

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**CARACTERÍSTICAS DE LA PREECLAMPSIA EN
PACIENTES CON IMC PREGESTACIONAL ELEVADO
ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL
ALCIDES CARRION. ENERO – AGOSTO 2015**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO

JAMIE YSABEL VALLAS CASTILLO

Dr. Iván Rodríguez Chavez
DIRECTOR DE LA TESIS

Dra. Patricia Segura Nuñez
ASESOR DE TESIS

LIMA – PERÚ
2016

AGRADECIMIENTO

A Dios

Por haberme permitido llegar a este punto de mi carrera profesional y sobre todo por darme salud para lograr mis metas y objetivos.

A mis padres

Que me han acompañado en cada uno mis logros, en momentos alegres y tristes; brindándome su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida y que sin ellos esto no sería una realidad.

Que gracias a ellos he llegado a ser una persona profesional de bien que supo seguir sus consejos y ver en ellos ejemplo de paciencia, humanidad y perseverancia que me ayudaron a cumplir metas y vencer temores

A la Universidad Ricardo Palma por ser parte de mi formación profesional, donde obtuve conocimientos científicos, éticos y morales.

Al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, por abrirme sus puertas y permitirme vivir la experiencia y adquirir los conocimientos adquiridos para mi futura profesión. En especial agradecerle por permitirme realizar este proyecto.

DEDICATORIA

Para mis padres Jaime y Blanca

Quienes son mi fortaleza y motivo para vencer desafíos, porque siempre creen en mis capacidades y comprenden mis limitaciones, por sus incondicionales muestras de amor, tolerancia y sacrificio a mi persona.

De igual forma dedico ésta tesis a mis familiares y amigos que comprenden mi dedicación y vocación por mi carrera.

RESUMEN

Los trastornos hipertensivos del embarazo siguen siendo un principal problema de salud para las mujeres, complicando de 5 a 10% a todos los embarazos, siendo la Pre-eclampsia la representante del 16% de las muertes maternas en países desarrollados. La probabilidad de Pre-eclampsia severa en mujeres en edad reproductiva aumenta de manera sustancial cuando existen factores de riesgo asociados como la obesidad, la cual está aumentando su frecuencia en los últimos años en mujeres jóvenes. El propósito de esta investigación es servir de herramienta y brindar más pruebas a profesionales de la salud que el enfoque de la atención no solo se limite a identificar factores de riesgo sino a concientizar a la población joven de que el embarazo puede terminar siendo fatal aún sin la presencia de estos factores. Este estudio se realizó en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, entre los objetivos se plantearon: Determinar la prevalencia y características de la Pre-eclampsia en el grupo de estudio, conocer la prevalencia de los trastornos nutricionales en pacientes con otro trastorno hipertensivo y conocer la prevalencia de los trastornos nutricionales en las principales complicaciones de la Pre-eclampsia. Los materiales y métodos utilizados estuvieron basados en un Estudio Retrospectivo, Descriptivo no Experimental.

Los datos se obtuvieron de historias clínicas de pacientes hospitalizadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia con diagnóstico de Enfermedad Hipertensiva del Embarazo en el período establecido para luego proceder con la recolección de datos de historias clínicas mediante un formulario. La muestra fue de 66 casos, desde Enero hasta Agosto del 2015. Se concluye que la Pre-eclampsia se presentó con más frecuencia en pacientes con IMC aumentado. Sin embargo, la Pre-eclampsia de tipo severa se presentó con más frecuencia en pacientes con IMC pre-gestacional normal o alterado. Además, las complicaciones de la Pre-eclampsia no fueron frecuentes, pero estas se presentaron en pacientes con IMC pre-gestacional normal.

Palabras claves: PREECLAMPSIA SEVERA, OBESIDAD, SOBREPESO.

ABSTRACT

Hypertensive disorders in pregnancy remain a major health problem for women, complicating 5-10% of all pregnancies, preeclampsia being representative of 16% of maternal deaths in developed countries. The probability of severe preeclampsia in women of reproductive age increases substantially when there are risk factors such as obesity which is increasing in frequency in recent years in young women. The purpose of this research is to provide a tool and provide more evidence to health professionals that the focus of care is not limited to identifying risk factors but raise awareness among young people that pregnancy can end up being fatal even without the presence of these factors. This study were conducted at the National Daniel Alcides Carrión Hospital, the objectives were posed: To determine the prevalence and characteristics of preeclampsia in the study group, the prevalence of nutritional disorders in patients with other hypertensive disorder and the prevalence of nutritional disorders in major complications of preeclampsia. The materials and methods used are based on a retrospective, descriptive non-experimental study.

The data were collected from medical records of patients hospitalized in the service of Gynecology and Obstetrics diagnosed with hypertensive disease of pregnancy within the established time and then proceed with the collection of data medical records using a form. The sample was 66 cases from January to August 2015.

It is concluded that preeclampsia occurred more frequently in patients with increased BMI. However, such severe preeclampsia occurred more frequently in patients with normal or altered BMI before pregnancy. In addition, complications of preeclampsia were infrequent but these occurred in patients with normal BMI before pregnancy.

Keywords: SEVERE PRECLAMPSIA, OBESITY, OVERWEIGHT.

INTRODUCCIÓN

La pre-eclampsia es una de las complicaciones obstétricas más frecuentes y que con el paso de los años ha ido aumentando su incidencia en pacientes jóvenes por varios factores, ya sean prevenibles o no para el ser humano, pero su importancia radica en que este tipo de hipertensión en el embarazo constituye un amplio espectro de alteraciones en muchos sistemas, que producen consecuencias en el binomio madre-feto, y predisponen a una mayor morbimortalidad materna, fetal y neonatal.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la incidencia de pre-eclampsia es siete veces mayor en los países en desarrollo que en los desarrollados. Es por eso que existen muchos científicos que han desarrollado diversas investigaciones con el objetivo de responder la interrogante de cuáles serían las causas para su aparición pero hasta el momento no se ha podido definir. Sin embargo, en los pocos y grandes estudios que si han conseguido demostrar que existen factores de riesgo asociados al desarrollo de esta enfermedad hipertensiva entre los cuales existe uno en particular que está relacionado con el estado de salud y nutricional de la mujer que estará durante 9 meses bajo cambios hormonales y metabólicos. Estamos hablando del factor sobrepeso u obesidad que en los últimos años ha presentado altos índices de caso en la población femenina en edad reproductiva.

En la actualidad observamos una mayor frecuencia de casos de pre-eclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión y como se trata de un hospital de referencia también se observan pacientes que son transferidas de distintos establecimientos de salud del Callao y de los distritos cercanos, presentando complicaciones graves durante la gestación como desprendimiento prematuro de placenta, partos pre-términos, muerte fetal y neonatal, restricción del crecimiento intrauterino, entre otros. Pero en la madre se presentan consecuencias fatales como la eclampsia, síndrome de Hellp, coagulación intravascular diseminada, hemorragia cerebral, insuficiencia renal aguda, shock sistémico y mortalidad.

La pre-eclampsia actualmente es una patología de alto riesgo en el embarazo que aún no se puede evitar, es por eso que el principal objetivo de este trabajo es identificar en qué grado de severidad se presenta la pre-eclampsia en pacientes que inician su embarazo con exceso de peso y con estos resultados contribuir a evitar el deterioro de la salud de la joven gestante.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	8
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.4. DELIMITACION DEL PROBLEMA	13
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.5.1. OBJETIVO GENERAL	13
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	14
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	18
2.2. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	36
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	38
3.1. HIPÓTESIS:.....	38
3.2. VARIABLES: INDICADORES	38
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	39
4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	39
4.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	39
4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	39
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40
4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS	40
4.5.1 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	41
4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	41
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	42
5.1. RESULTADOS	42
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	75
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	82
CONCLUSIONES	82
RECOMENDACIONES.....	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	85
ANEXOS	88

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con el paso de los años el hombre se ha visto en la necesidad de modificar hábitos, costumbres u otras actividades diarias y entre estas modificaciones la que más está produciendo efectos perjudiciales para la salud es el mal hábito alimentario; generando a nivel mundial una enfermedad que no distingue sexo, condición ni raza pero si afecta en la mayoría de los casos de manera crónica dañando más de un sistema del organismo y llevando al ser humano a presentar comorbilidades que complican aún más su estado de salud. El presentar y acostumbrarnos a una mala alimentación produce un desbalance concluyendo en un exceso o escases de reservas calóricas pero, si bien es cierto, ambas situaciones generan un efecto negativo en la salud y este exceso que se refleja en la obesidad es el que genera mayores complicaciones.

La obesidad es un problema de salud pública tanto en los países desarrollados como en países en vías de desarrollo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la obesidad es una epidemia de una enfermedad crónica no transmisible que inicia a edades tempranas con un origen multicausal en la cual se involucran aspectos genéticos, ambientales y de estilo de vida que conducen a un trastorno metabólico, y estima que en el 2015 se incrementará a 2,3 mil millones de personas con sobrepeso y 700 millones de personas obesas. En el Perú, el estado nutricional de la población ha tenido un cambio gradual, pues coexisten diferentes formas de malnutrición como la desnutrición crónica, el sobrepeso y la obesidad en los niños, estos últimos han aumentado en forma progresiva debido a los cambios en la dieta y estilos de vida producto de la urbanización y desarrollo económico. La mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad se da en las grandes ciudades como Lima Metropolitana y está sucediendo todo lo contrario en la Sierra

Rural, reflejando que las condiciones inherentes al proceso de transición se dan primero en las grandes ciudades, para luego y en función del tiempo en las ciudades más pequeñas; y en cuanto al género, el femenino es el más afectado por el sobrepeso y la obesidad que el masculino.

Efectivamente, a pesar de que esta enfermedad tiene importancia clínica y es tema de investigación para diferentes patologías a nivel mundial, es ideal que se tome en cuenta el estado de sobrepeso el cual es el comienzo de esta enfermedad. La obesidad y el sobrepeso son condiciones que se caracterizan por un acúmulo anormal o excesivo de grasa en el tejido celular subcutáneo la cual se determina cuando en las personas adultas existe un IMC igual o mayor a 30 kg/m² y en las personas adultas de estatura baja (1.50 m en mujeres) igual o mayor a 25 kg/m. Aunque ambas entidades presenten etiología genética no cambia el hecho de que esta condición incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión arterial, las enfermedades cardiovasculares o complicaciones a nivel renal, hormonal e incluso neurológico y, que subsecuentemente aumentan la carga de enfermedad. Además, existen determinantes sociales que podrían influenciar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad, como son la educación, el sexo, la pobreza, el lugar de residencia, entre otros. Al respecto, la educación está asociada inversamente al sobrepeso y la obesidad y, por el contrario, la riqueza está directamente asociada con el sobrepeso y la obesidad; asimismo, el sobrepeso es mayor en los hombres que en las mujeres a edades tempranas y la obesidad es más frecuente en mujeres.

Según datos recientes la prevalencia de obesidad a nivel mundial se ha multiplicado en los últimos años presentando el mayor porcentaje en las mujeres en edad adulta (de 18 años a más) las cuales ya se encuentran en edad reproductiva y por lo tanto futuras gestantes. Según el último informe del Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN) determinó que para el primer semestre del 2014 la proporción de déficit de peso en gestantes continuó disminuyendo con relación al año 2013 y el sobrepeso en cambio continuó en incremento afectando a 2 de cada 5 de las gestantes según sus estadísticas y a

nivel Callao se observa de igual manera un incremento de sobrepeso en gestantes afectando a casi 1 de cada 2 gestantes que acuden a EESS de la región.

La gestación es una etapa en la que se producen cambios o modificaciones principalmente hormonales, metabólicas y físicas con el objetivo de preparar a las mujeres para que tenga las herramientas necesarias para dar y alberga una nueva vida y que este nuevo ser alcance su maduración necesaria tanto en salud como en su desarrollo físico. Por tanto es de importancia que la mujer alcance un estado óptimo de salud previo a la gestación para evitar las complicaciones obstétricas ya conocidas que pueden ocurrir durante o después del embarazo y que finalmente produzca una influencia importante en los resultados sanitarios del feto, el lactante y la madre. La mujer que planea iniciar una gestación ideal debe de presentar buena salud y uno de los aspectos que influyen en ello es el estado nutricional con el que la paciente inicia este periodo.

En las mujeres gestantes el sobrepeso y la obesidad se han asociado a un mayor número de complicaciones durante el embarazo, como son la diabetes gestacional, la enfermedad hipertensiva del embarazo, las infecciones maternas (urinarias o endometritis), la enfermedad tromboembólica, el asma y la apnea del sueño. Dentro de las complicaciones antes mencionadas es la enfermedad hipertensiva del embarazo, principalmente la de tipo Preeclampsia-Eclampsia, la que se ve influenciada por la obesidad y el sobrepeso. Sin embargo, la eclampsia es la categoría más descrita y la que más estudios se han realizado con respecto a su relación con el IMC puesto que la relación que existe entre el peso materno y el riesgo de pre eclampsia aumenta mientras más nivel de IMC presente la gestante. A nivel de la población del Callao existe un riesgo elevado de presentar Preeclampsia o desarrollar complicaciones asociadas a la EHE (Enfermedad Hipertensiva del Embarazo) ya que las tasas de sobrepeso y obesidad en esta población están presentando cifras en aumento en estos últimos años sobre todo a nivel de la población de gestantes.

Sabiendo esta relación de progresión y las estadísticas mundiales y nacionales que muestran el aumento de proporción de sobrepeso en mujeres, sobretodo en etapa reproductiva, es importante conocer cuanta de la población que inicia su

gestación con una situación nutricional poco saludable estaría expuesta a desarrollar durante este periodo una forma severa o leve de la preeclampsia o solo hipertensión gestacional transitoria, la cual a diferencia de las demás categorías de la EHE es la que menos complicaciones y secuelas puede producir en la mujer gestante.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En virtud de lo anterior, el presente trabajo se orienta en revelar el porcentaje de la población que en un momento determinado de su gestación desarrolla una EHE, pero específicamente a la población que al iniciar su embarazo, con niveles alterados de IMC, corren el riesgo de desarrollar desde la forma leve hasta la más grave de esta enfermedad; por lo tanto el estudio busca responder a las siguientes interrogantes:

- La población atendida en El Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión tiende a presentar niveles elevados de IMC al iniciar su embarazo?
- Las pacientes que inician su gestación con buen estado nutricional tienen menos probabilidad de desarrollar un trastorno hipertensivo de tipo severo?
- Las pacientes que inician su gestación con mal estado nutricional tienen más probabilidad de desarrollar un trastorno hipertensivo de tipo severo?
- Existen otros factores de riesgo más frecuentes que la obesidad o sobrepeso que pongan en riesgo a la gestante en desarrollar algún trastorno hipertensivo?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Debido a los últimos datos estadísticos sobre el predominio de la obesidad y sobrepeso en la población femenina mayor de 18 años, la cual se encuentra dentro de la población en edad reproductiva, y el efecto negativo que estas condiciones pueden producir durante el embarazo e incluso luego del parto es importante que el profesional médico, que evalúa el inicio y la evolución de la gestación, detecte esta comorbilidad en la primera evaluación e idealmente antes

de la gestación. Sin embargo se debe tener en cuenta que nuestra población de mujeres en edad reproductiva se encuentra influenciada por una sociedad que no toma importancia y no tiene claro el verdadero concepto de la salud ya que no da importancia a la buena alimentación, a la edad adecuada para iniciar una gestación, al cuidado que se debe tener durante el embarazo y otras actividades o hábitos que necesariamente deben cumplirse para que se desarrolle una gestación sin complicaciones y sin factores de riesgo que se pudieron haber evitado desde un inicio.

Una de las complicaciones obstétricas que se desarrollan durante el embarazo y de las que pueden complicarse e incluso llevar a la paciente a la muerte es la preeclampsia, la cual forma parte de una entidad conocida como EHE, la misma que abarca 4 categorías diferentes; cada una más severa que la otra y con sus características clínicas y de laboratorio respectivas.

Las mujeres jóvenes y primíparas son particularmente vulnerables a desarrollar preeclampsia pero existen otros factores de riesgo asociados como la obesidad, la gestación multifetal, la edad materna, la hiperhomocisteinemia y síndrome metabólico las cuales presentan una relación progresiva con el riesgo de preeclampsia en este grupo de pacientes. Sin embargo, a diferencia de todos los factores antes mencionados, es la obesidad el factor que puede modificarse en mujeres que planean iniciar su gestación planteando en ellas una buena orientación nutricional para así evitar a que se llegue a un estado de obesidad o sobrepeso antes y durante su gestación.

En la gestación se sabe que existen modificaciones en el metabolismo y la fisiología materna con el objetivo de cubrir los requerimientos materno-fetales. Estos ajustes fisiológicos naturales (resistencia a la insulina, hiperlipidemia, inflamación sistémica) son prácticamente iguales que el fenotipo del síndrome metabólico. Por lo tanto, en mujeres que presentan un mal estado nutricional y están por iniciar o estén iniciando su gestación es de importancia evitar el progreso de esta e iniciar un manejo multidisciplinario para que la gestante comience a consumir alimentos que suministren nutrientes que proporcionen

energía necesaria para las actividades del cuerpo y desarrollo de su bebé sin producir efectos negativos en la gestante y por consecuente a su gestación.

1.4. DELIMITACION DEL PROBLEMA

El presente estudio evaluara la cantidad de pacientes que durante los primeros 8 meses (Enero-Agosto) del año 2015 estuvieron hospitalizadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión y que salieron de alta con el diagnóstico de Enfermedad Hipertensiva del embarazo (HTG, Preeclampsia leve, severa o Eclampsia). De igual manera se tomará en cuenta el IMC con el cual cada paciente inicia su gestación.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

- Describir las características de la Preeclampsia que se presenta en pacientes que inician su gestación con un IMC superior a los rangos normales.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la prevalencia de Preeclampsia en el grupo de estudio
- Evaluar las características de la Preeclampsia en el grupo de estudio.
- Conocer la prevalencia de los trastornos nutricionales en pacientes con Hipertensión Gestacional (HTG).
- Conocer la prevalencia de los trastornos nutricionales al inicio de la gestación en pacientes Preeclámpticas.
- Conocer la prevalencia de los trastornos nutricionales al inicio de la gestación en pacientes complicadas con Sd. HELLP.
- Conocer la prevalencia de los trastornos nutricionales al inicio de la gestación en pacientes complicadas con Eclampsia.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

La OMS define al sobrepeso y obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa en el organismo. Estas condiciones van de la mano con la nutrición y estilo de vida las cuales a la vez son factores que influyen en la salud y la enfermedad en todo el mundo. Ambas condiciones pueden ser identificadas por un simple indicador, el Índice de Masa Corporal (IMC). Este indicador resulta de la relación entre el peso y la talla y se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2). Es por eso que la clasificación de sobrepeso y obesidad aplicable tanto a hombres como mujeres en edad adulta propuesto por el comité de expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el punto de corte para definir la obesidad es de un valor de $\text{IMC} = 30 \text{ kg}/\text{m}^2$, limitando el rango para la normalidad a valores de IMC entre $18,5 - 24,9 \text{ kg}/\text{m}^2$, y el de sobrepeso a valores de IMC entre $25 - 29,9 \text{ kg}/\text{m}^2$.

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Según los últimos datos estadísticos se sabe que en 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos. En general, en 2014 alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos y el 39% de los adultos de 18 o más años (un 38% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso.

Debido a las altas tasas de obesidad entre las mujeres en edad reproductiva existen varias publicaciones y estudios que ilustran el alcance de los riesgos obstétricos que enfrentan las mujeres obesas. En la mayoría de estos estudios las conclusiones coinciden en que las mujeres que presentan obesidad y sobrepeso, en comparación con las que se encuentran en su peso normal, están en mayor posibilidad de tener condiciones médicas preexistentes y además presentan un

riesgo mayor de desarrollar un trastorno hipertensivo, diabetes gestacional, parto por cesárea, y resultados neonatales deficientes (1) (32).

Los trastornos hipertensivos del embarazo siguen siendo una de las principales problemas de salud para las mujeres y sus bebés, complicando del 5 a 10% de todos los embarazos y constituyen uno de los miembros de las triada letal, junto con la hemorragia y la infección, que contribuye a la tasa de morbilidad y mortalidad materna (2). La hipertensión gestacional, va seguida de signos y síntomas de preeclampsia casi en la mitad de los casos. En el caso de la Hipertensión, el síndrome de preeclampsia, ya sea solo o agregada a la hipertensión crónica, es el más peligroso. La OMS revisa en forma sistémica la mortalidad materna en todo el mundo y en los países desarrollados el 16% de las muertes maternas se debe a trastornos hipertensivos.

La preeclampsia, definida como hipertensión arterial (PA $\geq 140/90$) que usualmente debuta o agrava la hipertensión pre-gestacional a las ≥ 20 semanas de embarazo, es un síndrome inducido por la gestación (3). La probabilidad de preeclampsia con manifestaciones severas aumenta de manera sustancial en mujeres con historia de preeclampsia, diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, síndrome de anticuerpos anti fosfolípidos, obesidad, hipertensión crónica (3).

