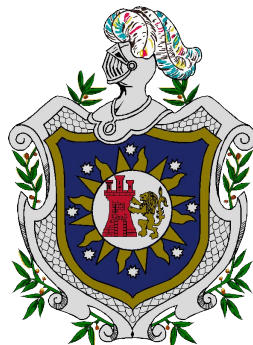


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO “RUBÉN DARÍO”
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO Y CIRUJANO.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SINDROME HIPERTENSIVO
GESTACIONAL EN PACIENTES EGRESADAS DE LA SALA DE PUERPERIO
DEL HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS ESTELI, EN EL PERIODO
COMPRENDIDO ENTRE ENERO - JUNIO 2016”**

Autoras:

Bra. María Esther Arauz Salas

Bra. Karina Janeth González Suárez

Tutor:

Dra. Silvia Mayela Bove

Pediatra

MSC. Epidemiología

Managua, Nicaragua, Agosto 2017

DEDICATORIA

A Dios por ser tan bondadoso, por guiarnos durante este largo trayecto y permitirnos concluir nuestro trabajo en tiempo y forma.

Nuestros padres por su gran dedicación amor, paciencia y apoyo moral y económico, por ser la base de nuestras vidas, y por instarnos constantemente a la culminación de nuestros estudios.



AGRADECIMIENTO

A Dios por ser la luz que nos guía y por todas y cada una de las bendiciones en nuestras vidas.

A nuestros padres por su apoyo incondicional y preocupación para la realización de nuestro trabajo.

Nuestra tutora Dra. Silvia Mayela Bove por su apoyo y disposición durante el transcurso de nuestra investigación.

Al personal de estadística del Hospital San Juan De Dios Estelí por su colaboración incondicional para nuestra recolección de datos.



OPINIÓN DEL TUTOR

Estudiar el tema de mortalidad materna e infantil siempre será de interés a nivel nacional e internacional, en Nicaragua existen condicionantes de salud que incrementan el riesgo morbimortalidad del binomio madre-hijo. La precaria situación económica del país es el gran flagelo que debemos combatir para modificar estas condicionantes pues ello implica que la población, sobre todo las mujeres, tengan bajos niveles de escolaridad, menos acceso a empleos, a salud, a vivienda de calidad y a mejores condiciones de alimentación. A esto se suman otros elementos culturales como el embarazo a temprana edad, el número de hijos, el espacio intergenésico corto; también contribuyen el acceso geográfico a las unidades de salud, la calidad de la atención estos factores influyen en la presencia de patologías propias del embarazo como el síndrome hipertensivo gestacional (SHG).

La mortalidad materna es producto de un grupo de factores que confabulan para que se dé el deceso de una mujer durante el parto o el puerperio el SHG es la segunda causa más frecuente de mortalidad materna. Se conoce que esta enfermedad ha estado asociada en su aparición a condicionantes como la edad, el número de embarazos, la diabetes gestacional, entre otras; estos factores pueden ser, en algunos casos evitables, es por ello que las autoras del presente estudio se plantearon como objetivo analizar los factores de riesgo asociados a SHG en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios, en el período de enero a junio de 2016.

Felicito a las autoras por su iniciativa y esfuerzo invertido en este trabajo y las invito a continuar fortaleciendo el camino de la investigación científica, para hacer de Nicaragua un país mejor.


Dra. Silvia M. Bove Urbina
PEDIATRA
EPIDEMIOLOGA
COD. MINSA 10966
Silvia Mayela Bove Urbina

RESUMEN

Las enfermedades hipertensivas del embarazo son las que hacen referencia a la hipertensión que se inicia o se diagnostica durante la gestación en una paciente previamente normotensa. El objetivo de este estudio fue analizar los factores de riesgo asociados al síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.

Material y método: El presente estudio es analítico, observacional, de casos y controles. El universo corresponde a 1,750 pacientes egresadas de la sala de puerperio del hospital Escuela San Juan de Dios Estelí. La muestra quedó conformada por dos grupos: 31 casos y 62 controles. Para calcular la muestra se utilizó el programa de Estadísticas epidemiológicas de código abierto para Salud Pública Open Epi, versión 3.01. El tipo de muestreo utilizado para los casos fue probabilístico aleatorio y para los controles fue no probabilístico por conveniencia.

Resultados: Características sociodemográficas: la procedencia predominó con 74.2% de las pacientes fueron rural. OR: 3.066, IC: 2.168-4.334, X^2 : 5.615, p: 0.0095. Factores asociados a la madre: las edades menores de 20 años 53.5%, entre 20-34 años 46.5% y el 18.7% se encontraron en edades mayores o iguales a 35 años. En el grupo de menores de 20 años y de 20-34 años OR: 3.817, IC: 1.45-10.04, X^2 : 7.741, p 0.003669. Nuliparidad: 64.5% con OR: 5.227, X^2 : 13.05, valor de p: 0.0002132. Antecedente o historia familiar de preeclampsia 58.9% presentaron dicho antecedente. OR: 4.747, X^2 : 11.53, p: 0.0005056.

En el presente estudio se encontró que la procedencia rural, la edad materna menor de 20 años, la nuliparidad y el antecedente familiar de preeclampsia constituyen factores de riesgo para síndrome hipertensivo gestacional con asociación estadísticamente significativa en las pacientes en estudio.

Índice

I. INTRODUCCIÓN.....	3
II. ANTECEDENTES.....	4
III. JUSTIFICACIÓN	13
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
V. OBJETIVOS:	15
VI. MARCO TEÓRICO.....	16
VII. HIPOTESIS	36
VIII. DISEÑO METODOLÓGICO	37
IX. RESULTADOS	51
X. ANÁLISIS DE RESULTADOS	55
XI. CONCLUSIONES.....	60
XII. RECOMENDACIONES	61
XIII. BIBLIOGRAFIA.....	62
XIV. ANEXOS.....	64

I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades hipertensivas gestacionales son las que hacen referencia a la hipertensión que se inicia o se diagnostica durante la gestación en una paciente previamente normotensa. El CLAP en las guías para la atención de las principales emergencias obstétricas define la preclampsia por un aumento de 30mmhg o más en la presión arterial sistólica o de 15mmhg o más en la presión arterial diastólica habitual, todo esto asociado con proteinuria y en ocasiones edema o lesión a órgano blanco. (Ministerio de Salud Nicaragua, 2013. Protocolo para la atención de complicaciones obstétricas. Managua)

La Pre eclampsia afecta aproximadamente al 7% de las embarazadas. La mortalidad materna en América Latina y el Caribe está liderada por los trastornos hipertensivos del embarazo, los reportes más recientes demuestran que los trastornos hipertensivos del embarazo causan 25.7% de las muertes maternas, este porcentaje es mayor que en cualquier otra región del mundo. En este continente de cada cuatro muertes maternas una es originada por esta patología. (Federación Latinoamericana de Sociedad de Obstetricia y Ginecología, 2012).

Los principales factores de riesgo para síndrome hipertensivo gestacional son: edad materna, raza negra, historia personal de preclampsia, presencia de enfermedades crónicas, primigravidez, embarazo gemelar, polihidramnios y embarazo molar en nulíparas. (Cruz Hernández J, Hernández García P, Quesada M & Valdés A. (2007). Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte I. Habana, Cuba).

Se realizó el presente estudio con el fin de analizar los factores de riesgo asociados al síndrome hipertensivo gestacional, ya que sobre la base del conocimiento actual, no parece probable que esta enfermedad pueda ser prevenida, por lo que nuestra preocupación está orientada a la identificación oportuna de los factores de riesgo, para que sobre ellos, se pueda realizar un diagnóstico precoz, manejo adecuado y oportuno de las pacientes, previniendo así llegar a las complicaciones del síndrome hipertensivo en embarazadas

II. ANTECEDENTES

INTERNACIONALES

-En 2009, se realizó un estudio en el municipio La Lisa, Habana: “Factores de riesgo que con más frecuencia se manifiestan en la población de gestantes con hipertensión gestacional e hipertensión crónica en el área de salud” con un universo de estudio de 25 gestantes con trastornos hipertensivo de la gestación. El 72 % de las gestantes con trastornos hipertensivo, estuvieron en la categoría de sobrepeso y obesidad. En la medida que aumenta el IMC, son más frecuentes estos desórdenes.

El 56% del universo fueron fumadoras, aunque parece ser que no resultó relevante este factor de riesgo en las pacientes que presentaron hipertensión Gestacional (16,0 %), si se compara con las que presentaron hipertensión crónica (40,0 %). Según las condiciones socioeconómicas, el 76 % de las mujeres con Trastorno Hipertensivo Gestacional tuvieron condiciones socioeconómicas entre Regular y mala, y el 40 % correspondió a esta última categoría. Al analizar el grado de paridad de las gestantes, el 68% de los casos fueron multíparas y fue más predominante esta condición en las gestantes que tuvieron hipertensión crónica (40%), con respecto a las que presentaron hipertensión gestacional (28%).

El mayor porcentaje de las gestantes tuvieron antecedentes familiares con trastornos hipertensivos (68%). Tórriz Sánchez Y, Lardoeyt Ferrer R & Lardoeyt Ferrer M (2009).

-En Ecuador se realizó un estudio sobre “Factores de riesgo para preclampsia-eclampsia en mujeres atendidas en el hospital provincial general de Latacunga en el periodo comprendido enero 2008 enero 2009” el tipo de estudio fue de caso y controles en el que se seleccionaron 102 caso para igual número de controles encontrando una incidencia de preeclampsia de 4.24%, de 102 pacientes con

preeclampsia, el 4.90% tuvieron como complicación síndrome de hellp, la incidencia de preclamsia en menores de 20 años fue de 39.22%, de las pacientes investigadas 78.43% se realizaron menos de 3 controles prenatales, en relación a la escolaridad 46.8% cursaron primaria, 80.39% de las paciente eran de procedencia rural, en cuanto a la paridad el 53.92% fueron nulíparas, 2.94% de las pacientes presentaron antecedente de preeclampsia en embarazo anterior el 9.8% de las pacientes tenían antecedente familiar de preeclampsia, en cuanto a las enfermedades crónicas el 54.90% de las pacientes no tenían enfermedades crónicas asociadas.

Las causas contribuyentes fueron: la edad menor de 20 años, la obesidad, la nuliparidad y constituyeron factores de riesgo para desarrollo de preclampsia en la población estudiada. (Sánchez de la Torre M, 2009).

-Se realizó un estudio en pacientes que acudieron al área de toco-cirugía del Hospital Civil de Culiacán, Sinaloa, México. Titulado “Factores de riesgo asociados con Preeclampsia”, en el periodo de Enero 2003- Diciembre 2007 Comparando la frecuencia de factores individuales de riesgo en pacientes con preeclampsia (casos: n = 196) y normotensas (controles: n = 470).

Los factores de riesgo estudiados y que se asociaron significativamente con preeclampsia fueron: alcoholismo, nivel socioeconómico bajo, tipo de método anticonceptivo, primigrávidas y antecedente de preeclampsia en el embarazo previo (compañeros sexuales, embarazos, partos, abortos no se encontró asociación entre tabaquismo) (RM: 3.05; IC 95%: 0.81-11.48), edad de inicio de vida sexual ($p = 0.1509$), número de parejas sexuales (RM: 1.23; IC 95%: 0.831.83; $p = 0.3009$) y el antecedente de cohabitación sexual menor de 12 meses(RM: 0.90; IC 95%: 0.63-1.27) con preeclampsia.

El alcoholismo (RM: 5.77; IC 95%: 1.48-22.53), el nivel socioeconómico bajo ($p < 0.05$) y la preeclampsia en embarazo previo (RM: 14.81; IC 95%: 1.77-123.85; $p=0.0006$) se asociaron significativamente con preeclampsia. Se encontraron

diferencias estadísticamente significativas en el tipo de método anticonceptivo utilizado entre los grupos ($p < 0.005$). (Morgan-Ortiz F, Calderón Lara A, Martínez J & González Beltrán A, 2010).

-Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo sobre “prevalencia y factores de riesgo asociados a enfermedad hipertensiva en embarazadas en hospital obstétrico Ángela Loayza ollague en departamento de ginecobstetricia santa rosa-oro año 2011-2013” se analizaron 115 pacientes que acudieron al servicio de ginecobstetricia encontrando los siguientes resultados: la prevalencia de trastorno hipertensivo del embarazo fue 3.66%, la media de la edad se ubicó en 24.74 años con DS 7.42 años siendo el grupo etario con más pacientes el de 19 a 23 años con el 28.7%, en relación al estado civil el 64.3 % se encontraron en unión libre, en el 45.2 % de la población el diagnóstico fue preclampsia leve, con un porcentaje menor la preclampsia grave representó el 33.9%.

Los factores de riesgo que presentaron asociación fueron antecedentes familiares 41.7%, edad gestacional mayor de 37 semanas 76.5%; nulípara 67% y controles prenatales 83.5 % (mínimo 5 CPN), la vía de determinación del embarazo fue 73.9% mediante parto y 26.1% cesárea, la principal complicación fue hipotonía uterina con 19.1 % de los casos. (Pillajo Siranaula J & Calle Montedeosca A, 2013).

-En un estudio titulado “Factores de riesgos que determinan la aparición de los trastornos hipertensivo, en mujeres embarazadas atendidas en una entidad de salud de Santa Marta, Colombia durante el periodo de Enero 2011-Enero 2012”, se analizó a un grupo de 51 pacientes gestantes que presentaron trastornos hipertensivos.

Los resultados obtenidos fueron: la distribución por edad se ubicó en el rango 26 a 34 años (54.8%), los factores de riesgos presentes fueron: bajo peso (45.0%), no asistencia a controles prenatales (11,8%), multiparidad (56.9%), nivel

socioeconómico medio-alto (45.1), antecedentes familiares relacionados con alteración hipertensiva de la madre (39.2%), antecedentes personales patológicos de infecciones urinarias (83.3%) y consumo de alcohol (58.8%).

Concluyendo que los factores de riesgo de antecedentes personales patológicos de infecciones urinarias se presentaron en un alto porcentaje, el consumo de alcohol, multiparidad y antecedentes familiares, ocuparon un lugar importante, mientras que el nivel significativo de asistencia a controles prenatales no evitó la aparición de trastornos hipertensivos. (González Ruíz J, 2013).

-Determinar los factores de riesgo que inciden en los trastornos hipertensivos gestacionales en embarazadas adolescentes que ingresan al servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Isidro Ayora período comprendido Enero a Junio 2015, fue el objetivo de un estudio descriptivo prospectivo longitudinal en el cual se estudiaron 30 pacientes que asistieron al hospital, obteniendo los siguientes resultados: respecto a la edad de las adolescentes gestantes el 57% de las adolescentes gestantes corresponde a la adolescencia mayor, en relación a la escolaridad de las pacientes está representada en un 40% de educación primaria y secundaria y solo un 20% de educación superior incompleta. Del total de las adolescentes en estudio el 93.3% resultaron primigestas y el 6.67% multigestas.

Se determinó que en un 73.33% de las adolescentes en estudio tuvo de 6-8 controles prenatales, un 26.67% tuvo controles prenatales menor a 5. En cuanto a los signos y síntomas que manifestaron las adolescentes en el estudio durante el embarazo son la hipertensión 50%, dolor en epigastrio 30% y respectivamente un 10% edema y 10% cefalea. Respecto a los antecedentes familiares patológicos 60% presentaban antecedentes familiares de HTA, 26.6% de diabetes mellitus y 13.33% de insuficiencia renal. Los trastornos hipertensivos del embarazo se presentaron de la siguiente manera: preeclampsia leve 16.67%, hipertensión gestacional 23.33% preeclampsia severa 33.33%, eclampsia 13.33%, y el 3.33% hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreagregada.

Se concluyó que el escaso nivel de conocimiento sobre factores sobre factores de riesgo de los trastornos hipertensivos aumenta la probabilidad de desarrollar complicaciones, la edad temprana constituye un factor de riesgo, de igual forma el bajo nivel de escolaridad. (Garagui Busto V, 2015, Ecuador).

NACIONALES

-En 2004, Delgado, Fonseca y Cols. En su estudio titulado “Factores asociados a preeclampsia severa en pacientes ingresadas al servicio de Ginecobstetricia del Hospital regional de Juigalpa”. El grupo etario con mayor frecuencia es de 15-19 años, con escolaridad primaria y con un estado civil acompañado. Se caracteriza por predominio de Primigesta, con embarazo a término. La forma de culminación del embarazo es la cesárea en su mayoría y un bajo porcentaje por vía vaginal.

-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 mayor relevancia esta investigación fueron: la edad materna menor o igual a 19 años y el estado civil soltera, presentan asociación estadística con el desarrollo de preeclampsia severa. El antecedente familiar, la hipertensión y la diabetes mellitus constituyen factor de riesgo de la patología de estudio.

La primigestación, nuliparidad, intervalo intergenésico mayor o igual a 5 años, 5 controles prenatales y la coexistencia de infección de vías urinarias en el embarazo se asocia a mayor posibilidad de preeclampsia severa. Las variables demográficas; raza, edad mayor de 35 años, procedencia, escolaridad y ocupación así como otras patologías no fueron estadísticamente significativas para la ocurrencia de preeclampsia severa.

-En un estudio titulado “Principales factores de riesgo, tratamiento y complicaciones asociadas a pacientes que presentaron Preeclampsia severa ingresadas en el servicio de gineco-obstetricia Hospital Amistad Japón de Granada, Nicaragua”; El antecedente patológico personal de preeclampsia severa en embarazos previos, resulto hasta 35 veces más factor de riesgo importante de probabilidad con un OR=35.62, IC=95% 4.28-781.79, de exposición de sufrir preeclampsia severa.

