

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE OBSTETRICIA



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

TÍTULO DE TESIS

“APLICACIÓN DE LA PRUEBA DE GANT PARA LA DETERMINACIÓN DE PREECLAMPSIA EN LA ATENCIÓN PRENATAL Y SU RELACIÓN CON LA RESULTANTE NEONATAL EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI - AMARILIS ENERO - DICIEMBRE 2016”

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
OBSTETRA**

PRESENTADO POR:

Bach. TARAZONA MORALES, STHEFANILIZ VILMA

DOCENTE ASESOR:

Mg. MARCELO ARMAS, MARICELA LUZ

HUÁNUCO - PERÚ

2017

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y nunca rendirme en el intento.

A toda mi familia, a mis padres Vilma y Walter, por confiar en mí y apoyarme incondicionalmente en la parte moral y económica a desarrollarme en esta carrera para mi futuro así como también a mis hermanas (os) quienes han sido parte fundamental para la elaboración de este trabajo ya que ellos fueron los que me apoyaron y me brindaron su ayuda a pesar de las dificultades que pasamos.

A mis compañeros, maestros y demás personas del presente y pasado, quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas y a todas aquellas personas que durante estos cinco años estuvieron a mi lado apoyándome para que este sueño se haga realidad.

A mi abuelo Jonas que ya no está aquí, pero sé que desde algún lugar me observa ya que con su apoyo emprendí este largo viaje.

AGRADECIMIENTO

Esta tesis si bien ha requerido de esfuerzo y dedicación por parte mía, no hubiese llegado a su finalización sin la cooperación desinteresada de todas y cada una de las personas que a continuación citare.

A mis Padres:

Vilma y Walter por haberme proporcionado educación y haberme apoyado en todas las decisiones que he tomado.

A mis Hermanas (os)

Por haberme apoyado y soportado todo este último tiempo en la realización de esta tesis.

A mi Asesora:

Mg Maricela Marcelo Armas, que sin su ayuda y conocimientos no hubiera sido posible realizar esta tesis.

Al Hospital Materno Infantil “Carlos Showing Ferrari”:

A todo el personal que labora en dicha institución, ya que me acogieron y brindaron apoyo, conocimientos y por haberme facilitado la recolección de datos para la elaboración de esta tesis.

A mis Maestros:

Que me instruyeron y brindaron conocimientos, además de consejos que me servirán a lo largo de este camino.

A mis compañeros:

Tanto de clases como del internado ya que con ellos compartí grandiosos momentos, que nunca serán olvidados, y por apoyarme en los momentos difíciles.

INDICE

PORTADA	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
INDICE	IV
RESUMEN.....	VI
INTRODUCCIÓN	VII

CAPITULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.2.1. Problema general:	16
1.2.2. Problemas específicos:	16
1.3. OBJETIVO GENERAL.....	17
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.5.1. A nivel teórico	18
1.5.2. A nivel práctico	18
1.5.3. A nivel metodológico.....	18
1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	19

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO	20
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	20
2.1.1. Antecedentes internacionales	20
2.1.2. Antecedentes nacionales	25
2.1.3. Antecedentes locales.....	25
2.2. BASES TEÓRICAS.....	25
2.2.1. Aplicación de la prueba de Gant para determinar Preeclampsia:	25
2.2.1.1. Preeclampsia y prueba de Gant.....	26
2.2.1.2. Preeclampsia: diagnóstico, tratamiento y prevención	28
2.2.1.3. Test de Gant.....	33
2.2.2. Resultante neonatal	36
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS BÁSICOS.....	37

2.4.	HIPÓTESIS	45
2.4.1.	Hipótesis de investigación	45
2.4.2.	Hipótesis nula	45
2.5.	VARIABLES	45
2.5.1.	Variable independiente.....	45
2.5.2.	Variable dependiente.....	45
2.6.	INDICADORES.....	46
CAPITULO III		
3.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	48
3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	48
3.2.	MÉTODO.....	48
3.2.1.	Nivel de estudio	48
3.2.2.	Diseño	48
3.2.3.	Área de estudio.....	48
3.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	49
3.3.1.	Población	49
3.3.2.	Muestra	49
3.3.3.	Tipo de muestreo.....	49
3.3.3.1.	Criterios de inclusión y exclusión.....	49
3.4.	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	50
3.4.1.	Procedimientos para la recolección de datos	50
3.4.2.	Para la presentación de datos.....	53
3.4.3.	Análisis e interpretación de datos.....	53
CAPITULO IV		
4.	RESULTADOS	54
4.1.	PROCESAMIENTO DE DATOS.....	54
4.2.	CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	73
CAPITULO V		
5.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	80
	CONCLUSIONES.....	89
	RECOMENDACIONES	91
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	92
	ANEXOS.....	103