En este país durante las últimas dos décadas, la hipertensión del embarazo se considera el uso de la terminología y clasificación promulgada por el Grupo de Trabajo de la presión arterial alta Programa Nacional de Educación-NHBPEP (2000). Un grupo de trabajo nombrado por el presidente James Martin del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos para proporcionar recomendaciones basadas en la evidencia para la práctica clínica que mantuvo la clasificación básica, la cual describe cuatro tipos de enfermedad hipertensiva (5):

1. La preeclampsia-eclampsia (elevación de la PA después de 20 semanas de gestación con proteinuria o cualquiera de las características graves de preeclampsia)
2. La hipertensión crónica (de cualquier causa que precede el embarazo)
3. Hipertensión crónica con preeclampsia superpuesta (hipertensión crónica en asociación con la preeclampsia)

4. La hipertensión gestacional, elevación de PA después de 20 semanas de gestación, en ausencia de proteinuria o cualquiera de las características graves de preeclampsia)

Características graves de preeclampsia (Cualquier de estos resultados):

1. Hipertensión: sistólica > 160 o diastólica > 110 en dos ocasiones por lo menos 4 horas de diferencia, mientras el paciente está en reposo en cama (salvo que se inicie el tratamiento antihipertensivo antes de este tiempo).
2. La trombocitopenia (recuento de plaquetas <100.000).
3. Función Alteración hepática (niveles sanguíneos elevados de transaminasas hepáticas a dos veces la concentración normal), CSD grave persistente o dolor epigástrico que no responde a la medicación y no explica por diagnósticos alternativos, o ambos.
4. El nuevo desarrollo de insuficiencia renal (creatinina sérica elevada superior a 1,1 mg / dl, o duplicación de la creatinina sérica en ausencia de otra enfermedad renal).
5. El edema pulmonar
6. trastornos cerebrales o visuales de nueva aparición

El diagnóstico de preeclampsia severa ya no es dependiente de la presencia de proteinuria, la cual se define como la excreción de > 300 mg de proteína en orina de 24 horas. Alternativamente, una excreción cronometrada que se extrapola a este valor de orina de 24 horas, o una relación proteína/creatinina de al menos 0,3 (cada una mide en mg/dL). La Proteinuria masiva (> 5 g) se ha eliminado de la consideración de la preeclampsia severa (5).

Es importante destacar que esta clasificación se diferencia del síndrome de preeclampsia de otros trastornos hipertensivos porque es potencialmente más ominoso (5). Este concepto aborda la etiología, patogenia, clínica y manejo de los trastornos hipertensivos del embarazo. A pesar de investigaciones muy rigurosas en la fisiopatología de estos trastornos, una etiología clara sigue siendo difícil de alcanzar. Los factores contribuyentes que se han propuesto incluyen los

inmunológicos y nuliparidad, así como la trombofilia, y la disfunción endotelial, incluyendo un estado antiangiogénico, obesidad, y factores del síndrome metabólico (4).

Hay varios otros factores de riesgo asociados con la preeclampsia. Estos incluyen la obesidad, la gestación multifetal, la edad materna, la hiperhomocisteinemia y síndrome metabólico. La relación entre el peso materno y el riesgo de preeclampsia es progresiva ya que aumenta de 4,3 por ciento para las mujeres con un índice de masa corporal (IMC) $<20 \text{ kg} / \text{m}^2$ a 13,3 por ciento en aquellos con un $\text{IMC} > 35 \text{ kg} / \text{m}^2$ (6); es así que el riesgo de preeclampsia se duplica con cada aumento en 5 unidades del IMC antes del embarazo. El mecanismo por el cual la obesidad confiere un mayor riesgo de preeclampsia no se conoce. Las hipótesis actuales sugieren que los cambios fisiopatológicos asociados con la obesidad relacionados con el riesgo cardiovascular, tales como resistencia a la insulina, la hiperlipemia y la inflamación subclínica, serían los responsables de la mayor incidencia (1) (4).

La obesidad está asociada a variadas condiciones de alto riesgo durante el embarazo, como aborto espontáneo, diabetes gestacional, hipertensión gestacional, preeclampsia y parto prematuro de indicación médica, muerte fetal intrauterina, macrosomía fetal (peso RN mayor de 4.000 gr.), alteraciones del trabajo de parto y mayor tasa de cesáreas (4).

La diabetes gestacional, condición de intolerancia a los carbohidratos que se diagnostica durante la gestación, está aumentada 2,6 veces en mujeres obesas respecto de mujeres con IMC normal, y en obesas severas (IMC mayor a 40) el riesgo aumenta 4 veces (1) (4).

A la luz de la evidencia acumulada en los últimos años, la preeclampsia es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materno-fetal, y en países del tercer mundo constituye un problema de salud pública.

En el Perú, la preeclampsia se relaciona con 17 a 25% de las muertes perinatales, representando la segunda causa de muerte materna en los hospitales del país,

aunque a nivel de los establecimientos de ESSalud y de Lima ciudad, la preeclampsia constituye la primera causa (11).

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Factores asociados con hipertensión gestacional y preeclampsia (7)

Guzmán Juárez W, Ávila Esparza M, Contreras-Solís Rosa Emma, Levario-Carrillo Margarita

Estudio de casos y controles realizado con pacientes del Hospital de Gineco-Obstetricia núm. 15 de la ciudad de Chihuahua, del Instituto Mexicano del Seguro Social en el periodo de febrero 2003 a junio 2009. Se incluyeron mujeres con embarazo mayor de 20 semanas sin complicaciones en el grupo control y mujeres con diagnóstico de hipertensión gestacional y preeclampsia en el grupo de casos. El grupo de mujeres con hipertensión gestacional mostró menor escolaridad, mayor peso pregestacional y mayor peso al momento del diagnóstico. El sobrepeso incrementó el riesgo de hipertensión gestacional, mientras la obesidad se asoció con ambos grupos.

La evidencia acerca de la etiología de la hipertensión gestacional y la preeclampsia sigue siendo limitada, con semejanza en los factores de riesgo. Este estudio reporta la similitud en factores de riesgo de hipertensión gestacional y de preeclampsia: edad materna ≥ 35 años y la primera gestación. El sobrepeso y la obesidad se vincularon con la hipertensión gestacional.

Entre los factores de riesgo relacionados con la hipertensión gestacional y la preeclampsia evaluados en este estudio, se encontraron diferencias en el índice de masa corporal y en el antecedente de aborto.

Evolución de hipertensión gestacional a preeclampsia (8)

Juan Fernando Romero Arauz, Cristina Basilisa Ortiz Díaz, Alfredo Leños Miranda, Óscar Arturo Martínez Rodríguez

Estudio observacional, prospectivo, comparativo y longitudinal efectuado en el Hospital de Ginecología y Obstetricia, de noviembre de 2010 a diciembre de 2012

en donde se incluyeron pacientes con hipertensión gestacional leve para determinar la progresión clínica a preeclampsia. El estudio tuvo como objetivo conocer la cantidad de pacientes con hipertensión gestacional que evolucionan a preeclampsia y su grado de severidad; refieren además que diversos estudios reportan que entre 15 a 25% de las pacientes con hipertensión gestacional evolucionan a preeclampsia y que este riesgo es mayor con edad gestacional temprana (42%) pero hasta ahora no se dispone de medios para predecir cuándo una paciente con hipertensión gestacional evolucionará preeclampsia. Sin embargo en este estudio se encontró que 25% de las pacientes con hipertensión gestacional presentaron progresión a preeclampsia y que la edad gestacional temprana antes de las 28 semanas se asoció con mayor riesgo (58%).

Otra de las conclusiones en este trabajo es que no se encontró diferencia significativa entre estos dos grupos en relación con el índice de masa corporal previa al embarazo, edad materna, paridad y antecedente de preeclampsia.

Efecto de la ganancia de peso gestacional en la madre y el neonato (9)

Abraham Zonana Nacach, MC, Rogelio Baldenebro Preciado, MC, Marco Antonio Ruiz Dorado, MC

En este estudio se incluyeron 1 000 mujeres en puerperio inmediato atendidas en el Hospital de Ginecología del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Tijuana, Baja California, México y tuvo como objetivo evaluar el efecto de la ganancia de peso gestacional (GPG) en la madre y el neonato. Los principales eventos obstétricos que se evaluaron fueron: evolución del embarazo actual (normal, preeclampsia, eclampsia o hemorragia); trabajo de parto (espontáneo o inducido/nulo); ruptura prematura de membranas; líquido amniótico (normal, oligo o polihidramnios); alumbramiento (espontáneo, dirigido/manual); tipo de parto (eutócico, distócico/cesárea), y macrosomía (productos con un peso al nacimiento $\geq 4\ 000$ gr).

Entre los resultados que se obtuvieron el 38% de las mujeres embarazadas tuvieron una ganancia de peso mayor a la recomendada durante su embarazo. Ajustado por el IMC previo al embarazo, una ganancia gestacional de peso mayor

a la recomendada se asoció con un mayor número de cesáreas, oligo/polihidramnios, preeclampsia y macrosomía.

Factores de riesgo asociados con preeclampsia (10)

Mario Joaquín López Carbajal, María Esther Manríquez Moreno, Daniela Gálvez Camargo, Evelia Ramírez Jiménez

Se trata de un estudio de casos y controles en mujeres embarazadas adscritas al Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Pachuca, Hidalgo, y egresadas durante el periodo 2004 a 2007. El estudio fue pareado 1:1 por edad materna, edad gestacional y año de egreso del Servicio de Ginecoobstetricia. La población tuvo como características de inclusión a pacientes embarazadas con más de 20 semanas de gestación, egresadas durante el periodo mencionado y con expediente clínico completo.

En el grupo de casos se incluyeron pacientes con diagnóstico corroborado (clínicamente y por laboratorio) de preeclampsia leve o severa; en el grupo control, quienes tuvieron un parto normal sin patología durante el embarazo. Se excluyeron expedientes ilegibles y se eliminaron aquellos que una vez elegidos y aparentemente con toda la información, no permitieran corroborar los datos.

El objetivo de esta investigación fue determinar los principales factores de riesgo asociados con la preeclampsia leve y severa, y su fuerza de asociación en mujeres atendidas en el hospital antes mencionado.

En este estudio los factores de riesgo asociados con el desarrollo de la preeclampsia, sin importar la severidad, fueron sobrepeso y obesidad, control prenatal irregular, periodo intergenésico corto o largo, y antecedente de cesárea o preeclampsia en un embarazo previo.

Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión (11)

Carlomagno Morales Ruiz

Estudio observacional analítico prospectivo de casos y controles el cual consideró como población de estudio a toda mujer que recibió atención durante el parto en el servicio de obstetricia del HNDAC entre abril y junio de 2010. El grupo estuvo constituido por todos los casos de preeclampsia diagnosticada hasta el momento de la alta médica. El grupo estuvo constituido por igual número de mujeres, pareadas por edad gestacional y edad materna que hasta el momento del alta no presentaron el diagnóstico de THE, en cualquiera de sus formas. Durante el período de estudio (abril a junio de 2010) la incidencia de preeclampsia fue del 10.8% del total de partos atendidos en el HNDAC.

Del total de las cesáreas, el 26% estuvo asociada al diagnóstico de THE: preeclampsia severa. Del total de partos vaginales, el 6.8% estuvo asociado al diagnóstico de THE: preeclampsia leve. Del total de casos de preeclampsia, el 54.5% fue con categoría de severa, lo que representa una incidencia de preeclampsia severa del 5.9%. En cuanto al estudio comparativo entre los grupos casos y controles según los factores de riesgo planteados se obtuvo que el antecedente de violencia psicológica y física, así como la planificación del embarazo, la primigravidad, primiparidad, índice de masa corporal y el antecedente de preeclampsia previa estuvieran asociados de manera estadísticamente significativa a los casos de preeclampsia.

Obesidad materna y resultados obstétricos (12)

Domínguez M., Zambruno A.M., Cortabitarte J., Azuaga A., Essarroukh I.

Estudio analítico observacional prospectivo de cohortes, con 949 gestantes, clasificadas en tres categorías: normo-peso, sobrepeso y obesidad. La población de estudio consiste en gestantes sanas del Área

Sanitaria del Campo de Gibraltar, en seguimiento de su embarazo en el Hospital de La Línea de la Concepción durante un periodo de 15 meses. El objetivo del estudio consiste en analizar la obesidad materna como factor de riesgo y los

resultados obstétricos obtenidos, valorando la morbilidad materna durante el embarazo, parto, puerperio y del recién nacido.

En la población estudiada de 949 gestantes encontramos que el 49,84% tiene un IMC normal; 28,13% sobrepeso y 19,18% sufre obesidad. En cuanto a la paridad, los datos son similares en los tres grupos, aunque en el de obesas el 44% de las gestantes eran nulíparas frente al 51% de las normo-peso y al 52,8% del grupo sobrepeso, no siendo estadísticamente significativo.

Para el análisis de patologías en embarazo/puerperio se realizan 2 grupos: gestantes no expuestas a factor de riesgo (IMC normal: 473) y gestantes expuestas a factor de riesgo (sobrepeso/obesidad: 449).

La obesidad fue un factor de riesgo para todas las patologías estudiadas: E.H.E.; diabetes; CIR/PEG; transfusión; mayor tiempo de hospitalización e infección.

Las patologías más incidentes son E.H.E y diabetes con una incidencia del 12,3% y 12,1% de gestantes respectivamente. Los resultados son muy elevados si se compara con otros estudios porque refieren que este trabajo incluye todos los EHE, cuando en otros estudios sólo incluyen preeclampsia.

Risk Factors and Outcomes of Maternal Obesity and Excessive Weight Gain During Pregnancy (13)

Romy Gaillard, Albert Hofman, Johan P. Mackenbach, Eric A.P. Steegers and Vincent W.V. Jaddoe

Es un estudio prospectivo de cohorte de base poblacional de embarazo precoz en adelante en Rotterdam. Las mujeres embarazadas fueron seleccionadas entre 2001 y 2005.

Se examinamos las asociaciones de factores de riesgo a la desnutrición materna, la obesidad y el aumento de peso gestacional excesivo sobrepeso utilizando modelos de regresión logística multivariante.

Los resultados de este estudio de cohorte prospectivo mostraron que los riesgos de sobrepeso y la obesidad eran más altos entre baja educación de origen no europeo, y madres multíparas y las madres con una pareja obesa.

Factores de riesgo y condiciones perinatales de la Preeclampsia-Eclampsia (14)

Wilfredo Garcés Hernández, Yuniel Clavel Castillo, Eduardo Bandera Ávila, Dra. Yamilé Fayat Saeta

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal prospectivo con las gestantes que desarrollaron preeclampsia - eclampsia durante su gestación, pertenecientes al Hospital General Juan Bruno Zayas de Santiago de Cuba, durante el período de enero a marzo de 2013. El universo o población de estudio estuvo constituido por 57 gestantes que desarrollaron preeclampsia-eclampsia, ingresadas en el período anteriormente señalado. El objetivo era describir los factores de riesgo más frecuentes en las gestantes que desarrollaron preeclampsia - eclampsia y su repercusión en las condiciones perinatales, durante el primer trimestre de 2013 en el Hospital General Juan Bruno Zayas.

En los resultados se manifiesta el predominio de la preeclampsia agravada con un 50%, sobre los otros tipos de hipertensión inducida por el embarazo, en las cuales prevaleció el grupo de edades de 18 a 25, con un 80%.

Índice Aterogénico como factor de riesgo para el síndrome de Preeclampsia (15)

Dr. Javier E. Herrera-Villalobos, Dra. Paloma A. Sil Jaimes, Dr. Fausto M. Pinal González, MSc. Adriana Garduño Alanís, MDN Acela M. Santamaría Benhumea y Dr. José P. Rueda Villalpando

Se realizó una investigación descriptiva de tipo transversal con 50 pacientes en la segunda mitad del embarazo, en dos hospitales de alta especialidad. Mediante la entrevista con las pacientes se establecieron los factores de riesgo, y se obtuvieron las muestras de sangre entera (6 ml en tubo seco marca *BD Vacutainer*).

La edad promedio de las mujeres incluidas fue de $30,1 \pm 5,0$ años, y la edad gestacional promedio al ingreso, fue de $36,2 \pm 2,41$ semanas. Todas las pacientes tenían presión arterial sistólica y diastólica normal al ingreso. Aunque los valores de ambas presiones se encontraban dentro del rango normal al momento de su

inclusión, se observaron niveles significativamente más altos en mujeres que posteriormente desarrollaron hipertensión inducida por el embarazo. Hasta el momento del parto, 35 mujeres permanecieron normotensas y 15 (30 %), desarrollaron hipertensión inducida por el embarazo; de ellas, 4 (8 %) pre-sentaron preeclampsia leve y 11 (22 %) preeclampsia grave, así mismo se encontró una elevación del índice aterogénico en 15 (30 %) de las gestantes.

El promedio de colesterol total en las pacientes con preeclampsia fue de $252,56 \pm 75,72$ vs. $213,82 \pm 46,43$, con relación al grupo de pacientes normotensas; de igual manera, el promedio de niveles plasmáticos de triglicéridos se encontraron elevados en ambos grupos, de ahí que predominara en el grupo de pacientes que presentaba preeclampsia con relación al grupo de normotensas. Los niveles de colesterol LDL (lipoproteínas de baja densidad) fueron significativamente mayores en las mujeres con preeclampsia en relación a las pacientes normotensas. Este grupo de investigadores coincide con otros grupos que mencionan que, estos hallazgos sugieren que el aumento de los niveles de lípidos puede estar implicado en la patogénesis de la preeclampsia. En este trabajo se concluye que la dislipidemia es un factor de riesgo aterogénico de importancia, y en conjunto constituyen un factor de riesgo para presentar preeclampsia. El incremento del índice aterogénico aumenta la susceptibilidad a la aterogénesis en esta afección y que la dislipidemia aparenta ser el punto de inicio de esta cadena de sucesos.

Influencia de la obesidad pregestacional en el riesgo de Preeclampsia / eclampsia (16)

MSc. Juan Antonio Suárez González, Dr. Richard Preciado Guerrero, MSc. Mario Gutiérrez Machado, MSc. María Rosa Cabrera Delgado, MSc. Yoani Marín Tápanes, MSc. Vivian Cairo González

Estudio analítico y ambispectivo en el Hospital Universitario

Ginecobstétrico "Mariana Grajales" de Santa Clara en el año 2010 con el objetivo de describir la influencia de la desnutrición materna por exceso en los resultados maternos y perinatales en un grupo de gestantes que inician su gestación con un índice de masa corporal por encima de 25,6 % (sobrepeso y obesas). La

multiparidad, 54 %, la baja ingesta de calcio durante el embarazo 53,3 % y previa al embarazo 52,6 %, el estrés crónico 49,6 % y las edades maternas extremas 48,2 % resultaron los principales factores de riesgo asociados a la obesidad, aunque todos los factores de riesgo de la preeclampsia/eclampsia tenían asociación en menor grado en estas pacientes.

Para valorar las complicaciones maternas y dentro de ellas la asociación con los trastornos hipertensivos en los resultados se aprecia que el grupo de pacientes obesas presentó complicaciones en el embarazo, el parto y en el puerperio, mientras que el grupo comparativo a pesar de ser mayor en número la frecuencia de complicaciones resultó menor, incluso no aparecieron complicaciones que se describen en el grupo estudio. Durante el embarazo predominaron los trastornos hipertensivos en las pacientes con obesidad en el 71,5 % de la muestra, seguidos de la diabetes mellitus gestacional en el 49,6 %. La preeclampsia agravada se presentó en el 21,1 % de las obesas y se reportaron 3 eclampsias 2,18 %.

Si estos resultados se analizan en conjunto, puede plantearse que la paciente obesa incluida en esta investigación tiene un grupo de factores de riesgo relacionados con su estilo de vida que la convierten en una mujer candidata a riesgo de enfermedades cardiovasculares, enfermedad tromboembólica, enfermedades crónicas no transmisibles y que estos factores están presentes en el momento de la captación porque ya la paciente representaba un riesgo antes del embarazo, o sea en el riesgo reproductivo preconcepcional ya estaban incluidos estos elementos que al incorporarse el embarazo lo convierten en un alto riesgo obstétrico.

Perfil epidemiológico y perinatal de pacientes con Preeclampsia (17)

MSc. Viviana de la Caridad Sáez Cantero, Dra. María Teresa Pérez Hernández

Estudio prospectivo, descriptivo, de corte transversal. Se diagnosticaron un total de 293 trastornos hipertensivos, para una incidencia de 5,5 %. Sobre los resultados el 25 % de las pacientes con diagnóstico de PE grave, eran adolescentes, por otro lado, más de la mitad (54,5 %) de las pacientes con PES a

una hipertensión crónica, eran mayores de 35 años, resultados estadísticamente significativos y que concuerdan con lo hallado en relación con la media de la edad materna, que fue significativamente superior en las pacientes con PES, que en aquellas con PEL y PEG, 33,7 vs 26,6 y 26,6 respectivamente. Con respecto a la valoración ponderal, se encontró un predominio estadísticamente significativo de la obesidad materna y la captación, entre las pacientes con PES, 6 (54,5 %) vs 16,5 % y 12,5 % en aquellas con PEL y PEG comparativamente.

