

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León

Facultad de Ciencias Médicas

Escuela de Enfermería



Tesis para optar al Título de Licenciatura en Ciencias de la Enfermería

Título:

“Riesgos reales y potenciales asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en pacientes controladas en el área Mántica Berio, León septiembre 2016”

Autores:

- ∞ Br. Nilda Petrona Martínez Membreño.
- ∞ Br. Larry Benito Ramos Hernández.

Tutor: MSc. Emma Vargas.

Julio, 2018

“A la libertad por la universidad”

Resumen

Esta investigación es de tipo casos y controles, se aborda los riesgos reales y potenciales asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional, paciente controladas en el área Mántica Berio, León septiembre 2016.

Se trabajó con toda la población, los resultados fueron analizados con el programa IBM SPSS Versión 22, para la realización de esta se contó con el consentimiento informado de las pacientes embarazadas.

Los riesgos reales que se comportaron como factores de riesgo fueron la presencia de diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, historia familiar y personal de síndrome hipertensivo gestacional, infecciones de vías urinarias, uso de tabaco. Los riesgos potenciales que se comportaron como factor de riesgo fueron la obesidad, el estrés. Predominando los riesgos reales.

En base a esto se recomienda a la dirección del área Mántica Berio que realice capacitaciones acerca de la detección y manejo de los factores de riesgo, mejorar el monitoreo a fin de actuar frente a los factores modificables y llevar mejor control de los no modificables.

Palabras claves: gestación, hipertensivo, riesgo, potencial, real, riesgo real, riesgo potencial, síndrome, síndrome hipertensivo gestacional.

Índice

	Página
Introducción.....	1
Planteamiento del problema.....	4
Hipótesis.....	5
Objetivos.....	6
Marco Teórico.....	7
Diseño Metodológico.....	21
Resultados.....	25
Análisis de los resultados.....	37
Conclusiones.....	45
Recomendaciones.....	47
Referencias Bibliográficas.....	48
Anexos.....	52

Introducción

El embarazo constituye uno de los momentos más importantes en la vida de la mujer, la familia y la sociedad, sin embargo, durante el desarrollo del mismo se pueden presentar múltiples complicaciones siendo una de las más frecuentes el síndrome hipertensivo gestacional. ¹

Las complicaciones hipertensivas durante el embarazo son una causa importante de morbilidad y mortalidad materna en casi todo el mundo. Su frecuencia y tasa de mortalidad varían de acuerdo con las condiciones socioeconómicas de la población, la disponibilidad de los servicios profesionales de atención de la salud, la presencia de antecedentes familiares y hábitos personales causales de la patología. ²

Como esta entidad continúa siendo la enfermedad de las teorías donde se han valorado diversos factores vasculo endoteliales, inmunológicos y genético-hereditarios, para explicar la fisiopatología de la enfermedad hipertensiva gravídica y la solución definitiva de este problema, parece distante; de ahí que la atención prenatal a las embarazadas constituye la base principal para detectar la hipertensión arterial incipiente y de ese modo evitar su progresión hacia formas clínicas graves de la enfermedad. ³

En Nicaragua, el síndrome hipertensivo gestacional es un problema de salud pública y disminuir su incidencia es un reto para los prestadores de servicios de salud, debido a la etiología desconocida sin embargo se propone que está marcada por factores de riesgo potenciales que incluyen la alimentación ya sea por defecto de nutrientes o por exceso de los mismos y el estrés al cual están sometidas las mujeres embarazadas y riesgos reales como la edad, antecedentes de hipertensión familiar, paridad entre otros sobre los cuales no es posible actuar de manera eficaz. ¹

En 2005 - Villar, Carrol, Wojdyla y Cols. En su estudio titulado “La preeclampsia, hipertensión gestacional, y la restricción de crecimiento intrauterino son condiciones relacionadas o independientes”. Analizaron 39.615 embarazos (datos de la OMS de la Prueba Atención prenatal). Tanto la preeclampsia y la hipertensión se asoció con mayor riesgo de muerte fetal y morbilidad neonatal severa. Las madres con preeclampsia se compararon con inexplicable retraso del crecimiento intrauterino fueron más propensas a

tener un historial de diabetes, enfermedad renal o cardiaca, hipertensión crónica, preeclampsia anterior, el índice de masa corporal superior a 30, infección del tracto urinario y extremos de edad materna.

En 2014 Godínez Méndez en su estudio “Incidencia de trastornos hipertensivos durante el embarazo” encontró una incidencia de 2 % (173) pacientes hipertensas. El 34% comprendidas entre 20 y 24 años, el 47% eran nulíparas, el trastorno hipertensivo se presentó en el tercer trimestre en un 71%. El antecedente más frecuente fue la hipertensión crónica en un 82% y el 23% presento cefalea como síntoma clínico. ²⁵

En cuanto a Nicaragua en 2004, Delgado, Fonseca y Cols. En su estudio titulado “Factores asociados a preeclampsia severa en pacientes ingresados al servicio de Ginecoobstétrico del Hospital regional de Juigalpa”. El grupo etario con mayor frecuencia fue 15-19 años, escolaridad primaria y estado civil acompañado. Con predominio de primigestas, con embarazo a término.¹

En 2006, Medina López y colaboradores en su estudio tipo caso y control, titulado “Factores de riesgo de preeclampsia severa en mujeres ingresadas al Hospital Bertha Calderón Roque.” Los resultados de relevancia fueron: la edad materna menor o igual a 19 años y estado civil solteras, presentaron asociación estadística con el desarrollo de preeclampsia severa. El antecedente familiar, la hipertensión y la diabetes mellitus constituyen factor de riesgo. La primigestación, nuliparidad, intervalo intergenésico mayor.

La etiología del síndrome hipertensivo gestacional aún no está del todo clara, pero si existen riesgos reales y potenciales los cuales influyen en el bienestar físico del binomio, por tanto, se decidió analizar estos aspectos debido a que por medio de la detección temprana y un abordaje integral se disminuye el riesgo de alteraciones prenatales.

Esta investigación será de utilidad a:

La dirección del área Mantica Berio, para identificar las debilidades en el personal y actuar eficazmente sobre ellas relacionado al reconocimiento de los riesgos reales y potenciales.

Al personal de enfermería que labora con las embarazadas afectadas por el síndrome hipertensivo gestacional, para brindar una consejería de calidad, actuar sobre los riesgos potenciales y vigilar los riesgos reales.

Planteamiento del problema

La hipertensión en el embarazo continúa siendo un problema mayor de salud perinatal en todo el mundo. Es una de las mayores causas de prematuridad, mortalidad perinatal y además figura entre las primeras causas de muerte materna, tanto en países industrializados como aquellos en desarrollo. ⁶

Los riesgos reales y potenciales están estrechamente relacionados con el desarrollo del síndrome de hipertensión gestacional afectando el embarazo de la mujer y aumentando el riesgo de muerte materno-infantil.

Dado al incremento sustancial de los casos de síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mántica Berio y a las repercusiones de esta patología sobre el binomio hemos decidido hacernos la siguiente interrogante:

¿Qué riesgos reales y potenciales están asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las pacientes controladas en el área Mántica Berio, León septiembre 2016?

Hipótesis

La presencia de riesgos reales y potenciales en mujeres en edad fértil incrementan la probabilidad de desarrollar el síndrome hipertensivo gestacional en embarazadas que se controlan en el área Mántica Berio.

Objetivos

General:

- ✚ Analizar los riesgos reales y potenciales asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional, en las pacientes controladas en el área Mántica Berio.

Específicos:

- ✚ Caracterizar socio demográficamente a la población en estudio.
- ✚ Determinar los riesgos reales asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional.
- ✚ Identificar los riesgos potenciales asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional.

Marco teórico

Conceptos claves

Gestación: es el período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento del producto. ⁸

Hipertensión: presión arterial sistólica de 140 mmHg o superior y/o una presión arterial diastólica de 90 mmHg o superior. ⁸

Riesgo: Constituye una probabilidad de daño o condición de vulnerabilidad, siempre dinámica e individual. ⁷

Potencial: Que puede suceder o existir, en contraposición de lo que existe.

Real: Que tiene existencia objetiva.

Riesgo real: Aquellos cuya presencia se asocia de forma directa al daño en base a las evidencias científicas disponibles. Ejemplo de ello son algunas patologías específicas relacionadas con la gestación múltiple, preeclampsia, diabetes, anemia, etc. ²⁰

Riesgo potencial: Aquellos que a pesar de su presencia no producen daño directo, pero que de no tomar las precauciones de forma oportuna pueden vincularse a algún daño en base a las estadísticas disponibles, es decir, se conviertan en factores de riesgo real. ²⁰

Síndrome: conjunto de síntomas que caracterizan una enfermedad. Para la medicina, el síndrome es un cuadro clínico que presenta un cierto significado gracias a sus características, que actúan como datos semiológicos, posee una cierta identidad, con causas y etiologías particulares. ⁷

Síndrome hipertensivo gestacional: es la tensión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg y diastólica mayor o igual de 90 mmHg, en al menos dos ocasiones con seis horas de diferencia sin proteinuria significativa, determinada después de las 20 semanas del embarazo en una mujer normotensa. ⁸

Datos sociodemográficos

Procedencia: Debido a que las personas que habitan en áreas rurales tienen menos acceso a los servicios de salud son más propensas a desarrollar complicaciones en su embarazo, entre ellas la preeclampsia. ¹

Escolaridad: Se considera que, por el bajo nivel cultural, estas mujeres realizan menos controles prenatales, lo que facilita el progreso del cuadro clínico y deterioro materno fetal llegando a consultar con cuadros graves y en ocasiones terminales para la madre y el feto. ¹

Ocupación: condiciona de forma significativa el desarrollo de la enfermedad, ya sea por estrés, tensión psicosocial vinculada con el trabajo, siendo así que las mujeres que trabajan tienen 2.3 veces mayor riesgo de presentar síndrome hipertensivo gestacional. ¹

Estado civil: En la población general el efecto neutralizante o antagonista de los recursos de soporte social ha sido reflejado en la mujer embarazada por la falta; de recursos de apoyo social, notablemente encontramos que las gestantes son vinculadas con su pareja sin lazo matrimonial, lo que indica mayor responsabilidad económica y social en la gestante, debido a inestabilidad legal, predisponiendo a estrés emocional que incrementa riesgo de presentar aumento de la presión arterial. ¹

Riesgos reales asociados al síndrome hipertensivo gestacional.