En la primigestación se encontró 2 veces más probabilidad con un OR=2.22, IC=95% 1.01-5.3.5, semejantes hallazgos que para la nuliparidad, se observa 2 veces más riesgo con un OR=2.62, IC=95% 1.42-27.89, el periodo intergenésico mayor o igual de 5 años, en 4 veces mayor la probabilidad de riesgo con un OR=4.78, IC=95% 1.51-16.80, de presentar preeclampsia severa. La Infección de vías urinarias representó hasta 21 veces más riesgo con un OR=21.15, IC=95% 5.46-89.88, embarazos múltiples 19 veces con un OR=19.50, IC=95% 1.01, 7156.59 y anemia con 12 veces más riesgo con un OR=12.19, IC=95% 1.8199.60, todas estas enfermedades padecidas durante el embarazo actual se asociaron a una mayor probabilidad de desarrollar preeclampsia severa.

De los factores demográficos el estar soltera resulto 4 veces más probabilidad con OR=4.47 IC=95% un intervalo de confianza de 1.5 a 18.11, de igual forma sobrepeso cuatro veces mayor OR=4.84 IC=1.54-15.06 y la obesidad hasta 7 veces más riesgo con un OR= 7.82, IC=95% 1.57-43.66, aumentaron el riesgo probabilidad de presentar preeclampsia severa. (Dávila & Cols, 2007).

-Con el propósito de identificar cuáles son los factores de riesgo para Preeclampsia en las mujeres atendidas en el Hospital primario San Francisco de Asís del municipio de Camoapa – Boaco. Se realizó estudio observacional, retrospectivo de casos y controles, el universo lo constituyeron todas las mujeres

en edad fértil que ingresaron al hospital durante el periodo de estudio con el padecimiento o el diagnóstico de Pre Eclampsia Moderada o Severa.

La muestra para los casos del estudio fueron 28 mujeres con este padecimiento, diagnosticada por clínicas y como la relación a los casos fue a 3 se designó 85 controles, mujeres que no tuvieron Pre Eclampsia. La fuente de información fue secundaria tomada de los expedientes clínicos. Los datos fueron introducidos en una base electrónica construida en el sistema estadístico de ciencias sociales SPSS 21.0 para Windows. El procesamiento de la información incluyó la prueba de Chi Cuadrado, también se analizó el OR, e Intervalo de Confianza.

Los resultados demuestran; las edades extremas de 12 a 19 años así como las mayores de 35 años el valor de $P = 0.002$ con un $OR = 4$. Las que mujeres que eran nulípara el valor $P = 0.004$ con un $OR = 3.7$ demostrando ser estadísticamente significativa como factores de riesgo. Los antecedentes personales de las mujeres que presentaron preeclampsia o Eclampsia anteriormente el 12.4% volvieron a presentarlos en el embarazo actual con un riesgo mayor de 20 veces más. Siendo el valor $P = 0.000$ con un $OR = 27.3$. En relación al peso inicial del embarazo las mujeres que tuvieron un $IMC < 19$ el 3.5% presento PE y las que tuvieron $IMC > 28$ el 12.4% también, siendo el riesgo de 4 y 8 respectivamente, con un valor $P = 0.041$ y $OR = 4.5$.

La situación del embarazo actual; el 4.4% de las mujeres que no se realizaron CPN tuvieron riesgo para preeclampsia de 18 veces más que las que si asistieron, cuyo valor fue $P = 0.001$ con un $OR = 18.2$, evidenciando asociación estadísticamente significativa. (García, 2014)

-Analizar los factores de riesgos asociados a síndrome hipertensivo gestacional en embarazadas atendidas en el Hospital Primario Carlos Centeno de Siuna en el periodo de enero-junio 2013 fue el objetivo de un estudio de tipo cuantitativo

observacional longitudinal retrospectivo analítico de caso y controles. Con un universo de 416 embarazadas la muestra 36 casos y 102 controles.

Resultados: Dentro de las características sociodemográficas: la edad menor de 20 años se asoció a síndrome hipertensivo gestacional con X^2 : 4.88, p : 0.01, actuando como factor protector (OR: 0.34), la edad mayor de 34 años no está asociado a síndrome hipertensivo gestacional. (X^2 :1.65, p : 0.11).

Las pacientes con escolaridad primaria tienen 1.12 veces más probabilidad de presentar síndrome hipertensivo gestacional que aquellas que no son de este grupo de escolaridad, con asociación estadísticamente significativa (OR: 1.12, X^2 : 0.008), la escolaridad secundaria también se asocia a síndrome hipertensivo gestacional como factor protector, (OR: 0.93, X^2 : 0.01).

La procedencia no se asoció en ninguna de sus categorías a síndrome hipertensivo gestacional. La variable ama de casa se asoció a síndrome hipertensivo gestacional como factor protector (OR: 0.15, X^2 : 5.81, p : 0.01) Dentro de las características ginecoobstétricas el antecedente de aborto se asoció como factor de riesgo, incrementando 2.7 veces más la probabilidad de presentar síndrome hipertensivo gestacional (OR: 2.7, X^2 : 4.22, p : 0.02). De igual forma el antecedente de cesárea constituyó un factor de riesgo (OR: 11.8, X^2 : 17.54, p : 0.0001).

Las pacientes con antecedentes de hipertensión arterial presentaron 15.3 veces más probabilidad de presentar síndrome hipertensivo gestacional (OR: 15.3, X^2 : 17.4, p : 0.0001). Se encontró que las pacientes con antecedentes familiares de hipertensión arterial tienen 2.75 veces más posibilidad de padecer síndrome hipertensivo gestacional (OR: 2.75, X^2 : 2.75, p : 0.005). (Leal Almendárez E, Marchena López C & Murillo Urbina E, 2015).

-En el 2016 Casanova López y González Loáisiga realizaron un estudio observacional descriptivo retrospectivo de corte transversal sobre “Factores asociados a preclampsia grave en embarazadas atendidas en el servicio de ARO del Hospital César Amador Molina, Matagalpa, Septiembre- Noviembre del 2015”

encontrando los siguientes resultados: la mayoría de los datos generales exceptuando la escolaridad no tenían asociación con padecimiento de preclampsia grave aunque fue débil, las mujeres que refiriendo ser analfabeta o tienen algún grado de primaria corresponde al 75.8% del total incluidas el 38.7% y el 12.9% dicho evento sucedió con el embarazo a término y en el puerperio. Asociándose de manera significativa donde $p= 0.04$ y $CE= 0.29\%$ lo que demuestra una débil asociación.

Según las condiciones de salud durante el embarazo el padecimiento de APP que corresponde al 25.8% de las mujeres que tuvieron preeclampsia grave, pretérmino al embarazo su relación fue estadísticamente significativa $P=0.004$ y $CE=0.39$ demostrando una débil asociación. Otro hallazgo identificado en los expedientes de las pacientes es que 32.3% presentaba EGO patológico y 21.0% se asoció con el embarazo a término de manera significativa $P= 0.01$ Y $CE= 0.34$ con una débil asociación.

III. JUSTIFICACIÓN

El embarazo puede inducir hipertensión en mujeres previamente normotensa o agravar una hipertensión ya existente. El mecanismo por el cual el embarazo induce o agrava la hipertensión, es una situación aún no resuelta, por lo que los trastornos hipertensivos continúan perteneciendo a los problemas más importantes en obstetricia.

Según una estimación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) más de 200.000 muertes maternas ocurren cada año en el mundo como consecuencia de las complicaciones derivadas de la preeclampsia - eclampsia, en su mayor parte prevenibles. La mortalidad materna en América Latina y el Caribe está liderada por los trastornos hipertensivos del embarazo. En este continente de cada cuatro muertes maternas una es originada por esta patología, los reportes más recientes demuestran que los trastornos hipertensivos del embarazo causan 25.7% de las muertes maternas. (Federación Latinoamericana de Sociedad de Obstetricia y Ginecología, 2012)

La posibilidad de prevenir las complicaciones del síndrome hipertensivo gestacional está limitado por la falta de conocimiento de su etiología, de modo que cuando se habla de prevención se hace referencia principalmente a la identificación temprana de las pacientes de Alto Riesgo, y su seguimiento clínico, de manera que la patología sea detectada en estadios tempranos.

El presente estudio tiene la finalidad de determinar los factores de riesgo que están relacionados significativamente con el desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional. Todo esto orientado a realizar una identificación precoz de los mismos principalmente durante los controles prenatales de las pacientes y con ello un diagnóstico oportuno que permita aplicar medidas preventivas y terapéuticas adecuadas con el propósito de disminuir la morbimortalidad materno-fetal asociada a esta patología y de esta manera contribuir a mejorar la calidad de atención en salud a la población en general y reducir los gastos que conllevan las complicaciones tanto maternas como neonatales de dichos trastornos.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Diariamente mueren 1500 mujeres debido a complicaciones del embarazo y el parto. Se calcula 536 000 muertes maternas en todo el mundo. La mayoría correspondió a los países en desarrollo y la mayor parte de ellas podían haberse evitado.

La incidencia de las muertes maternas tiene una distribución mundial desigual. El riesgo de muerte materna a lo largo de la vida es de 1/75 en las regiones en desarrollo y de 1/7300 en regiones desarrolladas.

En Nicaragua síndrome hipertensivo gestacional afectan 5-15% de todas las gestaciones que llegan a término, constituyen, junto con las hemorragias y las infecciones la triada que origina la mayoría de las muertes maternas y una de las principales causas de morbilidad en las embarazadas, sin embargo debe destacarse también su importancia como causa de partos pre términos así como las complicaciones neonatales de los mismos.

Los trastornos hipertensivos del embarazo ocupan la segunda causa de mortalidad en Nicaragua. Dichos trastornos son causas de otras complicaciones, tanto a nivel materno como del recién nacido, que son motivo de hospitalizaciones prolongadas y repercusiones económicas para la familia, los establecimientos de salud y el país en general.

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, durante el periodo de Enero- Junio 2016?

V. OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

Analizar los factores de riesgo asociados al síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Describir las características sociodemográficas de las pacientes en estudio.
2. Determinar los factores de riesgo de la madre asociados al síndrome hipertensivo gestacional.
3. Identificar los factores de riesgo del embarazo asociados a síndrome hipertensivo gestacional.

VI. MARCO TEÓRICO

Las enfermedades hipertensivas del embarazo son las que hacen referencia a la hipertensión que se inicia o se diagnostica durante la gestación en una paciente previamente normotensa. El síndrome hipertensivo gestacional se presenta durante el embarazo, el parto y el puerperio y los síntomas como hipertensión arterial y proteinuria determinan su diagnóstico y clasificación. Cuando se acompaña de cefalea, visión borrosa, oliguria, hiperreflexia, epigastralgia e incrementos mayores de la presión arterial el cuadro es más grave y la embarazada puede llegar a presentar convulsiones y coma.

La preeclampsia y eclampsia son particulares de la mujer embarazada o puérpera, la intensidad de su sintomatología condiciona la gravedad, lo cual conlleva a tener altas tasas de mortalidad materna y perinatal.

La magnitud de los síntomas determina la precisión diagnóstica de preeclampsia moderada o grave y eclampsia. En el 10% de las eclampsias puede presentarse el Síndrome de Hellp el que constituye la etapa más grave de esta patología, también puede presentarse en la preeclampsia grave y en ambos casos puede conllevar a muerte materna.

Epidemiología

Los trastornos hipertensivos del embarazo son una importante causa de morbilidad severa, discapacidad a largo plazo y muerte entre madres embarazadas y sus bebés; aún sigue siendo responsable de 200.000 muertes maternas por año en el mundo, y se asocia con un aumento de 20 veces en la mortalidad perinatal. (León W, Villamarín S & Velasco S (2013), Trastornos Hipertensivos del embarazo, Guía de práctica clínica, Ecuador, Editogran S.A. Recuperado de www.salud.gob.ec).

El Síndrome hipertensivo gestacional constituye la complicación médica más frecuente del embarazo que afecta al 5%-15% de las embarazadas y está asociado a un aumento significativo de la morbi-mortalidad materna y perinatal. Ministerio de Salud Nicaragua (2013). Protocolo para la atención de complicaciones obstétricas. Managua.

De los trastornos hipertensivos del embarazo, la preeclampsia es la forma más común. La tasa de preeclampsia varía entre un 5% y un 10% en los países desarrollados, pero esta cifra podría elevarse hasta alcanzar un 18% en algunos países en vías de desarrollo. La preeclampsia persiste como una causa principal de morbimortalidad materna y perinatal en todo el mundo.

Definiciones básicas:

Hipertensión arterial:

1. Presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mmHg y/o Presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mmHg, en al menos 2 ocasiones con un intervalo de 4 horas.
2. Una sola presión arterial diastólica mayor o igual a 110 mmHg.
3. Una presión arterial media (PAM) mayor o igual a 106 mmHg.

Proteinuria:

Excreción urinaria de proteínas es mayor o igual a 300 mg/litro en orina de 24 horas o proteinuria cualitativa con cinta reactiva de 1 cruz (+) o más, en al menos 2 ocasiones con un intervalo de 4 a 6 horas.

CLASIFICACIÓN:

La clasificación del Síndrome Hipertensivo Gestacional está basada en la forma clínica de presentación de la hipertensión, siendo la siguiente:

1. Hipertensión crónica.
2. Hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada.

3. Hipertensión gestacional.
4. Preeclampsia Moderada – Grave.
- 5- Eclampsia

Manifestaciones clínicas:

Hipertensión y proteinuria, el **edema** no es determinante en el diagnóstico; sin embargo, se debe considerar patológico cuando es generalizado y compromete las extremidades superiores y la cara (anasarca). También se considera anormal una ganancia de peso mayor a 1kg/semana.

Las formas de presentación clínica del estado hipertensivo durante el embarazo son las siguientes:

Hipertensión arterial crónica:

La frecuencia es del 1 a 5% del total de embarazos, de éstas más del 95% son hipertensión esencial y sólo un 2% es secundaria. La principal causa de hipertensión crónica es debido a enfermedad renal. Se definen tres grupos en la hipertensión arterial crónica:

- ✓ Pacientes con hipertensión arterial crónica esencial o secundaria, antes de iniciar el embarazo y que coexiste con el mismo.
- ✓ Pacientes con hipertensión con o sin proteinuria, que aparece antes de la semana 20 de gestación.
- ✓ Pacientes que persisten con hipertensión luego de 6 semanas de puerperio.

Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreagregada:

Se define como la presencia de preeclampsia en embarazadas con hipertensión crónica conocida o diagnosticada antes de la semana 20 del embarazo. La hipertensión crónica se complica con preeclampsia en un 25%. La existencia de los siguientes parámetros permite realizar el diagnóstico:

- ✓ Pacientes con hipertensión arterial crónica sin proteinuria (antes de la semana 20) que desarrolla *proteinuria significativa* luego de la semana 20 del embarazo.

- ✓ Pacientes con hipertensión arterial y proteinuria (antes de la semana 20) que presenta uno de los siguientes:
 - a) Incremento de la proteinuria basal.
 - b) Elevación de la presión arterial en pacientes que previamente se encontraban compensadas.
- ✓ Pacientes con hipertensión arterial crónica (antes de la semana 20) que desarrolla trombocitopenia o anemia hemolítica microangiopática o incremento de las enzimas hepáticas (SINDROME DE HELLP).

Hipertensión gestacional:

Se define como el desarrollo de hipertensión sin proteinuria significativa durante la segunda mitad del embarazo en paciente previamente normotensa. La frecuencia es de 6% a 17% en nulíparas y de 2% a 4% en múltiparas. Puede evolucionar a una preeclampsia (46%), especialmente si aparece antes de las 30 semanas. Se puede reclasificar en dos categorías posterior al embarazo:

- ✓ Hipertensión transitoria: Si se normaliza la presión arterial luego de la resolución del embarazo, en un período menor a 6 semanas de puerperio.
- ✓ Hipertensión crónica: Paciente persiste con hipertensión arterial luego de 6 semanas del puerperio.

PREECLAMPSIA:

Tiene una frecuencia de 2% a 15% del total de embarazos. Se define como un síndrome exclusivo del embarazo en pacientes con edad gestacional mayor o igual a 20 semanas. Solo se ha identificado casos de preeclampsia con menos de 20 semanas en pacientes con enfermedad molar, hidrops fetal y embarazo múltiple. Se divide en dos grupos:

Preeclampsia MODERADA:

- ✓ Presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y/o diastólica ≥ 90 mmHg que ocurra después de 20 semanas de gestación en mujer previamente normotensa, sin evidencia de daño a órgano blanco.

- ✓ Considerar también cuando la Presión Arterial Media (PAM) se encuentra entre 106-125 mmHg.
- ✓ Proteinuria significativa que se define como excreción de 300 mg o más de proteínas por litro en orina de 24 horas o 1 cruz (+) en cinta reactiva en 2 tomas con un intervalo de 4 horas, en ausencia de infección del tracto urinario o sangrado.

Preeclampsia GRAVE:

Se realiza el diagnóstico en pacientes con hipertensión arterial y proteinuria significativa que presentan uno o más de los siguientes criterios de daño a órgano blanco:

- ✓ Presión arterial sistólica ≥ 160 mmHg y/o diastólica ≥ 110 mmHg y/o Presión Arterial Media ≥ 126 mmHg.
- ✓ Proteinuria ≥ 5 gr en orina de 24 horas o en cinta reactiva ≥ 3 cruces (+++).
- ✓ Oliguria menor a 500 ml en 24 horas o creatinina ≥ 1.2 mg/dl.
- ✓ Trombocitopenia menor a 100,000 mm^3 o evidencia de anemia hemolítica microangiopática (elevación de LDH mayor a 600 U/L).
- ✓ Elevación de enzimas hepáticas TGO o TGP o ambas mayor o igual 70 UI.
- ✓ Síntomas neurológicos: cefalea fronto occipital persistente o síntomas visuales (visión borrosa, escotomas), tinnitus o hiperreflexia.
- ✓ Edema agudo de pulmón o cianosis.
- ✓ Epigastralgia o dolor en cuadrante superior derecho.
- ✓ Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU).

Eclampsia:

Se define como la ocurrencia de convulsiones en el embarazo, parto o puerperio en pacientes con preeclampsia y que no son explicadas por otra etiología; un 16% ocurren hasta 48 horas posteriores al parto. Aunque el síndrome de HELLP no ha sido incluido en la clasificación de ACOG y del Working Group, recordemos que esta entidad no ha sido independizada de la fisiopatología de la preeclampsia, es una complicación extrema de ésta.