Factores de riesgo para preeclampsia (18)

MSc. Magel Valdés Yong, MSc. Jónathan Hernández Núñez

Se realizó un estudio analítico, observacional, retrospectivo (de casos y controles). A partir de un universo de 96 embarazadas con diagnóstico de preeclampsia, durante el embarazo, parto o primeras 48 h del puerperio, atendidas en el Hospital Militar Central "Dr. Luis Días Soto" entre enero de 2012 y diciembre de 2013, se escogió una muestra de 64 pacientes que conformó el grupo estudio, a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple, se usó una lista de números aleatorios. Los datos se recolectaron mediante encuesta a las pacientes y la revisión de la historia clínica hospitalaria. Se analizó el comportamiento de las siguientes variables: edad materna, estado nutricional a la captación, ganancia global de peso, afecciones propias de la gestación, antecedentes de afecciones obstétricas, paridad y antecedentes familiares. El sobrepeso materno al inicio del embarazo contribuyó de manera significativa a la aparición de la Preeclampsia con 27 casos en el grupo estudio (42,2 %) y 14 en el grupo control (21,9 %). La ganancia de peso global no fue un factor de riesgo significativo.

Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia (19)

Zoila Moreno, Sixto Sánchez, Fernando Piña, Antonia Reyes, Michele Williams

Este estudio caso control fue realizado en el Servicio de Obstetricia del Hospital Dos de Mayo, en Lima-Perú, desde diciembre de 2000 hasta octubre de 2001. Los casos fueron aquellas mujeres con diagnóstico de preeclampsia. Se consideró como peso pregestacional el peso encontrado en el primer control prenatal,

siempre y cuando éste fuera en el primer trimestre, conociendo que el aumento de peso en el primer trimestre es mínimo. Se excluyó a las pacientes sin control prenatal o que hubieran iniciado éste pasado el primer trimestre.

Para encontrar asociaciones entre preeclampsia y el índice de masa corporal (IMC), se categorizó los casos de preeclampsia dentro de terciles y cuartiles, cuyos puntos de corte fueron determinados para el índice de masa corporal (IMC) en las mujeres del grupo control.

Las mujeres con preeclampsia fueron con mayor frecuencia nulíparas (54,2% vs. 47,8); sin embargo, esta diferencia no fue significativa. Las mujeres con antecedente de preeclampsia tuvieron un riesgo casi 8,6 veces mayor que las que no refirieron este antecedente.

La obesidad, estimada mediante el peso pregestacional, índice de masa corporal, circunferencia braquial media y pliegue tricípital, estuvo directamente relacionada a preeclampsia en este estudio.

En resumen, los resultados de este estudio sugieren que la preeclampsia está fuertemente relacionada al peso incrementado antes de la gestación y a algunos otros factores de riesgo, como la edad madura y el antecedente de preeclampsia en embarazos previos.

Factores de Riesgo en la Pre-eclampsia y Eclampsia: Atención de Enfermería (20)

Dr. Carlos David Castañeda Guillot

Se estudian los factores de riesgo de la pre-eclampsia y la eclampsia en una muestra correspondiente a 86 embarazadas de un universo de 110 hospitalizadas en el Hospital Enrique Garcés, de la ciudad de Quito en el segundo semestre del año 2013 mediante encuestas y evaluación de las historias clínicas.

Se precisó la edad predominante en menores de 18 años y mayores de 35 años de edad, siendo casi la mitad primigestas, dominando un 42% con escolaridad a nivel de secundaria y un elevado índice de 70% desempleadas. La pre-eclampsia se presentó en el 52% de la serie. No hubo diferencias entre pacientes pre-término (52%) y a término (48%), ni en el control prenatal precoz (49%) y periódico (51%).

En las manifestaciones clínicas se halló antecedentes de HTA en 85%, cefalea y edemas entre 88-90% y sólo 55% con trastornos visuales. Entre las enfermedades asociadas la obesidad y la enfermedad renal corresponde a 24% en ambas, la hipertensión crónica al 22,1% y los antecedentes familiares a 17,4%.

Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un Hospital de Piura, Perú (21)

Yamalí Benites Córdor, Susy Bazán Ruiz, Danai Valladares Garrido

Estudio descriptivo, retrospectivo, de casos y controles, en el Centro Obstétrico del Hospital de Apoyo II Santa Rosa, en la ciudad de Piura, recolectando datos de las Historias clínicas de pacientes atendidas. La población de estudio estuvo constituida por las gestantes hospitalizadas que dieron a luz entre junio del 2010 y mayo del 2011 en el Hospital de Apoyo Santa Rosa. Estos fueron divididos en un grupo de casos (con diagnóstico de preeclampsia en el periodo de estudio) y otro grupo de controles (sin dicho diagnóstico).

Se revisaron 117 historias clínicas (39 casos y 78 controles). La edad promedio fue de 27,8 años, el estado civil del 55% de las mismas fue conviviente, la procedencia fue el departamento de Piura para todos los casos y controles. Con respecto al IMC, nuestro estudio no obtuvo relación significativa. Diversos estudios en Perú y en otros países encontraron una asociación relevante entre un IMC superior a 25 y la presentación de preeclampsia, básicamente relacionado a la presencia de comorbilidades vasculares que predisponen a la gestante a el aumento de la presión arterial durante el embarazo y al aumento de los marcadores relacionados a la inflamación como es la proteína C reactiva que se asocia a eventos ateroscleróticos y es un potencial marcador temprano de la corioamnionitis.

La primiparidad según nuestros resultados no está asociada con la presentación de preeclampsia, concordando con estudios realizados en Colombia¹¹, Panamá y México.

Obesidad en mujeres chilenas en edad fértil (22)

Marcela Araya B. Mph, PhD, Oslando Padilla, María Luisa Garmendia Mph PhD, Eduardo Atalah Mph, Ricardo Uauy PhD

Se utilizaron tres aproximaciones para describir la prevalencia de obesidad en Mujeres en edad fértil (MEF): i) Revisión cualitativa de estudios que describieron las prevalencias de obesidad en MEF chilenas; ii) Estudio comparativo de las prevalencias de obesidad, sobrepeso, exceso de peso, obesidad abdominal y obesidad mórbida en las mujeres provenientes de las ENS, 2003 y 2009-2010 y iii) Evaluación de la tendencia del estado nutricional de las embarazadas atendidas en el sistema público de salud entre los años 1987 y 2013.

Como conclusión, este estudio mostró prevalencias altas y crecientes de obesidad en las MEF y también en el subgrupo específico de embarazadas atendidas en el sistema público de salud. Las MEF constituyen un grupo estratégico de intervención para quebrar la actual tendencia de aumento de la obesidad, porque de ellas no sólo depende su bienestar actual y futuro sino también el de sus hijos. Monitorear las prevalencias de obesidad y de los entornos alimentarios y de actividad física asociados permitirá evaluar su tendencia y las estrategias de prevención y control.

Predictores de la preeclampsia/eclampsia en un grupo de gestantes de alto riesgo (23)

Juan Antonio Suárez González, Mario Gutiérrez Machado, María Rosa Cabrera Delgado, Alexis Corrales Gutiérrez, María Elena Salazar

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal a un universo de 30 gestantes diagnosticadas con riesgo de preeclampsia/eclampsia, de la ciudad de Santa Clara,

Villa Clara, desde septiembre de 2009 hasta enero de 2010. El objetivo fue determinar los factores de riesgos en este grupo de pacientes que permitan establecer estrategias de trabajo diferenciadas en pro del bienestar materno fetal.

Se afirma que la hipertensión inducida por el embarazo puede ser más bien un problema de primipaternidad que de primigravidez, donde la cohabitación sexual

previa y duradera antes de la concepción parece proteger a la mujer de los trastornos hipertensivos del embarazo. Sin embargo, los resultados obtenidos en esta investigación pueden explicarse por la idiosincrasia de la población haitiana donde el divorcio no es común y puede que se tenga un número desconocido entre las multíparas que podrían tener verdaderamente embarazos de un nuevo cónyuge, pero que debido a los tabúes sociales no salen a relucir.

Antenatal interventions for reducing weight in obese women for improving pregnancy outcome (24)

Christine M Furber, Linda McGowan, Peter Bower, Evangelos Kontopantelis, Siobhan Quenby, Tina Lavender

Se realizaron búsquedas en los ensayos del Cochrane de Embarazo y Parto (31 de julio de 2012) y se estableció contacto con expertos en el campo.

En comparación con las mujeres de peso normal, las mujeres obesas tienen un mayor riesgo de embarazos afectados por anomalías congénitas, incluyendo la espina bífida, anomalías cardiovasculares, labio leporino y paladar hendido y anomalías reducción de extremidades (Rankin 2010; Stothard 2009). La muerte fetal es también más común (Chu 2007; Flenady 2011; Ovesen 2011) y hay una posibilidad de que el aborto espontáneo es más probable en las mujeres obesas (Metwally 2008). Varios estudios sugieren que la diabetes gestacional, hipertensión, y preeclampsia / eclampsia son complicaciones comunes del embarazo cuando son obesas.

Trastornos Hipertensivos del embarazo en la sala de labor y parto del Hospital Escuela (25)

Alejandro Enrique Bojórquez Gutiérrez, Bryan Alexander Borjas Rodríguez, Carolina María Perdomo Zelaya, Eduardo Enrique Muñoz García, Lucía de la María Lara Salgado, Miriam Raquel Wong Aguilar, Marel de Jesús Castellanos.

Estudio transversal, descriptivo, realizado del 16 de marzo al 26 de julio de 2010, se revisaron los expedientes clínicos de mujeres con diagnóstico de trastorno hipertensivo del embarazo, excluyendo los casos de hipertensión gestacional. La

prevalencia de los trastornos hipertensivos del embarazo es 7.8%, de estos 47% presentaron preeclampsia leve y 38% preeclampsia severa; se les realizó inducción y cesárea al 40% respectivamente.

La principal complicación materna fue el Síndrome de HELLP y la principal complicación neonatal el Síndrome de Distrés Respiratorio (SDR), aproximadamente el 50% de los recién nacidos fueron pequeños para la edad gestacional. La conclusión principal del trabajo fue que las mujeres con Trastorno Hipertensivo del Embarazo (THE) tienen el doble de riesgo de terminar su embarazo en cesárea comparado con las mujeres sin este trastorno. La mortalidad materna se asocia con eclampsia y Síndrome de HELLP.

Evolución de la tensión arterial durante la gestación, en gestantes sanas inscritas en el programa de control prenatal de una entidad del primer nivel de atención en Manizales (26)

Juan Pablo Camacho Calderón, José Jaime Castaño Castrillón, M.Sc., Juan Sebastián Chaves Cerón, Julián Correa Rincón, José Fernando Giraldo, Mag, Juan David Lozada Castro

Estudio de corte transversal analítico, realizado en una población de 1923 mujeres embarazadas sin ninguna patología de base como hipertensión arterial primaria o secundaria, que hayan tenido como mínimo una visita prenatal entre los años 2010 y 2013 en clínicas de ASSBASALUD ESE, entidad que tiene a su cargo la atención médica de 1° nivel en la ciudad de Manizales (Caldas, Colombia). Esta muestra dio lugar a una base de datos de 9114 registros referentes a presiones arteriales, pesos e índices de masa corporal en diferentes edades gestacionales.

En esta investigación se han estimado los valores de referencia que caracterizan la distribución de presión arterial durante el embarazo en la población estudiada en relación con el índice de masa corporal a lo largo de la gestación. Los resultados obtenidos en el presente estudio se pueden resumir diciendo que las presiones arteriales sistólica, diastólica y promedio tuvieron un comportamiento muy similar en el primer y segundo trimestre ya que las diferencias observadas no fueron estadísticamente significativas en el caso de PAS, la cual fue un valor que

permanece constante hasta el inicio del 3° trimestre. Los comportamientos de PAD y PAM son parecidos y descienden hasta comienzos del 3° trimestre cuando comienzan a aumentar en forma de curva ascendente hacia el sexto mes de embarazo. La presente investigación también se obtiene el aumento de la presión a medida que aumenta el IMC, pero a ciencia cierta no se tiene conocimiento sobre el vínculo fisiopatológico de este fenómeno, a pesar de los estudios realizados buscando la causa exacta.

Efectos de la obesidad sobre el proceso Obstétrico (27)

Amaia Luquín Villanueva; Ana Belén Miranda Anaya; Enrique Ramón Arbués

Se realizó una búsqueda en diferentes bases de datos en: Pubmed, Cochrane, Science Direct y Scirus, etc. En la búsqueda se utilizaron descriptores como: “Gestational diabetes”, “delivery, obstetric”, “insulin resistance”, “obesity”, “pregnancy”, “body mass index” y “labor” entre otros. Se incluyeron en esta revisión todos los artículos de la última década encontrados en diferentes idiomas que contaban con características metodológicas adecuadas, dando especial importancia a las revisiones bibliográficas y los estudios clínicos aleatorizados más actuales. La literatura científica más actual ha señalado que la obesidad materna es un factor de riesgo perinatal significativo asociándose a una elevación del riesgo de ciertos tipos de malformaciones, especialmente los defectos del tubo neural que tienen una relación directamente proporcional al exceso de peso materno.

Diversos autores han determinado un aumento en la probabilidad de desarrollar trastornos hipertensivos del embarazo en las gestantes obesas. Se ha señalado una incidencia de hipertensión de 2,2 a 21,4 veces mayor que en las gestantes con normopeso y de preeclampsia de 1,22 a 9,7 veces mayor. El mecanismo causal de estos cambios se desconoce aunque las hipótesis sugieren que es debido a los cambios fisiopatológicos propios de la obesidad y al riesgo cardiovascular que comportan.

Resultados perinatales en gestantes con trastornos nutricionales por exceso (28)

MSc. Magel Valdés Yong, MSc. Jónathan Hernández Núñez, Dra. Lídice Chong León, MSc. Ivón de las Mercedes González Medina, MSc. Martha María García Soto

Se realizó un estudio analítico observacional prospectivo sobre los resultados perinatales en gestantes con sobrepeso y obesidad en el municipio Santa Cruz del Norte, provincia de Mayabeque en el período comprendido entre el primero de julio de 2009 y el 30 de junio de 2011. El universo estuvo constituido por las 109 embarazadas con sobrepeso y obesidad

pregestacional (índice de masa corporal de 26,0 a 29,9 kg/m² y de 30,0 kg/m² o más, respectivamente) de este municipio en el momento de la captación y en el período de estudio, de este se escogió una muestra de 96 gestantes que conformó el grupo estudio a través de un muestreo aleatorio simple; se dispuso de un grupo control de 219 pacientes con peso normal para la talla en la captación (índice de masa corporal entre 19,8 y 25,9 kg/m²) escogidas al azar de los consultorios médicos del municipio.

Se observó que las pacientes con sobrepeso u obesidad pregestacional presentaron una ganancia exagerada de peso en un 34,4 % de los casos contra 21,0 % en las normopeso; esta diferencia resultó significativa estadísticamente, igualmente la preeclampsia-eclampsia en el 17,7 % de las sobrepeso u obesas contra 8,2 % en las normopeso.

Obesidad y embarazo (29)

Barrera H. Garlos, Dr. Germain A. Alfredo

Los reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre el problema de Salud Pública que representa la Obesidad, se remontan a mediados del siglo pasado. La denominada Epidemia de Obesidad declarada por la OMS, entendiendo epidemia como una enfermedad que compromete un gran número de personas, superando lo esperado para una región en un tiempo definido, no solo ha incluido a nuestro país, sino que dentro de Latinoamérica ocupamos el

segundo lugar en obesidad femenina detrás de Venezuela y el tercero en obesidad masculina. No es de extrañar entonces que un número creciente de mujeres se embarace con sobrepeso u obesidad, representando un gran desafío en el control de ese embarazo y la resolución del parto. La obesidad está asociada a variadas condiciones de alto riesgo durante el embarazo, como aborto espontáneo, diabetes gestacional, hipertensión gestacional, preeclampsia y parto prematuro de indicación médica, muerte fetal intrauterina, macrosomía fetal (peso RN mayor de 4.000 gr.), alteraciones del trabajo de parto y mayor tasa de cesáreas.

La diabetes gestacional, condición de intolerancia a los carbohidratos que se diagnostica durante la gestación, está aumentada 2,6 veces en mujeres obesas respecto de mujeres con IMC normal, y en obesas severas (IMC mayor a 40) el riesgo aumenta 4 veces.

La hipertensión gestacional (no proteinúrica) aumenta 2,5 veces en pacientes primigestas obesas y 3,2 en obesidad severa. La preeclampsia se presenta 1,6 veces más frecuente en pacientes obesas y 3,3 en obesas severas. Una revisión sistemática mostró que por cada 5 a 7 kg/m² el riesgo de preeclampsia se duplicó.

Niveles de Leptina en la primera y segunda mitas del embarazo en gestantes de Armenia (30)

Bayron Manuel Ruiz-Hoyos, MD, MSc; Alejandra Giraldo-García, Lic, MSc; Patricia Landázuri, MSc, PhD

Estudio descriptivo, en una cohorte de gestantes de Armenia, Quindío, departamento ubicado en la región central de Colombia. La población de referencia estuvo constituida por gestantes con menos de 15 semanas de embarazo, que ingresaron en el periodo de abril de 2010 a marzo de 2011 para control prenatal. Una vez incluida en el estudio, a cada paciente se le solicitó información sociodemográfica que se consignó en un cuestionario y se le tomó muestra de sangre para medición de Leptina.

Se relacionan las características clínicas de la población al ingreso al estudio, 54 de ellas (78 %) consultaron con menos de 10 semanas de edad gestacional, 40

pacientes (57,1%) eran primigestantes. Tres de las pacientes presentaron obesidad a su ingreso. En cuanto a los antecedentes, 21 (30 %) informaron al menos un familiar en primer grado con diabetes, 6 (8,6 %) presentaron en alguna ocasión intolerancia a los carbohidratos y 4 (5,7 %) tuvieron un recién nacido macrosómico. Los niveles de Leptina en la muestra de ingreso fueron en promedio 20,3 ng/ml (IC 95 %: 16,88- 24,08), mientras en la muestra de las semanas 28 a 30 el promedio fue de 39,3 ng/ml (IC 95 %: 34,10- 44,53), diferencia estadísticamente significativa.

Un hallazgo llamativo fue el hecho de encontrar en las tres pacientes con IMC mayor de 30 cifras de Leptina en tercer trimestre que superaron el promedio, mientras las cifras del primer trimestre fueron inferiores al promedio (solo una de estas pacientes tuvo un parto complicado).

Utilizando el índice de Pearson no se encontró correlación entre las variables cuantitativas IMC, Leptina y peso del recién nacido.

Los niveles de Leptina en una cohorte de gestantes de Armenia, Quindío, se elevaron significativamente en el segundo trimestre y no se correlacionaron con el IMC materno ni el peso al nacer. El estudio origina interrogantes y expectativas para la investigación sobre el papel de la leptina en la gestación y su posible relación con los resultados materno-fetales.

Caracterización del riesgo cardiovascular y del síndrome metabólico en gestantes con riesgo de preeclampsia-eclampsia (31)

MSc. Dr. Juan Antonio Suárez González¹ y MSc. Dr. Mario Gutiérrez Machado

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el municipio de Santa Clara, Villa Clara, en el año 2010. La muestra estuvo integrada por 181 gestantes con al menos dos factores de riesgo de preeclampsia-eclampsia, que acudieron a la consulta municipal de riesgo, a las que se les aplicó una encuesta que incluye variables generales y específicas, como: edad, peso, talla, índice de masa corporal, ingesta previa y actual de calcio, mediciones antropométricas. El riesgo cardiovascular; la escasa ingesta de calcio previa a la gestación e incluso durante el primer trimestre, que es cuando se realiza la encuesta inicial- resultó el mayor

riesgo en este sentido y estuvo presente en 75 (41,43 %) y 69 (38,12 %) pacientes respectivamente, seguido del riesgo de enfermedad tromboembólica en el 38,12 % del total de gestantes. Según los criterios del síndrome metabólico, en las gestantes que tenían estos elementos diagnósticos, se encontró que en el primer trimestre 126 gestantes (69,61 %) tenían una circunferencia abdominal mayor de 88 cm; en 51 (28,17 %) las cifras de triglicéridos se encontraban por encima de 1,69; 12 (6,62 %) tenían el colesterol por encima de 6,5 y 9 pacientes presentaron cifras de glucemia en ayuna superiores a 5,5 mmol/l.

Tal como plantean algunos autores, es nuestro criterio que las edades extremas de la vida reproductiva se convierten en un riesgo para el embarazo y para complicaciones asociadas a él.