Hipertensión Arterial

La hipertensión en gestantes con HTA crónica tiene una incidencia del 15-25%. La sensibilidad de la presión arterial elevada en la primera mitad de la gestación para predecir la aparición de hipertensión gestacional es de alrededor de un 30-35% para una especificidad del 90%. Un gran estudio poblacional danés de 2007 mostró aumento de incidencia de PE en gestante con HTA crónica, con un RR ajustado de 3.4 (95%IC 2.8-4.1) en nulíparas y RR ajustado de 2 (95%IC 1.5- 2.8) en múltiparas²³

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 presión arterial, que es 10 veces más frecuente en las pacientes que padecen esta enfermedad. Así mismo, 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. ¹⁶

Antecedentes Enfermedad renal.

Las nefropatías, algunas de las cuales ya quedan contempladas dentro de procesos morbosos como la diabetes mellitus (nefropatía diabética) y la hipertensión arterial (nefroangioesclerosis), pueden favorecer por diferentes mecanismos el surgimiento de una presión elevada. En los casos de la nefropatía diabética y la hipertensiva, puede producirse una placentación anormal, dado que conjuntamente con los vasos renales están afectados los de todo el organismo, incluidos los uterinos. Por otra parte, en las enfermedades renales en la que existe un daño renal importante, se produce con frecuencia hipertensión arterial, y como ya se comentó, su presencia en la gestante puede coadyuvar a la aparición de la presión elevada.²⁶

La enfermedad renal crónica se ha asociado de forma global a un aumento del riesgo de hipertensión arterial entre 2 y 3 veces superior a la población general.²⁶

Historia familiar de síndrome de hipertensión gestacional.

En estudios familiares observacionales y descriptivos se ha encontrado un incremento del riesgo de padecer 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.¹

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.¹

Este tipo de predisposición familiar apoya la definición de la preeclampsia. Como una enfermedad compleja, en la que los factores genéticos que contribuyen a su origen, y que suelen ser múltiples, interactuarán de la forma siguiente entre ellos y con el ambiente: 2 o más genes entre sí (herencia poligénica), o 2 o más genes con diferentes factores medioambientales (herencia multifactorial), y donde la heterogeneidad genética del individuo determinaría diferentes respuestas a un factor externo.¹

Historia personal de síndrome de preeclampsia.

Se ha observado que entre un 20 y 50% de las pacientes que padecieron una preeclampsia durante un embarazo anterior, sufren una recurrencia de la enfermedad en su siguiente gestación. Torales y otros hallaron en su estudio de 56 gestantes hipertensas que el 31% tenía el antecedente de haber sufrido una preeclampsia durante el embarazo anterior, mientras que Álvarez y Mendoza encontraron en su investigación hecha en 100 embarazadas hipertensas en Barquisimeto, tenía también el mismo antecedente ya referido.¹

Se ha planteado que este riesgo de recurrencia estaría justificado por el hecho de que existe una susceptibilidad para padecer una preeclampsia en toda mujer que la sufre, y en esto jugaría su papel el factor genético utilizando como mediador al sistema inmunológico. Este supuesto tendría una explicación satisfactoria, sobre todo, en el caso de las pacientes que no lograron desarrollar una tolerancia inmunológica a los mismos antígenos paternos a los que ya se expusieron en gestaciones anteriores.¹

Infecciones de vías urinarias

Existen estudios (Cifuentes, 2002) que han encontrado que las infecciones urinarias preparto, se relacionan causalmente con preeclampsia. La incidencia de bacteriuria asintomática es tres veces mayor en pacientes con preeclampsia y la infección de vías urinarias es un fuerte factor de riesgo. (Hsu. & Witter 1995). Se desconoce el mecanismo, teóricamente cualquier infección puede aumentar la síntesis de productos inflamatorios,

que incluyen ciertas citocinas, especies de radicales libres y enzimas proteolíticas, las cuales participan en la fisiopatología de la preeclampsia.¹

La Pielonefritis es la complicación mejor descrita y asociada con la bacteriuria asintomática. Aproximadamente el 25 y el 50% de las mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática, tienen compromiso del tracto urinario superior. Las pacientes que no responden satisfactoriamente a la terapia antimicrobiana convencional son un subgrupo con alto riesgo de desarrollar Pielonefritis durante el embarazo.¹

La predisposición a la pielonefritis entiende fácilmente con los cambios anatómicos y a nivel fisiológico debemos recordar que el pH urinario aumenta, así como la aminoaciduria y glucosuria, las cuales crean un medio apropiado para la multiplicación bacteriana. Ha sido reportada una incidencia tanto de preeclampsia como hipertensión en pacientes con bacteriuria asintomática durante la gestación.¹

Embarazo gemelar

Tanto el embarazo gemelar como la presencia de polihidramnios generan sobre distensión del miometrio; esto disminuye la perfusión placentaria y produce hipoxia trofoblástica, que, por mecanismos complejos, pueden favorecer la aparición de la enfermedad. Así, se ha informado que la preeclampsia es 6 veces más frecuente en el embarazo múltiple que en el sencillo.⁹

Por otra parte, en el embarazo gemelar hay un aumento de la masa placentaria y, por consiguiente, un incremento del material genético paterno vinculado con la placenta, por lo que el fenómeno inmunofisiopatológico típico de la preeclampsia puede ser más precoz e intenso en estos casos.³

Antígenos paternos

El síndrome hipertensivo gestacional se reconoce actualmente como una enfermedad provocada por un fenómeno de inadaptación inmunitaria de la madre al conceptus fetal. 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 el SGH, 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 hipertensión, pero, a la vez, también 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 esta. ²⁴

Hábitos tóxicos.

Tabaco: Las mujeres gestantes fumadoras habitualmente tienen con menor frecuencia eclampsia que las no fumadoras, el riesgo relativo es de 0.17 es un factor protector. El tabaco disminuye el riesgo de preeclampsia y disminuye la tensión arterial durante el embarazo.¹

Las enfermedades cardiovasculares que provoca el tabaquismo incluyen la enfermedad de las arterias coronarias, la vascular periférica aterosclerótica o aterosclerosis, la vascular cerebral, la hipertensión arterial.²²

El riesgo de las enfermedades cardiovasculares aumenta con el número de cigarrillos fumados diarios y con la duración del hábito. Dejar de fumar reduce el riesgo de las enfermedades cardiovasculares. En el caso de los padecimientos coronarios, el riesgo tiende a disminuir con rapidez inmediatamente después de dejar de fumar. Luego de un año de abstinencia, el riesgo para el ex fumador se ha reducido a casi la mitad del correspondiente al fumador habitual. Reduce también el riesgo de embolia. En el caso de enfermedades cardiovasculares, no se ha confirmado que el fumar cigarrillos con menos alquitrán y nicotina modifique el riesgo.²²

Drogas: El abuso de cocaína durante el embarazo causa graves problemas tanto para la madre como para el feto y, dado que muchas de las mujeres que consumen cocaína también consumen otras drogas, el problema adquiere una especial gravedad. La cocaína estimula el sistema nervioso central, actúa como anestésico local y reduce el diámetro de los vasos sanguíneos (vasoconstricción) provocando así misma hipertensión arterial.¹

El estrechamiento de los vasos sanguíneos puede reducir el flujo sanguíneo, por lo que el feto no siempre recibe el oxígeno suficiente. Esta reducción puede afectar al crecimiento de varios órganos y frecuentemente provoca trastornos óseos y un estrechamiento anormal de algunos segmentos del intestino.¹

Entre las mujeres que consumen cocaína durante el embarazo, alrededor del 31% tiene un parto antes de término, el 19% tiene un recién nacido con retraso del crecimiento y el 15% sufre un desprendimiento precoz de la placenta. Si se interrumpe el consumo de cocaína después de los primeros 3 meses de embarazo, los riesgos de tener un parto prematuro y un desprendimiento precoz de la placenta aún siguen siendo altos, pero, probablemente, el crecimiento del feto será normal.¹

Alcoholismo: El antecedente de consumo de alcohol antes del embarazo según estudios estuvo asociado a una reducción del riesgo de preeclampsia con un OR de 0.23 y un IC: 0.26-1.09; en cambio, el consumo de alcohol durante el embarazo fue significativamente asociado a una reducción en el riesgo de preeclampsia, con un OR de 0.23 y un IC: 0.05-0.87.¹

Riesgos potenciales asociados al síndrome hipertensivo gestacional.

Edad materna.

Mujeres menores de 20 años:

En estas mujeres por falta de maduración fisiológicas se forman con mayor frecuencia placentas anormales, lo cual le da valor a la teoría de la placentación inadecuada.¹⁵

En el embarazo normal, existen cambios morfológicos en el seno uteroplacentaria, consistentes en una invasión de células trofoblásticas migratorias hacia las paredes de las arterias espirales, que acontecen desde la semana 14-16 a las 20 semanas de gestación, lo que convierten al lecho arterial útero placentario en un sistema de baja resistencia, baja presión, y elevado flujo sanguíneo, esto es debido a la capacidad del trofoblasto de destruir la capa muscular y la innervación autónoma de estos vasos. El endotelio de las arterias espirales produce sustancias vasodilatadoras que aunado a lo anterior son indispensables para la circulación uteroplacentaria.¹⁵

Se ha comprobado que en el síndrome hipertensivo gestacional los cambios fisiológicos que acontecen sobre las arterias espirales se sitúan en su porción decidual, manteniéndose el miometrio intacto anatómicamente, sin sufrir dilatación. Lo que sugiere una alteración o una inhibición de la migración trofoblástica a los segmentos miometriales de las arterias uteroplacentarias que restringen el mayor riego sanguíneo requerido en la etapa final del embarazo en otras palabras los vasos arteriales conservan su alta resistencia hasta el término del embarazo. ¹⁵

Mujeres mayores de 35 años:

El embarazo en las mujeres de edad avanzada ha tenido siempre a través de los tiempos una gran repercusión tanto en la opinión pública en general, como en el gremio médico en particular.¹⁵

Para los primeros por su curiosidad y temor porque “la mujer está muy madura para la procreación”, mientras que para los segundos por el interés que representa esta situación en la mujer de edad avanzada al conllevar a todo un cúmulo de riesgos tanto para la madre como para su producto, y que a veces escapan en buena medida a los más solícitos cuidados obstétricos.¹⁵

Existe una evolución del embarazo más comprometida, mayor índice de morbimortalidad perinatal, mayor incidencia de intervenciones y resultados más desfavorable; derivados de los cambios que la biología impone a la madre de edades extremas. ¹⁵

Este resultado puede deberse a que en las mujeres mayores de 30 años existe daños crónicos del sistema vascular, que sufre desgastes, con la consecuente esclerosis de los vasos, lo cual compromete el aporte sanguíneo adecuado al embarazo y se establece una insuficiencia circulatoria con la consiguiente isquemia útero-placentaria, explicándose entonces la preeclampsia por una isquemia placentaria secundaria al aumento de lesiones escleróticas en las arterias del miometrio.²⁷

Paridad.