Los criterios son los siguientes:

- **Anemia hemolítica microangiopática**

- ✓ Frotis en sangre periférica de hematíes deformados, fragmentados, esquistocitosis, reticulocitosis.

- ✓ Bilirrubina ≥ 1.2 mg/dl.

- ✓ Lactato deshidrogenasa ≥ 600 UI.

- **Trombocitopenia**

- ✓ Tipo I ($< 50,000$ mm³).

- ✓ Tipo II (50,000 a 100,000 mm³).

- ✓ Tipo III (101,000 a 150,000 mm³).

- **Elevación de enzimas hepáticas:**

- ✓ Transaminasa glutámico-oxalacética (TGO) mayor a 70 UI. Transaminasa Glutámico-pirúvica (TGP) mayor a 70 UI. (Ministerio de Salud Nicaragua (2013). Protocolo para la atención de complicaciones obstétricas. Managua).

ETIOPATOGENIA DE LA PREECLAMPSIA

Se ha propuesto el modelo de dos etapas (alteración de perfusión placentaria [Etapa 1] y (disfunción endotelial o síndrome materno [etapa 2]). La disfunción endotelial ha sido identificada como la vía final en la patogénesis de la preeclampsia, pero no parece ser causada por la hipertensión, sino por daño tóxico.

La invasión deficiente del trofoblasto hacia las arterias espirales es responsable de la mal adaptada circulación útero/placentaria. La invasión del trofoblasto y la subsecuente remodelación de las arterias espirales resultan en diámetros de las arterias espirales de sólo 40% respecto a los hallados en embarazos normales; normalmente, las arterias espirales son remodeladas por el trofoblasto mediante invasión de sus paredes causando pérdida de la capa muscular y la lámina elástica interna (éstas y otras anomalías de la placentación parecen ser

características derivadas de genes paternos). Esto convierte al sistema placentario normal de alto flujo y baja resistencia en un sistema de bajo flujo y alta resistencia que resulta en isquemia placentaria, que se cree es el desencadenante de este cuadro clínico, a través de sustancias liberadas por el útero o la placenta isquémica que afecta la función endotelial, ya sea por liberación de sustancias vasoconstrictoras o inhibición de las influencias vasodilatadoras.

Existen cuatro principales hipótesis sobre los factores etiológicos. (Mala adaptación inmunológica, Isquemia placentaria, Estrés oxidativo y Susceptibilidad Genética).

La implantación placentaria normal representa un estado fisiológico de inmunotolerancia basada en una expresión antigénica especial y un equilibrio local de citoquinas. La placenta en la preeclampsia presenta una expresión antigénica anormal, el trofoblasto endovascular en arterias espirales de mujeres con preeclampsia expresa de forma anormal antígenos HLA-DR, lo cual se asociaba a una también anormal infiltración perivascular por linfocitos T y macrófagos. La expresión de HLA-G parece también estar reducida en el trofoblasto de la preeclampsia. El trofoblasto invasivo de la preeclampsia presentaría así una característica que le impediría evadir la acción citotóxica de las células T a causa de una anormal configuración en la expresión antigénica.

La preeclampsia se reconoce actualmente como una enfermedad provocada por un fenómeno de inadaptación inmunitaria de la madre al conceptus 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.

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, 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. 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 ésta.

La preeclampsia es un estado de hiperactivación inmunitaria; la isquemia-hipoxia trofoblástica contribuye a aumentar la síntesis de citoquinas pro-inflamatorias; la producción y los niveles circulantes de citoquinas pro-inflamatorias Th1 se hallan elevados en la preeclampsia, en oposición a la situación fisiológica de predominio de la respuesta Th2; la activación inmunitaria y en particular las citoquinas pro-inflamatorias constituyen potentes factores estimuladores endoteliales. La hiperactivación granulocitaria contribuiría una vez establecida a extender la activación inflamatoria y la lesión celular generalizada. **Salazar L & Ávila D (s. f)**
El sistema inmune en la gestación normal y en la preeclampsia.

FACTORES DE RIESGO PARA SINDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL

Factores asociados a la madre	Factores asociados al embarazo
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Edad (menor de 20 y mayor a 35 años). ➤ Raza negra. ➤ Bajo nivel socio económico. ➤ Nuliparidad. ➤ Historia familiar/personal de preeclampsia. ➤ Stress. ➤ Condiciones médicas específicas: diabetes gestacional, diabetes tipo 1, obesidad, hipertensión crónica, enfermedad renal, lupus eritematoso, síndrome antifosfolípido, hipertiroidismo y enfermedad de Cushing y feocromocitoma. ➤ Doppler de arteria uterina alterado en la semana 12, confirmado en la semana 20-24 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mola Hidatidiforme. ➤ Hidrops fetal. ➤ Embarazos múltiples. ➤ Embarazo posterior a donación de ovocitos. ➤ Anomalías congénitas estructurales. ➤ Infección del tracto urinario.

Edad materna: Las edades extremas (menor de 20 y mayor de 35 años) constituyen uno de los principales factores de riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, y se ha informado que en estos casos el riesgo de padecer una preeclampsia se duplica.

En las mujeres jóvenes (menores de 20 años) se plantean teorías hereditarias e inmunológicas del desarrollo de la hipertensión en el embarazo, que se interpreta fundamentalmente por una mayor resistencia del músculo uterino y una deficiente adaptación del árbol vascular a las necesidades que impone la gestación.

Una gran cantidad de autores plantean que en las embarazadas que transcurren en los extremos de la edad reproductiva, aumenta la frecuencia de bajo peso al nacer.

Varios estudios encontraron un predominio en madres menores de 20 años y otros presentaron un índice de bajo peso mayor en las edades mayores a 35 años. Los riesgos de salud de la madre y del hijo aumentan cuando la primera es una adolescente o tiene más de 35 años, debido a que las condiciones biopsicosociales existentes repercuten en mayor cuantía y existe una incidencia más alta de gestosis, pseudogestosis e intervenciones obstétricas. Al mismo tiempo a las adolescentes se les asocia su inmadurez biológica-emocional que determina que sus órganos reproductores no hayan llegado todavía a su pleno crecimiento y maduración.

Para las madres añosas se reportan nacimientos de bajo peso con la peor calidad (peso menor de 1 500 g) debido a que se les asocian varios factores de riesgo que pueden tener carácter biológico, psicológico, social y ambiental, y pueden influenciarse entre ellos.

La hipertensión se explica por los daños ya crónicos del sistema vascular que sufre desgastes a causa de la edad con la consecuente esclerosis que compromete el aporte sanguíneo adecuado a un nuevo embarazo, establece una insuficiencia circulatoria con isquemia útero-placentaria. Además el endometrio ya no se encuentra en las condiciones de cuando eran más jóvenes o se encuentran expuestas a tensiones laborales muy fuertes que afectan tanto a ella como su producto.

Para algunos autores las edades extremas constituyen uno de los principales factores de riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, y se ha informado que en estos casos el riesgo de padecer una preeclampsia se duplica.

El riesgo de preeclampsia en un segundo embarazo aumenta 13 veces por cada 5 años que aumenta la edad materna. **Salazar L & Ávila D (s. f) El sistema inmune en la gestación normal y en la preeclampsia.**

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.

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.

Economía: Un bajo nivel socioeconómico ha sido relacionado con preeclampsia. Sin embargo, existe poca evidencia que indique que la pobreza propiamente dicha favorezca el desarrollo de esta patología a través de alteraciones en la nutrición o en la higiene de la madre. Se ha visto que, con frecuencia, la malnutrición por defecto se asocia con la preeclampsia.

La justificación de este hecho es compleja, 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 calcio, magnesio, zinc, selenio y ácido fólico, cuya falta o disminución se ha relacionado con la aparición de la PE. (Cruz J, Hernández P & Quesada M, (s. f) Factores de riesgo de preeclampsia: Enfoque inmunoendocrino. Parte I).

Religión: Por aspectos religiosos, no se ha encontrado relación significativa con el desarrollo de preeclampsia en países en vía de desarrollo, donde gran proporción de la población poseen las mismas creencias no existiendo diversificación de etnias a gran escala, pero no cabe descartar tal probabilidad siendo así que en

religión musulmana, donde no recomienda la planificación familiar, aumentan la multiparidad condicionando la religión un factor de riesgo a la salud de la mujer.

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 preeclampsia.

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 preeclampsia.

Raza negra: algunos autores informan que la PE aparece con mayor frecuencia en las mujeres de esta raza, lo cual ha sido explicado por el hecho de que la hipertensión arterial crónica es más frecuente y severa en estas personas. Además, la obesidad y la diabetes mellitus tipo 2 también son más prevalentes en la población afronorteamericana de los EE.UU. que en la caucásica, y gran parte de los estudios sobre factores de riesgo de preeclampsia que se han hecho en este país es sabido que padecer cualquiera de estas enfermedades crónicas incrementa el riesgo de sufrir una hipertensión inducida por el embarazo. **(Cruz J, Hernández P & Quesada M, (s. f) Factores de riesgo de preeclampsia: Enfoque inmunoendocrino. Parte I).**

Gestas y paridad: Es un hecho aceptado universalmente que la preeclampsia, eclampsia es casi privativa de la primigrávidas de todas las edades, y que si la edad es de 35 años o más se asocia con primigrávidas el riesgo de presentar la enfermedad es muy alto. Esto ha sido comprobado por múltiples estudios epidemiológicos, que sustentan la validez de este planteamiento, siendo en las primigesta la susceptibilidad de 6 a 8 veces mayor que en las multíparas.

La preeclampsia 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, 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 ésta.

Se ha comprobado, así mismo, que la escasa duración de la cohabitación sexual es un determinante importante del surgimiento de la enfermedad. En varios estudios ya se ha demostrado que tanto en las primigesta como en las multíparas, la mayor duración de la cohabitación sexual antes de la concepción tiene una relación inversa con la incidencia de preeclampsia. Por el contrario, la modificación de la paternidad o un breve período de exposición a los espermatozoides del compañero sexual, se han relacionado con un incremento sustancial del riesgo de padecer la enfermedad, y lo mismo sucede con los embarazos ocurridos por

inseminación artificial heteróloga o por donación de ovocitos, y con el hecho de tener un compañero que fue el progenitor masculino en un embarazo con preeclampsia en otra mujer.

El riesgo de preeclampsia es generalmente inferior en segundos embarazos que en primeros, pero no si la madre tiene un nuevo compañero para el segundo embarazo una explicación es que reducen el riesgo con la exposición repetida materna y la adaptación a antígenos específicos del mismo compañero.

Sin embargo la diferencia en el riesgo podría en cambio ser explicado por el intervalo entre nacimientos. Un intervalo de internacimiento más largo puede ser asociado tanto con un cambio de compañero como con un riesgo más alto de preeclampsia.

Por otra parte, se ha dicho también que la mujer primigesta, 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, fenómeno que también ha sido implicado en la génesis de la preeclampsia. 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 perjudiciales importantes en todo el organismo.

Se ha comprobado que en la preeclampsia la irrigación uteroplacentaria está disminuida en un 50 %, lo que produce una degeneración acelerada del sincitiotrofoblasto y trombosis intervellosa e infartos placentarios, lo cual conduce al síndrome de insuficiencia placentaria, y altera el intercambio placentario de sustancias y la producción y secreción hormonal de la placenta, facilitándose, además, su desprendimiento prematuro, con sus consecuencias nefastas para la madre y el feto. **Cruz J, Hernández P & Quesada M, (s. f) Factores de riesgo de preeclampsia: Enfoque inmunoendocrino. Parte I).**

Historia familiar de preeclampsia: 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. 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.

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 poli génica), 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.

Los genes que están implicados en el surgimiento de la preeclampsia, de los cuales se han encontrado más de 26 han sido agrupados, de acuerdo con su papel etiológico en 4 grupos; aquellos que regulan el proceso de placentación, los que intervienen en el control de la tensión arterial (TA), los que están involucrados en el fenómeno de isquemia placentaria y por último, los que rigen el proceso de daño/remodelado del endotelio vascular.

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.

Historia personal 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.

Asimismo, Sánchez y otros plantearon que uno de los hallazgos más llamativos de su estudio de 183 mujeres pre eclámpticas, fue la diferencia significativa entre casos y controles, en cuanto al antecedente referido de preeclampsia en un embarazo previo, y concluyeron que las mujeres con este antecedente tuvieron un riesgo de padecer una preeclampsia durante la gestación actual que se estudió, casi 9 veces mayor que las que no la refirieron.

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.

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

La hipertensión arterial crónica produce daño vascular por diferentes mecanismos, y la placenta anatómicamente es un órgano vascular por excelencia, lo cual puede

condicionar una oxigenación inadecuada del trofoblasto y favorece el surgimiento de la preeclampsia.

Se ha informado también que en la preeclampsia se produce un aumento de la sensibilidad a la norepinefrina, y que esta es aún más intensa en las pacientes que ya tienen una hipertensión arterial crónica, cuando la preeclampsia se le asocia. Por otra parte, se ha visto que el 20 % de las mujeres que sufren una preeclampsia durante su embarazo y que no eran hipertensas con anterioridad, pueden quedar en este estado para siempre, sobre todo, si la toxemia apareció antes de las 30 semanas de gestación.

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. 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.

Obesidad: La obesidad, por un lado, se asocia con frecuencia con la hipertensión arterial, y por otro, 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 presión 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 al estrés oxidativo, fenómeno que también está involucrado son el surgimiento de la preeclampsia.

Enfermedad renal crónica (nefropatías): 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 preeclampsia. 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 preeclampsia.

Presencia de anticuerpos antifosfolípidos: estos están presentes en varias enfermedades autoinmunes, como el síndrome antifosfolípido primario y el lupus eritematoso sistémico, y su presencia (prevalencia aproximada de 15% en mujeres con alto riesgo obstétrico) se ha relacionado con un aumento de la probabilidad de padecer una preeclampsia.

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 vasculosincitial, 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 preeclampsia.

En resumen, los mecanismos patogénicos para el surgimiento de la trombosis placentaria en el síndrome antifosfolípido serían los siguientes: hipercoagulabilidad plaquetaria inducida por la presencia de los autoanticuerpos,

disminución de la producción de prostaciclina, aumento de la síntesis del factor Von Willebrand y del factor activador plaquetario, inhibición de la actividad anticoagulante de las proteínas C y S, y de la antitrombina III, deterioro de la fibrinólisis y, finalmente, disminución de la anexina V, proteína producida por la placenta que se une a los fosfolípidos aniónicos membranales exteriorizados, para hacer las superficies de las membranas de los vasos placentarios no trombogénicas.

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.

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.

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. Aunque esto puede

ser reflejo de enfermedad renal subyacente, en un grupo de pacientes no hallaron cambios en la hipertensión con el tratamiento de la bacteriuria.

Sobre distensión uterina (embarazo gemelar y polihidramnios): tanto el embarazo gemelar como la presencia de polihidramnios generan sobredistensión del miometrio; esto disminuye la perfusión placentaria y produce hipoxia trofoblástica, que, por mecanismos complejos, ya explicados en parte, 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.

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.

Embarazo molar: la frecuencia de preeclampsia y demás trastornos hipertensivos 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, como ya se comentó, está vinculada con la aparición de la enfermedad.

Asimismo, en el embarazo molar está aumentada la masa placentaria, ya que hay una superabundancia de vellosidades coriónicas, lo cual puede anticipar y acrecentar la reacción inmunitaria anormal vinculada con la aparición de la preeclampsia. Por su parte, en este tipo de gestación está muy elevada la hCG, situación que también se ha asociado con un incremento de la incidencia de preeclampsia, incluso en el embarazo que no está afectado por una mola. **(Cruz J, Hernández P & Quesada M, (s. f) Factores de riesgo de preelampsia: Enfoque inmunoendocrino. Parte I).**

VII. HIPOTESIS

El antecedente familiar de preeclampsia está directamente asociado a la aparición de Síndrome Hipertensivo Gestacionales en pacientes atendidas en el Hospital Escuela San Juan de Dios.

VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio: Es un estudio analítico, de tipo observacional, de casos y controles.

Área de estudio y periodo: El Hospital Escuela San Juan de Dios está ubicado en la carretera sur de la ciudad de Estelí, a 106 km de la ciudad de Managua, dicho hospital cuenta con las especialidades básicas, para atender a la población, además cuenta con los servicios de laboratorio, ultrasonido, radiografías, y tomografías. Se realizó en periodo comprendido entre Enero-Junio 2016

Universo: Corresponde a 1,750 pacientes egresadas de la sala de puerperio el estudio se realizó verificando estadísticas de los expedientes clínicos con recolección de datos que contenía las variables en estudio según los objetivos definidos.

Muestra:

Conformada por dos grupos: 31 casos y 62 controles, a razón de 1:2.

Definición de casos: Pacientes con el diagnóstico de síndrome hipertensivo gestacional egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios, en el periodo de Enero-Junio 2016.

Definición de controles: Pacientes egresadas de la sala de puerperio del hospital San Juan de Dios, que no desarrollaron síndrome hipertensivo gestacional en el periodo de Enero a Junio del 2016.

Para calcular la muestra se utilizó el programa de Estadísticas epidemiológicas de código abierto para Salud Pública Open Epi, versión 3.01, con los siguientes parámetros: intervalo de confianza del 95%, poder del 80%, relación controles por caso de 2:1 y una proporción hipotética de controles con exposición de 25%, con

un Odds Ratios de 4.0, correspondiendo a 31 casos y 62 controles para un total de la muestra de 93.

Tamaño de la muestra para estudios de casos-contrroles no pareados

Para:

Nivel de confianza de dos lados (1-alpha)	95
Potencia (% de probabilidad de detección)	80
Razón de controles por caso	2
Proporción hipotética de controles con exposición	25
Proporción hipotética de casos con exposición:	57.14
Odds Ratios menos extremas a ser detectadas	4.00

	Kelsey	Fleiss	Fleiss con CC
Tamaño de la muestra - Casos	27	27	31
Tamaño de la muestra - Controles	53	53	62
Tamaño total de la muestra	80	80	93

Referencias

Kelsey y otros, Métodos en Epidemiología Observacional 2da Edición, Tabla 12-15
 Fleiss, Métodos Estadísticos para Relaciones y Proporciones, fórmulas 3.18& 3.19

CC= corrección de continuidad

Los resultados se redondean por el entero más cercano

Imprima desde el menú del navegador o seleccione copiar y pegar a otros programas.