Son las mujeres jóvenes las que tienen mayor frecuencia de hipertensión durante la gestación; esto hace que se acepten diferentes teorías, entre ellas las de tipo inmunológico. Entre los factores de riesgo cardiovascular en esta muestra, se encontraron la ingesta previa deficitaria de calcio, el riesgo de enfermedad tromboembólica, el estrés mantenido y un índice cintura cadera superior a 0,85.

En la preeclampsia también se involucran mecanismos de reducción de la musculatura vascular lisa, incluso el Ca intracelular (Ca^{2+} libre), la concentración $[Ca^{2+}]$ y las sendas de sensibilización.

2.2. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Para el presente estudio se definieron conceptos que se consideran relevantes en la investigación.

- **Enfermedad Hipertensiva del embarazo:** Enfermedad que agrupa diversos trastornos hipertensivos que se presentan durante la gestación. La clasificación básica la cual describe los cuatro tipos de enfermedad hipertensiva son:
 1. La preeclampsia-eclampsia (elevación de la PA después de 20 semanas de gestación con proteinuria o cualquiera de las características graves de preeclampsia)
 2. La hipertensión crónica (de cualquier causa que precede el embarazo)

3. Hipertensión crónica con preeclampsia superpuesta (hipertensión crónica en asociación con la preeclampsia)

4. La hipertensión gestacional, elevación de PA después de 20 semanas de gestación, en ausencia de proteinuria o cualquiera de las características graves de preeclampsia)

- **Preeclampsia:** Trastorno hipertensivo definida como hipertensión arterial (PA $\geq 140/90$) que usualmente debuta (o agrava la hipertensión pre-gestacional) a las ≥ 20 semanas de embarazo, es un síndrome inducido por la gestación.
- **Preeclampsia severa:** Tipo de preeclampsia que se presenta con falla multisistémica definidos como criterios de severidad.
- **Sd. HELLP:** Es un grupo de síntomas que se presentan en las mujeres embarazadas que padecen: Hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y Plaquetopenia (conteo de plaquetas bajo).
- **Eclampsia:** Complicación de la preeclampsia severa caracterizado por la presencia de convulsiones.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS:

Las pacientes con niveles altos de IMC pregestacional desarrollan un trastorno hipertensivo de tipo severo.

3.2. VARIABLES: INDICADORES

- IMC pregestacional:
 - ✓ Normal ($\leq 24\text{kg/m}^2$)
 - ✓ Sobrepeso ($25\text{-}29\text{kg/m}^2$)
 - ✓ Obesidad ($\geq 30\text{kg/m}^2$)

- Características de la Preeclampsia
 - ✓ Leve
 - ✓ Severa

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo es una investigación descriptiva de corte transversal, no experimental, porque describirá los casos encontrados de mujeres que iniciaron su gestación un IMC superior al rango normal y las características de la Preeclampsia que se desarrolla en su gestación, y de corte transversal porque los datos se obtuvieron en un momento específico.

4.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación seguirá un método inductivo partiendo de conclusiones de hechos particulares para llegar a una conclusión de carácter general.

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población del estudio fue seleccionado a través de las historias clínicas de mujeres con diagnóstico de Enfermedad Hipertensiva del embarazo atendidas en el servicio de Ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo de Enero a Agosto del 2015, correspondiendo a 72 pacientes.

La muestra fue de 36 casos de mujeres preeclámpticas con IMC pregestacional superior al rango normal, considerando los criterios de inclusión y exclusión.

- **Criterios de Inclusión:**

1. Paciente perteneciente y hospitalizada por el servicio de Ginecología y Obstetricia.
2. Paciente que se encuentra en su periodo de puerperio

3. Paciente a la cual se le haya diagnosticado Hipertensión Gestacional transitoria o Preeclampsia leve o severa (SD HELLP o ECLAMPSIA) al ingreso o durante periodo de hospitalización.
4. Pacientes cuyo diagnóstico al alta haya sido Enfermedad hipertensiva del Embarazo (CIE O13-O15)

- **Criterios de exclusión**

1. Paciente que presente patología ginecológica u obstétrica asociada (quiste de ovario, distopias genitales, miomas uterinos, feto pelviano, óbito fetal etc.).
2. Paciente con antecedente de hipertensión crónica.
3. Paciente que no cuente con tarjeta de controles prenatales
4. Paciente en cuya tarjeta de control prenatal no se le haya registrado el peso y la talla en iniciar su embarazo o en los primeros 3 meses de gestación.

4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de los datos de la investigación se elaboró un formulario donde se recogió la información necesaria de acuerdo a los objetivos planteados; utilizando como fuente al departamento de Estadística del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Los datos se obtuvieron a partir de la elaboración de un listado de las Historias clínicas cuyos diagnósticos al alta fue Enfermedad Hipertensiva del embarazo (CIE O13-O15) en el periodo de Enero–Agosto del 2015.

4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS

Se tendrá el acceso a las Historias clínicas de las pacientes del servicio de Ginecología y Obstetricia cuyos diagnósticos al alta fue Enfermedad Hipertensiva del embarazo (CIE O13-O15) en el periodo de Enero–Agosto del 2015. Se extraerá los datos de peso y talla que se encuentra en la tarjeta de controles prenatales, la misma que se encuentra en la historia clínica, así como también se

obtendrá el dato de la Categoría de EHE que desarrolló la paciente durante su hospitalización mediante la revisión del expediente clínico de las pacientes que cumplan con los criterios de inclusión. De igual manera se registrarán datos como edad, paridad, complicaciones como Sd HELLP o Eclampsia. Una vez obtenidos los datos se ingresarán los mismos a una ficha de recolección de datos en Excel.

4.5.1 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

1. Autorización para ingreso a estadísticas en el HNDAC, previa solicitud mediante oficio
2. Obtención de datos mediante Historias Clínicas.
3. Estudio sistemático de la información obtenida.
4. Análisis de resultados.

4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Una vez obtenidos los datos necesarios para la investigación se realizará el procesamiento y análisis de mediante cuadros y gráficos de distribución de frecuencias. De esta manera se mostrará el número de casos de mujeres con IMC pregestacional alterado que desarrollan Preeclampsia en sus diferentes tipos y severidad. Así como también la prevalencia de pacientes que al iniciar su gestación con sobrepeso u obesidad se complican con Sd. HELLP o Eclampsia.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. RESULTADOS

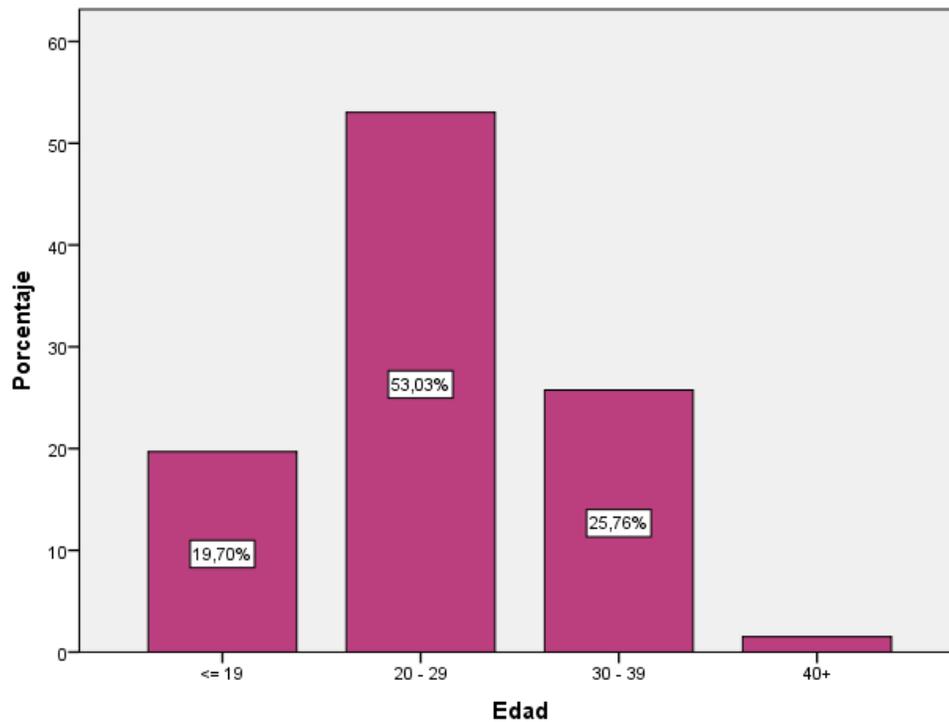
De la población total de 72 pacientes, con diagnóstico de EHE, se eliminaron 6 casos que no contaban con tarjeta de control prenatal y por lo tanto no se pudo identificar en ellas el IMC pregestacional, siendo este dato relevante para poder identificar la frecuencia con la que esta población desarrolla Preeclampsia en sus diferentes tipos de severidad. Por lo tanto, se hizo el análisis de los resultados de los datos obtenidos de una población de 66 pacientes para evaluar la severidad de la Preeclampsia según el nivel de IMC pregestacional en pacientes hospitalizadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante los meses Enero – Agosto 2015. Los resultados se obtuvieron a través de la revisión de Historias Clínicas y se registraron en una ficha de recolección de datos realizada para ese fin.

Distribución según rangos de edad de las pacientes dentro del grupo de estudio. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero-Agosto 2015.

Tabla Nº 1

GRUPO ETÁREO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULATIVO
≤ 19 años	13	19,7	19,7
20 – 29 años	35	53,0	72,7
30 – 39 años	17	25,8	98,5
≤ 40 años	1	1,5	100,0
Total	66	100,0	

Gráfico Nº 1



FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Interpretación y Análisis

Al evaluar la edad de la población (66 pacientes) los estadísticos muestran que la edad promedio fue de 26 años, la edad mínima fue de 16, la edad máxima 47 y la edad más frecuente fue de 19 años.

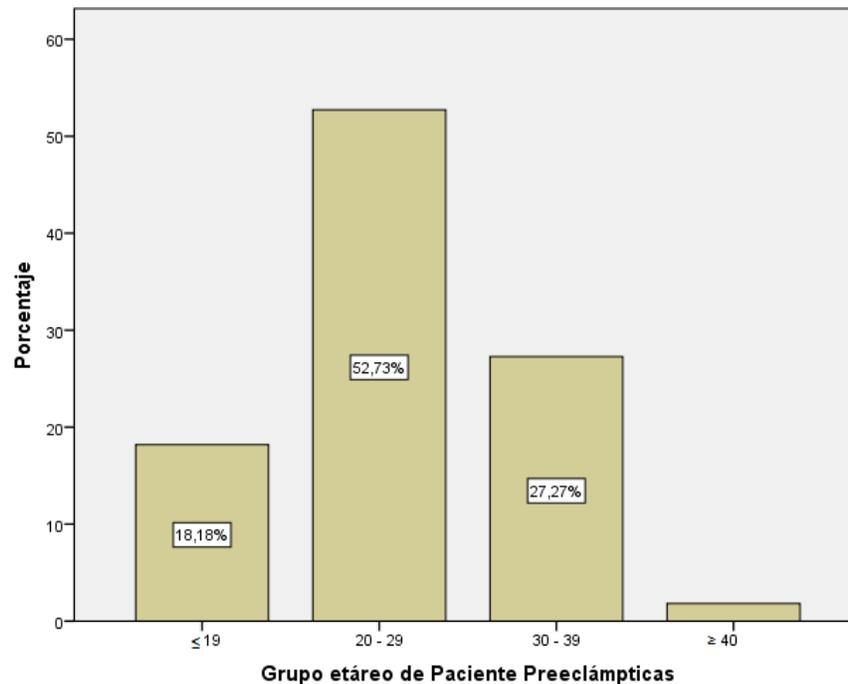
Los datos presentados en la **Tabla Nº 1.1** muestran los resultados obtenidos de la población total según rangos de edad. El porcentaje de pacientes menores de 20 años y mayores de 40 fue de 19,7% y 1,5% respectivamente. El mayor porcentaje (53%) se encontraba en el rango de 20 a 29 años, seguidas de las pacientes entre 30 a 39 años con un 25,8%. Estos datos demuestran que el mayor número de casos se encuentra en pacientes jóvenes. Sin embargo, el porcentaje de pacientes menores de 20 años (19,7%) es menor con respecto a la población mayor de 30 años (27,3%) (**Gráfico Nº 1**).

Distribución de pacientes Preeclámpticas por rangos de edad. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero-Agosto 2015.

Tabla Nº 2

TIPO DE PREECLAMPSIA		GRUPO ETÁREO (años)				Total
		≤ 19	20 - 29	30 - 39	≥ 40	
Leve	Casos	0	4	3	0	7
	% Tipo de preclampsia	0,0%	57,1%	42,9%	0,0%	100,0%
	% Grupo etáreo	0,0%	13,8%	20,0%	0,0%	12,7%
	% Total	0,0%	7,3%	5,5%	0,0%	12,7%
Severa	Casos	10	25	12	1	48
	% Tipo de preclampsia	20,8%	52,1%	25,0%	2,1%	100,0%
	% Grupo etáreo	100,0%	86,2%	80,0%	100,0%	87,3%
	% Total	18,2%	45,5%	21,8%	1,8%	87,3%
Total	Casos	10	29	15	1	55
	% Tipo de preclampsia	18,2%	52,7%	27,3%	1,8%	100,0%
	% Grupo etáreo)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Total	18,2%	52,7%	27,3%	1,8%	100,0%

Gráfico Nº 2



FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Interpretación y Análisis

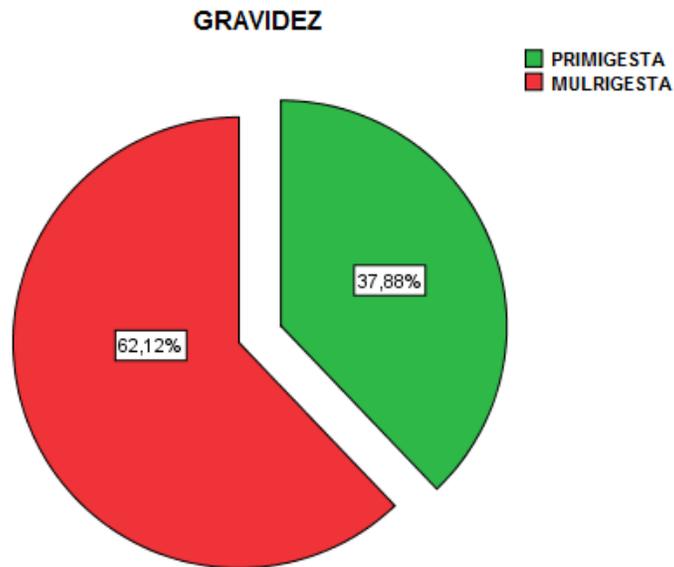
En los resultados obtenidos se observa que, según rangos de edad, de las pacientes que desarrollaron Preeclampsia (55 pacientes) el 52.7% tenían entre 20 a 29 años de edad, siendo esta la población que con mayor frecuencia desarrolló Preeclampsia de tipo severa. Estos resultados muestran que también en esta población encontramos mayor población de pacientes jóvenes.

**Distribución según gravidez de las pacientes dentro del grupo de estudio.
Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero a Agosto 2015.**

Tabla Nº 3.1

GRAVIDEZ	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULATIVO
PRIMIGESTA	25	37,9	37,9
MULITGESTA	41	62,1	100,0
Total	66	100,0	

Gráfico Nº 3.1

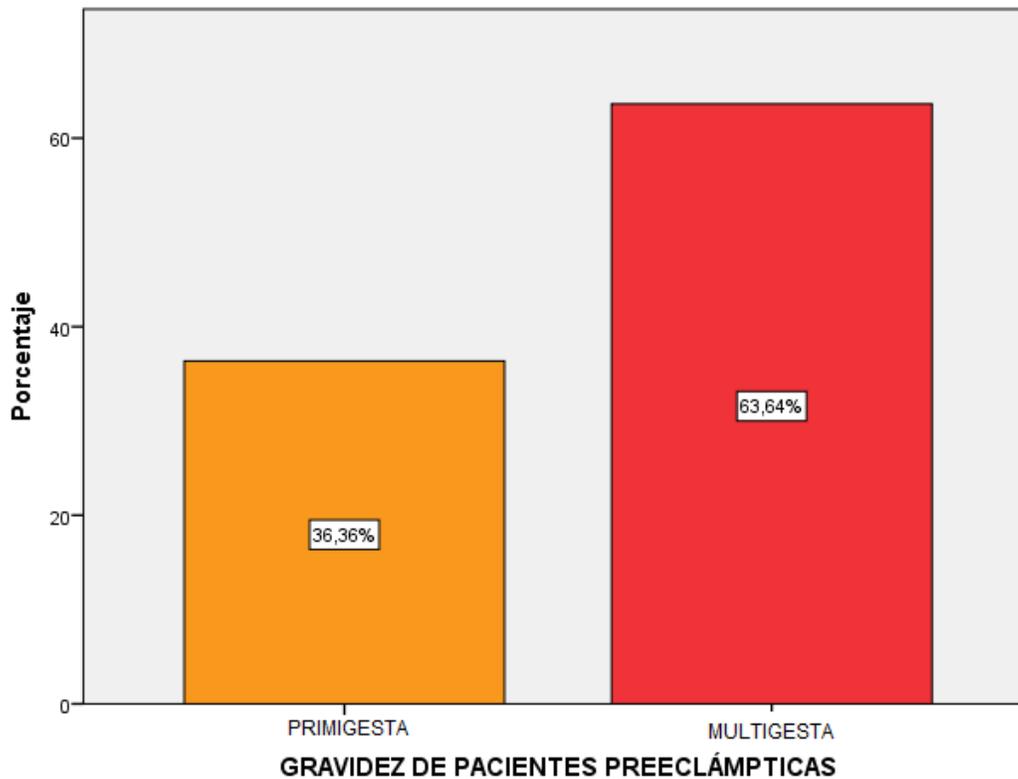


FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Tabla Nº 3.2

GRAVIDEZ EN PACIENTES PREECLÁMPTICAS			
GRAVIDEZ	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULATIVO
PRIMGESTA	20	36,4	36,4
MULTIGESTA	35	63,6	100,0
Total	55	100,0	

Gráfico Nº 3.2



FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Interpretación y Análisis

Con respecto a la Gravidez se obtienen como resultado que de las 66 pacientes del estudio el 62% fueron pacientes multigestas. En la población de pacientes

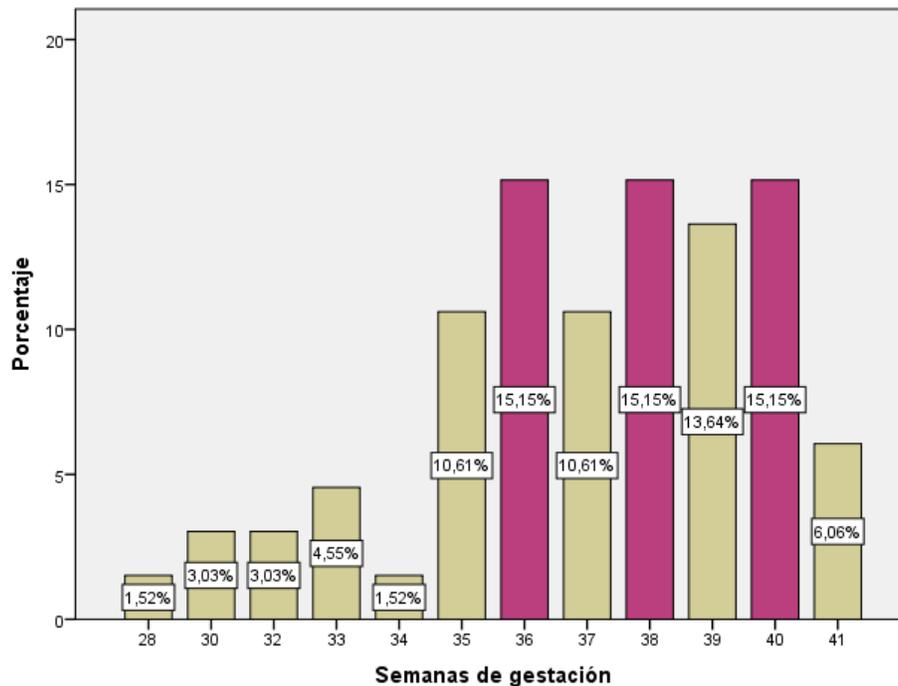
Preeclámpticas el 63.6% son multigestas mientras que un 36.4% dio a luz por primera vez.

Distribución según edad gestacional de las pacientes dentro del grupo de estudio. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero-Agosto 2015.

Tabla Nº 4

SEMANAS DE GESTACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULATIVO
≤ 28	1	1,5	1,5
29 - 30	2	3,0	4,5
31 - 32	2	3,0	7,6
33 - 34	4	6,1	13,6
35 - 36	17	25,8	39,4
37 - 38	17	25,8	65,2
39 - 40	19	28,8	93,9
≥ 41	4	6,1	100,0
Total	66	100,0	

Gráfico Nº 4



FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Interpretación y Análisis

En la población en estudio se observa que el 86% de la población llegó a más de 34 semanas de gestación.