RESUMEN

TITULO: “Aplicación de la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia en la atención prenatal y su relación con la resultante neonatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari - Amarilis de Enero a Diciembre 2016”

OBJETIVO: Determinar la relación entre la prueba de Gant para determinar preeclampsia y la resultante neonatal en gestantes a las cuales se aplicaron la prueba durante la atención prenatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari - Amarilis de Enero a Diciembre 2016

MATERIALES Y METODOS: Se realizó un estudio prospectivo, observacional de tipo longitudinal y según las variables a estudiar son analíticas; participaron 127 gestantes seleccionadas según los criterios de inclusión a las cuales se aplicaron la prueba de Gant con la técnica apropiada. La recolección de datos se realizó a través de encuestas, SIP2000 MINSA, listado general de atención prenatal, para la cual se creó una base de datos en el programa Microsoft Excel 2010. Para el análisis de los resultados utilizó el programa SPSS versión 23.

RESULTADOS: Los resultados de la prueba de Gant fueron el 81,89% dio prueba negativa mientras que el 18,11% dio prueba positiva de las cuales el 12,60% presentaron preeclampsia y el 5,51% no, además del 3,94% de pacientes que desarrollaron preeclampsia pero tuvieron un prueba negativo por lo que se observó que hay relación entre prueba de Gant y preeclampsia ($p=0,000$). Al comparar los resultados entre las pacientes preeclámpicas y los neonatos se pudo observar que del 16,5% de neonatos hijos de madres con preeclampsia el 3,1% fueron prematuros, el 4,7% tuvieron bajo peso, el 1,6% tuvieron RCIU, el 0,8% tuvo problema respiratorio, el 1,6% tuvieron problemas metabólicos y el 0,8% algún problema hematológico; por lo que también existe relación entre estas ($p=0,037$)

CONCLUSIONES: La prueba de Gant para determinar preeclampsia no tiene relación significativa con la resultante neonatal ($p=0,064$), pero aun así esta prueba es de gran ayuda en la determinación de preeclampsia y los diferentes trastornos hipertensivos del embarazo, al usarla en determinados periodos de la gestación (28 - 32semanas) durante las atenciones prenatales que se realizan las gestantes, usando unas técnicas e interpretaciones apropiadas en su aplicación. Tener en cuenta los diferentes factores de riesgo y antecedentes de las pacientes a las que se realiza la prueba, teniendo mayor precaución a las que si lo tienen y así realizar el seguimiento hasta la conclusión del parto evaluando así las repercusiones del recién nacido. Este estudio tuvo una sensibilidad del 76%, especificidad del 93%, un valor predictivo positivo del 70% y un valor predictivo negativo del 95%.

PALABRAS CLAVE: Preeclampsia, prueba de Gant, resultante neonatal.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis trata sobre una enfermedad que es problema mundial y que afecta directamente a las gestantes y al producto, la preeclampsia que es un trastorno hipertensivo inducido durante el embarazo, caracterizado por la elevada presión arterial de la gestante, esta puede ser leve (140/90) o severa (160/110) además de otros parámetros los cuales se señalan a lo largo de esta tesis. En el Perú las Enfermedades Hipertensivas del Embarazo son la segunda causa directa de mortalidad materna, seguida de las hemorragias con un 31,5% (57), siendo la preeclampsia severa la patología con mayor número de casos con un 12,7% (23) según lo reporta el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública-DGE-MINSA (2015).⁽¹⁾