El tipo de muestreo:

Probabilístico aleatorio y para los controles fue no probabilístico por conveniencia.

Criterios de inclusión de Casos:

- Mujer puérpera que haya sido atendida en el Hospital Escuela San Juan de Dios, con o sin controles prenatales atendidas en el período de enero a junio de 2016.
- Mujer puérpera con diagnóstico de Síndrome Hipertensivo Gestacional.

- Mujer puérpera que haya sido atendida en sala de puerperio patológico y quirúrgico.

Criterios de inclusión de Controles:

- Mujer puérpera que haya sido atendida en el hospital Escuela San Juan de Dios
- Mujer puérpera que haya acudido con o sin controles prenatales.
- Mujer puérpera con otro diagnóstico diferente de Síndrome Hipertensivo Gestacional.

Criterios de exclusión para casos:

- Pacientes con diagnóstico de Síndrome hipertensivo gestacional, atendidas fuera del Hospital San Juan de Dios y/o fuera del período de estudio.
- Historia clínica perinatal incompleta.
- Expediente clínico incompleto o no disponible al momento de la recolección de la información.
- Expedientes de pacientes que fueron utilizados en la validación del instrumento.

Criterios de exclusión para controles:

- Paciente con Historia clínica perinatal incompleta o no posean.
- Expediente clínico incompleto o no disponible al momento de la recolección de la información.
- Expedientes de pacientes que fueron utilizados en la validación del instrumento.

Lista de Variables por objetivos específicos:

Objetivo N°1: Identificar las características demográficas de las pacientes en estudio.

- Procedencia
- Religión
- Bajo nivel académico
- Ocupación extenuante
- Estado civil

Objetivo N°2: Describir los factores de riesgo de la madre asociados al síndrome hipertensivo gestacional.

- Edad.
- Raza negra.
- Nuliparidad.
- Historia familiar de preeclampsia.
- Antecedente personal de preeclampsia
- Condiciones médicas asociadas:
 - ✓ Diabetes gestacional.
 - ✓ Diabetes tipo 1.
 - ✓ Obesidad.
 - ✓ Hipertensión crónica.
 - ✓ Enfermedad renal.
 - ✓ Lupus eritematoso,
 - ✓ Síndrome antifosfolípido.
 - ✓ Hipertiroidismo y enfermedad de Cushing y feocromocitoma.
 - ✓

Objetivo N°3: Factores de riesgo del embarazo asociados al síndrome hipertensivo gestacional

- Mola Hidatidiforme.
- Hidrops fetal.
- Embarazos múltiples.
- Infección del tracto urinario

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo N° 1: Describir las características demográficas de las pacientes en estudio.

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA /VALOR
Procedencia	Origen o principio, de donde nace o vive la persona.	Área	Urbana Rural
Religión	Cada una de las doctrinas surgidas de los dogmas y prácticas rituales que un individuo o grupo mantiene hacia lo que considera divino o sagrado.	Doctrina	Católica Evangélica Otro
Bajo nivel académico	Poco conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario, o universitario.	Presencia de factor	Si No
Ocupación Extenuante	Actividad física fuerte. Trabajo con regularidad en tiempo de descanso, en el cual realizan actividades fuertes por varias horas, se mantienen ocupados en trabajos que demandan mucha energía.	Presencia de factor	Si No
Estado Civil	Condición de una persona según el registro civil en función si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Condición conyugal.	Casada / Unión estable. Soltera

Objetivo N° 2: Determinar los factores de riesgo de la madre asociados al síndrome hipertensivo gestacional

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA /VALOR
Edad	Tiempo transcurrido entre el nacimiento y el momento que fue atendida en la unidad de salud.	Expuesto No expuesto	Menor de 20 años Entre 20-34 años Mayor de 35 años
Raza negra	Individuos que cuentan con características físicas particulares, como una mayor coloración oscura en la piel. De esta raza proceden los melanoafricanos y melanohindúes.	Expuesto No expuesto	Si No
Bajo nivel socio-económico	Situación de los hogares que no logran reunir los recursos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de sus miembros	Expuesto No expuesto	Si No
Nuliparidad	Paciente la cual no ha presentado partos por vía vaginal antes de la gestación actual	Expuesta No expuesta	Si No

Objetivo N° 2: Identificar los factores de riesgo de la madre asociados al síndrome hipertensivo gestacional.

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA /VALOR
Antecedente familiar de preeclampsia	Historia de preeclampsia en familiares de la madre de primer o segundo grado de consanguinidad.	Antecedente	Si No
Antecedente personal de preeclampsia	Historia de preeclampsia en gestaciones anteriores	Historia	Si No
Enfermedades crónicas concomitantes	Antecedentes personales de enfermedades crónicas padecidas antes del embarazo y que continúan durante la gestación en curso.	Patología	Si No
Diabetes mellitus.	Conjunto de trastorno metabólicos cuya característica principal es concentraciones elevadas de glucosa.	Patología	Si No

HTA crónica	Aumento de la presión sanguínea por encima de los límites sobre los cuales aumenta el riesgo cardiovascular.	Patología	SI NO
Obesidad	Estado patológico caracterizada por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo.	Patología	SI NO

Objetivo N°3: Determinar los factores de riesgo del embarazo relacionados al síndrome hipertensivo gestacional

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA /VALOR
Mola Hidatidiforme	Es degeneración quística edematosa de las vellosidades coriales que abarca la placenta y el resto del complejo ovular.	Patología	Si No
Hidrops fetal	Es una complicación de una forma grave de incompatibilidad Rh.	Patología	Si No
Embarazos múltiples	Desarrollo simultaneo de dos o más fetos en una misma cavidad uterina.	Patología	Si No
Infecciones del tracto urinario	Es la respuesta inflamatoria del urotelio a las invasiones bacterianas.	Patología	Si No

Fuente de información: La información se obtuvo de fuentes secundarias a través de la revisión de expedientes clínicos.

Métodos, técnicas y procedimientos para la recolección de la información:

- Se elaboró una carta de solicitud para el acceso al libro de egresos del servicio de Gineco-obstetricia para determinar el número de casos de síndrome hipertensivo gestacional durante los meses de Enero-Mayo 2016.
- Revisión del libro de egresos del servicio de gineco-obstetricia del Hospital.

➤ Elaboración de la ficha de recolección de la información, la cual contenía las variables de estudio que fueron agrupadas en tres acápite:

1. Características sociodemográficas de las pacientes.
2. Factores de riesgo asociados a la madre.
3. Factores de riesgos asociados al embarazo.

➤ Validación de la ficha de recolección de la información (a través de la revisión de 20 expedientes en los cuales se verifico que los acápite mencionados en la misma estuvieran presentes y que cumplían con los objetivos planteados).

➤ Selección de los expedientes que serían incluidos al estudio: los casos a través del muestreo aleatorio sistemático y los controles basados en características de los casos reuniendo las características de edad y procedencia similar para disminuir el sesgo de selección de la muestra.

➤ Búsqueda de los expedientes clínicos de las pacientes en el archivo con la posterior revisión de los mismos para la recolección de datos en la ficha de recolección de datos que contenía las variables en estudio según los objetivos definidos.

Plan de análisis: los datos obtenidos de las encuestas se procesaron en el programa electrónico EPIINFO versión 7, se realizó el análisis de la información realizando tablas de 2x2 para estudios de casos y controles donde se aplicaron las estadísticas inferenciales: para evaluar la fuerza de asociación entre el evento y el factor de riesgo se realizó estimación de Odds Ratio (OR) para un 95% de intervalo de confianza (IC) y prueba de independencia Chi cuadrado.

La prueba de independencia chi cuadrado: nos permite determinar si existe una relación entre dos variables categóricas. Es necesario resaltar que esta prueba nos indica si existe o no una relación entre las variables, pero no indica el grado o el tipo de relación; es decir, no indica el porcentaje de influencia de una variable

sobre la otra o la variable que causa la influencia. El objetivo de esta prueba es mediante el nivel de significación comprobar la hipótesis alterna, por lo que si el valor de la significación es menor o igual que (0.05), se acepta la hipótesis alterna, pero si es mayor se rechaza. Entre menor sea el valor del Chi-cuadrado, mayor será la diferencia entre los recuentos observados y esperados, lo que nos indica que mayor es la relación entre las variables. Ésta prueba se ha convertido en una herramienta de uso general para conocer si existe o no relación entre variables de tipo cualitativo.

El test exacto de Fisher: permite analizar si dos variables dicotómicas están asociadas cuando la muestra a estudiar es demasiado pequeña y no se cumplen las condiciones necesarias para que la aplicación del test chi cuadrado sea adecuada. Estas condiciones exigen que los valores esperados de al menos el 80% de las celdas en una tabla de contingencia sean mayores de 5. Así, en una tabla 2x2 será necesario que todas las celdas verifiquen esta condición, si bien en la práctica suele permitirse que una de ellas muestre frecuencias esperadas ligeramente por debajo de este valor. El test exacto de Fisher se basa en evaluar la probabilidad asociada a cada una de las tablas 2 x 2 que se pueden formar manteniendo los mismos totales de filas y columnas que los de la tabla observada.

Odds ratio: (término en inglés de traducción discutida; se ha traducido como disparidad, razón de posibilidades, razón de oportunidades, razón de momios, razón de odds) es el cociente de dos razones: el numerador es la razón de la probabilidad de que un evento suceda y la probabilidad de que no suceda bajo ciertas condiciones y el denominador es la razón de la probabilidad de que dicho evento suceda y la probabilidad de que no suceda bajo las condiciones complementarias.

Es una medida de tamaño de efecto. Estrictamente hablando el OR indica la magnitud de asociación entre exposición y outcome (en otras palabras, el riesgo de haber estado expuesto dada la enfermedad). Esta interpretación es compleja y

difícil de entender, por lo que se permite su interpretación considerando el riesgo asociado o no a la exposición. se calcula ad/bc . Si el cociente calculado determina un valor de 1, esto significa que no hay asociación entre las variables analizadas (la exposición positiva o negativa no hace diferencia respecto al riesgo de enfermar). (42)

Un valor mayor que 1 indica una mayor frecuencia de exposición de la variable independiente entre los enfermos (casos). Por tanto, el factor se asocia con un mayor riesgo de enfermar. Finalmente, si el valor del OR calculado es inferior a 1, esto indica mayor frecuencia de exposición entre los sujetos sanos (controles). En este caso, la presencia del factor se asocia a una reducción del riesgo de enfermar (actuando como un factor de protección).

Nivel de significancia: El nivel de significancia es un valor de certeza que el investigador fija a priori, respecto a no equivocarse. Se expresa de la siguiente manera: p . Cuando uno lee en un reporte de investigación que los resultados fueron significativos al nivel del 0.05 ($p < 0.05$), indica lo que se comentó: que existe 5% de posibilidad de error al aceptar la hipótesis, correlación o valor obtenido al aplicar una prueba estadística; o 5% de riesgo de que se rechace una hipótesis nula cuando era verdadera.

Existen dos niveles convenidos en ciencias sociales:

- El nivel de significancia de 0.05, el cual implica que el investigador tiene 95% de seguridad para generalizar sin equivocarse y sólo 5% en contra. En términos de probabilidad, 0.95 y 0.05, respectivamente; ambos suman la unidad.
- El nivel de significancia de 0.01, el cual implica que el investigador tiene 99% en su favor y 1% en contra ($0.99 + 0.01 = 1.00$) para generalizar sin temor.

Intervalo de confianza: En el contexto de estimar un parámetro poblacional, un intervalo de confianza es un rango de valores, en el cual se encuentra el verdadero valor del parámetro, con una probabilidad determinada.

La probabilidad de que el verdadero valor del parámetro se encuentre en el intervalo construido se denomina nivel de confianza, y se denota $1-\alpha$. La probabilidad de equivocarnos se llama nivel de significancia y se simboliza α . Generalmente se construyen intervalos con confianza $1-\alpha=95\%$ (o significancia $\alpha=5\%$). (42) En otras palabras el intervalo de confianza se encuentra entre 1 y alfa, lo cual se refiere a la significancia en una población con respecto al valor asociado, estadísticamente se representa mediante la campana de Gauss.

Plan de tabulación:

Características sociodemográficas/ Condición de riesgo

Factores maternos/ Condición de Riesgo

Factores del embarazo/ Condición Riesgo

Aspectos éticos:

Por consideraciones prácticas y metodológicas, no se pidió consentimiento informado, debido a que los datos de la investigación fueron recolectados de expedientes clínicos, sobre los cuales se preserva el anonimato para así garantizar la dignidad, libertad y confidencialidad de la persona. Se solicitó el permiso necesario a las autoridades del Hospital Escuela San Juan de Dios, para el acceso a la información contenida en los expedientes clínicos. La información obtenida se utilizó estrictamente para fines académicos.

IX. RESULTADOS

Se realizó un estudio analítico de casos y controles, en los cuales se identificaron factores de riesgo asociados a síndrome hipertensivo gestacional, los cuales se dividieron en factores de riesgo asociados a la madre y factores asociados al embarazo, con un total de 31 casos y 62 controles, en una relación de 1:2 respectivamente, obteniéndose los siguientes resultados:

I. Características sociodemográficas

De las pacientes que presentaron diagnóstico de Síndrome hipertensivo gestacional, 23 pacientes tenían procedencia rural, 8 procedían de zonas urbanas. En el grupo control se encontró que 30 pacientes eran de zonas rurales, mientras que 32 pacientes tenían procedencia urbana. Se obtuvo un OR 3.066, con un intervalo de confianza de 2.168-4.334, X^2 : 5.615, valor de p: 0.0095.

En cuanto a la religión, se determinó que de los 31 casos, 15 de las pacientes profesaban la religión católica, 16 de las pacientes eran evangélicas, por otra parte en el grupo de los controles 28 de las pacientes visitaban la iglesia católica y 34 eran evangélicas; con un OR: 1.138, X^2 : 0.086, valor de p: 0.3865.

Tanto en el grupo de casos como en el de los controles se encontró el predominio de un bajo nivel académico. De las pacientes con síndrome hipertensivo gestacional 21 tenían bajo nivel académico y 10 de las pacientes no tenían el mismo. En el grupo control 41 pacientes presentaron bajo nivel académico y 21 no presentaron dicho nivel. Se determinó un OR 1.075, X^2 : 0.0242, p: 0.443.

De los casos estudiados el 26 de las pacientes ejercían una ocupación extenuante y 5 de las mismas no, en relación a los controles 49 pacientes ejercían también ocupación extenuante y 13 no presentaron alguna ocupación extenuante, con un OR 1.3796, X^2 : 0.31, valor de p: 0.3008.

En relación al estado civil, en el grupo de los casos 20 de las pacientes eran solteras y 11 pacientes casadas, mientras tanto en el grupo control 37 pacientes eran solteras y 25 casadas, con un OR: 1.2285, X^2 : 0.2039, valor de p: 0.3316.

De los 31 casos, 24 de las pacientes presentaron bajo nivel socioeconómico, 7 de las pacientes no presentaron el mismo. Por otra parte de los 62 controles, 42 pacientes presentaron bajo nivel socioeconómico, mientras que 20 pacientes no presentaron dicho nivel, con un OR: 1.6327, X^2 : 0.939, valor de p: 0.17360.

II. Factores de riesgo de la madre asociados a síndrome hipertensivo gestacional

En relación a la edad materna, de un total de 31 casos, 15 pertenecían a las edades menores de 20 años, 13 a las edades de 20-34 años y 3 se encontraron en edades mayores o iguales a 35 años; en el grupo control, se encontraron 13 pacientes menores de 20 años, 43 pacientes con edades entre 20-34 años, y 6 pacientes con edad igual o mayor a 35 años. Se obtuvo en el grupo de menores de 20 años y de 20-34 años un odds ratio (OR) de 3.817, con intervalo de confianza (IC) de 1.45-10.04, X^2 : 7.741, un valor de p de 0.003669. Al comparar a las mujeres mayores de 35 años con las de 20-34 años se obtuvo un odds ratio de 1.654, con un intervalo de confianza de 0.3623-7.549, X^2 : 0.4279 y un valor de p 0.2651.

En cuanto a la raza, se determinó que el 100% de los casos y controles eran mestizas, ninguna era de raza negra, por lo que dicha variable no pudo ser estudiada.

De las pacientes con diagnóstico de Síndrome hipertensivo gestacional 20 de las pacientes eran nulíparas y 11 pacientes no tenían dicho antecedente ginecoobstétrico; mientras tanto en el grupo control 16 pacientes también eran nulíparas, y 46 no presentaron esta característica. Se obtuvo un OR: 5.227, X^2 : 13.05, valor de p: 0.0002132.

Respecto al antecedente o historia familiar de preeclampsia de los 31 casos, 18 pacientes presentaron dicho antecedente, 13 pacientes no tenían historia familiar de preeclampsia; por su parte en el grupo control se encontró que 14 pacientes tenían historia de preeclampsia en la familia, 48 pacientes no presentaron el mismo antecedente. Se obtuvo un OR: 4.747, X^2 : 11.53, valor de p: 0.0005056.

En relación al antecedente personal de preeclampsia en gestaciones anteriores se determinó que en el grupo de los casos, de los cuales solo 11 pacientes eran bigestas, trigestas, etc. 3 pacientes tenían antecedentes personales de preeclampsia, 8 pacientes del mismo grupo no presentaron el mismo. Por su parte en el grupo control de las 46 pacientes que no eran nulíparas, 9 pacientes presentaron antecedentes personales de preeclampsia, mientras que 37 pacientes no presentaron dicho antecedente. Se obtuvo un OR 1.542, X^2 : 0.3173, P: 0.2920.