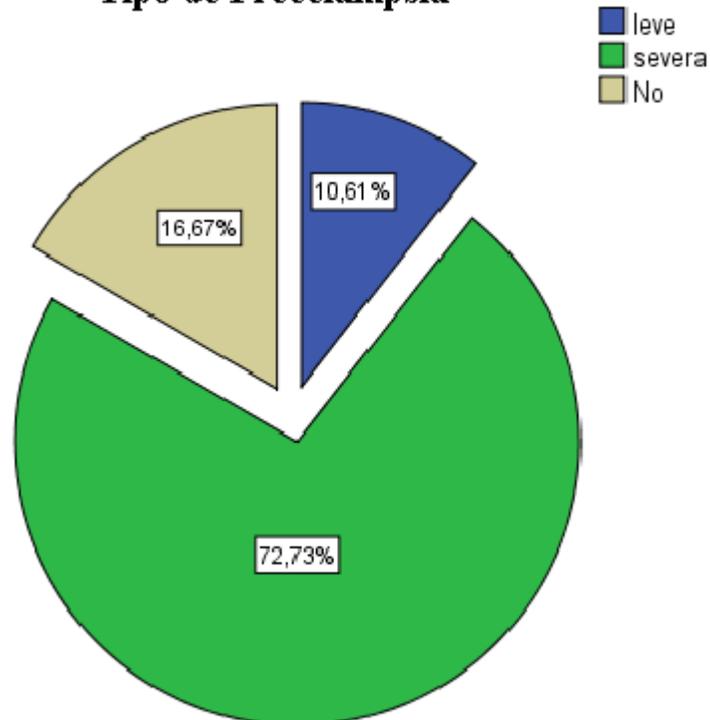
Distribución de la presencia de Preeclampsia en las pacientes dentro del grupo de estudio. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero-Agosto 2015.

Tabla Nº 5

TIPO DE PREECLAMPSIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULATIVO
LEVE	7	10,6	10,6
SEVERA	48	72,7	83,3
NO	11	16,7	100,0
TOTAL	66	100,0	

Gráfico Nº 5

Tipo de Preeclampsia



FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Interpretación y Análisis

De las 66 pacientes que se estudiaron el 83% de la población desarrollaron Preeclampsia, sin importa su severidad. Sin embargo, de las pacientes Preeclámpticas el 72% desarrollaron la Preeclampsia de tipo severa.

Distribución de los diagnósticos nutricionales de las pacientes del grupo de estudio. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero-Agosto 2015.

Tabla Nº 6.1

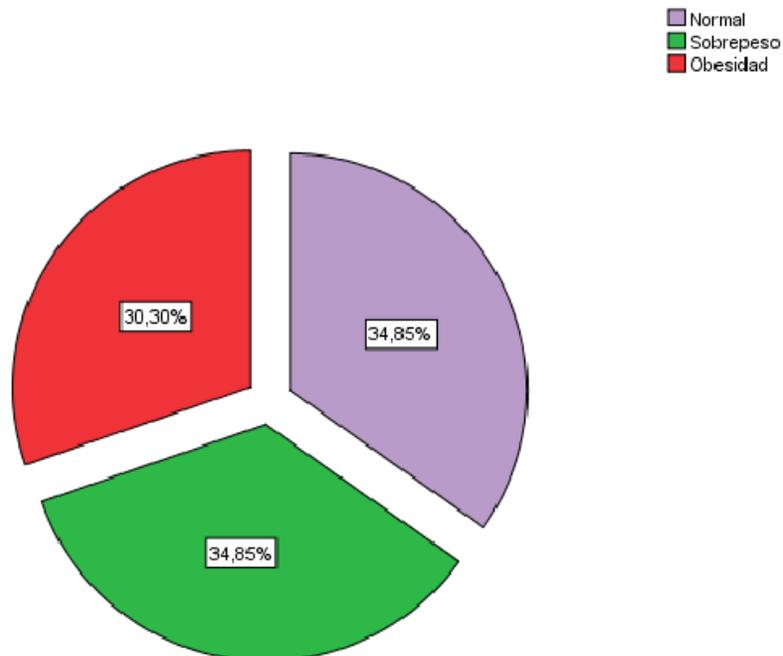
DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULATIVO
Normal	23	34,8	34,8
Sobrepeso	23	34,8	69,7
Obesidad	20	30,3	100,0
Total	66	100,0	

Tabla Nº 6.2

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR CARACTERÍSTICAS DEL IMC			
IMC	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULATIVO
Normal	23	34,8	34,8
Alterado	43	65,2	100,0
Total	66	100,0	

Gráfico Nº 6

CLASIFICACIÓN DE IMC SEGÚN PESO PREGESTACIONAL



FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Interpretación y Análisis

Al evaluar la población según su diagnóstico nutricional se observa que las pacientes estudiadas que inician su gestación con un peso dentro del rango normal y las que inician con sobrepeso tienen un mismo porcentaje de población (34.8%) y solo el 30% inician con obesidad. Pero las pacientes que inician su gestación con un IMC alterado representan el 65% de la población y el 34.8% inician con un IMC dentro del rango normal.

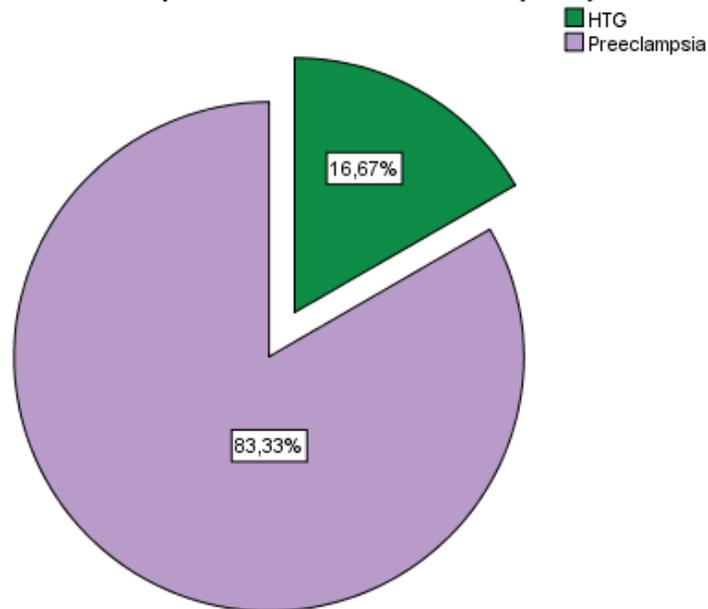
Distribución según la categoría de la EHE en las pacientes dentro del grupo de estudio. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero-Agosto 2015.

Tabla Nº 7

EHE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULATIVO
HTG	11	16,7	16,7
PREECLAMPSIA	55	83,3	100,0
Total	66	100,0	

Gráfico Nº 7

Enfermedad Hipertensiva del Embarazo (EHE)



FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Interpretación y Análisis

Los resultados muestran que de las 66 pacientes estudiadas solo el 16,7% (11 pacientes) desarrollaron HTG y el resto de la población corresponde al grupo que desarrolló Preeclampsia (83.3%).

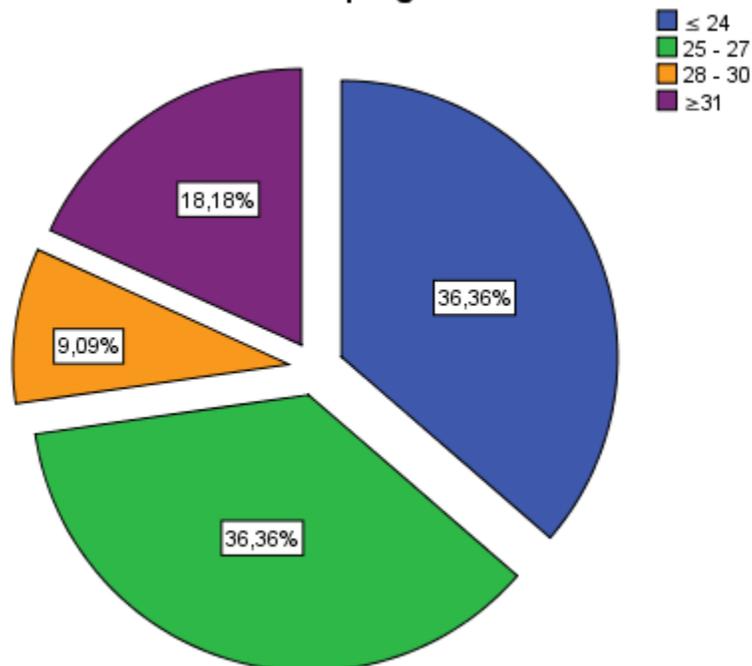
Distribución de pacientes con Hipertensión Gestacional según IMC pregestacional. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero-Agosto 2015.

Tabla N° 8.1

Rangos de IMC pregestacional en pacientes con HTG			
IMC pregestacional	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULATIVO
≤ 24	4	36,4	36,4
25 - 27	4	36,4	72,7
28 - 30	1	9,1	81,8
≥ 31	2	18,2	100,0
Total	11	100,0	

Gráfico N° 8.1

Niveles de IMC pregestacional

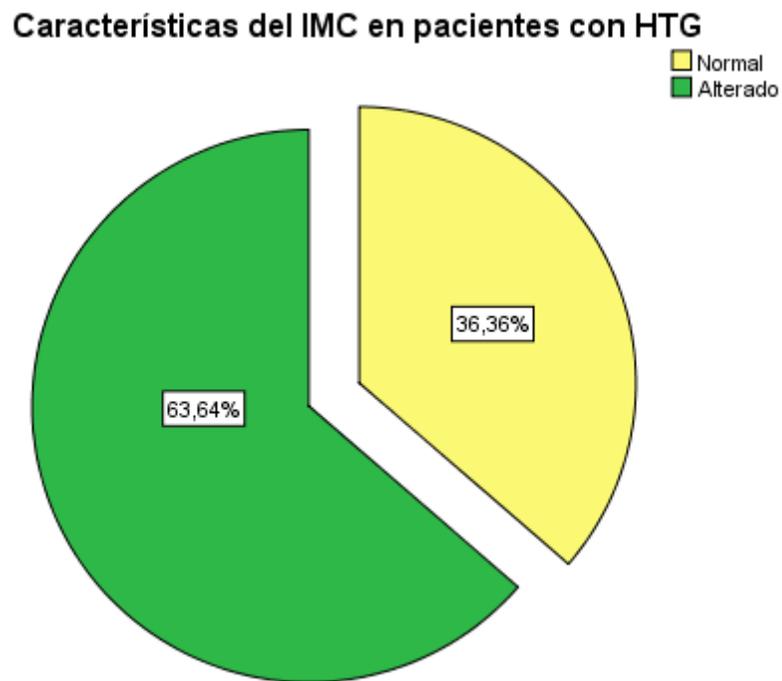


FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Tabla N° 8.2

CARACTERÍSTICAS DEL IMC EN PACIENTES CON HTG			
IMC	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULATIVO
Normal	4	36,4	36,4
Alterado	7	63,6	100,0
Total	11	100,0	

Gráfico N° 8.2



FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Interpretación y Análisis

Se dividió la población con HTG en 4 grupos, según niveles de IMC pregestacional; en un primer grupo se encuentran las pacientes con niveles de

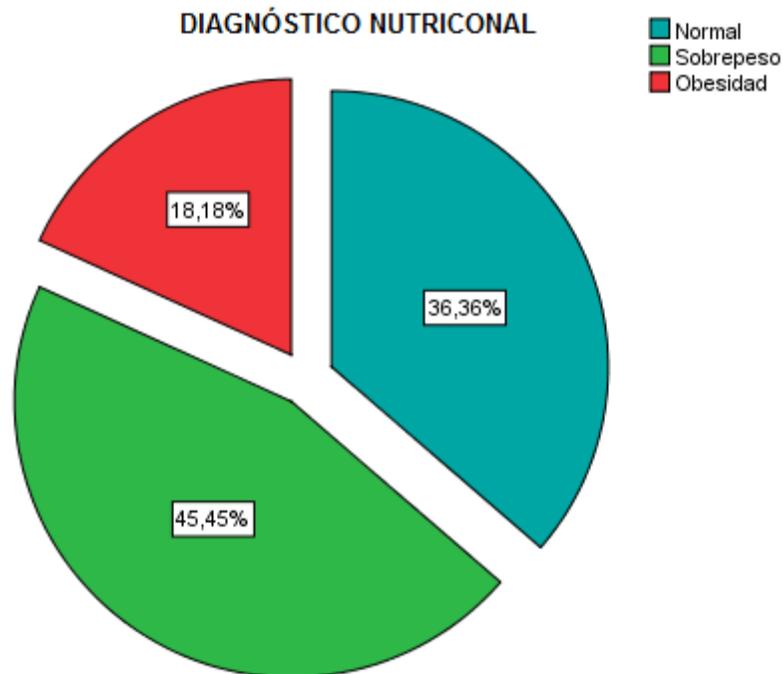
IMC inferiores a 25kg/m^2 , en un segundo grupo a pacientes con IMC entre 25 a 27kg/m^2 ($\leq 24\text{Kg/m}^2$), en un tercer grupo se encuentran pacientes con IMC entre 28 a 30kg/m^2 y cuarto grupo con IMC superior a 30kg/m^2 ($\geq 31\text{kg/m}^2$). Los resultados muestran que los dos grupos de mayor población (36,4%), de las pacientes con HTG, corresponde a las que iniciaron su gestación con niveles de $\text{IMC} \leq 24\text{kg/m}^2$ y a las que iniciaron con un IMC entre 25 a 27kg/m^2 . Solo se presentó 1 caso de HTG en pacientes con IMC entre 28 a 30kg/m^2 y 2 casos con IMC superior a 30kg/m^2 . En términos generales, de las pacientes con HTG el 63.6% iniciaron su gestación con un IMC alterado y el 36.4% con IMC dentro de los rangos normales.

Distribución de pacientes con HTG según diagnóstico nutricional al iniciar su gestación. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero-Agosto 2015.

Tabla Nº 9

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULATIVO
Normal	4	36,4	36,4
Sobrepeso	5	45,5	81,8
Obesidad	2	18,2	100,0
Total	11	100,0	

Gráfico Nº 9



FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Interpretación y Análisis

Las pacientes con HTG fueron en su mayoría pacientes con sobrepeso al iniciar su gestación, representado el 45.5% de esta, seguido por un 36.4% de pacientes con normopeso y por último un 18.2% de pacientes con diagnóstico de Obesidad.

**Distribución del tipo de Preeclampsia según IMC pregestacional de
pacientes del grupo de estudio. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
Enero-Agosto 2015.**

Tabla N° 10

TIPO DE PRECLAMPSIA		IMC PREGESTACIONAL AGRUPADO (kg/m ²)				TOTAL
		≤ 24	25 - 27	28 - 30	≥ 31	
Leve	Casos	2	1	4	0	7
	% Tipo de Preeclampsia	28,6%	14,3%	57,1%	0,0%	100,0%
	% IMC pregestacional	10,5%	8,3%	30,8%	0,0%	12,7%
	% Total	3,6%	1,8%	7,3%	0,0%	12,7%
Severa	Casos	17	11	9	11	48
	% Tipo de Preeclampsia	35,4%	22,9%	18,8%	22,9%	100,0%
	% IMC pregestacional	89,5%	91,7%	69,2%	100,0%	87,3%
	% Total	30,9%	20,0%	16,4%	20,0%	87,3%
Total	Casos	19	12	13	11	55
	% Tipo de Preeclampsia	34,5%	21,8%	23,6%	20,0%	100,0%
	% IMC pregestacional	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Total	34,5%	21,8%	23,6%	20,0%	100,0%

Gráfico N° 10.1

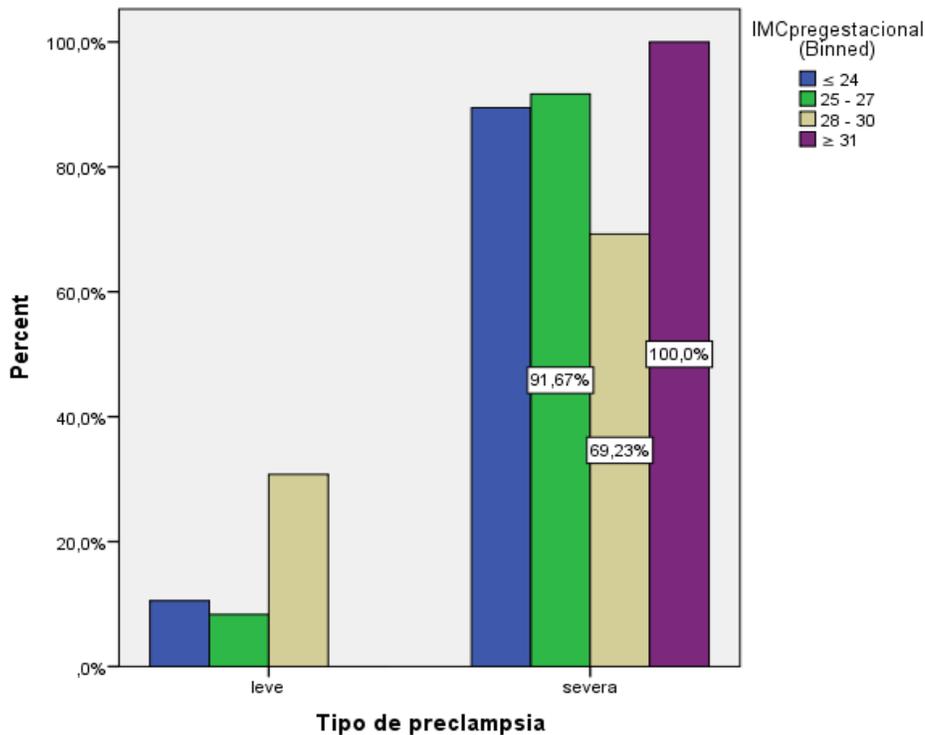


Gráfico N° 10.2

Niveles de IMC pregestacional en Preclampsia leve

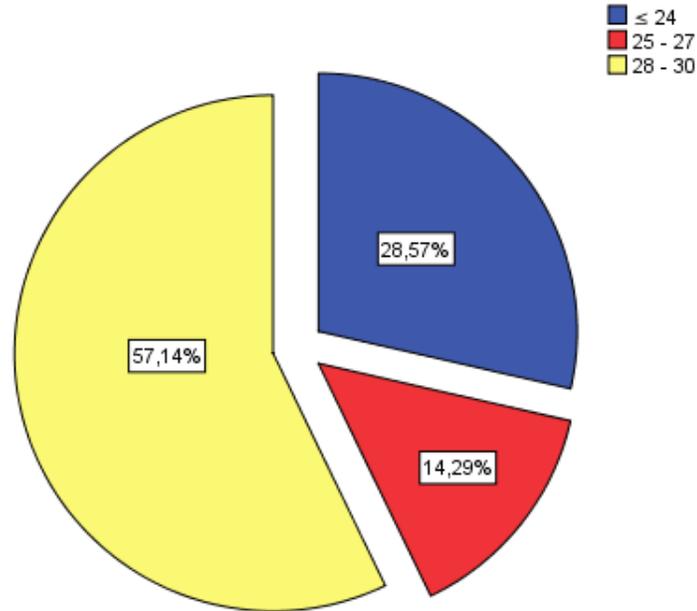
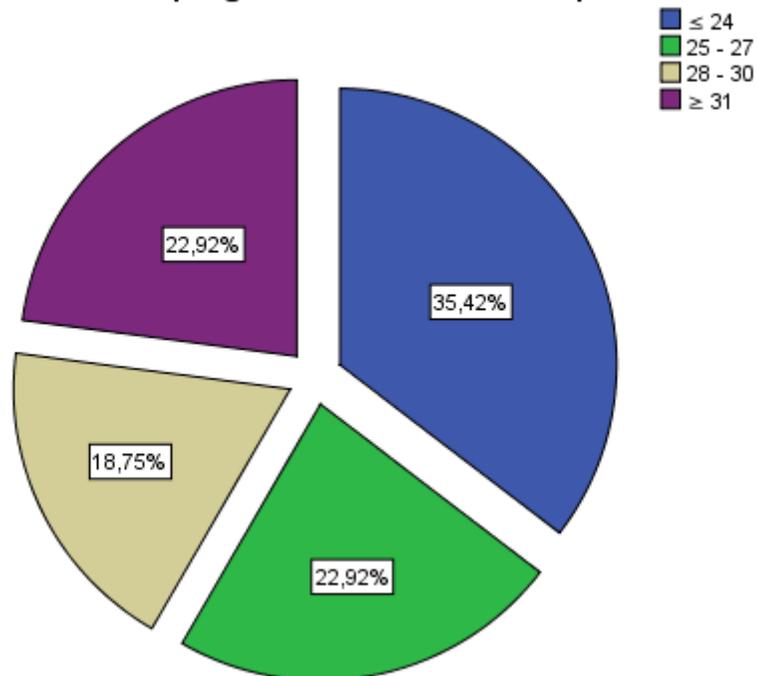


Gráfico N° 10.3

Niveles de IMC pregestacional en Preclampsia severa



FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Interpretación y Análisis

Se mantiene la misma agrupación según niveles de IMC pregestacional para la evaluación de la severidad de Preeclampsia. En todos los grupos el mayor porcentaje desarrolló Preeclampsia de tipo severa durante su gestación.