Primigravidez:

En las primigestas la susceptibilidad es 6 a 8 veces mayor que en las multíparas.

Por un fenómeno de inadaptación inmunitaria de la madre al concepto fetal. La unidad feto placentaria 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. 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. Durante el primer embarazo se pondría en marcha todo este mecanismo inmunológico y surgiría un aumento de la presión arterial o preeclampsia, pero a la vez, también 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 nuliparidad se pierde con un cambio de compañero.²

Por otra parte, se ha dicho también que la mujer primigestas, por no haber tenido sometido previamente el útero a la distensión de un embarazo tiene durante toda su evolución un mayor tono del miometrio que, por compresión, disminuye el calibre de las arteriolas espirales, y esto limita la perfusión sanguínea a esta zona, con la consecuente posibilidad de hipoxia trofoblástica. Así, la inadecuada perfusión de la placenta es seguida por sus cambios patológicos, el escape de trofoblasto a la circulación, y el consecuente y lento desarrollo de una coagulación intravascular sistémica con efectos deletéreos importantes en todo el organismo.²

Multiparidad:

Muchas de las mujeres que padecieron síndrome de hipertensión gestacional en su embarazo anterior, sufren una recurrencia de la enfermedad en su siguiente gestación, por el hecho de que ocurre una susceptibilidad para padecer una preeclampsia en toda mujer que la sufre.

Alimentación

Malnutrición por defecto:

Se ha visto que, con frecuencia, la malnutrición por defecto se asocia con aumento de la tensión arterial en embarazadas. La desnutrición se acompaña generalmente de anemia, lo cual significa un déficit en la captación y transporte de oxígeno, que puede ocasionar la hipoxia del trofoblasto. Por otro lado, en la desnutrición, también existe deficiencia de varios micronutrientes como el calcio, magnesio, vitaminas, y ácido fólico, cuya falta o disminución se ha relacionado con la aparición del síndrome hipertensivo gestacional. ⁹

Entre estas tenemos:

- Déficit de vitamina D:

La deficiencia de vitamina D durante el embarazo se ha asociado con diversos problemas maternos. La vitamina D actúa como una hormona y modifica la regulación y el funcionamiento de las proteínas en la placenta; los problemas del desarrollo de la placenta serían parte del origen del síndrome hipertensivo gestacional. ¹⁰

La vitamina D influencia la expresión del factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) y que las concentraciones séricas de 25(OH) D3 y de 1,25(OH) D3 están reducidas en etapas tempranas del embarazo en mujeres que posteriormente desarrollaron hipertensión, resultado de una producción deficiente de este metabolito por la placenta, por lo que se ha sugerido que un adecuado nivel de vitamina D pudiera ayudar en la prevención. La vitamina D se encuentra en: pescado, huevo, carnes, yogurt, cereales, entre otros. ¹⁰

- Déficit de magnesio:

Es un mineral esencial que se necesita en cantidades relativamente grandes, los niveles de magnesio bajos durante el embarazo están asociados al riesgo de padecer hipertensión y puede evitar que esta se convierta en preeclampsia y eclampsia (convulsiones).¹⁰

El magnesio tiene un tipo de efecto beneficioso en los órganos implicados en este síndrome mejorando de algún modo la función endotelial o la perfusión microvascular. Entre los alimentos que contienen magnesio: están la leche, carnes rojas, camarón, pescado, frutos secos, legumbres, etc.¹⁰

- Déficit de calcio:

La disminución del calcio extracelular conlleva, a través de mecanismos reguladores, al aumento del calcio intracelular, lo que produce una elevación de la reactividad y una disminución de la refractariedad a los vasopresores; entonces, la noradrenalina actúa sobre los receptores alfa y produce vasoconstricción y aumento de la presión arterial. Con la disminución del calcio plasmático, disminuye también la síntesis de prostaglandina I₂ (prostaciclina), que es un vasodilatador. En esencia, la hipocalcemia en el líquido extracelular despolariza las membranas de las células nerviosas y musculares, y aumenta la producción de potenciales de acción.¹⁰

Los niveles normales de calcio que las mujeres deben consumir en su dieta son de 1,000 mg/ día, este nutriente lo podemos encontrar en alimentos como: productos lácteos (leche, queso, cuajada, etc.), además de hortalizas (espinaca, brócoli, etc.), frutas y cereales.¹⁰

- Déficit de Ácido fólico (B9)

Esta vitamina llamada también folato o vitamina B9 disminuye la concentración de homocisteína en sangre, que es una de las “toxinas” que aumenta durante el embarazo. Además, evita malformaciones embrionarias del tubo neural.¹⁰

El ácido fólico lo podemos encontrar en alimentos como las legumbres, (maní, frijoles, etc.), verduras verdes y hortalizas (espinacas, brócolis, lechuga...), y frutas.¹⁰

Malnutrición por exceso

- Obesidad:

La obesidad es una condición que se caracteriza por un acúmulo excesivo de grasa en el tejido subcutáneo y existen al respecto muchos puntos de vista contradictorios en los humanos. Algunos señalan que es el resultado de un efecto metabólico, que no es más que dejar libre el placer que se encuentra en comer, otros afirman que es una enfermedad genética determinada, así como consecuencia de la abundancia de alimentos y una vida sedentaria. ¹¹

Una de las enfermedades que, con mayor frecuencia, complica el periodo de gestación y el parto mismo, es la obesidad. Numerosos estudios revelan un aumento en el riesgo de padecer diversas enfermedades cuando la mujer mantiene sobrepeso antes o durante el embarazo. ¹¹

Se asocia con frecuencia con la hipertensión arterial, y además, provoca una excesiva expansión del volumen sanguíneo y un aumento exagerado del gasto cardíaco, que son necesarios para cubrir las demandas metabólicas incrementadas, que esta le impone al organismo, lo que contribuye a elevar la tensión arterial. Por otro lado, los adipocitos secretan citoquinas, en especial el factor de necrosis tumoral α (FNT α), que producen daño vascular, lo que empeora el estrés oxidativo. ¹²

En el estudio de Sánchez S. las mujeres obesas (IMC>29 kg/m²), comparadas con las mujeres consideradas como de peso bajo (IMC<19,8 kg/m²) tienen mayor riesgo de SHG (OR: 5,29; IC 95 % [2,35-11,48]). ¹⁷

Consumo de bebidas que contienen cafeína.

En cuanto a los mecanismos explicativos del efecto hipertensor del café, la mayoría de los estudios señalan a la cafeína como el agente responsable del incremento de la rigidez arterial (particularmente de la tensión sistólica) y el hecho de que el patrón habitual de

consumo y la farmacocinética y farmacodinámica de la cafeína provoquen una exposición prolongada del sistema cardiovascular. ¹⁹

En un metaanálisis que recogía los 11 estudios mejor controlados de los 36 disponibles hasta finales de 1997, encontraron evidencias claras que señalaban el efecto hipertensor del consumo de café. En concreto, hallaron un incremento promedio de 2,4 mmHg en la presión sistólica y un incremento promedio de 1,2 mmHg en la diastólica, en el grupo de consumidores de café en comparación con los no consumidores para una dosis promedio de 5 tazas/día. Por cada taza de café diaria consumida se producía un incremento de 0,8 mmHg en la presión sistólica y un incremento de 0,5 mmHg en la diastólica. Además, el hecho de que estos datos se acompañen también del hallazgo de un efecto dosis-respuesta y la replicación de los resultados a través de varios tipos de poblaciones (estudios sobre sujetos que consumían un promedio de tazas diarias de café desde 3 hasta 8, y con varios tipos de café), así como su significatividad estadística, permiten señalar la posibilidad de que la asociación consumo de café-incremento de tensión sea de carácter causal. ¹⁹

El café, el té, el chocolate y los refrescos de cola son las principales fuentes de cafeína, que es consumida en casi todas las edades y estratos socioeconómicos.

El consumo de un promedio entre 3 tazas de café a más de 6 tazas al día potencia el daño ya que excede las dosis de cafeína soportado por el organismo, de igual forma el consumo excesivo de bebidas carbonatadas producen este efecto y más aún cuando son utilizadas para remplazar el consumo de agua. ¹⁸

Estrés

Un reciente estudio realizado por Leeners y Cols, señalaron que el estrés emocional durante el embarazo representaba un efecto significativo en la incidencia de desórdenes hipertensivos del embarazo. Otras investigaciones han demostrado, que la exposición a factores estresantes crónicos induce a alteraciones a nivel de la microcirculación uteroplacentaria y función placentaria que desencadenarían patologías como el síndrome hipertensivo gestacional. Diversos autores sostienen que las tensiones psicosociales como la violencia durante el embarazo y el estrés, pueden desencadenar un trabajo de

parto prematuro, con la participación de algunas sustancias liberadas durante una situación de estrés, tales como las prostaglandinas. ^{13, 14}

Las mujeres sometidas a estrés presentan una elevación en sangre de la Hormona Adrenocorticotropa (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.

Diseño metodológico

Tipo de estudio

Analítica de estudio de casos y controles pareado.

Analítica: prueba una hipótesis que plantean que una exposición es un factor de riesgo para una enfermedad. De casos y controles ya que identifican personas con una condición (“casos”), se identifican sujetos adecuados para la comparación (“controles”), para valorar las relaciones entre exposición y enfermedad. Pareado porque obliga a los grupos a ser semejantes respecto a factores importantes para hacer las comparaciones más confiables y menos sujetas a confusión.

Área de estudio

Se realizó en el área de salud Mántica Berio ubicado en el departamento de León, municipio de León dentro del casco urbano. Cubriendo un área de 479 manzanas por medio del Centro de Salud Mantica Berio y 5 puestos de salud urbanos. Atendiendo a 65,870 habitantes. Con 829 embarazos esperados para este año.

El área cuenta con una farmacia, un auditorio y un laboratorio; presta los siguientes servicios: Atención integral a la mujer, psicología, odontología, atención a pacientes crónicos, morbilidad general, ginecología, pediatría.

Unidad de análisis

Pacientes integradas en control prenatal con síndrome hipertensivo gestacional del área Mántica Berio.

Población de estudio

Se conformó por:

- Casos: 32 embarazadas con síndrome hipertensivo gestacional del área Mantica Berio.

- Controles: 64 mujeres que presentaron características y realizaron actividades similares a la de las pacientes en estudio pero que no padecieran de síndrome hipertensivo gestacional.

Para un total de 96 mujeres.

Fuentes de información

- Primaria: se realizó entrevistas estructurada con preguntas cerradas a las pacientes en control prenatal con síndrome hipertensivo gestacional en el área Mántica Berio.
- Secundaria: Expedientes de las pacientes, censo de control prenatal.