En cuanto a las enfermedades crónicas concomitantes con el embarazo, 11 de los casos presentaron enfermedades crónicas, 20 de los mismos no presentaron ninguna enfermedad crónica. En comparación al grupo de los controles 17 pacientes también presentaron alguna enfermedad crónica, mientras que 45 pacientes no presentaron enfermedades crónicas. OR: 1.4559, X^2 : 0.6387, valor de p: 0.2175.

De las enfermedades crónicas encontradas, la Diabetes mellitus estaba presente solamente en 3 casos, 28 pacientes no presentaban la misma patología; mientras tanto en el grupo de los controles 4 pacientes presentaron dicha patología 58 pacientes no presentaron el mismo antecedente, con un OR 1.5554, X^2 : 0.309, valor de p: 0.2970.

De los 31 casos 6 pacientes presentaron antecedentes de hipertensión arterial crónica, mientras que 25 pacientes no presentaron dicho antecedente; del grupo control 8 pacientes presentaron antecedentes de hipertensión arterial, y 54

pacientes no presentaron la misma patología. Se obtuvo un OR: 1.62, X^2 :0.6727, valor de p: 0.2145.

En cuanto a la obesidad, 2 de los casos presentó esta condición, mientras que 29 pacientes no se encontraban en obesidad, 4 pacientes pertenecientes al grupo control también presentó el mismo estado nutricional, mientras que 58 pacientes no estaban obesas, con un OR: 1, X^2 :0, P: 0.4860.

III. Factores de riesgo del embarazo asociados a síndrome hipertensivo gestacional

De las pacientes pertenecientes al grupo de casos solamente 4 pacientes presentó alguno de dichos factores, de igual manera en el grupo control 4 pacientes presentaron dichos factores, en el resto 27 y 58 pacientes, respectivamente, no se determinó ningún factor.

En ninguno de los dos grupos en estudio se encontraron casos de mola hidatidiforme por lo que dicha variable no pudo ser estudiada.

En el presente estudio no se encontraron casos de hidrops fetal, por lo que tal variable tampoco pudo ser estudiada.

En relación a los embarazos múltiples, no hubo casos que presentaran esta condición, y de los controles sólo el 1 paciente presentó embarazo múltiple, con un OR: 0, X^2 :0.5054, p: 0.33333.

En cuanto a las infecciones de vías urinarias, 4 de los casos presentaron este factor, 27 no tenían infección urinaria, dicho factor estaba presente en 3 de los controles, en 59 de las pacientes no se encontró el mismo, con un OR 2.914, X^2 : 1.931, p: 0.1018.

X. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el presente estudio al analizar los factores de riesgo para el desarrollo de síndrome hipertensivo gestacional se determinaron los siguientes resultados:

Las pacientes de procedencia rural tienen 3.066 veces más riesgo de presentar síndrome hipertensivo gestacional respecto a las pacientes de procedencia urbana, asociación estadísticamente significativa con $p: 0.0095$; de acuerdo a lo revisado en la literatura y estudios anteriores no se ha determinado la procedencia como factor de riesgo para síndrome hipertensivo gestacional, sin embargo dicho factor se puede justificar por la lejanía geográfica y el difícil acceso a los servicios de salud, con la posterior falta de asistencia a los controles prenatales de las pacientes y la falta de identificación temprana de los factores de riesgo en las mismas.

La variable religión no tuvo asociación con el desarrollo de síndrome hipertensivo gestacional. Según estudios realizados anteriormente tampoco se ha encontrado relación entre la variable religión y el desarrollo de síndrome hipertensivo gestacional.

El bajo nivel académico no presentó asociación estadísticamente significativa con el síndrome hipertensivo gestacional (OR: 1, $X^2: 0$, $P: 0.5000$). Factor el cual no contrasta con estudios internacionales y nacionales en los cuales se determinó el bajo nivel de escolaridad como factor de riesgo de trastornos hipertensivos gestacionales, en los cuales se justificó el mismo con la inasistencia a los controles prenatales de las pacientes la cual conlleva a la falta de conocimiento de los riesgos en las mismas.

La variable ocupación extenuante no tuvo ninguna relación en cuanto al desarrollo del síndrome hipertensivo gestacional, (OR 1.3796, $X^2: 0.31$, valor de $p: 0.3008$), dato que tampoco se ha determinado como factor de riesgo en estudios anteriores ni en la bibliografía revisada.

El estado civil tampoco representó riesgo para el desarrollo de síndrome hipertensivo. OR: 1.2285, X^2 : 0.2039, valor de p: 0.3316, según los estudios tanto nacionales como internacionales revisados este factor no está directamente relacionado al desarrollo de síndrome hipertensivo gestacional.

Referente al bajo nivel socio económico no se encontró asociación estadísticamente significativa, OR: 1.6327, X^2 : 0.939, valor de p: 0.17360. Condición la cual según la literatura revisada si presenta aumento en el riesgo de desarrollo de síndrome hipertensivo gestacional, estudios en los cuales, se ha relacionado el bajo nivel socioeconómico con otros factores tales como la malnutrición materna, con el consiguiente déficit de micronutrientes tales como calcio, magnesio, zinc, cuya falta de ingesta se ha asociado a la aparición de trastornos hipertensivos del embarazo.

Dentro de los factores de riesgo propios de la madre se determinó lo siguiente:

La edad menor de 20 años aumenta 3.817 veces más el riesgo de desarrollar síndrome hipertensivo gestacional en relación al resto de la población, con un X^2 : 7.741, un valor de p de 0.003669, lo cual coincide con las literaturas revisadas en el presente estudio, para muchos autores las edades extremas constituyen uno de los principales factores de riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, en las adolescentes, se plantean teorías hereditarias e inmunológicas del desarrollo de la hipertensión en el embarazo, que se interpreta fundamentalmente por una mayor resistencia del músculo uterino y una deficiente adaptación del árbol vascular a las necesidades que impone la gestación.

La edad mayor de 35 años no se encontró asociada a un mayor riesgo de trastornos hipertensivos del embarazo, sin embargo este dato no contrasta con la literatura revisada, según estudios revisados la edad materna mayor de 35 años presenta un aumento del riesgo de desarrollar trastornos hipertensivos del embarazo, en los cuales la hipertensión se explica por los daños ya crónicos del

sistema vascular que sufre desgastes a causa de la edad con la consecuente esclerosis que compromete el aporte sanguíneo adecuado a un nuevo embarazo, establece una insuficiencia circulatoria con isquemia útero placentaria. No obstante, en el presente estudio se encontró que la mayoría de las pacientes presentaban edades menores de 35 años, factor que posiblemente influyó en nuestros resultados.

La variable raza negra no pudo ser estudiada debido a que el 100% de la población no pertenecía a la misma.

Se determinó que la nuliparidad incrementó 5.227 veces más el riesgo de sufrir trastornos hipertensivos en el embarazo, respecto a las pacientes que no presentaban esta característica con una asociación estadísticamente significativa ($p: 0.0002132$, $X^2: 13.05$), constituyendo uno de los principales factores de riesgo encontrados en el presente estudio, resultado que contrasta con la literatura revisada la cual apoya la teoría de una inadaptación inmunitaria de la madre al feto que resultaría de una inadecuada exposición a los antígenos seminales paternos que conducen a una defectuosa implantación y subsecuentemente a un mayor riesgo de desarrollar síndrome hipertensivo gestacional.

En el presente estudio se encontró que los antecedentes familiares de preeclampsia aumentan 4.747 veces más el riesgo de sufrir síndrome hipertensivo gestacional respecto a las pacientes que no presentan historia familiar de la misma, con una fuerte asociación estadística ($p: 0.0005056$, $X^2: 11.53$), lo cual coincide con los estudios revisados, en los cuales se apoya la teoría de la predisposición genética, que considera 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.

En relación al antecedente personal de preeclampsia no se determinó asociación causal con el desarrollo de síndrome hipertensivo gestacional, sin embargo en la

literatura revisada se ha definido que existe una relación entre el antecedente personal de preeclampsia y el desarrollo de síndrome hipertensivo gestacional, probablemente esto se debe a que en el presente estudio las pacientes en su mayoría no tenían gestaciones anteriores, por tanto dicho factor no ha podido ser comprobado, por lo que se necesitarían más investigaciones con un grupo de muestra más grande así como un mayor período de investigación para poder presentar datos más concluyentes en ese factor.

Respecto a las enfermedades crónicas concomitantes con el embarazo en curso, se determinó que:

El 35.4% de los casos (11), y el 37.7% de los controles (17) presentaron enfermedades crónicas concomitantes, sin embargo ninguna de las patologías encontradas en las mismas demostró estar asociada estadísticamente con trastornos hipertensivos del embarazo.

El antecedente de diabetes mellitus no demostró tener asociación causal con el desarrollo de síndrome hipertensivo, esto puede atribuirse a la baja frecuencia de dicha patología en las pacientes en estudio.

El antecedente de hipertensión arterial crónica no se demostró estar asociado al síndrome hipertensivo gestacional, esto se debe posiblemente a la relación de esta condición con otras variables las cuales no estaban relacionadas al síndrome hipertensivo.

La variable obesidad no se encontró asociada al síndrome hipertensivo gestacional, pese a que en la literatura dicho factor se ha considerado importante en la aparición de trastornos hipertensivos.

La variable mola hidatidiforme no pudo ser estudiada, debido a que no se presentó en ninguno de los dos grupos de estudios.

La variable embarazos múltiples no tuvo asociación causal como factor de riesgo de síndrome hipertensivo, sin embargo en investigaciones realizadas anteriormente se ha determinado que si existe un aumento del riesgo de sufrir trastornos hipertensivos durante el embarazo, debido a la sobre distensión uterina, con la consecuente disminución de la perfusión placentaria, y la posterior hipoxia

trofoblástica. En nuestro estudio este factor no se encontró asociado posiblemente por la baja frecuencia del mismo en el grupo de estudio.

Respecto a las infecciones de vías urinarias, en nuestro estudio no se demostró asociación causal con los trastornos hipertensivos del embarazo, sin embargo según la literatura revisada, en las investigaciones que dicho factor se ha asociado a dichos trastornos, no se tiene una explicación clara, debe tenerse en cuenta que como toda reacción inflamatoria hay liberación de citoquinas y radicales libres los cuales participan en el proceso fisiopatológico del síndrome hipertensivo gestacional.

XI. CONCLUSIONES

En el presente estudio se encontró que dentro de las características sociodemográficas la procedencia rural se asoció estadísticamente como factor de riesgo para síndrome hipertensivo gestacional.

Dentro de los factores propios de la madre se determinó que la edad materna menor de 20 años, la nuliparidad y el antecedente familiar de preeclampsia constituyen factores de riesgo para síndrome hipertensivo gestacional con asociación estadísticamente significativa en las pacientes en estudio.

De los factores asociados al embarazo que se estudiaron no se encontró asociación causal en ninguno de los mismos en relación a síndrome hipertensivo gestacional.

Se comprobó que la hipótesis de trabajo es verdadera ya que se encontró que el antecedente familiar de preeclampsia está asociado significativamente con la aparición síndrome hipertensivo gestacional, se rechaza la hipótesis nula respecto a este factor.

XII. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud

1. Fortalecer la cobertura del personal de salud sobre todo en áreas rurales de difícil acceso en la cual la población sufre mayor exposición a múltiples factores de riesgo obstétrico.
2. Establecer estrategias en conjunto con el personal del Ministerio de Educación promoviendo la planificación familiar en las pacientes en edad fértil con el fin de reducir el número de embarazos en adolescentes, y de la misma manera disminuir las complicaciones maternas incluido el síndrome hipertensivo gestacional.
3. Ampliar y capacitar la red comunitaria sobre factores de riesgo obstétricos para la identificación de pacientes embarazadas con alto riesgo en la comunidad.

Al personal de salud

1. Fomentar la educación continua del personal de salud en las unidades hospitalarias y puestos de salud con el objetivo de fortalecer los conocimientos y con ello identificar tempranamente los factores de riesgo asociados a síndrome hipertensivo gestacional, con el fin de brindar vigilancia adecuada de las pacientes con estos factores de riesgo en cada atención prenatal para así evitar las complicaciones por esta patología.
2. Garantizar la valoración y seguimiento por médicos especialistas en ginecología en las pacientes que se identifican con alto riesgo obstétrico.
3. Cumplir con los suministros de calcio y aspirina en todas las pacientes con alto riesgo para disminuir el mismo y evitar el desarrollo de síndrome hipertensivo gestacional.

A la comunidad

1. La red comunitaria participar en la búsqueda activa de pacientes inasistentes a sus controles prenatales en la unidad de salud.

XIII. BIBLIOGRAFIA

1. Casanova López y González Loáisiga (2016). "Factores asociados a preeclampsia grave en embarazadas atendidas en el servicio de ARO del Hospital César Amador Molina, Matagalpa.
2. Cruz Hernández J, Hernández García P, Quesada M & Valdés A. (2007). *Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte I*. Habana, Cuba.
3. Dávila & Cols, (2007). Principales factores de riesgo, tratamiento y complicaciones asociadas a pacientes que presentaron Preeclampsia severa ingresadas en el servicio de gineco-obstetricia Hospital Amistad Japón de Granada, Nicaragua.
4. Delgado Fonseca. (2004). Factores asociados a preeclampsia severa en pacientes ingresadas al servicio de Ginecobstetricia del Hospital regional de Juigalpa. Managua: Unan Managua.
5. Federación Latinoamericana de Sociedad de Obstetricia y Ginecología, (Noviembre de 2012). <http://www.sogiba.org.ar/novedades/Eclampsia.pdf>. (L. T. Orozco, Ed.) Recuperado el Enero de 2015
6. Garagui Busto V, (2015). Factores de riesgo que inciden en los trastornos hipertensivos gestacionales en embarazadas adolescentes que ingresan al servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Isidro, Ecuador.
7. García (2014). Factores de riesgo para Pre eclampsia en la mujeres atendidas en el Hospital primario San Francisco de Asís del municipio de Camoapa – Boaco.

8. González Ruíz J, (2013) Factores de riesgos que determinan la aparición de los trastornos hipertensivo, en mujeres embarazadas atendidas en una entidad de salud de Santa Marta, Colombia.
9. Leal Almendárez E, Marchena López C & Murillo Urbina E, (2015). Factores de riesgos asociados a síndrome hipertensivo gestacional en embarazadas atendidas en el Hospital Primario Carlos Centeno de Siuna.
10. León W, Villamarín S & Velasco S (2013), Trastornos Hipertensivos del embarazo, Guía de práctica clínica, Ecuador, Editogran S.A.
11. Medina López (2006). Factores de riesgo de preeclampsia severa en mujeres ingresadas al Hospital Bertha Calderón Roque. Managua: Unan Managua.
12. Ministerio de Salud Nicaragua, 2013. Protocolo para la atención de complicaciones obstétricas. Managua
13. Morgan-Ortiz F, Calderón Lara A, Martínez J & González Beltrán A, (2010) Factores de riesgo asociados con Preeclampsia, Hospital Civil de Culiacán, Sinaloa, México.
14. Pillajo Siranaula J & Calle Montedeosca A, (2013). Prevalencia y factores de riesgo asociados a enfermedad hipertensiva en embarazadas en el hospital obstétrico Ángela Loayza ollague en departamento de ginecobstetricia santa rosa-oro.
15. Sánchez de la Torre M (2009). Factores de riesgo para preclampsia- eclampsia en mujeres atendidas en el hospital provincial general de Latacunga, Ecuador
16. Salazar L & Ávila D (s. f) El sistema inmune en la gestación normal y en la preeclampsia.

Anexos



**Instrumento de recolección de la información
Ficha para la Revisión de Expediente Clínico**



**“Factores de riesgo asociados a síndrome hipertensivo gestacional en
pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan
de Dios, en el periodo comprendido entre
Enero-Junio, 2016”.**

Expediente: _____

No. de ficha: _____

Fecha: _____

I. Características sociodemográficas de las pacientes en estudio

Procedencia:

1. Urbano. _____
2. Rural. _____

Religión:

1. Católico. _____
2. Evangélico. _____
3. Otras. _____

Escolaridad:

1. Analfabeta: _____
2. Primaria: _____
3. Secundaria: _____
4. Universitaria: _____

Ocupación:

1. Ama de casa: _____
2. Profesional: _____
3. Otros: _____

Estado Civil:

1. Casada: _____
2. Soltera: _____
3. unión estable: _____

II.Describir los factores de riesgo de la madre asociados al síndrome hipertensivo gestacional

Edad:

1. <20 años: _____
2. 20-34 años: _____
3. >35 años: _____

Raza negra:

1. Si: _____
2. No: _____

Nulípara:

1. Si: _____
2. No: _____

Bajo nivel socioeconómico:

1. Si _____
2. No _____

Historia familiar de pre eclampsia:

1. Si: _____
2. No: _____

Antecedentes personales de pre eclampsia:

1. Si: _____
2. No: _____

Enfermedades crónicas:

1. Diabetes:___
2. Síndrome de Cushing:_____
3. Hipertensión arterial:_____
4. LES:_____
5. Obesidad:___
6. Síndrome antifosfolípido:_____
7. Hipertiroidismo:_____
8. Ninguna:_____

III. Factores obstétrico relacionados del síndrome hipertensivo gestacional:

Mola hidatidiforme:

1. Si: ___
2. No: ___

Hidrops fetal:

1. Si: _____
2. No: _____

Embarazos múltiples:

1. Si: _____
2. No: _____

Infección de vías urinarias:

1. Si: _____
2. No: _____

CUADROS DE RESULTADOS

TABLA N°1. a

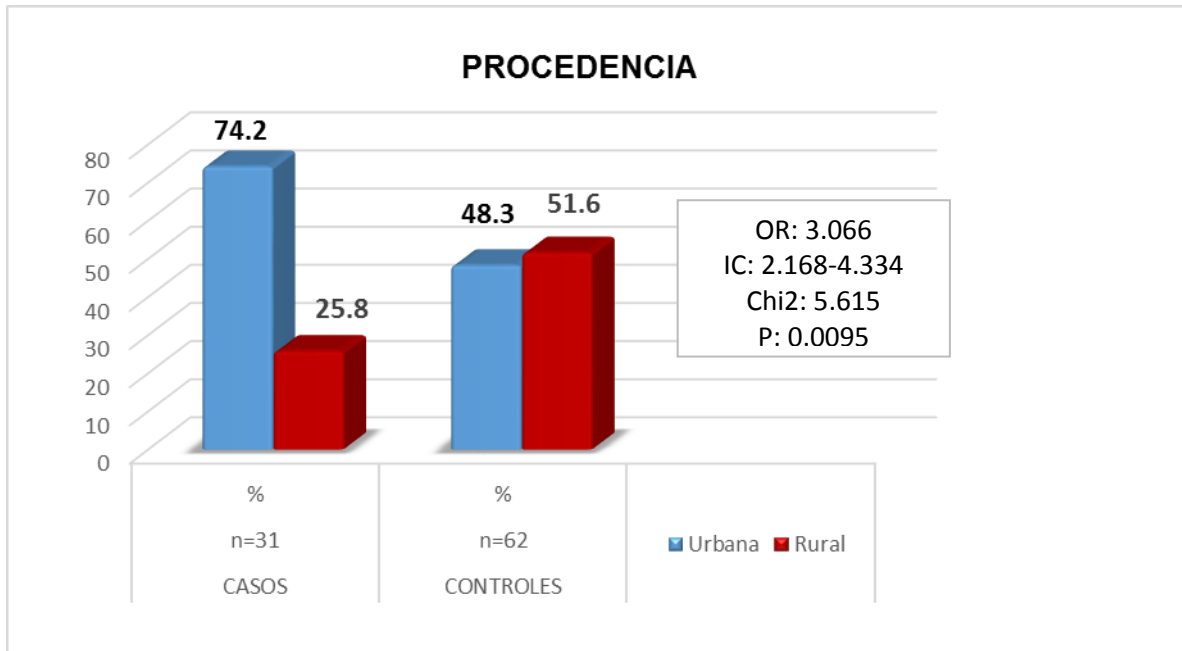
Características demográficas de las pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en periodo comprendido entre Enero-Junio 2016.