La causa de esta enfermedad en su actualidad es aún desconocida, siendo por esto que diversos autores desarrollaran estudios sobre los posibles factores de riesgo en los que favorecen distintos factores etiológicos como: nutricionales, genéticos, asociadas al embarazo, antecedentes individuales, ambientales y otros. Se ha postulado mecanismos fisiopatológicos de tipo hipóxico, metabólico, inmune y genético, con aumento de los factores anti-angiogénicos, estrés oxidativo placentario por desbalance de los prooxidantes y antioxidantes maternos y expresión aberrante de las citoquinas, lo que ocasiona una respuesta inflamatoria sistémica exagerada⁽²⁾. Es por eso que una de las medidas que se tiene que tomar en cuenta es la detección temprana de la enfermedad (antes que se agrave) y un tratamiento adecuado (atención médica severa y cuidadosa),

siendo una mayor y mejor solución el parto, por lo cual diversos autores mencionan sobre algunos marcadores preventivos y predictivos de la preeclampsia, como son la administración de suplementos de calcio, el estudio Doppler de las arterias uterinas y la prueba de rodamiento o Test de Gant que es en la cual se basa esta tesis, además de haber más métodos predictores.

La investigación de esta problemática de salud se interesó en la prueba de Gant ya que muchos autores lo mencionaron antes y además de decir que era efectiva se vio en usar más ya que era factible y no requiere de tantos insumos, solo de tener una buena técnica al momento de realizarla. Esta tesis tiene un interés teórico ya que la investigación radica en el aporte de conocimientos científicos tanto en la sociedad, como en profesionales de salud así como para otros investigadores interesados en realizar nuevos estudios referentes a la aplicación de la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia y qué relación tiene en cuanto a la resultante neonatal. Y a nivel práctico ya que con los resultados obtenidos existe la posibilidad de aplicar esta prueba en la atención prenatal haciendo énfasis en el problema planteado y dar un valor predictivo de esta para la determinación de preeclampsia.

La metodología que se usa en este estudio consta instrumentos a base de encuestas que nos dan datos suficientes de las gestantes que participan en el estudio para así poder clasificar al momento de aplicar la prueba, y para su posterior uso en el análisis de datos. Durante la investigación, una de las limitaciones que hubo fue la poca información sobre el tema al iniciar este estudio, pero posteriormente no tuvo mucha

significancia ya que con ayuda de algunos profesionales en el ámbito al momento de aplicar la prueba contaba con una capacitación previa la cual fue de ayuda al momento de realizarla.

La finalidad de esta tesis se basa en el objetivo planteado que es determinar la relación entre la prueba de Gant para determinar preeclampsia y la resultante neonatal en gestantes a las cuales se le aplicaron la prueba durante la atención prenatal, la cual se procederá a responder a lo largo del estudio.

La distribución que se presenta en este estudio se basa en el esquema que tiene un trabajo de tesis, poniendo así en el primer capítulo lo que es el problema de investigación, la cual nos explica de forma clara pero profunda sobre el tema escogido así como los objetivos planteados, los cuales vamos a demostrar a lo largo de este estudio.

En el segundo capítulo mencionamos todo el marco teórico y los antecedentes previos que se tuvo para poner en marcha esta tesis así como también planteándonos nuestra hipótesis y describiendo las variables en estudio mostrándonos los indicadores a usar para la recolección de datos. En el tercer capítulo nos hace mención a la metodología de la presente tesis y técnicas que usamos al momento de aplicar ya la prueba para que ya en el cuarto capítulo mostremos los resultados que nos dio una vez aplicada la prueba y a su vez realizado ya el seguimiento a nuestra muestra, como también haber realizado la prueba de hipótesis correspondiente en este estudio, llegando al quinto capítulo en el cual mostramos la discusión de los resultados correspondientes de la tesis para así dar las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

CAPITULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La existencia de la preeclampsia o toxemia del embarazo es un problema mundial que afecta directamente a la madre gestante y el feto, pues es un problema hipertensivo inducido durante el embarazo, caracterizado por la elevada presión arterial de la gestante, esta puede ser leve (140/90) o grave (160/110).

