras que las 4 restantes recibió un máximo de 4 controles.

Tabla 6

Factores maternos y medioambientales asociados al desarrollo de preeclampsia

Antecedentes médicos, obstétricos y familiares.	Presente	Ausente
Hipertensión arterial crónica.	0	10
Obesidad*.	7	3
Diabetes mellitus y/o algún tipo de resistencia a la insulina**.	0	10
Enfermedad renal crónica y/o algún tipo de nefropatía.	0	10
Otros tipos de enfermedades autoinmunes (artritis reumatoide, lupus, anticuerpos antifosfolípidos)	0	10
Historia personal de preeclampsia	2	8
Historia familiar de preeclampsia	2	8
Embarazo múltiple	0	10
Embarazo molar	0	10

*Para esta investigación se ha tomado el sobrepeso como punto de referencia de obesidad.

** Independientemente del tipo de diabetes mellitus y tratamiento farmacológico.

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Santa María Ostuma desde 2011 a 2016.

La tabla 2 resume los Factores maternos y medioambientales asociados al desarrollo de preeclampsia, en primer lugar, se tiene la obesidad como factor de riesgo mayormente asociado al desarrollo de preeclampsia, seguido por los antecedentes familiares y personales de preeclampsia con 2 casos cada uno.

Tabla 7

*Clasificación de la obesidad según IMC en pacientes diagnosticadas con preeclampsia**

Grado de obesidad según IMC	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Sobrepeso (IMC 25-29.9)	4	57.143%
Obesidad G I (IMC 30-34.9)	2	28.571%
Obesidad G II (IMC 35-39.9)	1	14.286%
Obesidad mórbida (IMC \geq 40)	0	0%

*La clasificación de la obesidad no está estipulada dentro de los objetivos de esta investigación, sin embargo, al tratarse del factor de riesgo con mayor asociación para el desarrollo de preeclampsia se decidió realizar una división según clasificación por IMC para fines académicos y epidemiológicos.

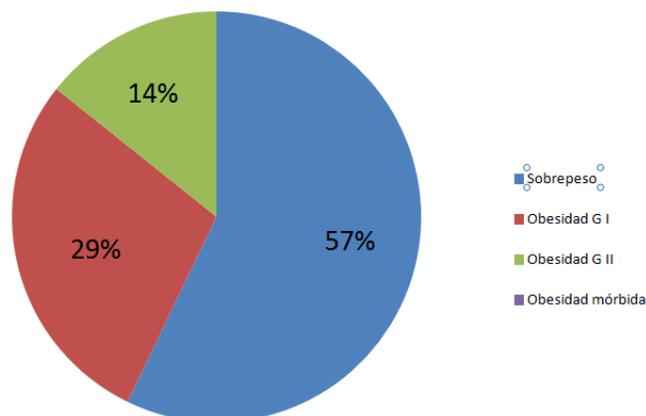


Gráfico 1: grado de obesidad de las pacientes con preeclampsia cuyo IMC fue ≥ 25 . Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Santa María Ostuma desde 2011 a 2016.

La tabla 7 y el gráfico 1 muestran el número y porcentajes de casos de preeclampsia en pacientes cuyo IMC fue ≥ 25 . 7 de las 10 pacientes con diagnóstico de preeclampsia presentaron obesidad, de éstas el 57% presentó sobrepeso, seguida de la obesidad GI con un 29% y obesidad GII con un 14%.

Tabla 8

*Pacientes diagnosticadas con preeclampsia leve o grave según datos clínicos y proteinuria positiva en la tira reactiva de orina**

Clasificación de la preeclampsia	Número de casos con preeclampsia	Porcentaje
Preeclampsia leve**	8	80%
Preeclampsia grave***	2	20%

* La clasificación de la preeclampsia no está estipulada dentro de los objetivos de esta investigación, sin embargo, para fines académicos y epidemiológicos se decidió realizar esta categorización.

** Presión arterial: ≥ 140 -159/90-99 mmHg + proteinuria. Tomado de: El Salvador, Ministerio de Salud. (2012). Guías clínicas de ginecología y obstetricia. San Salvador. Pp 153-181.

*** Presión arterial: ≥ 160 /100 mmHg + proteinuria. Tomado de: El Salvador, Ministerio de Salud. (2012). Guías clínicas de ginecología y obstetricia. San Salvador. Pp 153-181.

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el municipio de Santa María Ostuma desde 2011 a 2016.