Criterios de inclusión

Casos:

- Pacientes con síndrome hipertensivo gestacional que asistieron al área Mántica Berio.
- Que cumplieran con la definición de casos.
- De todas las edades.
- Que gocen de buena salud mental.

Definición de caso: Paciente diagnosticada por clínica y clasificada con síndrome hipertensivo gestacional por un facultativo, en el área Mántica Berio.

Controles

- Pacientes embarazadas que no presenten síndrome hipertensivo gestacional.
- Que cumplieran con la definición de controles.
- De todas las edades.
- Que gocen de buena salud mental.

Definición de control: Paciente que presenta características similares a los casos y que no tenga síndrome hipertensivo gestacional.

Variables en estudio

- Independientes: Riesgos reales y potenciales.
- Dependiente: Síndrome hipertensivo gestacional.

Técnica e instrumento de recolección de datos.

Se realizó mediante visita casa a casa para aplicar una entrevista estructurada con preguntas cerradas a las pacientes donde se pidió información necesaria para el estudio con respecto a los datos sociodemográficos y las variables de estudio.

Para validar el instrumento y mejorar la comprensión de las preguntas se aplicó prueba piloto a 4 pacientes con síndrome hipertensivo gestacional y 6 controles que cumplían con todos los criterios de inclusión pero que no pertenecieran a la población de estudio.

Recolección de información.

Se estableció contacto con la unidad de salud donde se realizó el estudio para obtener los permisos necesarios. Se coordinaron las visitas a las pacientes mediante llamadas telefónicas para verificar la disponibilidad de participación en el estudio, además del día y la hora.

Procesamiento y análisis de la información

La información se procesó en el programa estadístico SPSS versión 22.

El análisis de la información se llevó a cabo a través de la estadística analítica. Se usaron tablas de contingencia 2x2 para calcular las pruebas estadísticas Chi Cuadrado (χ^2), en donde existe asociación de variable cuando es menor de 0.05 e independientes cuando es mayor, Odds Ratio o OR para calcular el riesgo de una variable, en donde un OR menor de 1 indica un factor protector, mayor de uno indica un factor de riesgo e igual a 1 la variable no tiene relación. Se utilizó el intervalo de confianza del 95%, en donde existe significancia estadística cuando los límites no comprendan la unidad.

La información se presentó por medio de tablas para facilitar la comprensión de los resultados.

Consideraciones éticas:

Se hizo uso de las Declaraciones de Helsinki:

Previo a la entrevista se entregó el formato de consentimiento informado, en donde se le dio a conocer los objetivos de la investigación, el que fue firmado por cada paciente, donde nos otorgaron la autorización de realizarles entrevista de tipo estructurada con preguntas cerradas.

Se respetó la autodeterminación y las opiniones de las entrevistadas, así como la decisión de retirarse en cualquier momento.

Confidencialidad: Se le explicó que la información brindada no será divulgada y serán utilizados únicamente con fines investigativos.

Anonimato: No se solicitó ningún dato que exponga la identidad de las participantes.

Resultados

Datos sociodemográficos

En relación a las edades de las mujeres embarazadas encontramos que 23 (24%) tienen entre 15-19 años, 54 (56.3%) entre 20-29 años, 19 (19.8%) entre 30-39 años de edad.

En cuanto la escolaridad de las pacientes, 1 (1%) es analfabeta que escribe, 29 (30.2%) primaria, 33 (34.4%) secundaria, 4 (4.2%) técnico y 29 (30.2%) universitaria.

De acuerdo al estado civil de las gestantes 13 (13.5%) son solteras, 32 (33.3%) casadas y 51 (53.1%) con una unión de hecho estable.

Con respecto a la procedencia, 69 (71.9%) viven en el área urbana y 27 (28.1) en área rural.

En relación a la procedencia de las embarazadas, 25 casos son del casco urbano y 7 del área rural, 44 controles son del área urbana y 20 no. Con un valor de X^2 de 0.471, OR 1.623 con límite inferior de 0.603 y límite superior de 4.373.

Tabla 1. Datos sociodemográficos de la población.

Edad	15-19	23	24.0%
	20-29	54	56.3%
	30-39	19	19.8%
Escolaridad	Sí escribe	1	1.0%
	Primaria	29	30.2%
	Secundaria	33	34.4%
	Técnico	4	4.2%
	Universidad	29	30.2
Estado civil	Soltera	12	13.5%

	Casada	32	33.3%
	Unión de hecho	51	53.1%
Procedencia	Urbano	69	71.9%
	Rural	27	28.1

Fuente: Entrevista.

Riesgos reales asociados al síndrome hipertensivo gestacional

Con respecto a la presencia de diabetes mellitus, 7 casos si presentan la enfermedad, 25 no la presentan, 3 controles si son afectados y 61 no. Con un valor de X² de 0.014, OR 5.693 con límite inferior de 1.362 y límite superior de 23.799.

Tabla N° 2. Presencia de diabetes asociado al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en el área Mantica Berio, León 2016.

		Definición		Total
		Caso	Controles	
Diabetes actual.	Sí	7	3	10
	No	25	61	86
Total		32	64	96

X² 0.014, O.R 5.693, Li 1.362, Ls 23.799.

Fuente: Entrevista.

En relación al padecimiento de insuficiencia renal crónica en las gestantes, 9 casos si la padecen y 23 no, 5 controles si presentan la enfermedad y 9 no. Con un valor de X² de 0.013, OR 4.617 con límite inferior de 1.398 y límite superior de 15.249.

Tabla N° 3. Insuficiencia Renal Crónica asociado al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en el área Mantica Berio, León 2016.

		Definición		Total
		Caso	Controles	
Insuficiencia Renal Crónica.	Sí	9	5	14
	No	23	59	82
Total		32	64	96

X² 0.013, O.R 4.617, Li 1.398, Ls 15.249

Fuente: Entrevista.

Según la presencia de antecedentes familiares de hipertensión arterial y síndrome hipertensivo gestacional se encontró que 30 casos si tienen antecedentes y 2 no, 42 si tienen antecedentes y 22 no. Con un valor de X² de 0.002, OR 7.857 con límite inferior de 1.716 y límite superior de 35.977.

Tabla N° 4. Antecedentes familiares de hipertensión arterial y síndrome hipertensivo gestacional asociado al desarrollo de síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

	Definición		Total
	Caso	Controles	
Antecedentes familiares de HTA y SHG. Sí	30	42	72
No	2	22	24
Total	32	64	96

X² 0.002, OR 7.857, Li 1.716, Ls 35.977.

Fuente: Entrevista

De acuerdo a la presencia de antecedentes personales de síndrome hipertensivo gestacional se encontró que 10 casos si tienen antecedentes y 22 no, 5 controles tienen antecedentes y 59 no lo presentan. Con un valor de X² 0.006, OR 5.364 con límite inferior de 1.648 y límite superior de 17.453.

Tabla N° 5. Antecedentes personales de síndrome hipertensivo gestacional asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres dela área Mantica Berio, León 2016.

	Definición		Total
	Caso	Controles	
Antecedentes personales de SHG. Sí	10	5	15
No	22	59	81
Total	32	64	96

X² 0.006, O.R 5.364, Li 1.648, Ls 17.453

Fuente: Entrevista

En referente a infección de las vías urinarias pre parto, de los casos 26 si han padecido infecciones y 6 no, de los controles 23 si han tenido infección y 41 no. Con un valor de X2 de 0.000, OR 7.725 con límite inferior de 2.774 y límite superior de 21.509.

Tabla N° 6. Infección de vías urinarias preparto asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
Infección de vías urinarias.	Sí	26	23	49
	No	6	41	47
Total		32	64	96

X² 0.000, O.R 7.725, Li. 2.774, Ls 21.509.

Fuente: Entrevista.

Acerca del embarazo gemelar actual, 2 casos si tienen un embarazo múltiple, 30 no lo tienen, 2 controles tienen un embarazo gemelar y 62 no lo tienen. Con un valor de X2 de 0.599, OR 2.067 con un límite inferior 0.278 y límite superior de 15.391.

Tabla N° 7. Embarazo gemelar asociado al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
Embarazo gemelar actual.	Sí	2	2	4
	No	30	62	92
Total		32	64	96

X² 0.599, O.R 2.067, Li 0.278, Ls 15.391.

Fuente: Entrevista

En cuanto al cambio de pareja desde el ultimo embarazo, se encontró que 6 casos si cambiaron de pareja, 26 no lo hicieron, 14 controles cambiaron de pareja y 50 no. Con un valor de X2 de 0.795, OR 0.824 con límite inferior de 0.283 y límite superior de 2.396.

Tabla N° 8. Cambio de pareja desde el ultimo embarazo asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
Cambio de pareja	Sí	6	14	20
	No	26	50	76
Total		32	64	96

X² 0.795, O.R 0.824, Li 0.283, Ls 2.396.

Fuente: Entrevista.

Con respecto al hábito de fumar en las gestantes, 5 casos si tienen este hábito, 27 no, 2 controles si fuman y 62 no lo hacen. Con un valor de X2 de 0.039, OR 5.741 con límite inferior de 1.048 y límite superior de 31.455.

Tabla N° 9. Hábito de fumar asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
Hábitos de fumar.	Sí	5	2	7
	No	27	62	89
Total		32	64	96

X² 0.039, O.R. 5.741, Li 1.048, Ls 31.455.

Fuente: Entrevista.

En relación con la ingesta de bebidas alcohólicas se encontró que 1 caso si ingiere licor, 31 no, 2 controles ingieren bebidas alcohólicas y 32 no lo hacen. Con un valor de X2 de 1.000, OR 1.000 con límite inferior de 0.087 y límite superior de 11.460.

Tabla N° 10. Ingesta de bebidas alcohólicas asociadas al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
Ingesta de bebidas alcohólicas.	Sí	1	2	3
	No	31	62	93
Total		32	64	96

X² 1.000, O.R 1.000, Li 0.087, Ls 11.460.

Fuente: Entrevista.

De acuerdo al uso de drogas en las embarazadas, 1 caso consume sustancias psicoactivas, 31 no lo hacen, 1 control si consume droga y 62 no lo hacen. Con un valor de X2 de 0.255, OR 2.032 con un límite inferior de 0.123 y límite superior de 33.586.

Tabla N° 11. Consumo de drogas asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
Consumo de drogas.	Sí	1	1	2
	No	31	63	94
Total		32	64	96

X² 0.255, O.R 2.032, Li 0.123, Ls 33.586.

Fuente: Entrevista.

Riesgos potenciales asociados al síndrome hipertensivo gestacional.