La preeclampsia es una complicación del embarazo caracterizada por alteración en la fisiología de las células endoteliales de las arterias espirales del útero, produciéndose una inadecuada invasión del citotrofoblasto en estas arterias; esto altera la placentación y se desarrolla el síndrome isquémico en el tejido placentario y el compromiso de varios órganos maternos ⁽²⁾

Esta investigación se inició con la identificación de un problema concreto en la ciudad de Huánuco, que va afectando a todo el mundo ya que los trastornos hipertensivos del embarazo representan un problema de salud pública significativo en todo el mundo, y la preeclampsia es la forma más común de estos trastornos. Se la ha encontrado en 1,91%, 3,3%, 4,2% y hasta 12% de los embarazos. En el Perú, los desórdenes hipertensivos leves a severos han sido encontrados desde 4,11%, 4,8%, 5,36%, 6,6%, 7,9% hasta 10,8% en gestantes que acuden a hospitales peruanos. La eclampsia ha sido hallada en 2,8 por mil hasta 7,9 por mil nacidos vivos. ⁽²⁾

La preeclampsia es una de las condiciones más graves para la mujer embarazada y el feto y una importante causa de morbilidad materna perinatal. En el Perú, la hipertensión inducida por el embarazo se ha encontrado entre las tres causas más importantes de mortalidad materna desde la década de los 90 (Ludmir 1995) ⁽³⁾. En esa década, la mortalidad debida a preeclampsia representaba 15,8% de todas las muertes maternas en el Perú ⁽⁴⁾ La mortalidad materna específica debida a preeclampsia ha sido 237/10 000 recién nacidos ⁽⁵⁾. Pacheco ⁽⁶⁾ halló una mortalidad materna en 18,9% de los casos cuando se complicaba con eclampsia.

Según el MINISTERIO DE SALUD, DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA en el 2013 las principales causas de muerte materna en el Perú desde el 2002-2011 los trastornos hipertensivos del embarazo incluido la preeclampsia se ubica en el 2do lugar (23,3% - 22,7%) siendo en los departamentos Madre de Dios, Amazonas y San Martín en los que se presentan más. ⁽⁷⁾

Durante el periodo 2002-2011, la razón de mortalidad materna atribuida a preeclampsia fue 24,6/100 000 nacidos vivos, ocupando el segundo lugar como causa de mortalidad materna en el Perú. Sin embargo, a nivel urbano, la preeclampsia superó a la hemorragia durante ese periodo como principal causa de mortalidad materna. ⁽⁸⁾

La preeclampsia persiste como una causa principal de morbilidad materna y perinatal en todo el mundo. El aumento de la mortalidad perinatal con frecuencia se debe a la restricción del crecimiento intrauterino y a los partos prematuros. ⁽⁹⁾

Como consecuencia, este problema puede traer consigo una muerte materna segura, ya que sabemos que la preeclampsia es una de las causas directas de la mortalidad materna, también puede producir daños en los órganos como los riñones, hígado, cerebro y placenta; y una serie de complicaciones severas como eclampsia (forma grave de la preeclampsia, en la que se producen convulsiones) y síndrome de Hellp (es la complicación más grave de la preeclampsia, que ocurre sólo en un 0,3% de las mujeres embarazadas)

Diversos autores consideran la clasificación de los trastornos hipertensivos del embarazo en: ⁽¹⁰⁾

1. Hipertensión gestacional
2. Preeclampsia - Eclampsia
3. Hipertensión crónica
4. Hipertensión crónica más preeclampsia sobre agregada

La preeclampsia es considerada como un trastorno hipertensivo que solo se manifiesta en mujeres embarazadas, ya que es un síndrome multisistémico de severidad variable, específico del embarazo, caracterizado por una reducción de la perfusión sistémica generada por vaso espasmo y activación de los sistemas de coagulación. Se presenta después de la semana 20 de gestación, durante el parto o en las primeras dos semanas después de este.

La causa de este problema durante siglos ha sido desconocida, siendo motivo que en el siglo XX se desarrollara estudios sobre los posibles factores de riesgo en los que favorecen distintos factores etiológicos como: nutricionales, genéticos, asociadas al embarazo, antecedentes individuales,

ambientales y otros. Se ha postulado mecanismos fisiopatológicos de tipo hipóxico, metabólico, inmune y genético, con aumento de los factores anti-angiogénicos, estrés oxidativo placentario por desbalance de los prooxidantes y antioxidantes maternos y expresión aberrante de las citoquinas, lo que ocasiona una respuesta inflamatoria sistémica exagerada⁽¹⁾, en esta fase una de las soluciones es la detección temprana de la enfermedad (antes que se agrave) y un tratamiento adecuado (atención médica severa y cuidadosa), siendo una mayor y mejor solución el parto, por lo cual diversos autores mencionan sobre algunos marcadores preventivos y predictivos de la preeclampsia, los cuales están:

Levine y cols. ⁽¹¹⁾ estudiaron la administración de suplementos de calcio como prevención del desarrollo de PE, concluyendo que éstos no previenen el desarrollo de PE, hipertensión gestacional o muertes neonatales. La mayoría de los ensayos clínicos que investigan métodos para prevenir la PE, administran dosis bajas de aspirina. Los resultados de un meta-análisis ⁽¹²⁾ sugieren que la administración de bajas dosis de aspirina durante el embarazo en mujeres con aumento de la resistencia en las arterias uterinas en las 22-24 semanas de gestación no impidió el desarrollo de PE. En el mismo sentido, un estudio multicéntrico ⁽¹³⁾ que incluyó un total de 2,539 mujeres con factores de riesgo (diabetes mellitus, hipertensión crónica o PE en un embarazo anterior), la administración de dosis bajas de aspirina no mostró beneficios en estas pacientes. El tratamiento con fármacos antihipertensivos en la hipertensión aguda, evita posibles complicaciones cerebro vascular y cardiovascular, que son la causa más común de mortalidad materna en los países desarrollados. El uso de estos

fármacos en mujeres con PE leve no previene o altera el curso natural de la enfermedad ⁽¹⁴⁾

Entre las pruebas predictivas encontramos:

Estudio Doppler de las resistencias en las arterias uterinas: permite orientar indirectamente acerca del estado de la circulación útero-placentaria, puesto que a través de ellas pasa todo el flujo útero-placentario, por lo que las resistencias en estos puntos reflejan los cambios ocurridos en el árbol vascular distal. Se podría decir que las arterias uterinas ofrecen un resumen global de las resistencias de la vascularización uterina. ⁽¹⁵⁾

Ácido úrico: La uricemia ha sido empleada como un indicador de la severidad de la PE y sería un mejor predictor que la presión arterial de mal pronóstico perinatal (Dekker&Sibai, 1991). Pero, la baja sensibilidad de esta prueba, encontrada en muchos estudios, ha hecho que su uso no se haya masificado mayormente (Masse y Col., 1993). ⁽¹⁶⁾

Gant y Cols ⁽¹⁷⁾ han descrito una prueba (de rotación), que según ellos permite identificar a las pacientes que eventualmente llegaran a sufrir un cuadro de preeclampsia/eclampsia. Esta prueba consiste en hacer rotar a la primigrávida entre las 28 y 32 semanas desde la posición de cubito lateral hasta la posición supina. Cuando la PD se eleva 20mmHg o más se considera que la prueba es positiva.

La siguiente tesis hace énfasis sobre el valor predictivo de este test y la importancia que tiene hacer en la atención prenatal para identificar precozmente esta enfermedad propia del embarazo y así tratar evitar o disminuir las complicaciones o secuelas posibles en la madre y el producto.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general:

- ¿Qué relación existe entre la prueba de Gant para determinar preeclampsia y la resultante neonatal en gestantes a las cuales se aplica la prueba durante la atención prenatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari - Amarilis de Enero a Diciembre 2016?

1.2.2. Problemas específicos:

- ¿Los antecedentes obstétricos y los factores de riesgo de las gestantes influyen para la aplicación de la prueba de Gant en la determinación de preeclampsia durante la atención prenatal?
- ¿Existe relación entre los resultados de la prueba de Gant y la presencia de preeclampsia en las gestantes a las que se aplica la prueba durante la atención prenatal?
- ¿Existe relación entre la presencia de preeclampsia y los resultados neonatales de aquellas pacientes con esta enfermedad?
- ¿Cuál sería la sensibilidad, especificidad, y valor predictivo de la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia en gestantes durante la atención prenatal?
- ¿Los resultados neonatales son de gran importancia después de aplicada la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia durante la atención prenatal?