Los datos presentados en las pacientes preeclámplicas muestran que de las pacientes que desarrollaron Preeclampsia leve el 57,1% iniciaron su gestación con niveles de IMC entre 28 a 30 kg/m², seguido por una población de 28,6% que presentó niveles inferiores a 25kg/m² de IMC. No se encontró población con IMC >30kg/m² con estas características de Preeclampsia.

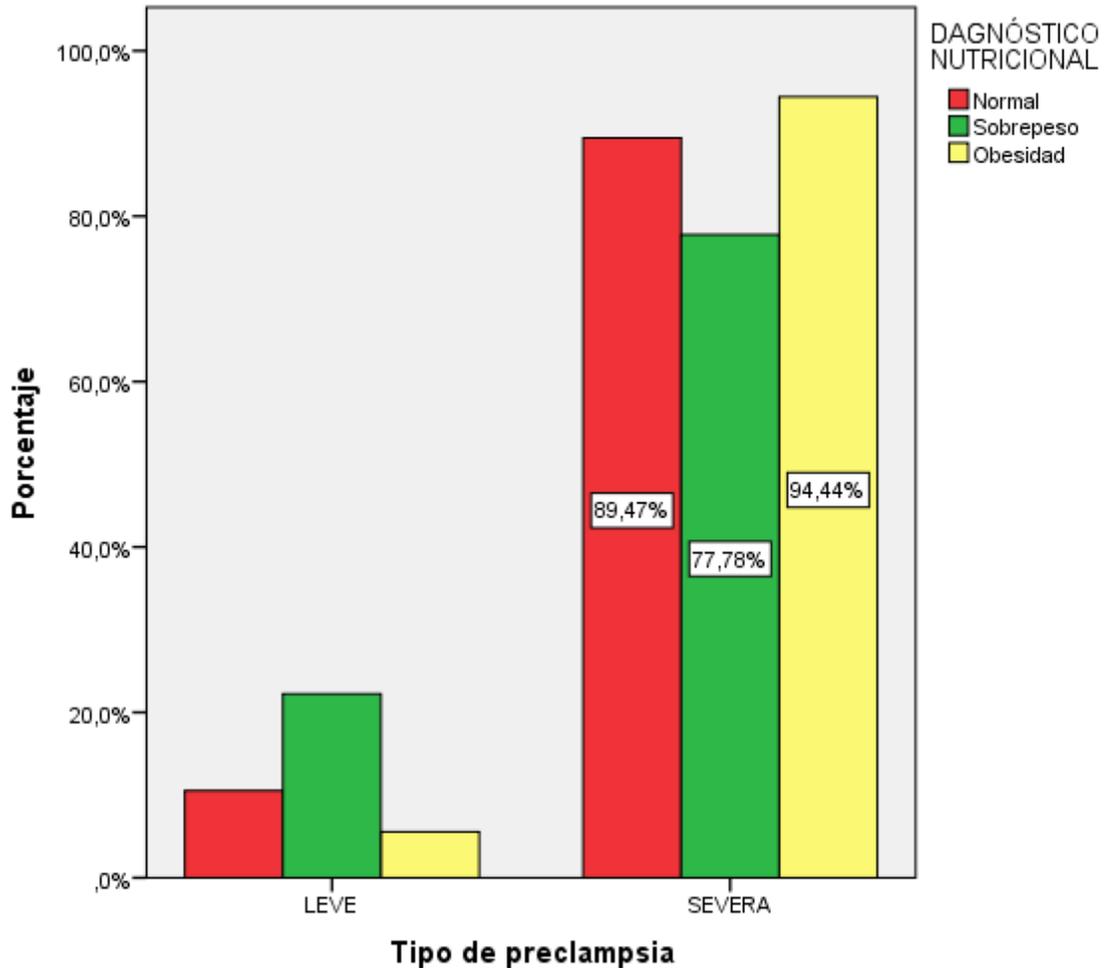
Las pacientes que desarrollaron Preeclampsia severa el mayor porcentaje (35,4%) iniciaron su gestación con un IMC pregestacional inferior a 25kg/m², seguida por porcentajes de 22,9% (IMC de 25 a 27kg/m²), 18,8% (IMC de 28 a 30kg/m²) y 22,9% (IMC ≥31kg/m²).

**Distribución del Diagnóstico Nutricional según tipo de Preeclampsia.
Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero-Agosto 2015.**

Tabla N° 11

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL		TIPO DE PRECLAMPSIA		TOTAL
		LEVE	SEVERA	
Normal	Casos	2	17	19
	% Diagnóstico nutricional	10,5%	89,5%	100,0%
	% Tipo de Preeclampsia	28,6%	35,4%	34,5%
	% Total	3,6%	30,9%	34,5%
Sobrepeso	Casos	4	14	18
	% Diagnóstico nutricional	22,2%	77,8%	100,0%
	% Tipo de Preeclampsia	57,1%	29,2%	32,7%
	% Total	7,3%	25,5%	32,7%
Obesidad	Casos	1	17	18
	% Diagnóstico nutricional	5,6%	94,4%	100,0%
	% Tipo de Preeclampsia	14,3%	35,4%	32,7%
	% Total	1,8%	30,9%	32,7%
Total	Casos	7	48	55
	% Diagnóstico nutricional	12,7%	87,3%	100,0%
	% Tipo de Preeclampsia	100,0%	100,0%	100,0%
	% Total	12,7%	87,3%	100,0%

FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Gráfico N° 11

FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Interpretación y Análisis

Los resultados obtenidos muestran que de las 18 pacientes Preeclámpticas, que iniciaron su gestación con sobrepeso, 4 (22.2%) desarrollaron Preeclampsia leve y 14 (77.8%) Preeclampsia severa; y de las 18 pacientes que iniciaron su gestación con obesidad, una paciente (5.6%) desarrolló Preeclampsia leve y 17 (94.4%) desarrollaron Preeclampsia severa.

**Presencia de Sd HELLP según IMC pregestacional pacientes con
Preeclampsia severa. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
Enero-Agosto 2015.**

Tabla N° 12.1

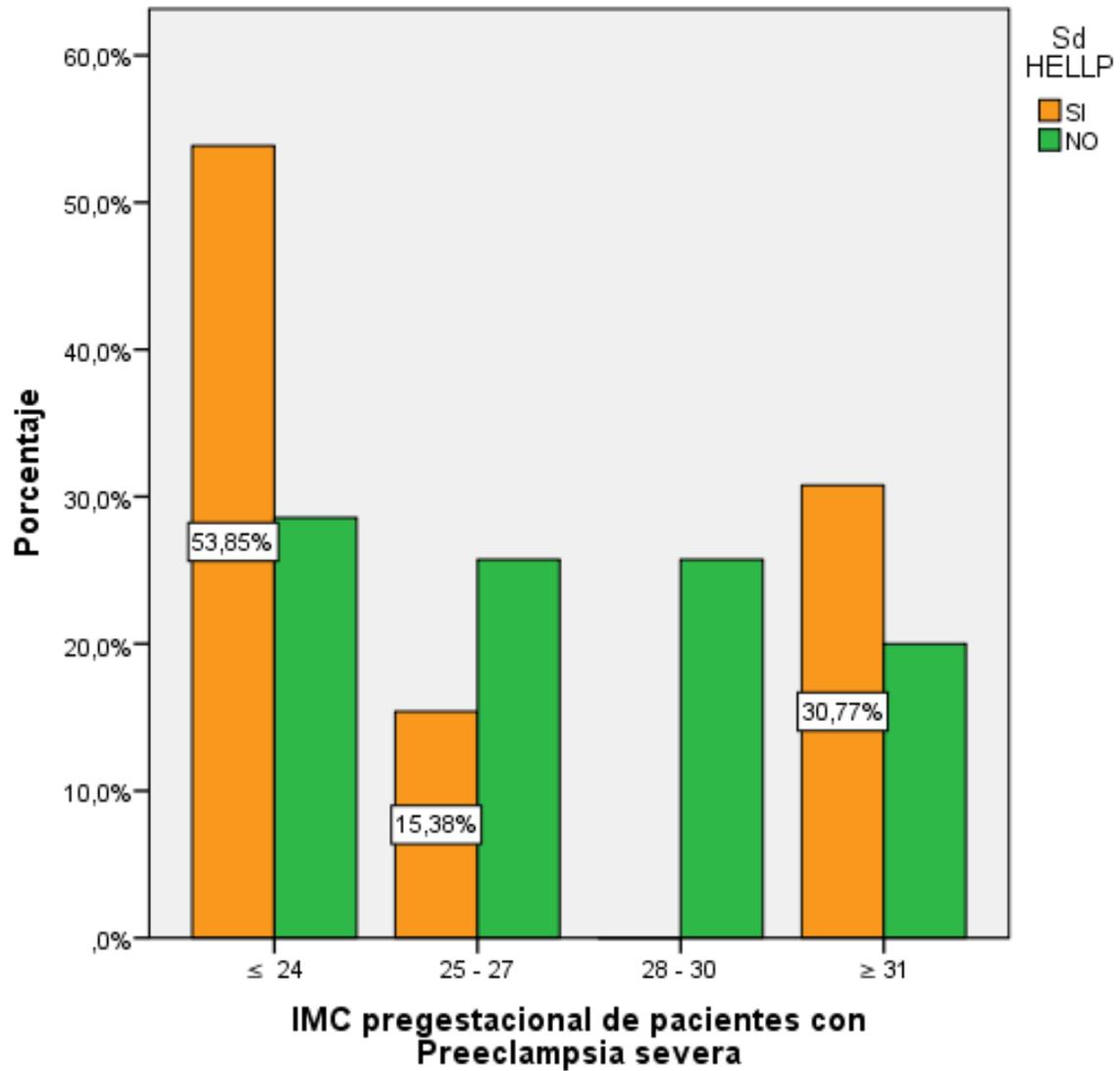
Sd HELLP		IMC PREGESTACIONAL AGRUPADO (kg/m ²)				Total
		≤ 24	25 - 27	28 - 30	≥ 31	
SI	Casos	7	2	0	4	13
	% Sd HELLP	53,8%	15,4%	0,0%	30,8%	100,0%
	% IMC pregestacional	41,2%	18,2%	0,0%	36,4%	27,1%
	% Total	14,6%	4,2%	0,0%	8,3%	27,1%
NO	Casos	10	9	9	7	35
	% Sd HELLP	28,6%	25,7%	25,7%	20,0%	100,0%
	% IMC pregestacional	58,8%	81,8%	100,0%	63,6%	72,9%
	% Total	20,8%	18,8%	18,8%	14,6%	72,9%
Total	Casos	17	11	9	11	48
	% Sd HELLP	35,4%	22,9%	18,8%	22,9%	100,0%
	% IMC pregestacional	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Total	35,4%	22,9%	18,8%	22,9%	100,0%

Tabla N° 12.2

Sd HELLP		IMC		Total
		Normal	Alterado	
SI	Casos	7	6	13
	% Sd HELLP	53,8%	46,2%	100,0%
	% IMC	41,2%	19,4%	27,1%
	% Total	14,6%	12,5%	27,1%
NO	Casos	10	25	35
	% Sd HELLP	28,6%	71,4%	100,0%
	% IMC	58,8%	80,6%	72,9%
	% Total	20,8%	52,1%	72,9%
Total	Casos	17	31	48
	% Sd HELLP	35,4%	64,6%	100,0%
	% IMC	100,0%	100,0%	100,0%
	% Total	35,4%	64,6%	100,0%

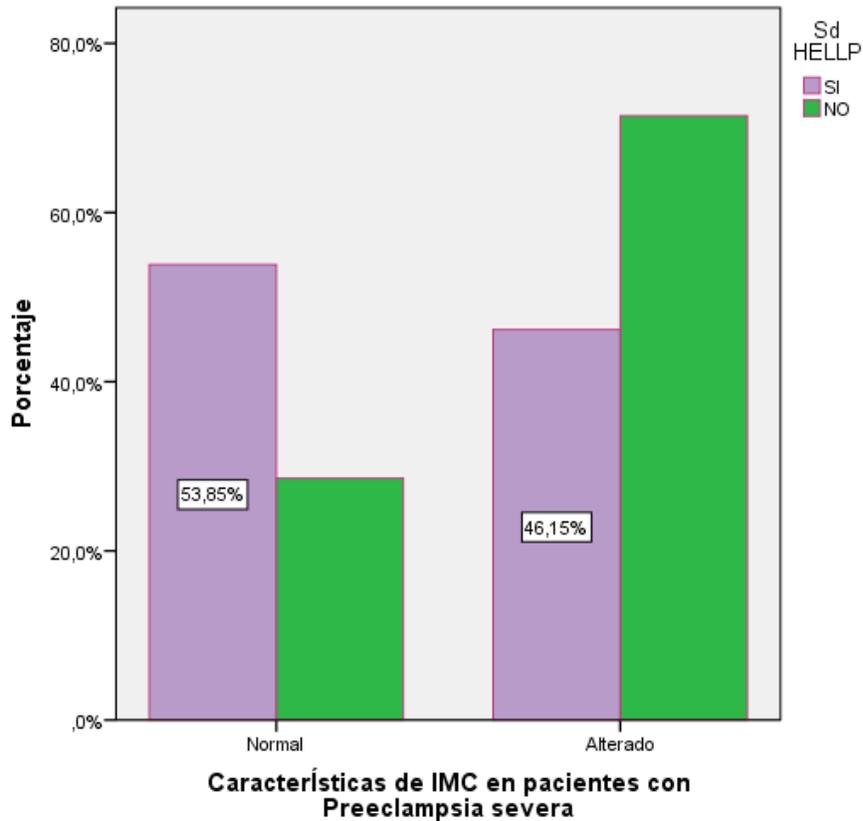
FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Gráfico N° 12.1



FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Gráfico N° 12.2



FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Interpretación y Análisis

En los resultados obtenidos de las pacientes preeclámpticas se puede observar que de las 48 pacientes que desarrollaron Preeclampsia severa el 27% de ellas se complicó con Sd. HELLP mientras que el resto de la población no desarrolló esta complicación. Sin embargo, del total de pacientes que desarrollaron Sd. HELLP (13 pacientes) el 53,8% iniciaron su gestación con niveles de IMC inferiores a 25kg/m^2 ($\leq 24\text{kg/m}^2$). Este porcentaje disminuye a 15,38% de pacientes con Sd. HELLP que presentaron niveles de IMC pregestacional $\geq 25\text{kg/m}^2$ y 30,8% en pacientes con niveles de IMC pregestacional $\geq 30\text{kg/m}^2$. En términos generales, los resultados muestran que la población con Sd. HELLP el 46% presentaron IMC alterado al inicio de su gestación mientras que el 53,8% desarrolló esta complicación sin haber presentado un IMC alterado al iniciar su gestación.

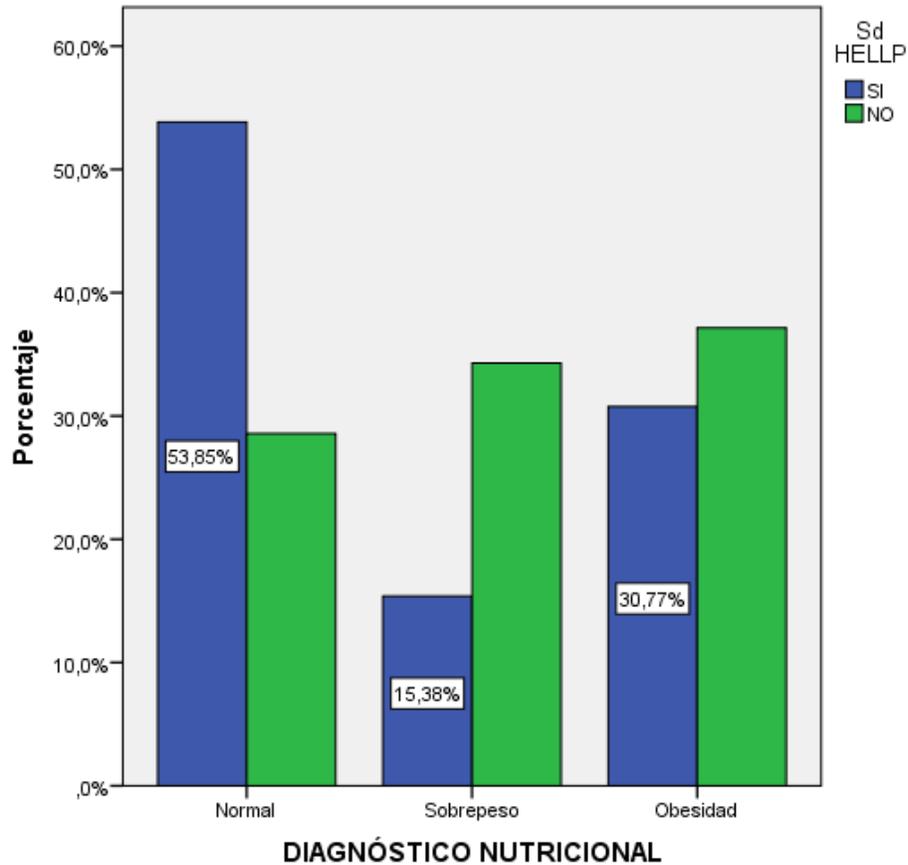
Distribución de pacientes complicadas con Sd. HELLP según Diagnóstico Nutricional. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero-Agosto 2015.

Tabla N° 13

Sd HELLP		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE PACIENTES CON PES			Total
		Normal	Sobrepeso	Obesidad	
SI	Casos	7	2	4	13
	% Sd HELLP	53,8%	15,4%	30,8%	100,0%
	% Diagnóstico nutricional	41,2%	14,3%	23,5%	27,1%
	% Total	14,6%	4,2%	8,3%	27,1%
NO	Casos	10	12	13	35
	% Sd HELLP	28,6%	34,3%	37,1%	100,0%
	% Diagnóstico nutricional	58,8%	85,7%	76,5%	72,9%
	% Total	20,8%	25,0%	27,1%	72,9%
Total	Casos	17	14	17	48
	% Sd HELLP	35,4%	29,2%	35,4%	100,0%
	% Diagnóstico nutricional	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Total	35,4%	29,2%	35,4%	100,0%

FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Gráfico N° 13



FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Interpretación y Análisis

Con respecto al diagnóstico nutricional los datos obtenidos muestran que en las pacientes complicadas con Sd. HELLP el 30.77% inician su gestación con obesidad y el 15.4% con sobrepeso.

Distribución de casos de Eclampsia según IMC pregestacional en pacientes con Preeclampsia severa. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero-Agosto 2015.

Tabla N° 14.1

CASOS DE ECLAMPSIA EN PACIENTOS CON PES			
Eclampsia	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULATIVO
SI	2	4,2	4,2
NO	46	95,8	100,0
Total	48	100,0	

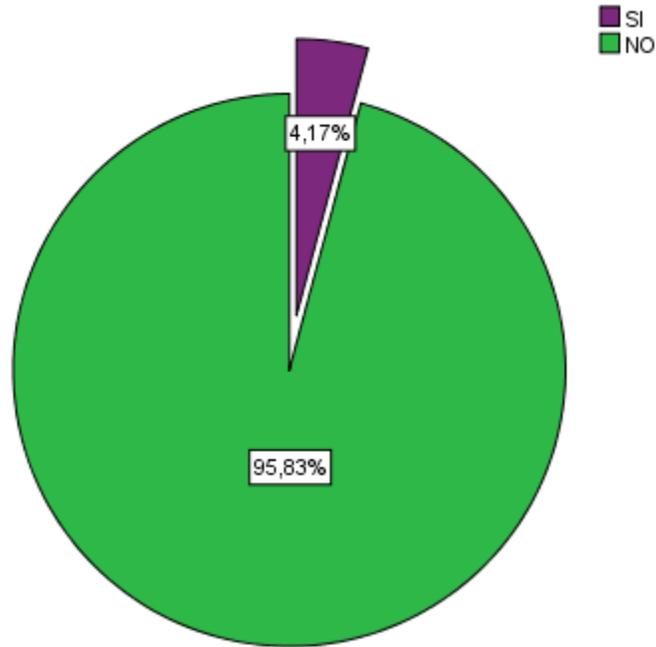
Tabla N° 14.2

Eclampsia		IMC pregestacional (kg/m²) DE PACIENTES CON PES				Total
		≤ 24	25 - 27	28 - 30	≥ 31	
SI	Casos	2	0	0	0	2
	% Eclampsia	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	% IMC pregestacional	11,8%	0,0%	0,0%	0,0%	4,2%
	% Total	4,2%	0,0%	0,0%	0,0%	4,2%
NO	Casos	15	11	9	11	46
	% Eclampsia	32,6%	23,9%	19,6%	23,9%	100,0%
	% IMC pregestacional	88,2%	100,0%	100,0%	100,0%	95,8%
	% Total	31,3%	22,9%	18,8%	22,9%	95,8%
Total	Casos	17	11	9	11	48
	% Eclampsia	35,4%	22,9%	18,8%	22,9%	100,0%
	% IMC pregestacional	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Total	35,4%	22,9%	18,8%	22,9%	100,0%

FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Gráfico N° 14

Porcentaje de Eclampsia en pacientes preeclámpticas



FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Interpretación y Análisis

Los resultados del estudio demuestran de las 48 pacientes con Preeclampsia severa solo dos pacientes (4,2%) presentaron Eclampsia como complicación. Este porcentaje de pacientes es el mismo que inició su gestación con niveles de IMC inferiores a 25kg/m^2 . Según estos porcentajes las únicas pacientes que presentaron Eclampsia iniciaron su gestación con niveles de IMC dentro del rango normal.