Se puede evidenciar que en todos los casos que fueron diagnosticados con preeclampsia en el municipio de Santa María Ostuma entre 2011 y 2016 el 8 de 10 casos en estudio correspondieron a preeclampsia leve mientras que los 2 restantes a preeclampsia grave.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE SANTA MARIA OSTUMA

Acerca de los factores maternos preconceptionales, según la literatura consultada, *las edades extremas constituyen uno de los factores mayormente asociados al desarrollo de preeclampsia y otros trastornos hipertensivos del embarazo*⁷, sin embargo, esto no se correlaciona con los datos obtenidos en el municipio de Santa María Ostuma, donde 6 pacientes de las 10 en estudio se encontraban en el rango de edad reproductiva.

De los factores de riesgo relacionados con la gestación en curso, la multiparidad constituye el factor de materno más evidente para el desarrollo de preeclampsia. Nueve de las diez pacientes ya había presentado uno o más partos, independiente de la vía del mismo, esto se contrasta con la literatura donde si se toma en cuenta que la preeclampsia *se reconoce actualmente como una enfermedad provocada por un fenómeno de inadaptación inmunitaria de la madre al feto y, por tanto, la susceptibilidad tiende a estar aumentada de 6 a 8 veces más en pacientes primigestas*⁷, no ha sido el caso de las pacientes en estudio del municipio en cuestión.

*Si bien la edad gestacional temprana [21-27 semanas] se asocia con mayor riesgo de preeclampsia*¹², el análisis de los expedientes clínicos del presente estudio mostró que 7 de las 10 pacientes consultadas se encontraban entre las 28-36 semanas de gestación (pretermino)^{13,16} y no en edad gestacional temprana.

Aunque el nivel educativo no es un factor directamente asociado al desarrollo de preeclampsia sí constituye un riesgo para la comprensión exacta de la preeclampsia; un estudio llevado a cabo en el Estado de Morelos, México, en 2014, demostró que *el 62.50% [de las pacientes] desconoce que la baja escolaridad sea un factor de riesgo sociocultural durante el embarazo*.¹⁴ Esto se correlaciona con los datos obtenidos en este estudio donde de un total de 10 expedientes consultados 8 de las pacientes apenas habían cursado el nivel básico.

La mayoría de pacientes en estudio (6) sí recibieron controles prenatales adecuados, según los lineamientos del Ministerio de Salud de El Salvador, independientemente si se trata de control prenatal básico o especializado¹⁵.

La obesidad constituyó el factor materno preconceptional mayormente asociado al desarrollo de preeclampsia en el municipio de Santa María Ostuma; mientras que la el antecedente familiar y personal de preeclampsia ocupó el segundo lugar en cuanto a factores asociados, estos datos se correlación con la literatura utilizada para esta investigación⁷.

CONCLUSIONES ESPECÍFICAS DEL MUNICIPIO DE SANTA MARIA OSTUMA

Las siguientes conclusiones han sido elaboradas en base al análisis de datos obtenidos del Municipio de Santa María Ostuma.

8. Los casos de preeclampsia fueron más evidentes durante la edad reproductiva (6) con respecto a los extremos de edad (adolescencia y edad materna avanzada).
9. De los factores de riesgo maternos relacionados con la gestación en curso para el desarrollo de preeclampsia la multiparidad fue el más evidente (9).
10. La edad gestacional comprendida entre las 28-36 semanas (pretérmino) constituyó un factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia.
11. La baja escolaridad representa un factor de riesgo sociocultural y epidemiológico para la comprensión de la preeclampsia y para la detección de factores de riesgo modificables implicados en el desarrollo de preeclampsia.
12. La mayoría de las pacientes en estudio recibió controles prenatales adecuados, independientemente del tipo de control (básico o especializado).
13. Existe relación significativa entre los casos de preeclampsia y la obesidad según el grado de IMC, siendo el sobrepeso el principal factor asociado para desarrollar preeclampsia.
14. La mayoría de las pacientes con preeclampsia tuvieron la forma leve de la enfermedad.

ANÁLISIS CONJUNTO DE RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS MUNICIPIOS DE PANCHIMALCO, SAN JORGE Y SANTA MARÍA OSTUMA

A continuación se presentan los resultados consolidados y el análisis conjunto de los datos obtenidos en los tres municipios en estudio, nos referimos al caso de Panchimalco, San Jorge y Santa María Ostuma; partiendo de una muestra poblacional de 47 pacientes, los cuales fueron seleccionados a través de los criterios anteriormente expuestos en nuestra metodología de estudio.