1.3. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la relación entre la prueba de Gant para determinar preeclampsia y la resultante neonatal en gestantes a las cuales se aplicaron la prueba durante la atención prenatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari - Amarilis de Enero a Diciembre 2016.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los antecedentes obstétricos y factores de riesgo de las gestantes para la aplicación de la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia durante la atención prenatal.
- Relacionar los resultados de la prueba de Gant y la presencia de preeclampsia en las gestantes a las que se realizó la prueba durante la atención prenatal.
- Relacionar la presencia de preeclampsia en las gestantes y los resultados neonatales de aquellas pacientes con esta enfermedad.
- Determinar la sensibilidad, especificidad, y valor predictivo de la prueba de Gant aplicada a las gestantes durante la atención prenatal.
- Realizar el seguimiento de las gestantes para evaluar los resultados neonatales una vez aplicada la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia durante la atención prenatal.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. A nivel teórico

El valor teórico de la investigación radica en el aporte de conocimientos científicos tanto en la sociedad, como en profesionales de salud así como para otros investigadores interesados en realizar nuevos estudios referentes a la aplicación de la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia y qué relación tiene en cuanto a la resultante neonatal. De esta manera podemos contribuir a fortalecer y construir teorías acerca de esta prueba durante el embarazo, lo que nos permitirá analizar desde el ámbito preventivo.

1.5.2. A nivel práctico

De acuerdo con los objetivos del estudio su resultado permitirá encontrar soluciones concretas de acuerdo con el problema de investigación que es la preeclampsia y la resultante neonatal. Con los resultados obtenidos existe la posibilidad de aplicar esta prueba en la atención prenatal haciendo énfasis en el problema planteado y dar un valor predictivo de esta para la determinación de preeclampsia. En la actualidad la presente investigación engloba la utilidad de poder comparar los resultados con otras investigaciones de mayor complejidad a futuro. Así mismo permitirá establecer estrategias de salud, políticas regionales y buscar solución a la situación encontrada, buscando articulación entre todos los actores involucrados en la solución al respecto.

1.5.3. A nivel metodológico

El valor metodológico está dado por la elaboración de un instrumento confiable y valido que servirá como guía para futuras investigaciones. Este

trabajo es coherente con los principios de la Universidad de Huánuco, en cuanto busca hacer un acercamiento a una de las principales preocupaciones y compromisos que la universidad tiene con la sociedad en relación con la superación de la creciente intolerancia y el desconocimiento de la diversidad, específicamente en el contexto Peruano. En este contexto el presente estudio es fundamental en la medida que permita documentar la aplicación de la prueba de Gant para determinar si una gestante puede tener preeclampsia y cuál sería la resultante neonatal ya que dicho problema está asociado a la mortalidad materna en nuestra región.

1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- **Limitación en el tiempo:** no hay limitaciones
- **Limitación en espacio:** no hay limitaciones
- **Limitación en recursos:** no hay limitaciones
- **Limitación en la información:** hubo limitación debido a la poca información que se encuentra sobre el tema
- **Limitación en el uso de la tecnología:** no hay limitaciones

1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La presente tesis tuvo como viabilidad espacio-tiempo, ya que se disponía el tiempo y se contaba con el espacio necesario para realizar la investigación; además de que también se dispuso con los recursos humanos necesarios para la ejecución de la investigación. Fue viable ya que se contaba con la muestra (gestantes seleccionadas por los criterios de inclusión y exclusión) necesaria para la ejecución de la investigación.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Sobre el tema de aplicación de la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia y la resultante neonatal diversos autores han manifestado su opinión y han realizado estudios a fin de si dicha prueba tiene o no un valor predictivo para esta enfermedad y cuál sería el resultado en el neonato.

A los efectos de este trabajo se han seleccionado investigaciones previas, las cuales están relacionadas con el estudio, y aportan una visión del problema en cuanto a sus diversas manifestaciones, en este sentido, los antecedentes sirven para tener una concepción más profunda de la prueba de Gant para determinar preeclampsia en madres gestantes y cuál sería la resultante neonatal. De tal manera, es importante analizar los siguientes trabajos e investigaciones.