En referente a la edad materna, de las gestantes menores de 19 años se encontró que 10 casos son menores y 22 no lo son, 13 controles si son menores de edad y 51 no. Con un valor de X^2 de 0.311, OR 1.783 con límite inferior de 0.680 y límite superior de 4.677.

Tabla N° 12. Edad materna menor de 19 años asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
Mujeres menores de 19 años	Si	10	13	23
	No	22	51	73
Total		32	64	96

X^2 0.311, O. R 1.783, Li 0.680, Ls 4.677.

Fuente: Entrevista.

En referente a la edad materna de mujeres mayores de 30 años, 6 casos son mayores de 30 años, 26 no lo son, 13 controles son mayores y 51 no lo son. Con un valor de X^2 de 0.033, OR 0.905 con límite inferior de 0.309 y límite superior de 2.657.

Tabla N° 13. Edad materna, mayores de 35 años asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
Mujeres mayores de 30 años	Sí	6	13	19
	No	26	51	77
Total		32	64	96

X^2 0.033, O. R 0.905, Li 0.309, Ls 2.657.

Fuente: Entrevista.

Según la paridad de las pacientes, en las mujeres primigestas se encontró que 19 casos solo han tenido un embarazo, 13 han tenido de dos a más, 31 controles es su primer embarazo, 33 han tenido de dos a más gestaciones. Con un valor de X^2 0.388, OR 1.556 con límite inferior de 0.659 y límite superior de 3.673.

Tabla N° 14. Primiparidad asociada al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
Primigestas	Sí	19	31	50
	No	13	33	46
Total		32	64	96

X^2 0.388, O.R 1.556, Li 0.659, Ls 3.673.

Fuente: Entrevista.

En cuanto a la paridad con mujeres múltiparas, se encontró que 13 casos solo han tenido de dos a más embarazos, 13 es su primer embarazo, 33 controles han tenido de dos a más gestaciones, 33 es su primera gestación. Con un valor de X^2 0.388, OR 0.643 con límite inferior de 0.643 y límite superior de 1.517.

Tabla N° 15. Multiparidad asociada al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
Multiparidad	Sí	13	33	46
	No	19	31	50
Total		32	64	96

X^2 0.388, O.R 0.643, Li 0.272, Ls 1.517.

Fuente: Entrevista.

Acerca de la ingesta de alimentos con vitamina D, 30 casos si los ingieren, 2 no lo hacen, 63 controles si consumen, 1 no lo hace. Con un valor de X^2 0.257, OR 0.238 con límite inferior 0.021 y límite superior de 2.730.

Tabla N° 16. Ingesta de vitamina D asociado al desarrollo de síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
Vitamina D	Sí	30	63	93
	No	2	1	3
Total		32	64	96

X^2 0.257, O.R 0.238, Li 0.021, Ls 2.730.

Fuente: Entrevista

En cuanto al consumo de alimentos que contengan magnesio, 30 casos si consumen estos alimentos, 2 no lo hacen, 62 controles ingieren estos alimentos y 2 no. Con un valor de X^2 de 0.599, OR 0.484 con límite inferior de 0.065 y límite superior de 3.604.

Tabla N° 17. Consumo de alimento con magnesio asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
Magnesio	Sí	30	62	92
	No	2	2	4
Total		32	64	96

X^2 0.599, O. R 0.484, Li 0.065, Ls 3.604.

Fuente: Entrevista.

Con respecto a la ingesta de alimentos que contengan calcio, se encontró que 32 casos si ingieren estos alimentos, 0 no lo consumen, 63 controles si lo consumen y 1 no lo hace. Con un valor de X^2 1.000, OR 0 con límite inferior de -1.97 y límite superior de 1.97.

Tabla N° 18. Ingesta de alimento que contengan calcio asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2006.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
Calcio	Sí	32	63	95
	No	0	1	1
Total		32	64	96

X^2 1.000 O. R 0, Li -1.97, Ls 1.97.

Fuente: Entrevista.

En relación al consumo de alimentos que contengan ácido fólico se encontró que 31 casos si consumen ácido fólico, 1 no lo hace, 63 controles ingieren estos alimentos, 1 no lo hace. Con un valor de X^2 1.000, OR 0.492 con límite inferior de 0.030 y límite superior de 8.132.

Tabla N°19. Consumo de alimentos que contengan ácido fólico asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
Consumo de alimentos que contengan ácido fólico.	Sí	31	62	93
	No	1	2	3
Total		32	64	96

X^2 1.000, O. R 1.000, Li 0.087, Ls 11.460.

Fuente: Entrevista.

De acuerdo con el índice de masa corporal anterior al embarazo (IMC) para medir la nutrición por exceso (obesidad) se encontró que 23 casos tienen un IMC normal, 9 se encuentran en estado de obesidad, 45 controles tienen IMC menor de 25 y 19 en estado de obesidad. Con un valor de X^2 de 0.025, OR 1.079 con límite inferior 0.422 y límite superior de 2.759.

Tabla N° 20. Obesidad asociada al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
IMC	18-25	23	45	68
	26-35	9	19	28
Total		32	64	96

X^2 0.025, O.R 1.079, Li 1.422, Ls 2.759.

Fuente: Entrevista.

En referente a la ingesta de bebidas con cafeína, se encontró que 31 casos beben de 1-3 tazas, 1 ingiere de 4 a más tazas, 63 beben de 1-3 tazas, 1 ingiere de 4 a más tazas. Con un valor de X^2 1.000, OR 0.492 con límite inferior de 0.030 y límite superior de 8.132.

Tabla N° 21. Consumo de café asociado al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
Consumo de café.	No Expuesto	31	63	94
	Expuesto	1	1	2
Total		32	64	96

X^2 1.000, O.R 0.492, Li 0.030, Ls 8.132.

Fuente: Entrevista

Acerca del estrés percibido por las embarazadas, se encontró que de los casos 24 si se encuentran bajo situaciones de estrés, 8 no lo están, de los controles 32 si están estresadas, 31 no lo están. Con un valor de X² de 0.028, OR 3.000 con límite inferior de 1.174 y límite superior de 7.667.

Tabla N° 22. Estrés asociado al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mantica Berio, León 2016.

		Casos y controles		Total
		Caso	Controles	
Estrés en el embarazo.	Sí	24	32	56
	No	8	32	40
Total		32	64	96

X² 0.028, O. R 3.000, Li 1.174, Ls 7.667.

Fuente: Entrevista

Análisis de resultados.

Datos sociodemográficos.

Con relación a la variable datos sociodemográficos de la población en estudio se observa el predominio de las edades entre 20 y 29 años, en cuanto al nivel de escolaridad la mayoría de las gestantes tienen estudios secundarios, en la muestra predominó la unión de hecho estable como estado civil, de procedencia urbana.

Riesgos reales asociados al síndrome hipertensivo gestacional.

Respecto a la presencia de diabetes pregestacional se encontró que según X^2 (0.014) hay asociación de variables y el OR se comporta como factor de riesgo para desarrollar síndrome hipertensivo gestacional en cuestión de 1.623, con significancia estadística porque no contiene a la unidad en su rango, esto concuerda con Caiza Mosquera para quien la diabetes mellitus pregestacional constituyó un determinante que favorece el incremento en los valores de la presión arterial por posible microangiopatía, aumento de estrés oxidativo y daño endotelial que afecta la perfusión placentaria. Probablemente afecte a la embarazada muchas de ellas son crónicas no transmisibles no tratadas o que no reconocían su estado patológico.

De acuerdo con antecedentes de enfermedad renal crónica se encontró que X^2 (0.013) hay asociación de variables, según su OR se comporta como factor de riesgo desarrollar síndrome hipertensivo gestacional hasta 4.617, con significancia estadística porque no contiene a la unidad en su intervalo de confianza. Esto concuerda con Cruz Hernández quien explica que en los casos de nefropatías puede producirse una placentación anormal, dado que, igual que los vasos renales están afectados, los de todo el organismo también, produciéndose la hipertensión arterial. Probablemente esto se ve favorecido debido a la zona endémica en que encuentra ubicada el municipio, las altas temperaturas y los hábitos de ingesta de agua de las pacientes.

Según los datos obtenidos sobre la historia familiar de síndrome hipertensivo gestacional o hipertensión arterial crónica, su X^2 (0.002) refleja asociación de variables y OR presenta un factor de riesgo en cuestión de 7.857 para desarrollar el síndrome hipertensivo

gestacional, con significancia estadística porque no contiene a la unidad en su intervalo de confianza. Leal Almendárez en su estudio ha encontrado que los factores genéticos contribuyen al incremento de riesgo de padecer preeclampsia en hijas y hermanas de mujeres que sufrieron preeclampsia durante su gestación. Los familiares de primer grado tienen de 4 a 5 veces mayor riesgo, los de segundo grado tienen un riesgo de padecerla de 2 a 3 veces mayor comparado con aquellas mujeres en que la familia no hay historia de preeclampsia. Esto se puede deber a que los factores genéticos son reforzados por los factores ambientales de la zona occidental de país (altas temperaturas) y los hábitos alimenticios de las pacientes.

En cuanto a la historia personal de síndrome hipertensivo gestacional se encontró un X^2 (0.006) que refleja asociación de variables y un OR que presenta un factor de riesgo para desarrollar síndrome hipertensivo gestacional en cuestión de 5.364, con significancia estadística porque no contiene a la unidad en su intervalo de confianza. Esto concuerda con Leal Almendárez que ha observado que entre un 20 y 50% de las pacientes que padecieron preeclampsia anterior sufren una recurrencia de la enfermedad en las siguientes gestaciones. Torales y otros en su estudio de 56 gestantes hipertensas encontraron que el 31% tenía antecedentes de síndrome hipertensivo gestacional. Álvarez y Mendoza en su investigación encontraron el mismo antecedente referido. Probablemente este riesgo de recurrencia estaría justificado genéticamente utilizando como mediador el sistema inmunológico.

En relación con la presencia de infección de vías urinarias su X^2 (0.000) refleja una asociación de variables y un OR que presenta un factor de riesgo en cuestión de 7.775 para desarrollar síndrome hipertensivo gestacional, con significancia estadística porque no contiene a la unidad dentro de su intervalo de confianza. Según Leal Almendárez las infecciones urinarias se relacionan causalmente con preeclampsia, se desconoce el mecanismo, teóricamente cualquier infección puede aumentar la síntesis de productos inflamatorios que incluyen ciertas citosinas, especies de radicales libres y enzimas proteolíticas las cuales participan en la fisiopatología de la preeclampsia. Este resultado probablemente se deba porque las pacientes tienen una ingesta irregular de líquidos que se asocian al desinterés de la misma, lo que provoca el progreso de la infección de las

vías urinarias desarrollando el aumento de la presión arterial por los medios antes explicados.