Distribución según antecedentes patológicos personales en pacientes del grupo de estudio. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero-Agosto 2015.

Tabla N° 15.1

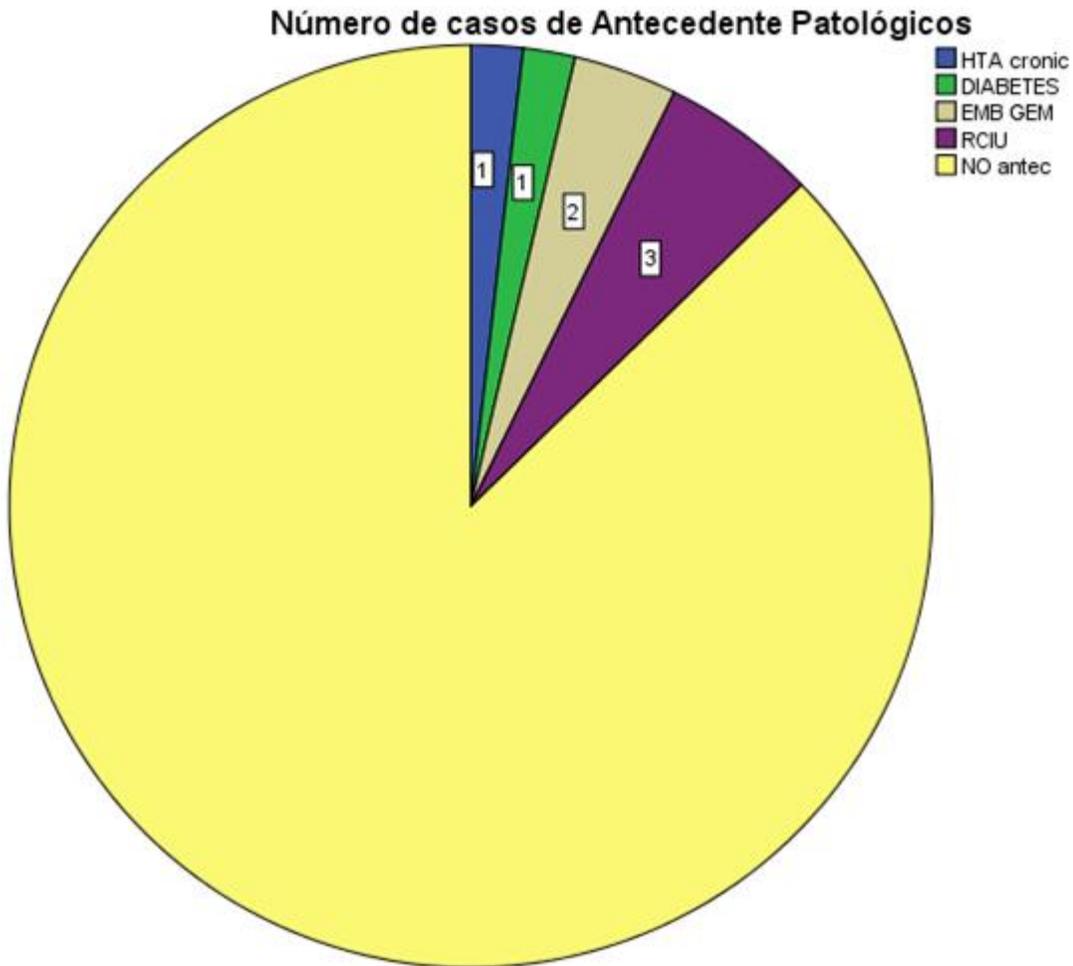
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULATIVO
HTA cronic	1	1,5	1,5
DIABETES	1	1,5	3,0
EMB GEM	2	3,0	6,1
RCIU	3	4,5	10,6
NO antec.	59	89,4	100,0
Total	66	100,0	

Tabla N° 15.2

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES EN PACIENTES PREECLÁMPTICAS							
PREECLAMPSIA		ANTECEDENTE PATOLÓGICO					Total
		HTA crónica	DIABETES	EMB GEM	RCIU	NO	
Leve	Casos	0	0	1	0	6	7
	% Tipo de Preeclampsia	0,0%	0,0%	14,3%	0,0%	85,7%	100,0%
	% Antecedente	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	12,5%	12,7%
	% Total	0,0%	0,0%	1,8%	0,0%	10,9%	12,7%
Severa	Casos	1	1	1	3	42	48
	% Tipo de Preeclampsia	2,1%	2,1%	2,1%	6,3%	87,5%	100,0%
	% Antecedente	100,0%	100,0%	50,0%	100,0%	87,5%	87,3%
	% Total	1,8%	1,8%	1,8%	5,5%	76,4%	87,3%
Total	Casos	1	1	2	3	48	55
	% Tipo de Preeclampsia	1,8%	1,8%	3,6%	5,5%	87,3%	100,0%
	% Antecedente	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Total	1,8%	1,8%	3,6%	5,5%	87,3%	100,0%

FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Gráfico N° 15



FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Interpretación y Análisis

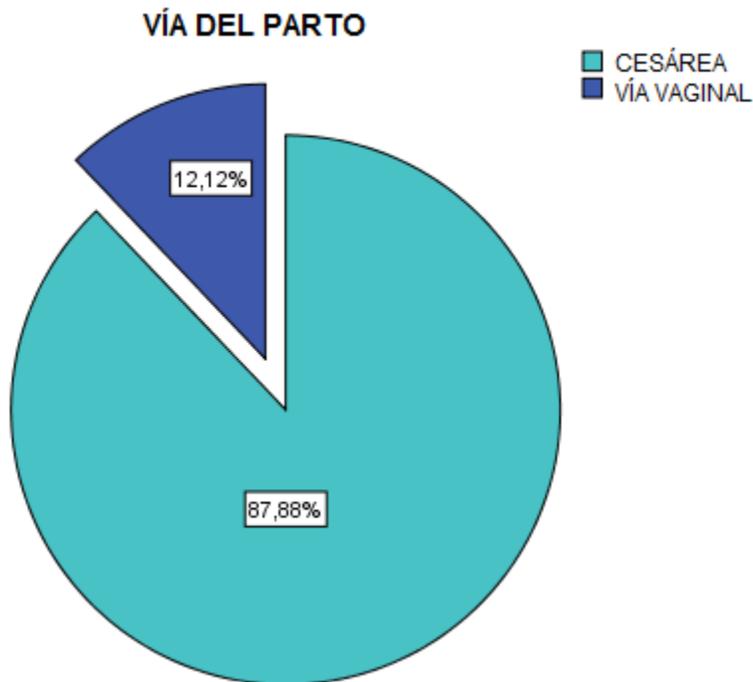
De las 66 personas del estudio 7 casos (10,5%) presentaron algún factor de riesgo asociado. Se presentó un caso de HTA crónica, un caso de Diabetes Mellitus, 2 casos de Embarazo gemelar y 3 casos de RCIU probables por Ecografía. De todos estos casos solo 1 caso de Embarazo gemelar desarrolló Preeclampsia leve y el resto desarrolló Preeclampsia severa al final de su embarazo.

**Distribución según la vía del parto de las pacientes del grupo de estudio.
Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero-Agosto 2015**

Tabla N° 16

VÍA DEL PARTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULATIVO
POR CESÁREA	58	87.88	87.88
VAGINAL	8	12.12	100
Total	66	100	

Gráfico N° 16



FUENTE: Historias Clínicas de pacientes con EHE del HNDAC

Interpretación y Análisis

Los resultados muestran que aproximadamente el 88% (58 pacientes) de la población terminaron su gestación por vía abdominal y el 12% por parto vaginal.

5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los trastornos hipertensivos en el embarazo son agrupados para así definir a una patología que aún en estos tiempos sigue siendo uno de los principales problemas de salud que afecta al binomio madre-feto a nivel mundial. No obstante, los diversos estudios que han dedicado años a la investigación de esta enfermedad mencionan que a pesar de un apropiado cuidado prenatal con la adecuada vigilancia y conocimiento de los signos premonitorios de preeclampsia así como también el adecuado manejo, que han reducido el número y severidad de los resultados, todavía se presentan casos serios de morbilidad y mortalidad materno-fetales (5). Esto es porque se ha demostrado que los trastornos hipertensivos complican 5 al 10 por ciento de todos los embarazos, y juntos denominados como EHE son un miembro de la tríada mortal (EHE, Hemorragia e Infección), que contribuye en gran medida a la morbilidad y mortalidad materna (6). Los resultados de este estudio muestran que las pacientes, que fueron diagnosticadas con EHE, el 83% desarrollaron Preeclampsia siendo la de tipo severa la que mayor porcentaje obtuvo y el resto de la población presentaron otro trastorno hipertensivos como Hipertensión gestacional. Estudios nacionales como el de *Morales Ruiz C*, realizado en el mismo Hospital que el presente estudio, refieren que del total de casos de preeclampsia, el 54.5% fue con categoría de severa, lo que representa una incidencia de preeclampsia severa del 5.9%. Resultados similares también se mencionan en el estudio de *Romero Arauz J et all* (8) en donde se refiere que entre 15 a 25% de las pacientes con hipertensión gestacional evolucionan a Preeclampsia. El hecho de que las pacientes no desarrollen un tipo de EHE más severa es debido a que no se presentó evidencia de progresión de la Preeclampsia y posiblemente su presión arterial regresó niveles normales luego de las 12 semanas del postparto (6).

Numerosos autores de textos así como también de trabajos científicos hablan de factores epidemiológicos que predisponen a padecer la enfermedad durante el embarazo mencionando que las mujeres jóvenes y nulíparas son particularmente vulnerables a desarrollar preeclampsia mientras que las mujeres mayores tienen

un mayor riesgo de hipertensión crónica con preeclampsia sobre agregada. La incidencia de la preeclampsia en multíparas es variable, pero es menor que en nulíparas. También mencionan que factores de riesgo tales como las edades extremas de la vida reproductiva de la mujer, bajo nivel escolar, historia familiar de preeclampsia–eclampsia, obesidad y mujeres delgadas por debajo de su peso normal para la talla son factores asociados (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12).

En los resultados de la **Tabla Nº 15.1 y 15.2** muestran la prevalencia de antecedentes patológicos presentes en la población total y en la población de pacientes preeclámpticas. Diversos autores han estudiado la asociación de estos antecedentes, refiriéndose a enfermedades crónicas, con esta enfermedad; entre ellas la diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica, antecedente familiar de hipertensión arterial, cardiopatías y epilepsia (7, 8, 9, 10, 11, 12). El resultado de este estudio fue diferente ya que se encontró muy poca prevalencia de estos factores. Esto, posiblemente, debido al poco número de casos de este estudio en comparación con otros similares y porque se solo se evaluó a pacientes con diagnóstico de EHE.

Con respecto a la edad, *Guzmán Juárez W et al (7)*, mencionan que la evidencia acerca de la etiología de la hipertensión gestacional y la preeclampsia sigue siendo limitada, con semejanza en los factores de riesgo. Sin embargo, refieren que en su estudio encontraron similitud en factores de riesgo de hipertensión gestacional y de preeclampsia: edad materna ≥ 35 años y la primera gestación. Mientras otros trabajos concluyen que no se encontraron diferencias significativas de los grupos de estudio en relación con el índice de masa corporal previa al embarazo, edad materna, paridad y antecedente de preeclampsia (8). En este estudio los resultados muestran que la mayoría de la población se encontraba entre los 20 y 29 años de edad. Resaltando además que este estudio contó también con población adolescente demostrando una población predominantemente joven.

Al analizar las edades de la población agrupándolas por rangos de edad los resultados del estudio muestran que la misma población antes descrita, que se encontraba entre los 20 y 29 años, representa el mayor porcentaje de población

que desarrolló Preeclampsia severa. *Garcés Hernández W et all* mostraron un resultado muy parecido en donde concluyen el predominio de la preeclampsia agravada con un 50%, sobre los otros tipos de hipertensión inducida por el embarazo, en las cuales prevaleció el grupo de edades de 18 a 25, con un 80%. Con respecto a la paridad los resultados del estudio muestran que esta misma población de pacientes jóvenes fueron pacientes en las que en su mayoría habrían tenido más de una gestación, la cual las coloca en la categoría de Multíparas para diferenciarlas de las pacientes que habrían estado gestando por primera vez. Esta población de pacientes multíparas representa a más de la mitad de la población que desarrolla Preeclampsia y en mayor proporción representa la población que desarrolla Preeclampsia de tipo severa. Sin embargo, referencias bibliográficas de textos especializados (6) y estudios nacionales, como el de *Morales Ruiz C*, mencionan a la primigravidad como factor de riesgo para desarrollar Preeclampsia.

Si analizamos los resultados antes mencionados, sobre edad y gravidez, demuestran que la mayoría de la población de este estudio, que se encuentra en edad reproductiva, inicia su gestación antes de los 30 años, y es esta parte de la población la que se ve más afectada por esta patología sobretodo lo de tipo severa.

Con respecto a la edad gestacional se determinó que la mayor parte de población llegó a pasar las 34 semanas de gestación siendo pocos los casos en las que debido a alguna complicación obstétrica o factor de riesgo asociado se decidió por terminar la gestación antes de este periodo; resaltando que en todos los casos los productos de la misma fueron nacidos vivos. En el trabajo nacional "Preeclampsia de inicio temprano y tardío: una antigua enfermedad, nuevas ideas", realizado por los doctores Lacunza Paredes R y Pacheco Romero J, refieren que Preeclampsia de inicio temprano (PIT) constituye entre 75 y 80% de los casos de preeclampsia, mientras la Preeclampsia de inicio Precoz (PIP) entre 5 y 20%, teniendo como punto de corte a las 34 semanas de gestación (2).

Se ha demostrado que la relación entre el peso materno y el riesgo de preeclampsia es progresiva y que este aumenta de 4,3% para las mujeres con un índice de masa corporal (IMC) $<20 \text{ kg / m}^2$ a 13,3% en aquellos con un $\text{IMC} > 35 \text{ kg / m}^2$ (6). Esta relación se ve reflejada en los resultados obtenidos en diversos estudios donde sugieren que el aumento de los niveles de lípidos pueden estar implicados en la patogénesis de la preeclampsia (15); siendo esta alteración lipídica la que comúnmente se encuentra en personas con IMC por encima de los niveles normales y la que también representa un factor de riesgo aterogénico de importancia que en conjunto constituyen un factor de riesgo para presentar preeclampsia.

El presente estudio se enfoca principalmente en la paciente con trastornos nutricionales por exceso, por tanto puede plantearse que la paciente incluida en esta investigación tiene un grupo de factores de riesgo relacionados con su estilo de vida convirtiéndola en una mujer candidata a riesgo de enfermedades cardiovasculares, enfermedad tromboembólica, enfermedades crónicas no transmisibles porque ya la paciente representaba un riesgo antes del embarazo. *Valdés Yong M y Hernández Núñez J* (18) concluyen en su estudio que el sobrepeso materno al inicio del embarazo contribuyó de manera significativa a la aparición de la Preeclampsia con 27 casos en el grupo estudio (42,2 %) y 14 en el grupo control (21,9 %) refiriendo que la ganancia de peso global no fue un factor de riesgo significativo para su estudio.

Otros estudios concluyen de igual manera que este exceso de peso desarrollado antes de la gestación, reflejado en niveles de IMC por encima de 25 kg/m^2 , se encuentra muy asociado a la presentación de preeclampsia. Refieren que esta relación se basa en la presencia de comorbilidades vasculares que predisponen a la gestante al aumento de la presión arterial durante el embarazo y al aumento de los marcadores relacionados a la inflamación asociados a eventos ateroscleróticos (21). Esta relación fue estudiada por *Camacho Calderón JP* (26) en donde sus resultados obtenidos muestran un aumento de la presión a medida que aumente el IMC. Esto resultados coinciden con los obtenidos en este estudio

puesto que el 54% de las pacientes iniciaron su gestación con un IMC pregestacional por encima de los rangos normales y fueron pacientes Preeclámpticas.

En este estudio se tomaron datos del peso pregestacional y talla a partir de los cuales se calculó el IMC pregestacional en todas las pacientes. Los datos obtenidos al clasificar el nivel de IMC como normal o alterado muestran que el 65% de la población inician su gestación con niveles de IMC por encima de los rangos normales, la misma que con mayor frecuencia se ve afectada por la presencia de Preeclampsia durante su gestación. Sin embargo, si se analiza detalladamente los niveles de IMC comparándolos con la aparición de alguno de los trastornos hipertensivos que se encuentran dentro de la EHE podremos determinar la frecuencia de cada trastorno según el estado nutricional con que se inicia la gestación. Cabe resaltar que los niveles de IMC registrados van desde un mínimo de $18\text{kg}/\text{m}^2$, reportándose en un solo caso, y un máximo de $44\text{kg}/\text{m}^2$.

Los datos obtenidos con respecto a la HTG muestran que más de la mitad de la población, que desarrolló este trastorno, inició su gestación con un IMC alterado pero mientras el nivel del IMC aumentaba la población desarrolló este trastorno con menos frecuencia habiendo mayor número de casos en pacientes cuyo nivel de IMC se encontraba entre 25 a $27\text{kg}/\text{m}^2$.

Al realizar la misma evaluación en pacientes Preeclámpticas, según el IMC al inicio de su embarazo, se observó que la mayoría de pacientes que desarrollaron este tipo de EHE, sin tomar en cuenta su severidad, iniciaron su gestación con niveles de IMC alterados pero al observar la progresión del IMC los resultados muestran que a mayor peso pregestacional existe menos tendencia a desarrollar Preeclampsia ya que el menor número de casos que desarrollaron este trastorno habían iniciado su gestación con IMC pregestacional superiores a $30\text{kg}/\text{m}^2$. *Moreno Z. et all* (19) refieren que los resultados su estudio sugieren que la preeclampsia está fuertemente relacionada al peso incrementado antes de la gestación y a algunos otros factores de riesgo, como la edad madura y el antecedente de preeclampsia en embarazos previos. Sin embargo, esta tendencia no se observa cuando en este estudio se evalúa la severidad de la Preeclampsia

según el incremento del peso pregestacional pero si se observa que en cualquiera de las tres categorías de IMC (normal, sobrepeso u obesidad) existe mayor tendencia a desarrollar Preeclampsia de tipo severa y la de tipo leve se presentó con más frecuencia en pacientes con sobrepeso. Estudios, como el de *Valdés Yong M y Hernández Núñez J* (18), presentan resultados similares en donde muestran que el sobrepeso materno al inicio del embarazo contribuyó de manera significativa a la aparición de la Preeclampsia con 27 casos en el grupo estudio (42,2 %) y 14 en el grupo control (21,9 %), pero la ganancia de peso global no fue un factor de riesgo significativo. En el caso de la obesidad *Suárez González J et all* (16) mencionan sus resultados muestran que la preeclampsia agravada se presentó en el 21,1 % de las obesas y se reportaron 3 eclampsias 2,18 % concluyendo además que la paciente obesa incluida en su investigación tiene un grupo de factores de riesgo relacionados con su estilo de vida que la convierten en una mujer candidata a tener otras comorbilidades.

Cuando nos referimos a la severidad de la Preeclampsia esta se determina cuando existen alteraciones en diferentes sistemas del organismo principalmente cuando estas alteraciones químicas reflejan trastorno de origen hepático (6). A la combinación de estos eventos se le conoce como Síndrome HELLP, el cual su sola presencia marca la severidad de esta patología hipertensiva (6). Las mujeres con preeclampsia complicada por el síndrome de HELLP suelen tener peores resultados que los que no tienen estos hallazgos (6). En este estudio los resultados mostraron que las pacientes que desarrollaron Preeclampsia severa solo el 27% se complicó con Sd HELLP y de este grupo que presentó esta complicación más de la mitad inició su gestación con niveles de IMC dentro de los rangos normales. Pero dentro de la población con IMC alterado esta complicación es más frecuente en pacientes con obesidad.