Dentro de los antecedentes, se consideraran los siguientes:

2.1.1. Antecedentes internacionales

En Quito-Ecuador, 2016; Gabriela Estefanía, Cortez Astudillo y Miguel Alejandro, Ramos Murcia ⁽¹⁸⁾; en su tesis que lleva por título “Desarrollo de Preeclampsia en Mujeres Embarazadas a las cuales se realizó Roll Over Test entre las 28 a 32 semanas de Gestación en el Hospital Carlos Andrade Marín en el Periodo Mayo - Noviembre 2015” realizaron un estudio prospectivo, descriptivo de cohorte longitudinal con la finalidad de

determinar el desarrollo de PE en mujeres embarazadas primigestas versus multíparas relacionándolo con el Roll Over Test que realizaron entre 28-32 semanas de gestación para valorar su utilidad como herramienta predictiva, en la cual participaron 94 gestantes de las cuales 47 pertenecieron al grupo expuestas y 47 al grupo de referencia. Los resultados muestran que el grupo de primigestas fue el que más desarrollo PE así como el Roll Over Test mostro un valor predictivo positivo en primigestas que en comparación con multigestas, por la cual llegaron a las conclusiones que el Roll Over Test es una prueba que resulta más útil cuando se busca identificar a gestantes sanas que no desarrollaran la enfermedad (especificidad elevada), por la que prefieren el uso de otras medidas predictoras de PE con mejores índices estadísticos.

Este antecedente de investigación apoya a mi estudio ya que en el proporciona información sobre factores de riesgo y antecedentes obstétricos las cuales van a ser de utilidad para la aplicación de esta prueba.

En México, 2014; Lisbet Guadalupe Huerta Bernal ⁽¹⁹⁾, en su tesis que lleva por título “Detección Oportuna de Preeclampsia en una Unidad de Medicina Familiar.” Y subtítulo “Utilidad de la prueba de Gant en mujeres con 28-32 semanas de gestación.” Efectuó un estudio prospectivo, longitudinal, observacional, analítico cuyo objetivo era determinar el valor predictivo de la prueba de Gant y la presencia de preeclampsia, teniendo como muestra 179 gestantes. Los resultados evidenciaron una sensibilidad del 94%, una especificidad del 77%, el valor predictivo positivo fue de 32% y el valor predictivo negativo fue de 79%. Llegando a la conclusión que la implementación de la prueba de Gant es útil para activar sistemas de control

eficaces en la prevención y diagnóstico oportuno de preeclampsia en la atención prenatal.

Este antecedente aporro a nuestra tesis en la metodología a llevar a cabo, así como también en comparar los valores de especificidad, sensibilidad y predictividad de la prueba de Gant.

En Cuba, 2007; Rabiél Cárdenas Peña y Raymundo Capote Arce ⁽²⁰⁾, en su trabajo de investigación que lleva por título “Valor Predictivo del Roll Over Test en la Preeclampsia-Eclampsia.” Realizo un estudio prospectivo, observacional de tipo longitudinal para precisar el valor predictivo del Roll Over Test en la enfermedad hipertensiva gestacional, la cual conto con la participación de 2118 gestantes de las cuales el 77,26 % presentaban factores de riesgo para el desarrollo de PE, las mismas a las que se les aplicó Roll Over Test, alcanzándose un alto valor predictivo de 94,12%, una gran especificidad de un 96,4 % y una sensibilidad de un 88,8%. Llegaron a las conclusiones que la prueba es altamente eficaz en la predicción de la hipertensión en el embarazo, sobretodo en pacientes con factores de riesgo asociados.

Este antecedente presenta similitud con la anterior por la cual también sirve de apoyo al momento de comparar los valores de la prueba de Gant.

En Brasil, 1997; Luiz Francisco Marcopito ⁽²¹⁾ en un artículo de revista sobre “Prueba de Roll-Over en Primigrávidas que asisten a un servicio público de atención primaria”, realizo un estudio prospectivo de cohortes en la cual participaron 369 primigestas, con la finalidad de determinar el rendimiento de la prueba de Roll Over Test en la predicción de la

hipertensión inducida por el embarazo en primigestas, tuvo como resultado una sensibilidad del 20% y la especificidad del 93%. Los valores predictivos positivo y negativo fueron 23% y 92%, respectivamente, la curva del Roll Over Test mostró un pobre valor discriminatorio de la prueba, llegando a la conclusión que el pobre desempeño de la Roll Over Test en la predicción de hipertensión inducida por el embarazo no recomienda su uso en primigestas en un entorno cuidado prenatal primaria.

Este antecedente de investigación aporta a mi estudio al igual que otras investigaciones, en la comparación de los resultados al momento de hacer la discusión de resultados, además de la diferencia en las conclusiones en comparación con otras.