Tabla 1

Factores epidemiológicos prevalentes en pacientes con diagnóstico de preeclampsia

Factores epidemiológicos	Clasificación	Nº casos
Edad	Adolescencia (10-19 años)	9
	Edad reproductiva (20-44 años)	36
	Edad avanzada (>44 años)	2
Paridad	Nulípara	12
	Múltipara (1 a 3 partos)	22
	Gran múltipara (≥4 partos)	13
Edad gestacional	Aborto (≤20 semanas)	0
	Inmaduro (21-27 semanas)	1
	Pretérmino (28-36 semanas)	32
	Término (37-42 semanas)	14
	Postérmino (>42 semanas)	0
Nivel educativo	Ninguno (analfabeta)	4
	Educación básica (1°-9°)	29
	Secundaria (bachillerato)	14
	Superior (universitaria)	0
Controles prenatales	Adecuados (>5CPN)	36
	Inadecuados (≤4CPN)	11

Datos de todas aquellas pacientes diagnosticadas con preeclampsia en los municipios de San Jorge, Panchimalco y Santa María Ostuma 2016.

Tabla 2:*Factores maternos y medioambientales asociados al desarrollo de preeclampsia*

Antecedentes médicos, obstétricos y familiares.	Casos
Hipertensión arterial crónica.	7
Obesidad.	24
Diabetes mellitus y/o algún tipo de resistencia a la insulina**.	0
Enfermedad renal crónica y/o algún tipo de nefropatía.	0
Otros tipos de enfermedades autoinmunes.	0
Historia personal de preeclampsia	12
Historia familiar de preeclampsia	5
Embarazo múltiple	2
Embarazo molar	0

Datos de los municipios de Panchimalco, San Jorge y Santa María Ostuma, 2016

Acerca de los factores de riesgo preconceptionales se reportó que de un total de 47 expedientes sometidos a estudio, 36 fueron diagnosticadas con preeclampsia en un rango de edades que oscilaban entre los 20 y 44 años de edad, correspondiente a la edad reproductiva según nuestra operacionalización de variables, estos resultados muestran datos contrarios respecto a otros autores y otras investigaciones similares⁸.

De los factores de riesgo relacionados con la gestación en curso, la multiparidad fue el factor de riesgo presente en la mayoría de casos en los 3 municipios donde se llevó a cabo este estudio, de 47 pacientes 22 eran multíparas, secundado por la nuliparidad con 12 casos, aunque múltiples estudios epidemiológicos [demuestran] que son las primigestas las que tienen mayor riesgo de presentar preeclampsia.^{9,11}, este no fue el caso de los 3 municipios en estudio, aunque cabe señalar que para el caso de Panchimalco la diferencia entre multiparidad respecto a la nuliparidad y gran multiparidad fue mínima (1 caso respectivamente), no así en el caso de San Jorge y Santa María Ostuma donde las diferencias fueron evidentes.

Los datos obtenidos demostraron que los casos de preeclampsia fueron más frecuentes entre la edad gestacional correspondiente a las semanas 28-36 (pretermino), con un total de 32 casos de 47 en estudio, seguido de un embarazo de término con 14 casos contabilizados. En los tres municipios hubo concordancia de resultados lo que se correlaciona con el hecho que el parto prematuro constituye para el feto y recién nacido la primera causa de mortalidad hospitalaria⁸.

Este estudio demostró que la baja escolaridad constituye un factor sociocultural y epidemiológico importante para la identificación de los factores de riesgo de

preeclampsia, en otras palabras, demuestra que la baja escolaridad se asocia a una difícil comprensión de signos de alarma asociados al desarrollo de preeclampsia, de un total de 47 pacientes, cuyo expediente fue sometido a estudio, 29 habían cursado el nivel básico educativo. Es importante recalcar en este apartado que ninguna de las usuarias presentaba un nivel de educación universitaria.

La mayoría de pacientes en estudio sí recibieron controles prenatales adecuados, de 47 pacientes 36 recibieron controles prenatales adecuados según los lineamientos del Ministerio de Salud de El Salvador¹⁶. Múltiples estudios hacen mención del hecho que la mayoría de gestantes con preeclampsia no tienen un control prenatal adecuado, utilizando en su definición de control adecuado la asistencia a por lo menos 3 consultas¹².

La obesidad e historia personal de preeclampsia constituyeron los factores maternos preconceptionales mayormente asociados al desarrollo de preeclampsia con 24 y 12 casos respectivamente. Para el caso de San Jorge además de los dos factores de riesgo mencionados se agregó la hipertensión arterial crónica como factor de riesgo predisponente con 6 casos, datos que concuerdan con la mayoría de estudios acerca de preeclampsia⁷.