Bojórquez Gutiérrez A et all (25) concluye que la principal complicación materna hallada en su estudio fue el Síndrome de HELLP asociando con mayor frecuencia, junto con la con eclampsia, a la mortalidad materna. En este estudio la Eclampsia solo se presentó en dos pacientes las cuales iniciaron su gestación con niveles de

IMC inferiores a 25kg/m². Ambas complicaciones se presentaron con mayor frecuencia en pacientes cuyo IMC pregestacional estuvo dentro de los rangos normales.

La EHE es una complicación obstétrica relevante y una de las causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad materna (6). Esta complicación puede llegar a niveles de severidad tan extremos que la única manera de evitar la progresión de la enfermedad es terminar la gestación volviéndose, de igual manera, una de las causas más frecuentes de cesárea a nivel mundial. *Zonana Nacach A et all (9)* refieren que en su estudio al evaluar los datos registrados por el IMC previo al embarazo, una ganancia gestacional de peso mayor a la recomendada se asoció con un mayor número de cesáreas, oligo/polihidramnios, preeclampsia y macrosomía. Estos datos concuerdan con este estudio al presentar un alto porcentaje de pacientes que debido a la severidad de la Preeclampsia que desarrollaron se les realizó cesárea para evitar la progresión de la enfermedad.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La Preeclampsia como diagnóstico en el servicio de Ginecología y Obstetricia del HNDAC presenta una alta prevalencia, representando el 83% de pacientes con diagnóstico de EHE que fueron atendidas entre los meses de Enero-Agosto del 2015.

Las características de la Preeclampsia, de las pacientes con EHE atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del HNDAC, el mayor porcentaje de la población desarrollo la preeclampsia de tipo severa y casi el 11% desarrollo el tipo leve de esta patología. De igual manera si evaluamos a las pacientes preeclámplicas el 87% desarrolla el tipo severo.

Aproximadamente el 17% de la pacientes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del HNDAC desarrolló Hipertensión Gestacional Transitoria. De esta población se encuentra la mayor prevalencia en pacientes que inician su gestación con sobrepeso, seguido por las pacientes sin trastorno nutricional por exceso y en menos prevalencia las pacientes que presentaron obesidad representado en 18.2%.

Los diagnósticos nutricionales que presentan las pacientes Preeclámplicas tienen similares porcentajes de población siendo la de mayor porcentaje las pacientes sin trastorno nutricionales por exceso; es decir sobrepeso u obesidad. Pero si evaluamos por tipo de preeclampsia encontramos que la de tipo severa es la que presenta más población en los tres tipo de diagnóstico nutricional que se evaluó en la población (Normal, sobrepeso y obesidad).

El Sd. HELLP se presentó en 13 pacientes con preeclampsia severa de las cuales más de la mitad no presentaron trastornos nutricionales por exceso al inicio de su embarazo. Sin embargo, las pacientes que se complicaron con Sd. HELLP el 15% tenían sobrepeso al iniciar su embarazo y el 30% tenían obesidad. En conclusión, hay más prevalencia en pacientes sin trastorno nutricional por exceso que desarrolla Sd. HELLP como complicación de su Preeclampsia.

La Eclampsia se presentó en 2 pacientes, las únicas que siendo preeclámpticas no presentaron trastorno nutricional por exceso. En conclusión, en este estudio no existe prevalencia de pacientes con trastornos nutricionales por exceso que desarrollen Eclampsia puesto que los únicos casos de Eclampsia no presentaron IMC elevado.

Existen antecedentes patológicos de tipo obstétrico o ginecológico que toman el nombre de factores de riesgo asociados a Preeclampsia y existe una fuerte asociación entre ellos la cual ha sido estudiada y demostrada en diferentes investigaciones. En este estudio estos factores estuvieron presentes, en mayor frecuencia, en la población que desarrolló Preeclampsia de tipo severa

Por lo que se concluye que en este estudio las pacientes que inician su embarazo con el IMC alterado es frecuente que desarrollen Preeclampsia pero las características que definen su grado de severidad no se rigen bajo el nivel más elevado de IMC pregestacional de la paciente porque incluso pacientes que no presentan alteración de su IMC pregestacional desarrollan las complicaciones más severas de la Preeclampsia.

RECOMENDACIONES

La atención de la salud de la población femenina debería ser supervisada y con seguimiento desde que la mujer este apta para concebir. Si bien es cierto nosotros, como personal de salud, estamos enfrentando hoy en día el aumento de embarazos en edades muy jóvenes deberíamos de preparar, orientar e informar a las adolescentes, dejando de lado el tabú, sobre los efectos adversos que puede producir el embarazo, los signos y síntomas básicos que pueden ser indicios de una complicación y el buen estado de salud que deben tener desde antes de iniciar un embarazo para así prevenir otras complicaciones.

Actualmente la tendencia al sobrepeso está en aumento y es la realidad de nuestra población que las mujeres no toman consciencia que esta enfermedad puede producir efectos perjudiciales más aún cuando la sufren mujeres jóvenes e incluso adolescentes que en 9 meses serán responsable de otra vida. Es por eso que se debe de tener un manejo multidisciplinario donde desde el especialista en pediatra, nutrición hasta el Gineco-obstetra deben manejar a la paciente con este enfoque.

Las pacientes con trastorno nutricional por exceso tienden a desarrollar con más frecuencia hipertensión en el embarazo, conocido como la Preeclampsia, conclusión a la que muchos otros estudios han llegado. Si bien es cierto en este trabajo también se llegó a esta conclusión no podemos decir lo mismo si extrapolamos esta idea con respecto a la severidad de la Preeclampsia. Pero si evitamos que la paciente sufra de algún trastorno nutricional hasta antes de iniciar su gestación podríamos no solo disminuir la aparición de esta enfermedad, sin importar su severidad, sino también de otras patologías. De manera que sería muy contribuyente el realizar estudios de mucha más población que se enfoquen en determinar si existe una relación de progresión del IMC pregestacional con respecto a la severidad de EHE, principalmente la Preeclampsia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA

1. Barrera C y Germain A. Obesidad y Embarazo. REV. MED. CLIN. CONDES. 2012 febrero; 23(2).
2. Lacunza Paredes R y Pacheco-Romero J. Preeclampsia de inicio temprano y tardío: una antigua enfermedad, nuevas ideas. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2013.
3. Gómez Carbajal L. Actualización en la fisiopatología de la Preclampsia. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2013.
4. González-Moreno. Obesidad y embarazo. Revista Médica MD. 2013 julio; 4(4).
5. ACOG. Hypertension in Pregnancy: Task Force on Hypertension in Pregnancy. OBSTETRICS & GYNECOLOGY. 2013 Noviembre; 22(5).
6. Cunningham. Willimans Obstetrics. In Cunningham. Willimans Obstetrics.; 2014. p. 728-779.
7. Guzmán Juárez W. Factores asociados con hipertensión gestacional y preeclampsia. Ginecol Obstet Mex. 2012 julio; 80(7).
8. Romero Arauz JF. Evolución de hipertensión. Ginecol Obstet Mex. 2014 abril; 82(4).
9. Abraham Zonana-Nacach M. Efecto de la ganancia de peso gestacional. salud pública de México. 2010 junio; 52(3).
10. López-Carbajal M, Manríquez Moreno M, Gálvez Camargo D y Ramírez Jiménez E. Factores de riesgo asociados con preeclampsia. Rev Med Inst Mex Seguro. 2012; 50(5).
11. Ruiz CM. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Revista Peruana de Epidemiología. 2010 junio.
12. Domínguez M. Obesidad materna y resultados obstétricos. Revista Decana de la especialidad Tokyo Ginecología. 2014 Mayo-Junio.
13. Risk Factors and Outcomes of Maternal. Obesity. 2013 Msyo; 21(5).

14. Garcés Hernández W. Factores de riesgo y condiciones perinatales de la Preclampsia. Revista 16 de abril. 2014; 254.
15. Dr.. Herrera Villalobos J. Índice aterogémico como factor de riesgo para el Sd de Preclampsia. CorSalud. 2012 oct-dic; 4(4).
16. MSc. Suárez González JA. Influencia de la obesidad pregestacional en el riesgo de. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2013; 39(1).
17. MSc. de la Caridad Sáez Cantero V. Perfil epidemiológico y perinatal de pacientes con. Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia. 2014; 40(2).
18. MSc. Valdés Yong M. Factores de riesgo para preeclampsia. Revista Cubana de Medicina Militar. 2014; 43(3).
19. Moreno Z. Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia. Anales de la Facultad de Medicina. 2003; 64.
20. Guillot. Factores de Riesgo en la Pre-eclampsia y Eclampsia: Atención de Enfermería. Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación. 2015; 2(1).
21. Benites Córdor Y. Factores asociados al desarrollo de Preclampsia en un Hospital de Piura, Perú. CIMEL. 2011; 16(2).
22. Padilla M. Obesidad en mujeres chilenas en edad fértil. Rev Med Chile. 2014; 142.
23. Suárez González JA et all. Predictores de la preeclampsia/eclampsia en un grupo de gestantes de alto riesgo. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2011; 37(2).
24. Furber CM. Antenatal interventions for reducing weight in obese women for improving pregnancy outcome. In The Cochrane Collaboration.; 2013.
25. Bojórquez Gutiérrez A . Trastornos hipertensivos del embarazo en la sala de labor y parto del Hospital Escuela. Rev. Fac. Cienc. Méd. 2013 enero-junio.
26. Camacho Calderón JP. Evolución de la tensión arterial durante la gestación, en gestantes sanas inscritas en el programa de control prenatal de una entidad del primer nivel de atención. Archivos de Medicina (Manizales). 2014; 14(2).

27. Arbúes AL. Efectos de la obesidad sobre el proceso. Cuidando la salud. 2013; 11.
28. MSc. Magel Valdés Yong. Resultados perinatales en gestantes con trastornos nutricionales por exceso. Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia. 2014; 40(1).
29. Ruiz Hoyos B, Giraldo García A y Landázur P. Niveles de Leptina en la primera y segunda mitad del embarazo en gestantes de Armenia, Colombia, 2011. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2014 enero-marzo; 65(1).
30. Machado MD. Caracterización del riesgo vascular y del síndrome metabólico en gestantes con riesgo de Preclampsia-Eclampsia. Medicentro Electrón. 2012 oct-dic; 16(4).
31. Chescheir NC. Obesidad en el Mundo y su Efecto en la Salud de la Mujer. Obstet Gynecol. 2011; 117.

ANEXOS

ANEXO 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Tipo	Naturaleza	Medición	Indicador	Unidad de medida	Instrumento	Definición operacional	Definición conceptual
Índice de Masa Corporal (IMC)	Independiente	Cualitativa	Cardinal	*Normal: 18.5-24.99 *Sobrepeso: ≥ 25 *Preobeso: 25-29.9 *Obesidad: ≥ 30	Kg/m ²	Tarjeta de controles	Relación de peso sobre talla al cuadrado	Indicador de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos.

Variable	Tipo	Naturaleza	Medición	Indicador	Definición conceptual	Instrumento	
Características de la Preeclampsia	Dependiente	Cualitativa	Ordinal	Preeclampsia leve Preeclampsia severa Eclampsia Síndrome HELLP	PA elevada Diuresis Proteinuria Hemólisis Falla Hepática Plaquetopenia	PA ≥ 140 y/o ≥ 90 mmhg P. severa: PA ≥ 160 y/o ≥ 110 Asociada a signos de severidad (Trombocitopenia, falla hepática, signos de irritación cortical, edema pulmonar, falla renal) Presencia de convulsiones Presencia de hemólisis, falla hepática y plaquetopenia, asociada o no a PA elevada.	Historia Clínica

ANEXO 02: INSTRUMENTO**Ficha de recolección de datos**

HC:

Peso (kg): IMC :
PregestacionalTalla (m): Edad Gestacional:
(semanas) ***EDAD:**≤ 19 20 - 29 30 - 39 ≥ 40 ***GRAVIDEZ:**Primigesta Multigesta ***DIAGNÓSTICO:**Preeclampsia Leve Preeclampsia Severa Ninguno HTG

***COMPLICACIONES MATERNAS DURANTE O DESPUÉS EL PARTO VAGINAL/CESÁREA:**Síndrome de Hellp Eclampsia Ninguna ***ANTECEDENTES PATOLÓGICOS MATERNOS:**Ninguno Hipertensión
crónica RCIU Diabetes Embarazo
Gemelar

ANEXO 03: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<u>Problema General</u> ¿Qué tipo de Preeclampsia desarrollan las pacientes que inician su gestación con un IMC elevado en pacientes atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión?	<u>Objetivo general</u> Describir las características de la Preeclampsia que se presenta en pacientes que inician su gestación con un IMC superior a los rangos normales.	<u>Hipótesis General</u> Las pacientes con niveles altos de IMC pregestacional desarrollan un trastorno hipertensivo de tipo severo.	Variable Independiente (VI) IMC pregestacional Variable Dependiente (VD) Características de la Preeclampsia	* Normal * Sobrepeso * Obesidad * Preeclampsia Leve * Preeclampsia Severa	<u>TIPO DE INVESTIGACIÓN</u> El presente trabajo es una investigación descriptiva de corte transversal, no experimental, el cual describirá los casos encontrados de mujeres que iniciaron su gestación un IMC superior al rango normal y las características de la Preeclampsia que se desarrolla en su gestación
<u>Problemas Específicos</u> 1. ¿El mayor porcentaje de la pacientes con IMC pregestacional elevado desarrollan Preeclampsia?	<u>Objetivos específicos</u> 1. Determinar la prevalencia de Preeclampsia en el grupo de estudio	<u>Hipótesis Especificas</u> 1. La mayoría de la población con IMC pregestacional superior a los rangos normales desarrollan Preeclampsia.	Variable Independiente (VI1) IMC pregestacional Variable Dependiente (VD1) Preeclampsia	* Normal (IMC <25kg/m ²) * Sobrepeso (IMC ≥ 25kg/m ²) * Obesidad (IMC ≥ 30kg/m ²) * PA elevada (≥ 140/90mmhg) * Oliguria (<500ml/24hr) * Proteinuria/24h (>300mg)	<u>POBLACIÓN</u> La población corresponde a 72 pacientes mujeres, con diagnóstico de Enfermedad Hipertensiva del embarazo, atendidas en el servicio de Ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo de Enero-Agosto del 2015. La muestra fue de 36 casos de mujeres preeclámpicas con IMC pregestacional superior al rango normal, según criterios de inclusión y exclusión.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<u>Problemas Específicos</u> 2. ¿Qué característica de la Preeclampsia tiene las pacientes en el grupo de estudio?	<u>Objetivos específicos</u> 2. Evaluar las características de la Preeclampsia en el grupo de estudio.	<u>Hipótesis Específicas</u> 2. La Preeclampsia severa se desarrolla en pacientes con IMC pregestacional superior a los rangos normales	Variable Independiente (VI2) IMC pregestacional Variable Dependiente (VD2) Severidad de la Preeclampsia	* Normal (IMC <25kg/m ²) * Sobrepeso (IMC ≥ 25kg/m ²) * Obesidad (IMC ≥ 30kg/m ²) * Preeclampsia Leve: - PA elevada (≥ 140/90mmhg) - Proteinuria / 24h (> 300mg) - Oliguria (<500ml/24hr) * Preeclampsia Severa: - PA elevada (≥160/110mmhg) - Trombocitopenia (Plaquetas < 100 000) - TGP, TGO (doble de su valor normal) - Epigastralgia - Creatinina > 1.1mg/dl - Cefalea – Alteraciones visuales	<u>TIPO DE INVESTIGACIÓN</u> El presente trabajo es una investigación descriptiva de corte transversal, no experimental, el cual describirá los casos encontrados de mujeres que iniciaron su gestación un IMC superior al rango normal y las características de la Preeclampsia que se desarrolla en su gestación <u>POBLACIÓN</u> La población corresponde a 72 pacientes mujeres, con diagnóstico de Enfermedad Hipertensiva del embarazo, atendidas en el servicio de Ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo de Enero-Agosto del 2015. La muestra fue de 36 casos de mujeres preeclámplicas con IMC pregestacional superior al rango normal, según criterios de inclusión y exclusión.
3. ¿Qué porcentaje de las pacientes con IMC alterado desarrolla Hipertensión Gestacional?	3. Conocer la prevalencia de los trastornos nutricionales en pacientes con HTG	3. El Sobrepeso es más frecuente en pacientes que desarrollan HTG	Variable Independiente (VI3) IMC pregestacional Variable Dependiente (VD3) HTG	* Normal (IMC <25kg/m ²) * Sobrepeso (IMC ≥ 25kg/m ²) * Obesidad (IMC ≥ 30kg/m ²) * PA elevada (≥ 140/90mmhg) * Proteinuria / 24h (< 300mg)	La muestra fue de 36 casos de mujeres preeclámplicas con IMC pregestacional superior al rango normal, según criterios de inclusión y exclusión.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<u>Problemas Específicos</u> 4. ¿Qué trastorno nutricional más frecuente desarrollan las pacientes con Preeclampsia?	<u>Objetivos específicos</u> 4. Conocer la prevalencia de los trastornos nutricionales al inicio de la gestación en pacientes Preeclámpticas.	<u>Hipótesis Específicas</u> 4. La Obesidad es más frecuente en pacientes que desarrollan Preeclampsia severa (PES)	Variable Independiente (VI4) IMC pregestacional Variable Dependiente (VD4) Tipo de Preeclampsia	* Normal (IMC <25kg/m ²) * Sobrepeso (IMC ≥ 25kg/m ²) * Obesidad (IMC ≥ 30kg/m ²) * Preeclampsia Leve: - PA elevad (≥ 140/90mmhg) - Proteinuria / 24h (> 300mg) - Oliguria (<500ml/24hr) * Preeclampsia Severa: - PA elevada (≥160/110mmhg) - Trombocitopenia (Plaquetas < 100 000) - TGP, TGO (doble de su valor normal) - Epigastralgia - Creatinina > 1.1mg/dl - Cefalea – Alteraciones visuales	<u>TIPO DE INVESTIGACIÓN</u> El presente trabajo es una investigación descriptiva de corte transversal, no experimental, el cual describirá los casos encontrados de mujeres que iniciaron su gestación un IMC superior al rango normal y las características de la Preeclampsia que se desarrolla en su gestación <u>POBLACIÓN</u> La población corresponde a 72 pacientes mujeres, con diagnóstico de Enfermedad Hipertensiva del embarazo, atendidas en el servicio de Ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo de Enero-Agosto del 2015. La muestra fue de 36 casos de mujeres preeclámpticas con IMC pregestacional superior al rango normal, según criterios de inclusión y exclusión.
5. ¿Qué trastorno nutricional presentan las pacientes preeclámpticas que se complican con Sd HELLP?	5. Conocer la prevalencia de los trastornos nutricionales en pacientes complicadas con Sd HELLP	5. La Obesidad es mucho más frecuente en pacientes preeclámpticas complicadas con Sd. HELLP	Variable Independiente (VI5) IMC pregestacional Variable Dependiente (VD5) Sd HELLP	* Normal (IMC <25kg/m ²) * Sobrepeso (IMC? 25kg/m ²) * Obesidad (IMC ?30kg/m ²) * Preeclampsia Severa (Sd HELLP) - Hemólisis (HDL >600mg/dl) - Trombocitopenia (Plaquetas < 100 000) - TGP, TGO (doble de su valor normal)	La muestra fue de 36 casos de mujeres preeclámpticas con IMC pregestacional superior al rango normal, según criterios de inclusión y exclusión.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<u>Problemas Especificos</u>	<u>Objetivos especificos</u>	<u>Hipótesis Especificas</u>			<u>TIPO DE INVESTIGACIÓN</u>
6. Conocer la prevalencia de trastornos nutricionales en pacientes complicadas con Eclampsia.	6. Conocer la prevalencia de los trastornos nutricionales en pacientes complicadas con Eclampsia	6. La Obesidad es mucho más frecuente en pacientes preeclámpticas complicadas con Eclampsia	Variable Independiente (VI5) IMC pregestacional _____ Variable Dependiente (VD5) Eclampsia	* Normal (IMC <25kg/m2) * Sobrepeso (IMC ≥ 25kg/m2) * Obesidad (IMC ≥ 30kg/m2) _____ * Preeclampsia Severa (Eclampsia) - Convulsiones	El presente trabajo es una investigación descriptiva de corte transversal, no experimental, el cual describirá los casos encontrados de mujeres que iniciaron su gestación un IMC superior al rango normal y las características de la Preeclampsia que se desarrolla en su gestación <u>POBLACIÓN</u> La población corresponde a 72 pacientes mujeres, con diagnóstico de Enfermedad Hipertensiva del embarazo, atendidas en el servicio de Ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo de Enero-Agosto del 2015. La muestra fue de 36 casos de mujeres preeclámpticas con IMC pregestacional superior al rango normal, según criterios de inclusión y exclusión. □