En referente al embarazo gemelar su X^2 (0.599) no refleja asociación de variables y su OR mayor que 1 pero su intervalo de confianza contiene la unidad por lo tanto no hay significancia estadística, por lo cual este no figura como factor de riesgo en el estudio, contradiciendo la teoría de Fescina R. que explica que el embarazo gemelar genera sobre distensión miometral, disminuyendo la perfusión placentaria y produciendo hipoxia trofoblástica que por mecanismos complejos pueden favorecer a la aparición de la enfermedad, siendo el síndrome 6 veces más frecuente en el embarazo múltiple que en el sencillo. Probablemente este dato cambiaría si aumentara la muestra de mujeres con embarazo gemelar.

Respecto al cambio de pareja desde el último embarazo referente a la presencia de antígenos paternos, su X^2 (0.795) no refleja asociación de variables y su OR se presenta como factor protector y su rango contiene a la unidad, por lo que no figura como factor de riesgo en el estudio. Según Esplín MS. La unidad feto placentaria contiene antígenos paternos extraños para la madre y son responsables de desencadenar el proceso inmunológico que provocaría el daño vascular causante del síndrome hipertensivo gestacional, ya que el sistema reticuloendotelial no elimina los antígenos fetales de la circulación materna, formando inmunocomplejos que son depositados en los vasos sanguíneos provocando daño vascular y activación de la coagulación. También se puede desarrollar el fenómeno de tolerancia inmunológica que evita la aparición de la enfermedad en la gestación siempre que se mantenga el mismo compañero sexual, que es lo que sucede con las embarazadas de la muestra ya que la mayoría no cambio de compañero sexual.

De acuerdo con el hábito tóxico del uso de tabaco, X^2 (0.039) refleja asociación de variable, con OR que presenta un factor de riesgo en cuestión de 5.741 para desarrollar síndrome hipertensivo gestacional, con significancia estadística porque no contiene a la unidad en si intervalo de confianza. Según Leal Almendárez las mujeres gestantes fumadoras tienen con menor frecuencia aumento de la presión arterial, con un OR de 0.17 como factor protector. Esto no concuerda con nuestro estudio en donde se comporta

como factor de riesgo, probablemente porque la nicotina eleva los niveles de algunas hormonas como los corticoides y de otras sustancias que incrementan la viscosidad de la sangre dificultando la circulación y favoreciendo la obstrucción de los vasos sanguíneos.

En cuanto al consumo de bebidas alcohólicas pre parto su X^2 (1.000) no presenta asociación de variable, su OR 1.000 y su rango contiene a la unidad, por lo tanto, no actúa como factor de riesgo en el estudio. Esto no concuerda con el estudio de Leal Almendárez en donde el consumo de bebidas se asoció a una reducción del riesgo de preeclampsia con un OR de 0.23. Sin embargo, el consumo de alcohol en etapas tempranas de la gestación puede producir síndrome alcohólico fetal hasta en el 11% de los embarazos. Se trata de la principal causa de retraso mental prevenible. Además, se asocia a muerte intrauterina, retraso del crecimiento pre y postnatal, bajo peso al nacer, alteraciones del sistema nervioso central y alteraciones conductuales. Probablemente no actúa como factor de riesgo en el estudio porque las pacientes refirieron que solo tomaban alcohol de manera ocasional.

En relación con el consumo de drogas de las gestantes se encontró que X^2 (0.255) no refleja asociación de variables, su OR 2.032 pero su rango contiene a la unidad, por lo tanto, no se comportó como factor de riesgo en el estudio. Según Leal Almendárez el abuso de drogas durante el embarazo causas graves problemas, estas estimulan el sistema nervioso central, actúan como anestésico local y reduce el diámetro de los vasos sanguíneos aumentando la presión arterial, con probabilidad de un parto pretérmino y afectaciones en el crecimiento de órganos internos fetales. Probablemente el aumento de la presión se deba a otros factores porque las pacientes no tienen adicción ni usan frecuentemente este tipo de sustancias.

Riesgos potenciales asociados al síndrome hipertensivo gestacional.

En relación con la edad materna, con las gestantes menores de 19 años se encontró que su X^2 (0.311) no presenta asociación de variables, OR 1.783 y su rango contiene a la unidad, por ende, no actúa como factor de riesgo en el estudio. Esto no concuerda con Schuller W Alejandro sobre la teoría de la placentación inadecuada, en donde el déficit

de vasodilatadores uterinos provoca un aumento de la resistencia arteriolar que inicialmente bloquea la penetración trofoblástica y posteriormente cause un desbalance a favor de los vasoconstrictores. Probablemente la población en estudio no presente dichas alteraciones placentarias, y exista un mayor cuidado por parte del personal de salud en paciente menores de edad.

En cuanto a la edad materna, con las gestantes mayores de 35 años su X^2 (0.033) refleja asociación de variables, OR presenta un factor protector sin embargo el rango contiene a la unidad, por lo tanto, no actúa como dicho factor en el estudio. Según Heredia Irma refiere que en las mujeres mayores existen daños crónicos del sistema vascular, que sufre desgastes, con la consecuente esclerosis de los vasos, lo cual compromete el aporte sanguíneo adecuado al embarazo y se establece una insuficiencia circulatoria con la consiguiente isquemia uteroplacentaria, explicándose entonces la preeclampsia por una isquemia placentaria secundaria al aumento de lesiones escleróticas en las arterias del miometrio. Probablemente no actuó como factor de riesgo, porque las mujeres en el estudio son más responsables con el cuidado de su embarazo.

En referente al número de gestaciones las embarazadas primigestas se encontraron que su X^2 (0.388) no refleja asociación de variables, OR actúa como factor de riesgo (1.556), sin embargo, el intervalo del 95% contienen a la unidad en su rango, por ende, no actúa como factor de riesgo. Según Guzmán-Juárez, la mujer primigesta por no haber sometido previamente el útero a la distensión del embarazo, tiene durante toda su evolución un mayor tono del miometrio que por comprensión disminuye el calibre de las arteriolas espirales, limitando la perfusión sanguínea con la consecuente posibilidad de hipoxia trofoblástica provocando una coagulación intravascular sistémica con efectos deletéreos. Probablemente las mujeres primigestas son menores de edad lo que conlleva a un mejor monitoreo por parte del personal de salud.

En cuanto a la paridad en las mujeres multíparas se encontró que su X^2 (0.388) no refleja asociación de variables, OR (0.643) se comporta como factor protector sin embargo su intervalo de confianza del 95% contiene a la unidad dentro de su rango, por lo tanto, no actúa como factor de riesgo. Esto no concuerda con Guzmán Juárez quien explica que muchas de las mujeres multíparas que padecieron del síndrome anterior al embarazo

sufren una recurrencia de la enfermedad en la gestación siguiente. Probablemente no actúa como factor de riesgo porque la mayoría de las pacientes multíparas en el estudio no presentaron hipertensión en sus embarazos previos.

Respecto a la malnutrición por defecto en cuanto a la ingesta de alimentos que contengan vitamina D, su X^2 (0.257) no refleja asociación de variable, OR (0.238) y su intervalo de confianza del 95% contiene a la unidad por lo tanto no actúa como factor de riesgo en el estudio. Joerín Verónica la deficiencia de vitamina D se ha asociado con diversos problemas maternos, esta modifica la regulación y funcionamiento de las proteínas placentarias. La vitamina D influye la expresión del factor del crecimiento endotelial vascular (VEGF) y que las concentraciones séricas de D3 estén reducidas en las etapas tempranas del embarazo en mujeres que posteriormente desarrollen hipertensión resultado de una producción deficiente de este metabolito por la placenta, por lo que se ha sugerido que un adecuado nivel de vitamina D pudiera ayudar en la prevención. Probablemente la población en estudio consume cantidades necesarias de alimentos con vitamina D o la suplementación con multivitaminas prenatales está haciendo su efecto.

En relación con el consumo de alimentos que contengan magnesio se encontró que su X^2 (0.599) no presenta asociación de variable, su OR (0.484) conteniendo la unidad dentro se rango, por lo tanto, no actúa como factor de riesgo en el estudio. Según Joerín Verónica los niveles de magnesio bajos durante el embarazo están asociados a riesgo de padecer de hipertensión y puede evitar que esta se convierta en preeclampsia, ya que mejora la función endotelial y la perfusión micro vascular. Este resultado probablemente se deba porque las pacientes tienen una ingesta regular de alimentos con magnesio o la suplementación con multivitaminas y minerales prenatales está haciendo su efecto.

Según la ingesta de alimentos que contengan calcio, su X^2 (1.000) no presenta asociación de variables, OR (0) actúa como factor protector, pero contiene a la unidad en su rango, por lo tanto, no tiene significancia en el estudio. Según Joerín Verónica la disminución del calcio extracelular conlleva, a través de mecanismos reguladores, al aumento del calcio intracelular, lo que produce una elevación de la reactividad y una disminución de la refractariedad a los vasopresores; entonces, la noradrenalina actúa sobre los receptores alfa y produce vasoconstricción y aumento de la presión arterial. Probablemente no actúe

como factor protector ni de riesgo porque todas las pacientes ingieren calcio en la dieta debido al procesamiento del maíz para las tortillas con cal.

En cuanto al consumo de alimentos que contengan ácido fólico se encontró que su X^2 (1.000) no refleja asociación de variables, OR (1.000) actuando como factor protector sin embargo contiene a la unidad dentro de su rango por lo tanto no tiene significancia en el estudio. Según Joerín Verónica el ácido fólico disminuye la concentración de homocisteína en la sangre que es una de las toxinas que aumenta durante el embarazo, además de las malformaciones del tubo neural. Probablemente no actúa como factor de riesgo, debido a la suplementación farmacológica de ácido fólico.

En relación con la obesidad se encontró que su X^2 (0.025) refleja asociación de variable con un OR presenta un factor de riesgo para desarrollar el síndrome hipertensivo gestacional en cuestión de 1.079, intervalo de confianza 95% no contiene a la unidad dentro de su rango otorgando significancia estadística. Esto concuerda con Suárez Gonzáles quien refiere que la obesidad se asocia con frecuencia con la hipertensión arterial, provoca un aumento exagerado del gasto cardiaco para cubrir las demandas metabólicas incrementadas que esta le impone al organismo lo que contribuye a elevar la presión arterial, además, los adipocitos secretan citoquinas en especial el factor de necrosis tumoral que producen daño vascular. Probablemente esta se vea desarrollada, por el sedentarismo e ingesta de alimentos que provocan alteraciones a nivel vascular.