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS	CONDICIÓN DE RIESGO						OR IC CHI 2 P
	CASOS n=31		CONTROLES n=62		TOTAL n= 93		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
PROCEDENCIA							3.066
Rural	23	74.2	30	48.4	53	56.9	2.168-4.334
Urbana	8	25.8	32	51.6	40	43.1	5.615
							0.0095
RELIGIÓN							1.138
Católica	15	48.3	28	45.1	43	46.2	1.090-1.936
Evangélica	16	51.7	34	54.9	50	53.8	0.086
							0.3865
BAJO NIVEL ACADÉMICO							1.075
Si	21	67.8	41	66.2	62	66.7	1.05-1.946
No	10	32.2	21	33.8	31	33.3	0.0242
							0.443

Fuente: ESYREM del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.

Grafico N° 1

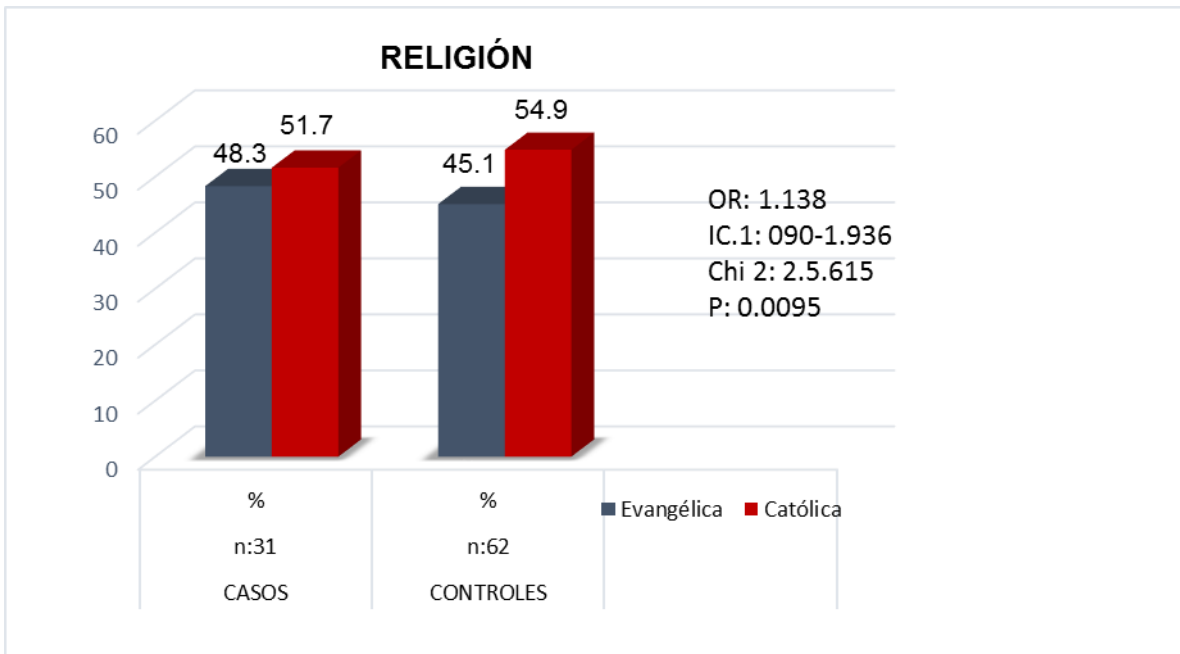
Procedencia como factor de riesgo asociado al síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.



Fuente: Tabla 1A

Grafico N°2

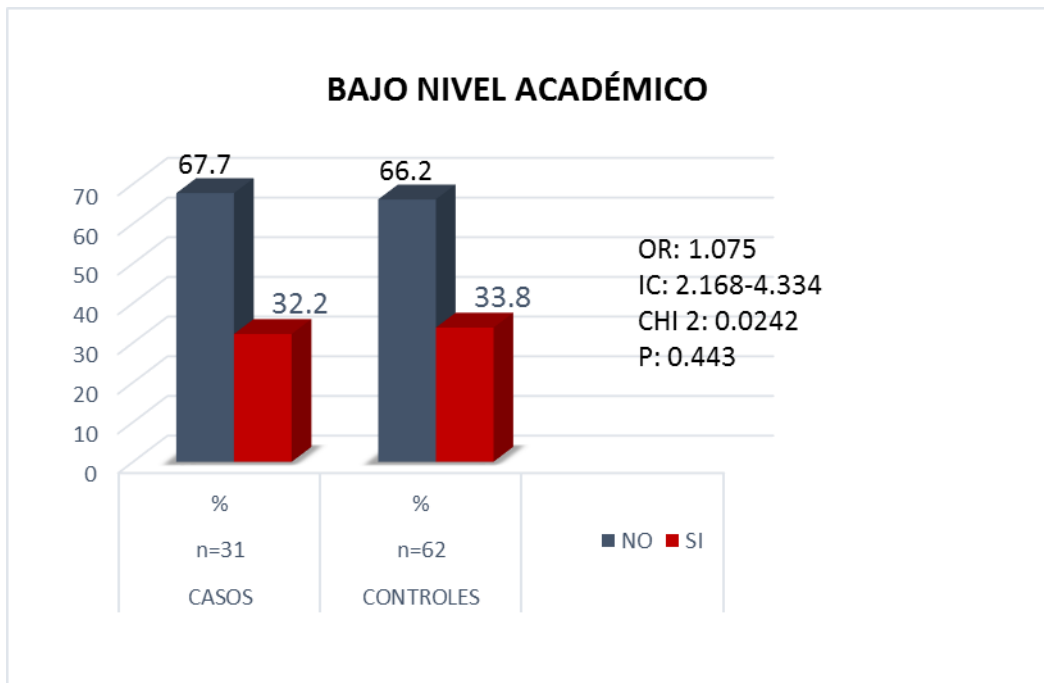
Religión como factor de riesgo asociado al síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.



Fuente: Tabla 1A

Grafico N° 3

Bajo nivel socioeconómico como factor de riesgo asociado a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero-Junio 2016.



Fuente: Tabla 1A

TABLA N° 1. b

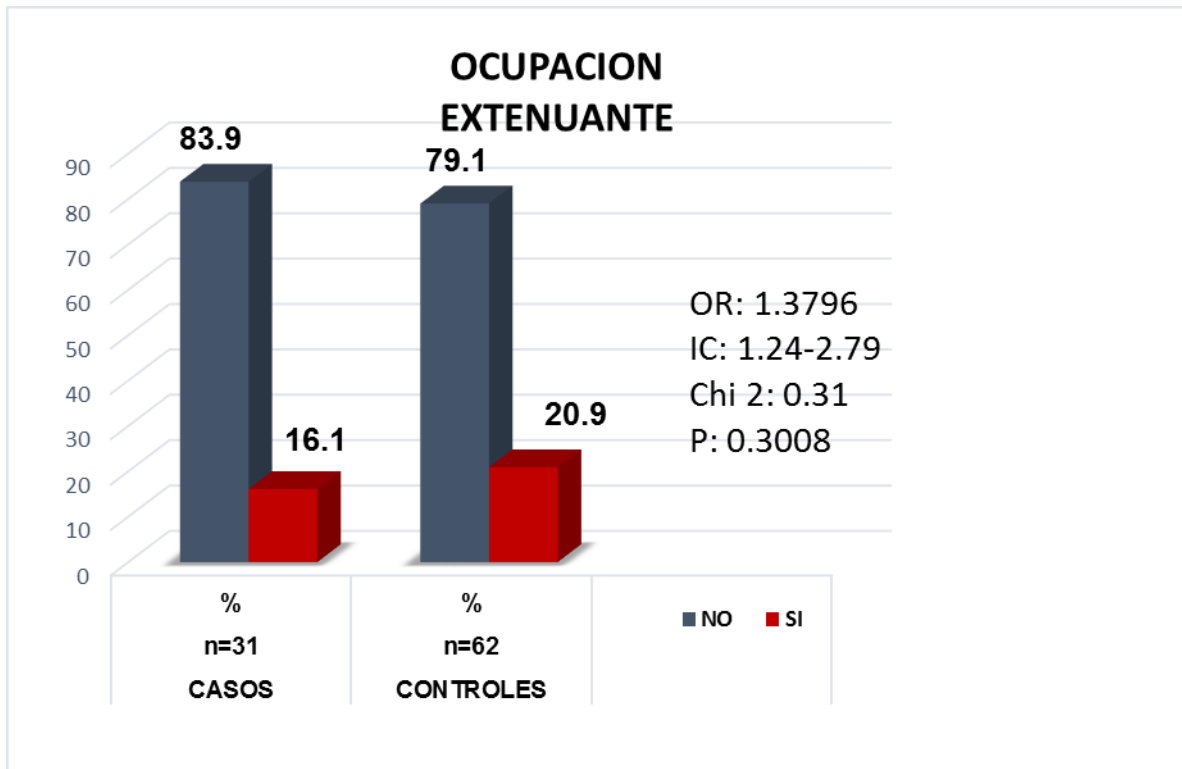
Características demográficas de pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en periodo comprendido entre enero-junio 2016.

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS	CONDICIÓN DE RIESGO						OR IC CHI 2 P
	CASOS n=31		CONTROLES n=62		TOTAL n=93		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
OCUPACIÓN EXTENUANTE							1.3796 1.24-2.79
Si	26	83.9	49	79.1	75	80.6	0.31
No	5	16.1	13	20.9	18	19.4	0.3008
ESTADO CIVIL							1.2285
Soltera	20	64.5	37	59.6	57	61.3	1.148-0.62
Casada	11	35.5	25	40.4	36	38.7	0.2039
							0.3316
BAJO NIVEL SOCIECONÓMICO							1.6327 1.402-2.86
Si	24	77.5	42	67.8	66	70.9	0.939
No	7	22.5	20	32.2	27	29.1	0.17360

Fuente: ESYREM del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.

Grafico N°4

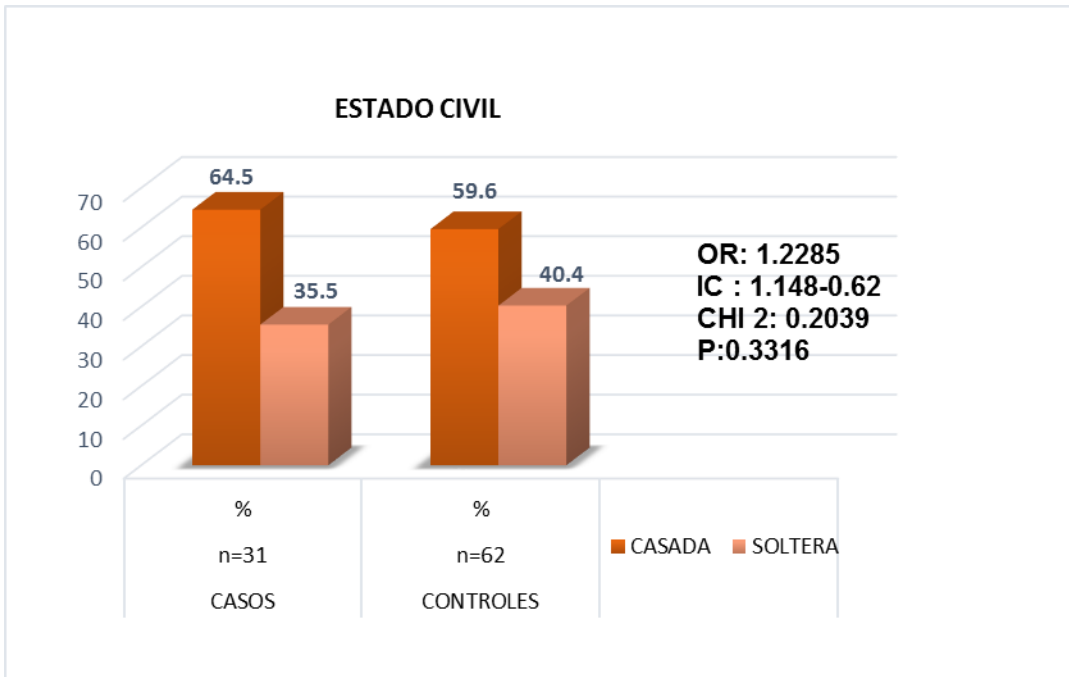
Ocupación extenuante como factor de riesgo asociado a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.



Fuente: Tabla 1B

Grafico N°5

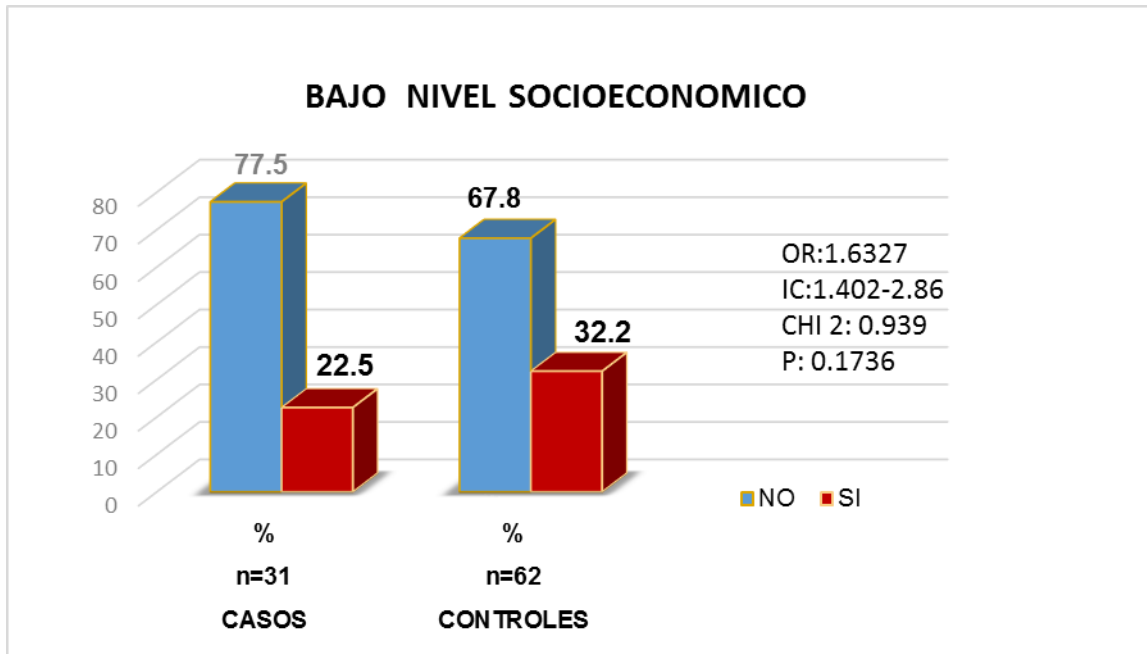
Estado civil como factor de riesgo asociado al síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.



Fuente: Tabla 1B

Grafico N°6

Bajo nivel socioeconómico como factor de riesgo asociado a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero-Junio 2016.