CONCLUSIONES GENERALES DE LOS MUNICIPIOS DE PANCHIMALCO, SAN JORGE Y SANTA MARÍA OSTUMA

A través de la presente investigación el grupo responsable concluye que:

1. Las edades comprendidas entre los 20 y 44 años constituyen el factor materno preconcepcional más asociado para el desarrollo de preeclampsia.
2. El factor de riesgo materno relacionado con la gestación en curso más frecuente para el desarrollo de preeclampsia es la multiparidad.
3. La edad gestacional comprendida entre las 28 y 36 semanas constituyó un factor epidemiológico importante para desarrollar preeclampsia.
4. La baja escolaridad representa el factor sociocultural y epidemiológico más importante para la comprensión de la preeclampsia y detección de factores de riesgo modificables implicados en el desarrollo de esta enfermedad.
5. Los controles prenatales adecuados no constituyen un factor determinante para la modificación del curso de la enfermedad aunque sí representan la medida más importante para la intervención oportuna y prevención de complicaciones en la madre y el feto una vez se ha establecido la preeclampsia.
6. La obesidad representa el principal factor materno preconcepcional asociado al desarrollo de preeclampsia.
7. La mayoría de las pacientes con preeclampsia tuvieron la forma leve de la enfermedad.

RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud:

- Capacitación continua del personal de salud acerca de los factores de riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia.
- Reproducción y circulación de material referente a los factores de riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia.
- Que se lleven a cabo investigaciones periódicas relacionadas con la preeclampsia para una mejor comprensión y abordaje.

Al Ministerio de Educación:

- Que se incluyan dentro del programa de estudios temas sobre salud sexual y reproductiva para crear conciencia acerca de los riesgos existentes durante el embarazo.
- Creación de lazos entre las instituciones educativas y de salud para brindar consejería acerca de maternidad saludable y temas relacionados en todos los niveles de educación.

A las Unidades Comunitarias de Salud Familiar y personal de salud:

- Búsqueda activa de pacientes con factores de riesgos de preeclampsia para brindarle atención preconcepcional oportuna.
- Que el nivel de educación en salud y sexualidad aumente, especialmente en áreas rurales por medio del trabajo de los Equipos Comunitarios de Salud Familiar, incitando a una maternidad saludable y sin riesgos, mejorando de esta manera la calidad de vida de las mujeres.
- Brindarle a toda paciente embarazada una atención prenatal oportuna y de calidad haciendo énfasis en signos y síntomas de alarma, así como la detección de factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia.

A la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador

- Creación de cátedras y/o talleres acerca de la preeclampsia para mejor comprensión de los aspectos epidemiológicos y fisiopatológicos asociados a la enfermedad.

A los estudiantes

- Continuar investigaciones acerca de los factores de riesgo para preeclampsia en nuestro medio para mejorar la atención médica y en base a estos prevenir las complicaciones obstétricas puesto que se tendría mejor conocimiento de los problemas de salud que afectan a nuestra sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) El Salvador, Ministerio de Salud. (2012). Guías clínicas de ginecología y obstetricia. San Salvador. Pp 153-181.
- (2) Grande, J., Rugamas, P. (2011). Influencia de la educación prenatal sobre detección de trastornos hipertensivos del embarazo en Hospital Regional de Sonsonate. Mayo - septiembre – 2011. Tesis de Grado para optar a la especialidad de Medicina familiar, Universidad de El Salvador, San Salvador, El Salvador.
- (3) Navarro, M. (2012). La microalbiminuria para la detección temprana de preeclampsia, en embarazadas con edad gestacional mayor de 20 semanas y con factores de riesgo, inscritas en consulta externa del hospital nacional de maternidad, en el periodo comprendido de julio-octubre / 2012. Tesis de Grado para optar a la especialidad de Ginecología y Obstetricia, Universidad de El Salvador, San Salvador, El Salvador.
- (4) Gülmezoglu, A., Souza, J. (2014). Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y eclampsia. Recuperado de: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/138405/1/9789243548333_spa.pdf?ua=1
- (5) Serrano NC, Díaz LA. Influencia de los factores genéticos y medioambientales en la susceptibilidad para desarrollar preeclampsia. Rev. MEDUNAB. 2005;8(2):159-63.
- (6) Contreras F, Betancourt MC, Salas J, Chacón H, Velasco M. Nuevos aspectos en el tratamiento de la pre-eclampsia y eclampsia. Venezuela, Archivos venezolanos de farmacología y terapéutica, 2003;22(2):1-23.
- (7) Sánchez S, Ware-Jauregui S, Larrabure G, Bazul V, Ingar H, Zhang C, et al. Factores de riesgo de preeclampsia en mujeres. Revista de Ginecología y Obstetricia, Perú. 201;47(2):102-11.
- (8) Cruz, J., Hernández, P., Yanes, M., Isla, A. Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino, 2007. Revista Cubana de Medicina General Integral, recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000400012
- (9) Quintana NP, Rey DF, Sisi TG, Antonelli CA, Ramos MH. Preeclampsia. Revista de Posgrado, VI Cátedra Médica. 2003;133:16-20.
- (10) Briceño, C., Briceño, L. Aspirina, calcio y prevención de preeclampsia. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, recuperado de: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322009000400008
- (11) Teppa, A., Terán, J. Factores de riesgo asociados con la preeclampsia. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, recuperado de: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322001000100011
- (12) Ovalle, A., Rencoret, G., Fuentes, A., Del Río, M., Morongo, C., et al. Factores asociados con el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un hospital público de Santiago. Revista Médica de Chile, Hospital San Borja Arriarán. Facultad de