Acerca de la ingesta de bebidas que contengan cafeína, su X^2 (1.000) no refleja asociación de variable, OR (0.492), sin embargo, contiene a la unidad en su rango, por ende, no actúa como factor de riesgo en el estudio. No concuerda con Roales-Nieto quien señala en su estudio a la cafeína como el agente responsable del incremento de la rigidez arterial. La cafeína puede aumentar los niveles plasmáticos de hormonas relacionadas al estrés, como la adrenalina, noradrenalina y el cortisol, por lo cual podría esperarse un efecto hipertensivo derivado del consumo de café, ya que la secreción de estas hormonas es estimulada por la cafeína. Probablemente no actúa como factor de riesgo debido a que las pacientes consumen estas bebidas en menor cantidad que la dosis de afectación.

En cuanto al estrés padecido por las gestantes se encontró que su X^2 (0.028) presenta asociación de variable y su OR actúa como factor de riesgo para desarrollar síndrome hipertensivo gestacional en cuestión de 3.000, con significancia estadística porque no contiene a la unidad dentro del intervalo de confianza del 95%. Esto concuerda con Leeners B. que plantea que el estrés emocional durante el embarazo representa un efecto significativo en la incidencia de desórdenes hipertensivos del embarazo, este induce a alteraciones a nivel de la microcirculación uteroplacentaria y función placentaria, además, de una elevación de la hormona Adrenocorticotropa (ACTH) producida por la hipófisis y la placenta, favoreciendo al incremento de la síntesis del cortisol por las glándulas suprarrenales, aumentando la presión arterial. Probablemente las mujeres se sientan estresadas por los cambios hormonales que conlleva el embarazo, problemas económicos y conflictos en su familia.

Conclusiones

La evidencia que se mostró anteriormente demuestra que:

La edad de las embarazadas en su mayoría estuvo entre 20-29 años, obtuvieron la educación secundaria, predominando la unión de hecho como estado civil y procedencia urbana.

Al determinar los riesgos reales, se comportaron como factores de riesgo los siguientes:

Diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, antecedentes de historia familiar y personal de síndrome hipertensivo gestacional, infección de vías urinarias y consumo de tabaco. No se comportaron como factores de riesgo el embarazo gemelar, cambio de parejas, el uso de drogas y alcohol.

Respecto a los riesgos potenciales, se identificaron los siguientes:

Obesidad y estrés. No se comportaron como factores de riesgo la edad de los extremos de la vida reproductiva (menor de 19, mayor de 35 años), la primiparidad y multiparidad, consumo de alimentos con vitamina D, magnesio, calcio, ácido fólico e ingesta de café.

Se comprueba la hipótesis planteada en relación con la presencia de riesgos reales (diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, historia familiar y personal de síndrome hipertensivo gestacional, infección de vías urinarias y consumo de tabaco) y potenciales (obesidad y estrés), siendo predominantes los riesgos reales para el desarrollo de síndrome hipertensivo gestacional.

Recomendaciones

A la dirección de área Mántica Berio:

- ⊗ Continuar educación continua al personal de salud acerca de la detección y manejo adecuado de los factores de riesgo reales asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional.
- ⊗ Efectuar monitoreo de atención en embarazadas, censo y expedientes para identificar deficiencias en la atención e identificar de manera inmediata los factores de riesgo asociados al síndrome hipertensivo gestacional.

Al personal de enfermería:

- ⊗ Informar a las pacientes sobre los factores de riesgo para desarrollar síndrome hipertensivo gestacional y tomar las medidas correctivas necesarias por medio de las consultas individuales y charlas.
- ⊗ Brindar consejería sobre el manejo farmacológico y no farmacológico de las infecciones de vías urinarias, así como los signos de peligro de esta.
- ⊗ Durante la consejería promover el estilo de vida saludable, enfatizando en la ingesta de una dieta balanceada (reducción en el consumo de alimentos con excesivas grasas de origen animal y con mucha azúcar, en cambio, consumir alimentos frescos ricos en vitaminas y minerales, y de elaboración sencilla.) e instando a las pacientes a evitar hábitos tóxicos.

Referencias bibliográficas

1. LEAL ALMENDÁREZ ELVIS ANTONIO. MARCHENA LÓPEZ CARLOS MANUEL. MURILLO URBINA EDWIN JOSÉ. Factores de riesgo asociados a síndrome hipertensivo gestacional. Hospital Primario Carlos Centeno. Siuna, Región Autónoma del Atlántico Norte. Enero - Junio 2013. [Tesis]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Facultad de ciencias médicas. Septiembre 2015
2. GUZMAN- JUAREZ WENDY. ÁVILA ESPARZA MARINA. CONTRERAS SOLIS ROSA. LEVARIO CARRILLO MARGARITA. Factores asociados con hipertensión gestacional y preeclampsia. Rev. Ginecol Obstet Mex 2012;80(7):461-466
3. ROSELL JUARTE ERNESTO. BROWN BONORA RAQUEL. PEDRO HERNÁNDEZ ALEJANDRO. Factores de riesgo de la enfermedad hipertensiva del embarazo. AMC [Internet]. 2006 Oct [citado 2016 Jun 26] ; 10(5): 53-61. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552006000500007&lng=es.
4. GÓMEZ SOSA ELBA. Trastornos hipertensivos durante el embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2000 Ago [citado 2016 Jun 26] ; 26(2): 99-114. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2000000200006&lng=es
5. GUTIÉRREZ RAMOS MIGUEL. Hemorragias en el embarazo. Rev Per Ginecol Obstet. 2010;56:8-9. Disponible en: sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol56_n1/pdf/a02v56n1.pdf
6. SAFTLAS AE, OLSON DR, FRANKAL, ATRASH HK, POKRAS R. Epidemiology in preeclampsia and eclampsia in the United States. Am J Obstet Gynecol 1990;163:460–5.
7. ÁLVAREZ MENDIZÁBAL JUAN. Diccionario MOSBY Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud. Edit. Harcourt, S.A, 5^{ta} edición, versión en lengua española, Madrid, España, 2008.
8. ROMERO GUTIÉRRES GUSTAVO. MURO BARRAGAN SERGIO ALEJANDRO. PONCE DE LEÓN ANA LILIA. Evolución de hipertensión gestacional a hipertensión crónica. Rev. Ginecol Obstet Mex 2009;77(9):401-6.

9. FESCINA R. DE MUCIO B, ORTIZ EL, JARQUÍN D. Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas-Estados hipertensivos graves del embarazo. Publicación científica CLAP/SMR 1594, Montevideo, Uruguay, 2012. Págs. 12-21.
10. JOERIN VERÓNICA NATALIA, DOZDOR LORENA ANALÍA, BRÈS SILVINA ANDREA. Revista de postgrado de la VIa Catedra de Medicina-Preeclampsia/Eclampsia. México, D.F, Enero 2007.
11. SUÁREZ GONZÁLEZ JUAN ANTONIO. PRECIADO GUERRERO RICHARD, GUTIÉRREZ MACHADO MARIO. CABRERA DELGADO MARÍA ROSA, MARÍN TÁPANES YOANI. CAIRO GONZÁLEZ VIVIAN. Influencia de la obesidad pregestacional en el riesgo de preeclampsia/eclampsia. Rev Cubana Obstet Ginecol vol.39 no.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2013
12. DE LA CALLE FM MARÍA, ARMIJO L ONICA, MARTÍN B ELENA, SANCHA N MARTA, MAGDALENO D FERNANDO, OMEÑACA T FÉLIX. Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo de cesárea y complicaciones perinatales. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2009 [citado 2016 Jun 26] ; 74(4): 233-238. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262009000400005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262009000400005>.
13. LEENERS B, NEUMAIER-WAGNER P, KUSE S, STILLER R, RATH W. Emotional stress and the risk to develop hypertensive diseases in pregnancy, Hypertens Pregnancy 2007;26(2):211-26.
14. ARCOS E, UARAC M, MOLINA I, REPOSSI A, ULLOA M. Impacto de la violencia doméstica sobre la salud reproductiva y neonatal. Rev Méd Chil 2001;129(12):1413-24.
15. SCHULLER W ALEJANDRO. BENÍTEZ–GUERRA GIDDER. ANDRADE LISBETH. SOTO OMAIRA. Estudio de las gestantes de edad avanzada. Revista de la Facultad de Medicina, Volumen 30 - Número 1, 2007
16. CAIZA MOSQUERA SAYRA DE LOS ANGELES. Complicaciones materno-fetales asociados a la preeclampsia atendidos en el hospital José María Velasco Ibarra Tena en el período Enero 2009- Enero 2010. [Tesis] Escuela Politécnica Superior del Chimborazo. Facultad de salud pública. Riobamba, Ecuador 2010.

17. SANCHEZ S, WARE-JAUREGUI S, LARRABURE G, BAZUL V, INGARC H, ZHANG C, et al. Factores de riesgo preeclampsia en mujeres. *Ginecol Obstet.* 2001; 47:102-11
18. PARDO LOZANO RICARDO. ÁLVAREZ GARCÍA YOLANDA. *Cafeína: un nutriente, un fármaco, o una droga de abuso* Editorial IMIM. Hospital del Mar, Edificio PRBB, Calle del Doctor Aiguader Barcelona.2010.
19. ROALES-NIETO JESÚS GIL. SAN PEDRO EMILIO MORENO. GIL LUCIANO ANA. BLANCO CORONADO JOSÉ LUIS. Efectos del consumo de café para la salud cardiovascular, la diabetes y el desarrollo de cáncer. *Rev. Psicothema* 2004. Vol. 16, nº 4, pp. 531-547.
20. MINISTERIO DE SALUD. Normativa 011. “Normas y protocolos para la atención prenatal, parto, recién nacido/a y puerperio de bajo riesgo”. 2da Edición. Managua, 2015. Pág. 100-102
21. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario de la Real Academia Española. Sitio web. Disponible en: <http://dle.rae.es/>
22. SAMET JONATHAN M. Los riesgos del tabaquismo activo y pasivo. *Salud pública Méx* [Internet]. Ene 2002 [citado el 16 de Nov 2016]; 44 (Suppl 1): S144-S160. Disponible a partir de: http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S003636342002000700020&script=sci_arttext&tlng=e
23. CHAPPELL LC, ENYE S, SEED P, BRILEY AL, POSTON L, SHENNAN AH. Adverse perinatal outcomes and risk factors for preeclampsia in women with chronic hypertension: a prospective study. *Hypertension* 2008; 51:1002-1009.
24. ESPLIN MS. FAUSETT MB. FRASER A. Paternal and maternal components of the predisposition to preeclampsia. *N Engl J Med.* 2001;344(12):867-72.
25. GODINEZ MENDEZ IRENE GABRIELA. Incidencia de trastornos hipertensivos durante el embarazo. [Tesis]. Universidad San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de estudios de postgrado. Guatemala. Marzo, 2014.
26. CRUZ HERNÁNDEZ JEDDÚ. HERNÁNDEZ GARCÍA PILAR. YANES QUESADA MARELIS. ISLA VALDÉS ARIANA. Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte I. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2014;23(4)

27. IRMA CLAUDIA HEREDIA CAPCHA. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto de enero 2010 a diciembre 2014. [Tesis] Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú. 2015.
28. BERNARDITA DONOSO BERNALES. ENRIQUE OYARZÚN EBENSPERGER. Embarazo de alto riesgo. Universidad Católica de Chile. Medwave, Año XII, No. 5, Junio 2012. Open Access, Creative Commons. Santiago, Chile.