Fuente: Tabla 1B

TABLA N° 2. a

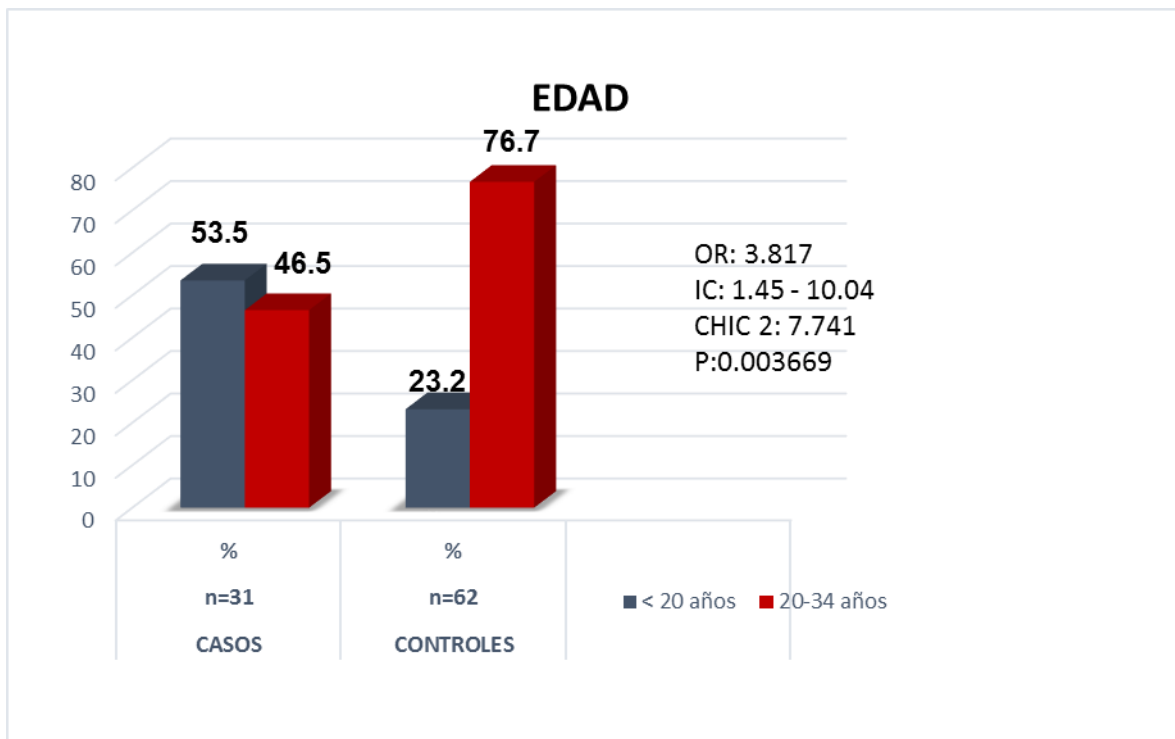
Factores de riesgo de la madre asociados al síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del hospital escuela San Juan de Dios Estelí, en periodo comprendido entre enero-junio 2016

FACTORES MATERNOS	CONDICIÓN DE RIESGO						OR IC CHI 2 P
	CASOS n=31		CONTROLES n=62		TOTAL n=93		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
EDAD	n: 28		n: 56		n: 84		3.817
< 20 años	15	53.5	13	23.2	28	33.3	1.45-10.04
20-34 años	13	46.5	43	76.7	56	66.7	7.741
							0.003669
	n: 16		n: 49		n: 65		1.654
≥35 años	3	18.7	6	12.2	9	13.8	0.3623-7.549
20-34 años	13	81.3	43	87.8	56	86.2	0.4279
							0.2651
RAZA NEGRA							0
Si	31	100	62	100	93	100	0
No	0	0	0	0	0	0	0
							0

Fuente: ESYREM del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.

Grafico N°7

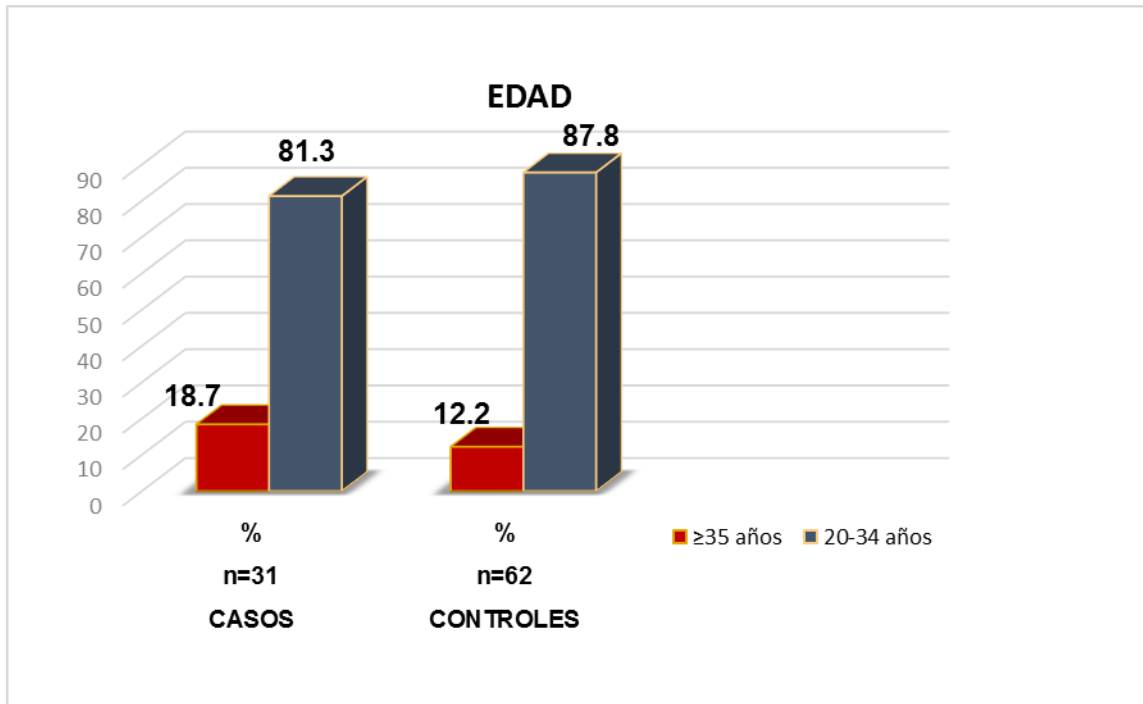
Edad como factor de riesgo asociado a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.



Fuente: Tabla 2A

Grafico N°8

Edad como factor de riesgo asociado a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.



Fuente: Tabla 2A

TABLA N° 2. b

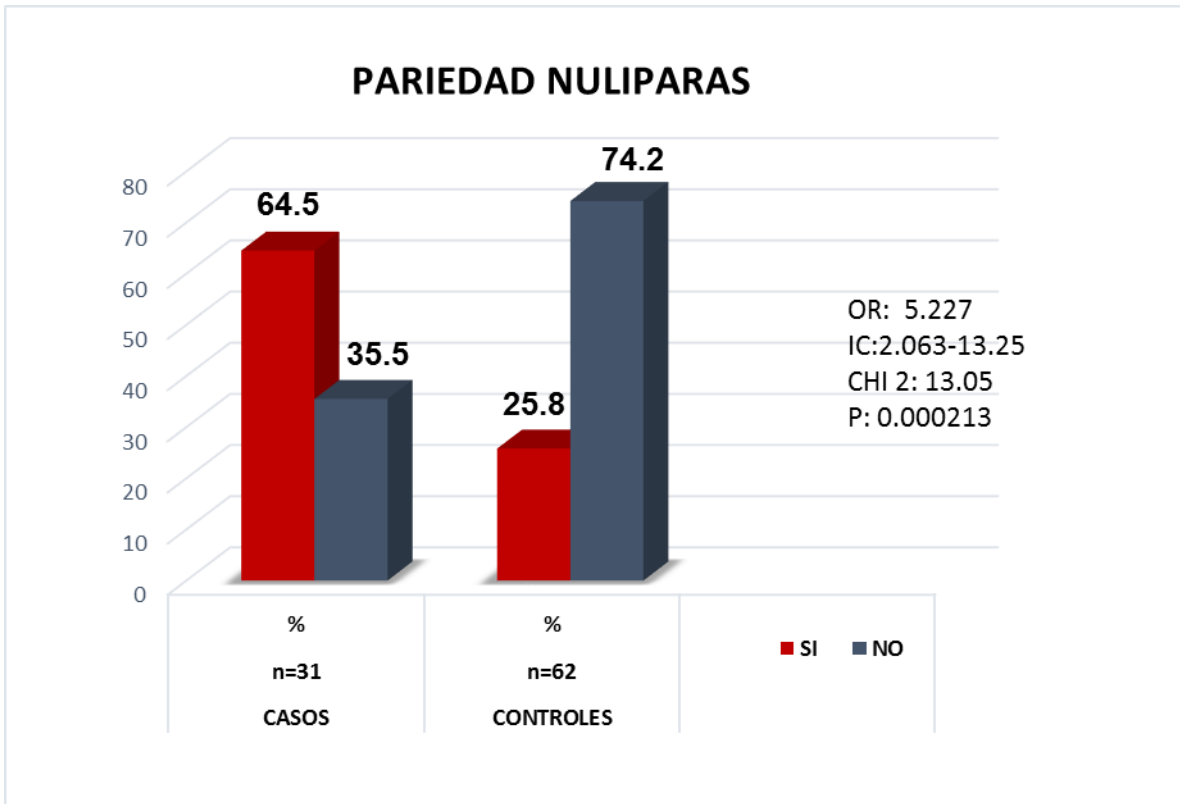
Factores de riesgo de la madre asociados al síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresada de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en periodo comprendido entre Enero- Junio 2016

FACTORES MATERNOS	CONDICIÓN DE RIESGO						OR IC CHI 2 P
	CASOS n=31		CONTROLES n=62		TOTAL n=93		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Nulíparas							5.227
Si	20	64.5	16	25.8	36	38.7	2.063-13.25
No	11	35.5	46	74.2	57	61.3	13.05
							0.0002132
HISTORIA FAMILIAR DE PREECLAMPSIA							4.747
SI	18	58.1	14	22.6	32	34.4	1.875-12.02
NO	13	41.9	48	77.4	61	65.6	11.53
							0.0005056
ANTECEDENTE PERSONAL DE PREECLAMPSIA							1.542
Si	3	27.3	9	19.6	12	21.05	0.339-7.004
No	8	72.7	37	80.4	45	78.95	0.3173
							0.2920

Fuente: ESYREM del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.

Grafico N°9

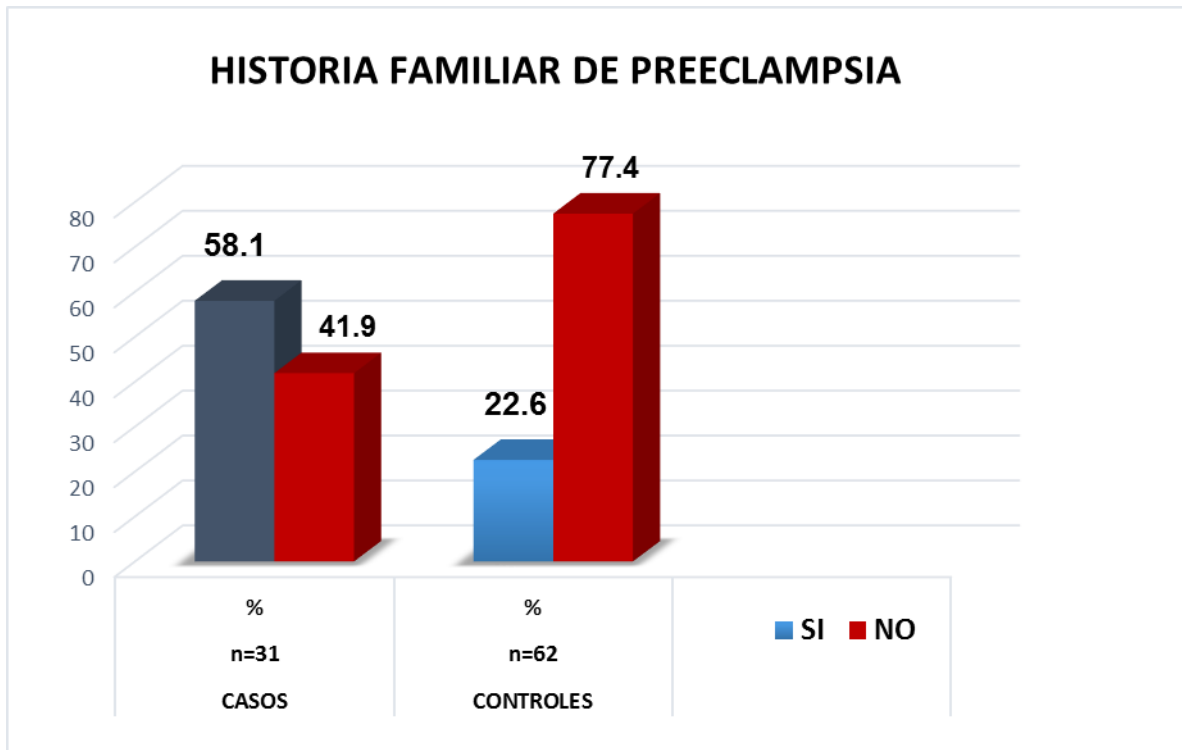
Nuliparidad como factor de riesgo asociado a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.



Fuente: Tabla 2B

Grafico N°10

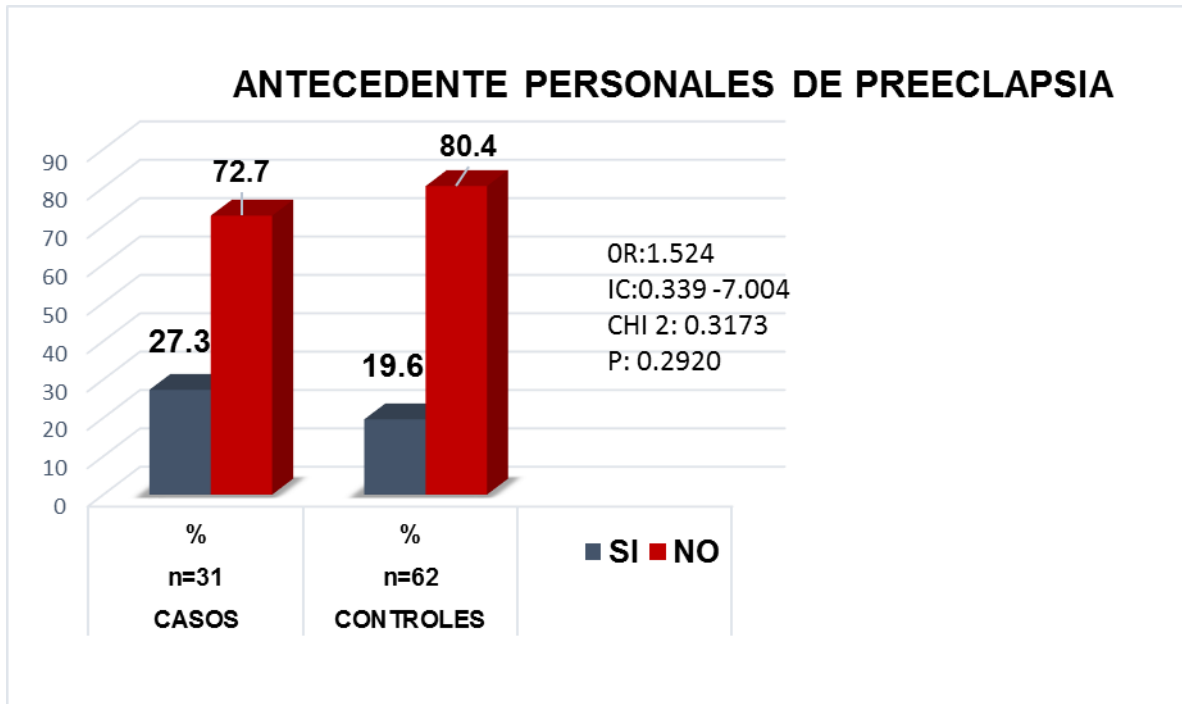
Historia familiar de preeclampsia como factor de riesgo asociado a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero-Junio 2016.



Fuente: Tabla 2B

Grafico N°11

Antecedente personal de preeclampsia como factor de riesgo de síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero-Junio 2016.



Fuente: Tabla 2B

TABLA N° 2.c

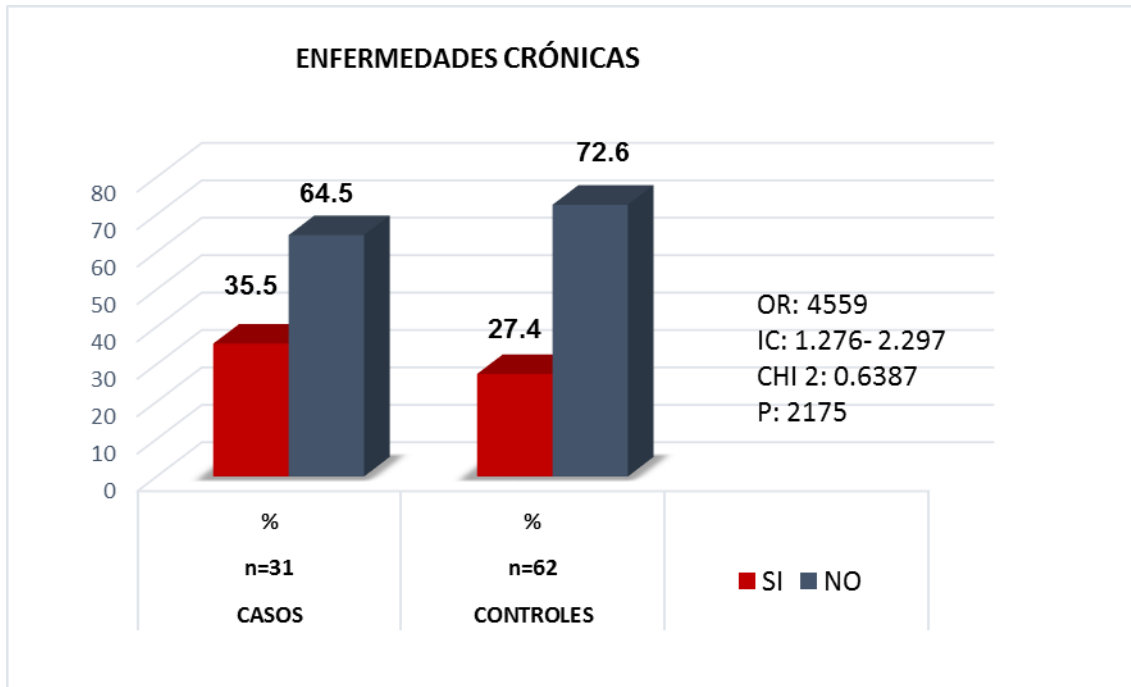
Enfermedades Crónicas concomitantes como factor de riesgo asociados a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del hospital escuela San Juan de Dios Estelí, en periodo comprendido entre enero-junio 2016

ENFERMEDADES CRÓNICAS	CONDICIÓN DE RIESGO						PRUEBAS OR IC CHI2 P
	CASOS n=31		CONTROLES n=62		TOTAL n=93		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
SI	11	35.5	17	27.4	28	30.1	1.4559
NO	20	64.5	45	72.6	65	69.9	1.276-2.297 0.6387 0.2175
DIABETES MELLITUS							1.554
SI	3	9.6	4	6.5	7	7.6	0.325-7.418
NO	28	90.4	58	93.5	86	92.4	0.309 0.2970
HTA Crónica							1.62
SI	6	19.3	8	12.9	16	15.1	0.508-5.166
NO	25	80.7	54	87.1	79	84.9	0.6727 0.2145
OBESIDAD							1
SI	2	6.4	4	6.4	6	6.4	1-3.221
NO	29	93.6	58	93.6	87	93.6	0 0.4860

Fuente: ESYREM del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.