- Medicina, Universidad de Chile, recuperado de:
<http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v140n1/art03.pdf>
- (13) Gómez-Gómez M., Danglot-Banck C., Aceves-Gómez M. Clasificación de los niños recién nacidos. *Revista Mexicana de Pediatría*, 2012; 79 (1): 32-39.
- (14) González, M., Balseiro-Almario, L., Pérez, I., Terán-Hernández, B., Santana, L. et al. Factores de riesgo biopsicosociales del embarazo, percibidos por mujeres de un centro de salud, del estado de Morelos. Recuperado de:
http://web.uaemex.mx/revistahorizontes/docs/revistas/Vol6/3_FACTORES.pdf
- (15) El Salvador, Ministerio de Salud. (2011). lineamientos técnicos para la atención de la mujer en el período preconcepcional, parto, puerperio y al recién nacido. San Salvador.
- (16) Romero-Arauz JF., Ortiz-Díaz CB., Leños-Miranda A., Martínez-Rodríguez OA. Evolución de hipertensión gestacional a preeclampsia. *Ginecol Obstet Mex*, 2014, recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobs/mex/gom-2014/gom144c.pdf>

ANEXOS

**HOJA DE COTEJO PARA EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS AL DIAGNÓSTICO PREECLAMPSIA**

Indicaciones: marcar con una X la casilla según corresponda.

Categoría	Dimensión	Nivel de medición	
		Presente	Ausente
<i>Epidemiológico</i>	Edad	Adolescencia (10-19 años)	
		Edad reproductiva (20-44 años)	
		Edad avanzada (>44 años)	
	Paridad	Nulípara	
		Múltipara (1 a 3 partos)	
		Gran múltipara (≥4 partos)	
	Edad gestacional	Aborto (≤20 semanas)	
		Inmaduro (21-27 semanas)	
		Pretérmino (28-36 semanas)	
		Término (37-42 semanas)	
		Postérmino (>42 semanas)	
	Nivel educativo	Ninguno (analfabeta)	
		Educación básica (1°-9°)	
		Secundaria (bachillerato)	
		Superior (universitaria)	
	Controles prenatales	Adecuados (>5CPN)	
Inadecuados (≤4CPN)			
Categoría	Dimensión	Nivel de medición	
<i>Maternos</i>	Hipertensión arterial crónica.		
	Obesidad		
	Diabetes mellitus y/o algún tipo de resistencia a la insulina.		
	Enfermedad renal crónica y/o algún tipo de nefropatía.		
	Otros tipos de enfermedades autoinmunes (artritis reumatoide, lupus, anticuerpos antifosfolípidos)		
	Historia personal de preeclampsia		
	Historia familiar de preeclampsia		
	Embarazo múltiple		
	Embarazo molar		
	Categoría	Dimensión	Nivel de medición
<i>Tipo de obesidad</i>	Sobrepeso (IMC 25-29.9)		
	Obesidad G I (IMC 30-34.9)		
	Obesidad G II (IMC 35-39.9)		
	Obesidad mórbida (IMC ≥40)		

Categoría	Dimensión	Nivel de medición	
		Presente	Ausente
<i>Tipo de preeclampsia</i>	Preeclampsia leve		
	Preeclampsia grave		