Anexos



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN-León

Facultad de Ciencias Médicas

Escuela de Enfermería

Consentimiento informado

A través del presente queremos dar a conocer el motivo del escrito, nosotros: Nilda Petrona Martínez Membreño y Larry Benito Ramos Hernández estudiantes del V año de la Licenciatura de ciencias en Enfermería de la UNAN-León, estamos realizando una investigación analítica titulada: “Riesgos reales y potenciales asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional, paciente controladas en el área Mántica Berio, León septiembre 2016”

De esta manera estamos solicitando su participación contestándonos la siguiente entrevista, los resultados de dicha investigación serán de beneficio para usted como para el personal de salud, nos hacemos responsable de mantener su confidencialidad y el anonimato de sus respuestas.

Le agradecemos por su comprensión y colaboración.

Firmas de los estudiantes

Firma participante



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN-León

Facultad de Ciencias Médicas

Escuela de Enfermería

Somos estudiantes de V año de la licenciatura en ciencias de enfermería y estamos llevando a cabo una investigación analítica acerca de los “Riesgo reales y potenciales asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mántica Berio”, su respuesta será confidencial y de gran importancia para nuestro estudio.

Marque con una X la respuesta.

I. Datos sociodemográficos

Edad_____

Escolaridad:

a). Lee Sí___ No___

Escribe Sí___ No___

b). Primaria. Grado aprob.____

d). Secundaria. Grado aprob.____

f). Técnico

i). Universidad

Estado civil:

a). Soltera b). Casada c). Unión de hechos

Profesión:

a). Ama de casa

b). Comerciante

c). Profesión universitaria. _____

f). otra: _____

Procedencia:

a). Urbano b). Rural

II. Riesgos reales asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional.

¿Padece usted de hipertensión arterial?

- a) Sí
- b) No

¿Padece de diabetes?

- a) Sí
- b) No

¿Padece de enfermedad renal crónica?

- a) Sí
- b) No

¿Existen antecedentes de hipertensión arterial o síndrome hipertensivo gestacional en su familia?

- c) Sí
- d) No

¿Tiene antecedentes de síndrome hipertensión gestacional?

- a) Sí
- b) No

¿Ha padecido de infección de las vías urinarias durante el embarazo?

- a) Sí
- b) No

¿Ha tenido embarazo gemelar o el embarazo actual es gemelar?

- a) Sí
- b) No

¿Ha cambiado de pareja desde su último embarazo?

- a) Sí
- b) No

¿Fuma?

- a) Sí
- b) No

¿Consume bebidas alcohólicas?

- a) Sí
- b) No

¿Ha consumido drogas durante el embarazo?

- a) Sí
- b) No

III. Riesgos potenciales asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional.

¿Cuántos embarazos ha tenido?

- a) 1
- b) 2 a más.

¿Consume alimentos que contengan vitamina D como pescado, huevo, carnes, yogurt, cereales?

- a) Si
- b) No

¿Consume alimentos que contengan magnesio como leche, carnes rojas, camarón, pescado, frutos secos, legumbres?

- a) Si
- b) No

¿Consume alimentos que contengan calcio como lácteo (leche, queso, cuajada, etc.), además de hortalizas (espinaca, brócoli, etc.), frutas y cereales?

- a) Si
- b) No

¿Consume alimentos que contengan ácido fólico como legumbres, (maní, frijoles, etc.), verduras verdes y hortalizas (espinacas, brócolis, lechuga...), y frutas?

- a) Si
- b) No

Índice de masa corporal

- a) Talla _____
- b) Peso _____

¿Cuántas tazas de café o refrescos de cola consume al día?

- a) 1
- b) 2-3
- c) 4 a mas

¿Ha pasado por situaciones estresantes en el embarazo actual?

- a) Sí
- b) No



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Enfermería

Dr. Carmen María Delgado.
Directora del territorio Mántica Berio
SILAIS-León

Estimada Dr. Delgado.

Somos estudiantes de V año de la Licenciatura en Ciencias de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua- León, estamos realizando un estudio acerca de los riesgos reales y potenciales asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional en las mujeres del área Mántica Berio, León Septiembre 2016 con el fin de analizar el impacto que tienen estos factores en la aparición de la enfermedad en estudio, por lo cual le solicitamos la autorización de realizar nuestro estudio en las mujeres con síndrome hipertensivo gestacional asistentes al centro de salud.

Agradeciendo de antemano la atención prestada su colaboración y esperando una respuesta positiva nos despedimos.

Atte.

Br. Nilda Petrona Martínez Membreño

Br. Larry Benito Ramos Hernández

Estudiantes de V año de la Lic. en Ciencias de Enfermería

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León

MSc: Emma Vargas
Profesora de investigación
Berio

Dr. Carmen María Delgado
Directora del territorio Mántica



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Enfermería

Dr. Ángela Zúniga.
Directora del puesto de salud Oscar Pérez Cassar
SILAIS-León

Estimada Dr. Zúniga.

Somos estudiantes de V año de la Licenciatura en Ciencias de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua- León, estamos realizando un estudio acerca de los riesgos reales y potenciales asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional, paciente controladas en el área Mántica Berio, León septiembre 2016 con el fin de analizar el impacto que tienen estos factores en la aparición de la enfermedad en estudio, por lo cual le solicitamos la autorización de realizar nuestro estudio en las mujeres con síndrome hipertensivo gestacional asistentes al puesto de salud.

Agradeciendo de antemano la atención prestada su colaboración y esperando una respuesta positiva nos despedimos.

Atte.

Br. Nilda Petrona Martínez Membreño

Br. Larry Benito Ramos Hernández

Estudiantes de V año de la Lic. en Ciencias de Enfermería

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León

MSc: Emma Vargas
Profesora de investigación

Dr. Ángela Zúniga
Directora del Puesto de salud OPC



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Enfermería

Dr. Gabriela Castillo.
Directora del puesto de salud 1^{ro} de mayo.
SILAIS-León

Estimada Dr. Castillo.

Somos estudiantes de V año de la Licenciatura en Ciencias de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua- León, estamos realizando un estudio acerca de los riesgos reales y potenciales asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional, paciente controladas en el área Mántica Berio, León septiembre 2016 con el fin de analizar el impacto que tienen estos factores en la aparición de la enfermedad en estudio, por lo cual le solicitamos la autorización de realizar nuestro estudio en las mujeres con síndrome hipertensivo gestacional asistentes al puesto de salud.

Agradeciendo de antemano la atención prestada su colaboración y esperando una respuesta positiva nos despedimos.

Atte.

Br. Nilda Petrona Martínez Membreño

Br. Larry Benito Ramos Hernández

Estudiantes de V año de la Lic. en Ciencias de Enfermería

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León

MSc: Emma Vargas
Profesora de investigación
mayo

Dr. Gabriela Castillo
Directora del Puesto de salud 1^{ro} de mayo



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Enfermería

Lic. María Lourdes López
Responsable del puesto de salud William Fonseca.
SILAIS-León

Estimada Lic. Lourdes López

Somos estudiantes de V año de la Licenciatura en Ciencias de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua- León, estamos realizando un estudio acerca de los riesgos reales y potenciales asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional, paciente controladas en el área Mántica Berio, León septiembre 2016 con el fin de analizar el impacto que tienen estos factores en la aparición de la enfermedad en estudio, por lo cual le solicitamos la autorización de realizar nuestro estudio en las mujeres con síndrome hipertensivo gestacional asistentes al puesto de salud.

Agradeciendo de antemano la atención prestada su colaboración y esperando una respuesta positiva nos despedimos.

Atte.

Br. Nilda Petrona Martínez Membreño

Br. Larry Benito Ramos Hernández

Estudiantes de V año de la Lic. en Ciencias de Enfermería

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León

MSc: Emma Vargas
Profesora de investigación
Fonseca

Lic. María Lourdes López
Responsable del Puesto de salud William



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Enfermería

Dr. Violeta Somarriba.
Directora del puesto de salud William Rodríguez.
SILAIS-León

Estimada Dr. Somarriba.

Somos estudiantes de V año de la Licenciatura en Ciencias de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua- León, estamos realizando un estudio acerca de los riesgos reales y potenciales asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional, paciente controladas en el área Mántica Berio, León septiembre 2016 con el fin de analizar el impacto que tienen estos factores en la aparición de la enfermedad en estudio, por lo cual le solicitamos la autorización de realizar nuestro estudio en las mujeres con síndrome hipertensivo gestacional asistentes al puesto de salud.

Agradeciendo de antemano la atención prestada su colaboración y esperando una respuesta positiva nos despedimos.

Atte.

Br. Nilda Petrona Martínez Membreño

Br. Larry Benito Ramos Hernández

Estudiantes de V año de la Lic. en Ciencias de Enfermería

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León

MSc: Emma Vargas
Profesora de investigación

Dr. Violeta Somarriba
Directora del Puesto de salud William Rodríguez



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Enfermería

Dr. Carla Roa.
Directora del puesto de salud Benjamín Zeledón
SILAIS-León

Estimada Dr. Roa.

Somos estudiantes de V año de la Licenciatura en Ciencias de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua- León, estamos realizando un estudio acerca de los riesgos reales y potenciales asociados al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional, paciente controladas en el área Mántica Berio, León septiembre 2016 con el fin de analizar el impacto que tienen estos factores en la aparición de la enfermedad en estudio, por lo cual le solicitamos la autorización de realizar nuestro estudio en las mujeres con síndrome hipertensivo gestacional asistentes al puesto de salud.

Agradeciendo de antemano la atención prestada su colaboración y esperando una respuesta positiva nos despedimos.

Atte.

Br. Nilda Petrona Martínez Membreño

Br. Larry Benito Ramos Hernández

Estudiantes de V año de la Lic. en Ciencias de Enfermería

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León

MSc: Emma Vargas
Profesora de investigación

Dr. Carla Roa
Directora del Puesto de salud Benjamín Zeledón