Grafico N°12

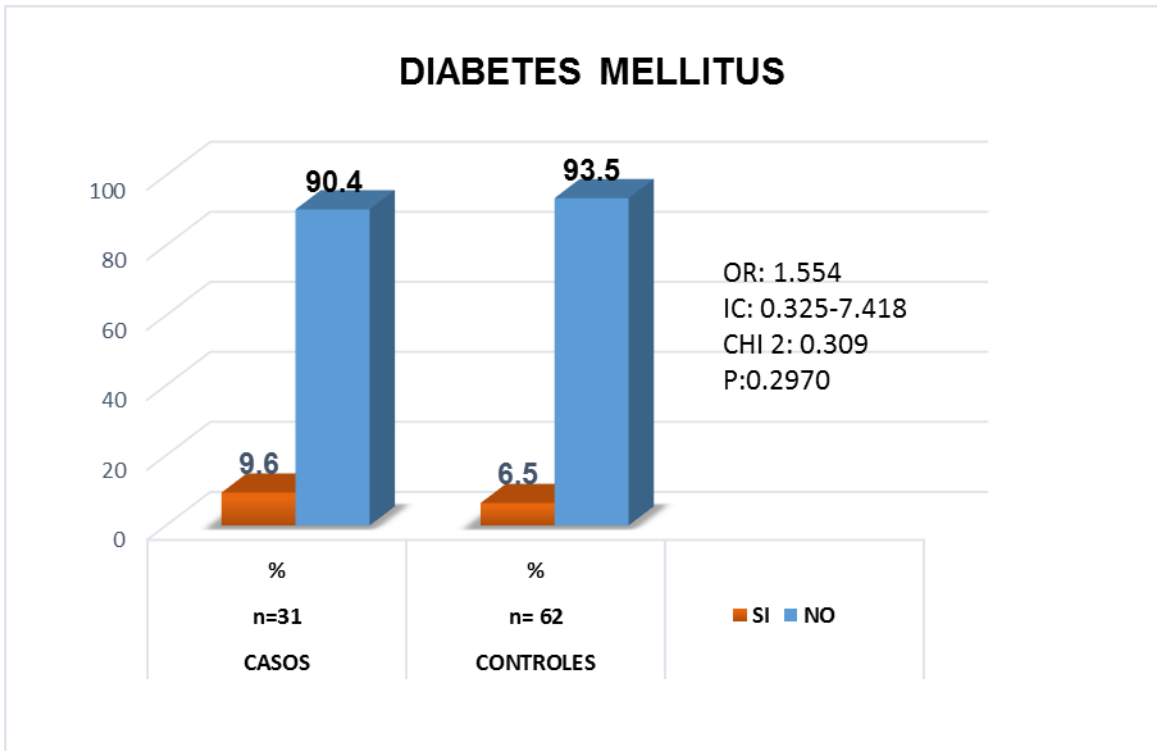
Enfermedades crónicas como factor de riesgo asociado a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.



Fuente: Tabla 2C

Grafico N°13

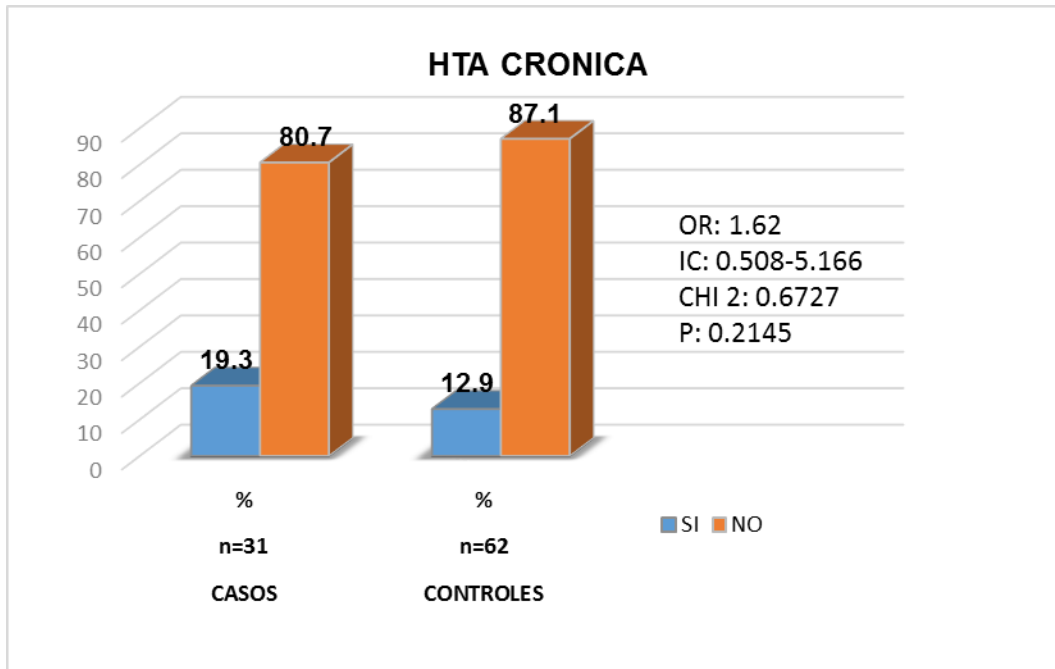
Diabetes mellitus como factor de riesgo asociado a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.



Fuente: Tabla 2C

Grafico N°14

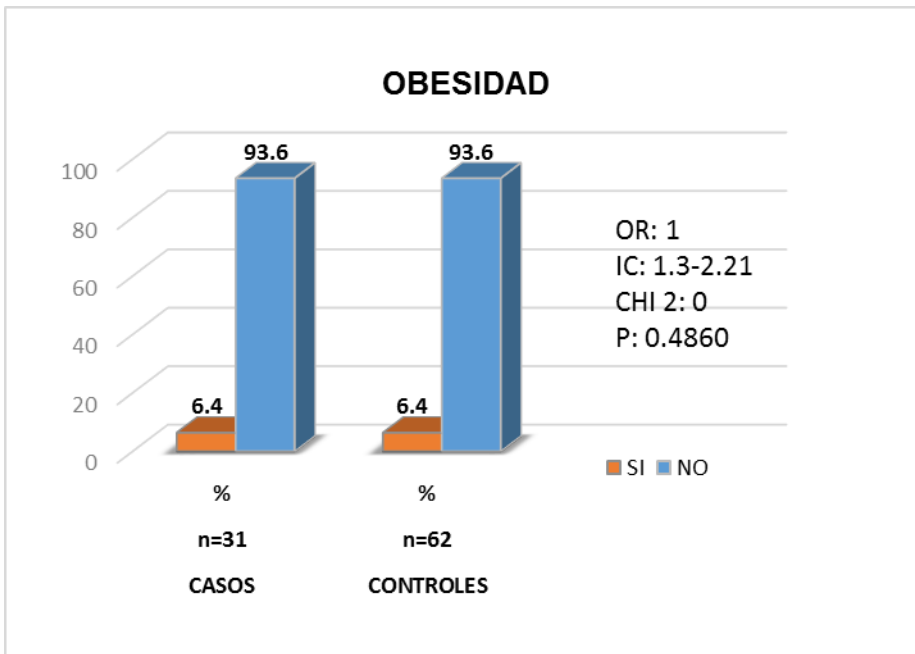
Hipertensión arterial crónica como factor de riesgo asociado a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero-Junio 2016.



Fuente: Tabla 2C

Grafico N°15

Obesidad como factor de riesgo asociado a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.



Fuente: Tabla 2C

TABLA N° 3

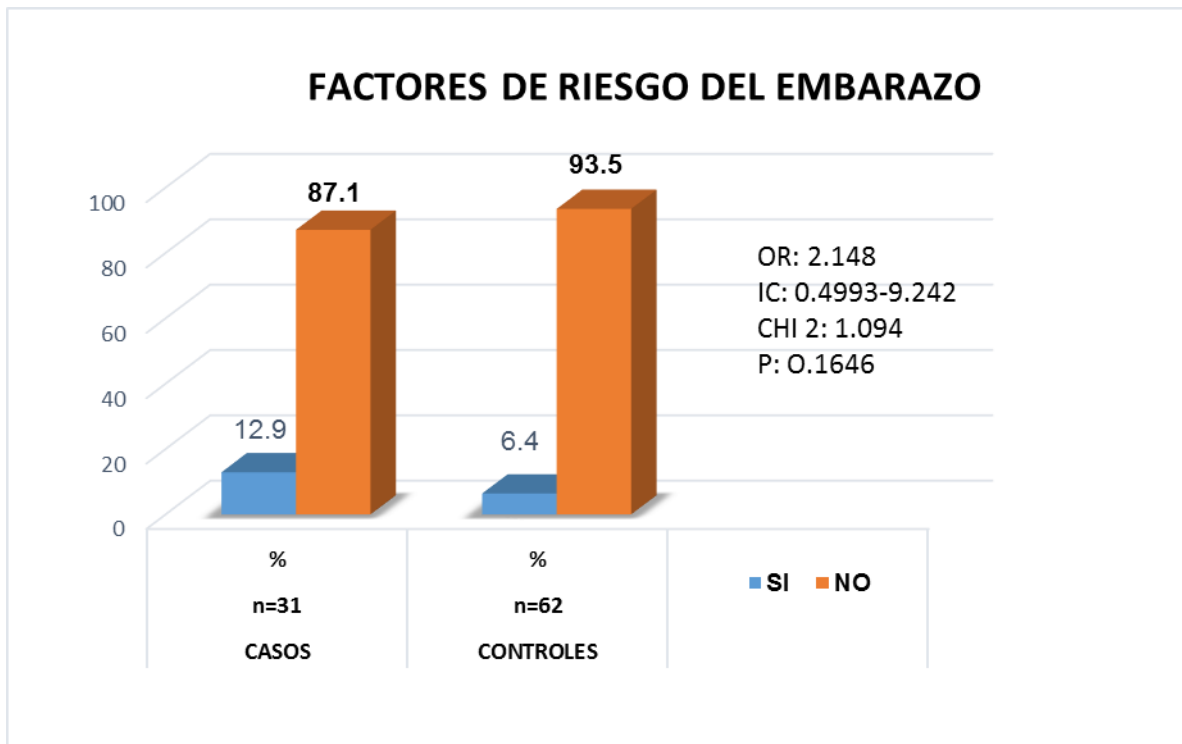
Factores del embarazo asociados a síndrome hipertensivo gestacional en mujeres pacientes egresadas de la sala de puerperio del hospital escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre enero-junio 2016

FACTORES DEL EMBARAZO	CONDICIÓN DE RIESGO						Pruebas OR IC Chi2 P
	CASOS n=31		CONTROLES n=62		TOTAL n=93		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
SI	4	12.9	4	6.4	8	8.6	2.148 0.4993-9.242 1.094 0.1646
NO	27	87.09	58	93.5	85	91.4	
MOLA HIDATIDIFORME							0
SI	0	0	0	0	0	0	0
NO	31	100	62	100	93	100	0
EMBARAZOS MÚLTIPLES							0
SI	0	0	1	1.7	1	1.1	0-1 0.5054
NO	31	100	61	98.3	92	98.9	0.33333
INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS							2.914 0.6094-13.93
Si	4	12.9	3	4.8	7	7.5	1.931
No	27	87.1	59	95.2	86	92.5	0.1018

Fuente: ESYREM del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.

Grafico N°16

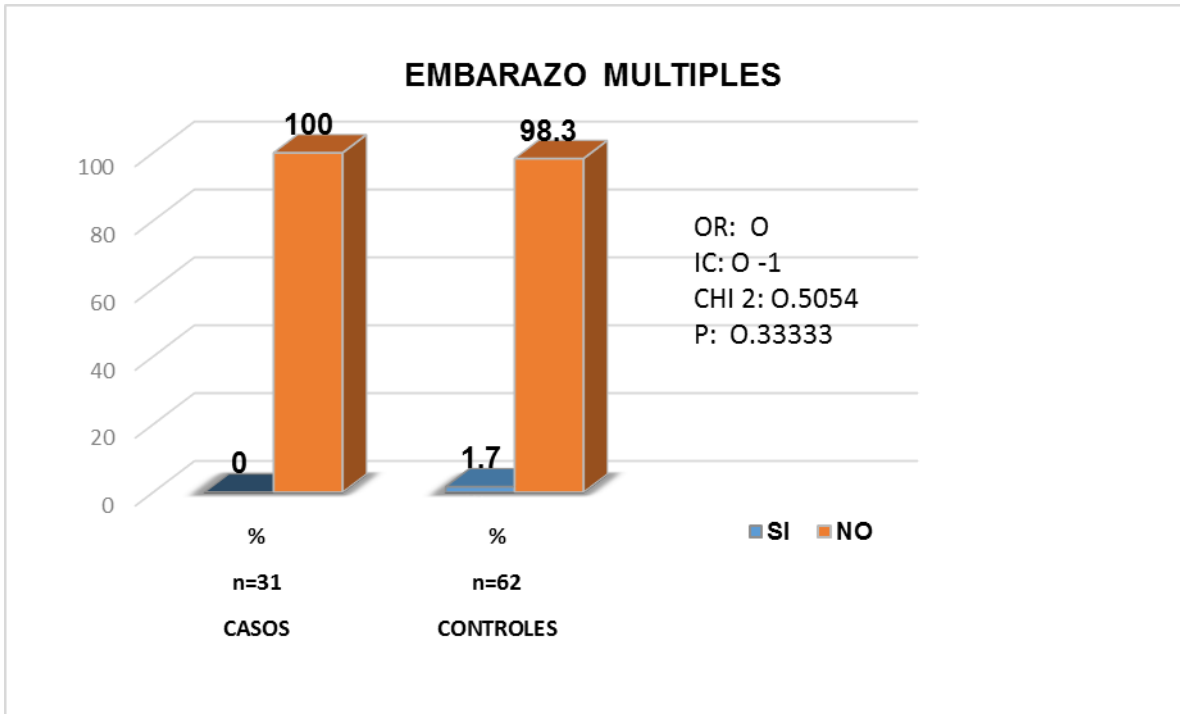
Factores de riesgo del embarazo como factor de riesgo asociado a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero-Junio 2016.



Fuente: tabla 3

Grafico N°17

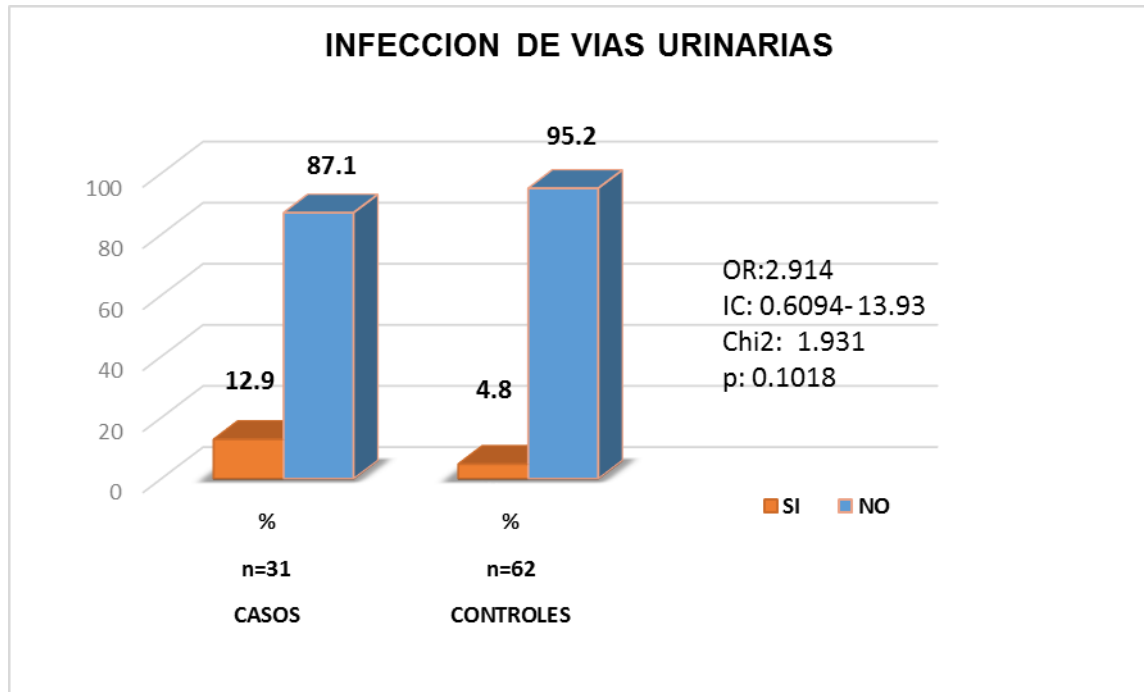
Embarazo múltiples como factor de riesgo asociado a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero- Junio 2016.



Fuente: Tabla 3

Grafico N°18

Infecciones de vías urinarias como factor de riesgo asociado a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes egresadas de la sala de puerperio del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido entre Enero-Junio 2016.



Fuente: Tabla 3