En Cuba, 1996; Miguel Lugones Botell y Tania Yamilé Quintana Riverón ⁽²²⁾ en un artículo de revista sobre “Valor de la prueba de cambios de posición en la predicción de la hipertensión gestacional en la atención primaria” realizaron un estudio prospectivo con una muestra de 200 gestantes y llegaron a las conclusiones de que la prueba de Gant o de cambios de posición resultó altamente eficiente en el grupo de pacientes estudiadas, a pesar de haberse usado entre las 24 y 28 semanas. Un elevado porcentaje de pacientes con factores predisponentes presentaron dicha prueba positiva y desarrollaron la enfermedad. Se demostró la relación entre la nuliparidad y la preeclampsia en nuestra muestra. No hubo relación entre los partos distócicos y la presencia de preeclampsia. Hubo mayor porcentaje de sufrimiento fetal en las preeclámpticas.

Este antecedente nos demuestra sobre algunas repercusiones en el neonato además de la relación entre diversas variables en estudio las cuales son de gran importancia al momento de analizarlas en este estudio.

En Cuba, 1996; Berta de la C. Moya Romero, Miguel A. Lugones Botell, Raoul Gazapo Pernas y Félix J. León Molinet ⁽²³⁾ en un artículo de revista sobre “Aplicación de la prueba de Gant en la predicción de la Enfermedad Hipertensiva Gestacional” encontraron que las gestantes con edades extremas, es decir, menores de 20 años y mayores de 35 años, representan un grupo importante de casos con la presencia de enfermedad hipertensiva gestacional. También encontraron que el sobrepeso antes del embarazo y la ganancia ponderal mayor de 12Kg son factores predisponentes de importancia en la aparición de la enfermedad. La nuliparidad no tuvo asociación estadística significativa, no obstante, sí tuvo un porcentaje importante (52,0%), lo que concuerda con los criterios clásicos de la relación entre este factor y la aparición de la preeclampsia. Llegaron a la conclusión de que la prueba de Gant resultó de gran efectividad en el grupo estudiado, a pesar de haberse aplicado antes del tiempo gestacional señalado por su autor.

Este artículo es de gran aporte para mi tesis ya que en él se menciona que parámetros abarcaron y me ayudan a especificar mejor el planteamiento de mis objetivos a trazar a lo largo de mi tesis.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En Lima-Perú, 2007; Tatiana Evelyn Huamán Sarmiento ⁽²⁴⁾ en su tesis titulado “Valor Predictivo de la Prueba de Gant para la determinación de preeclampsia en gestantes entre las 28 - 32 semanas Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé - 2006” realizó un estudio analítico, prospectivo, cuyo objetivo era determinar el valor predictivo de la prueba de Gant en gestantes, en la cual participaron 50 gestantes teniendo como resultados que del total de pacientes con preeclampsia el 4% tenían prueba de Gant negativa y el 12% con prueba positiva. Llegó a la conclusión de que la prueba de Gant tenía una sensibilidad del 75% y una especificidad del 53,3%; su valor predictivo positivo de la prueba de Gant fue de 12% y el valor predictivo negativo fue del 96%.

Este antecedente de investigación me ayuda a tener noción sobre algunos resultados a esperar y sirve de base para mi estudio.

2.1.3. Antecedentes locales

No hay trabajos ni estudios realizados sobre la prueba de Gant en la determinación de preeclampsia y su relación con la resultante neonatal.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Aplicación de la prueba de Gant para determinar

Preeclampsia:

Algunos autores sustentan el criterio referente a la asociación de preeclampsia sobreañadida a la hipertensión crónica esencial que es uno de los problemas de salud que se observan en la población y con el cual tienen que enfrentarse diariamente los médicos.

La búsqueda de la atención médica integral a las enfermedades crónicas constituye en la actualidad algo necesaria y demandada por la población. Esta afección es propia de la especie humana, y su causa aún es desconocida, pero se sabe que es imprescindible la existencia de un trofoblasto activo. Su aparición alrededor de las 20 semanas de gestación no está explicada totalmente, pero se acepta como límite aproximado para el diagnóstico.

Los estudios epidemiológicos y la aplicación del concepto de riesgo, término que refleja la probabilidad de que se produzca un hecho o daño a la salud, han llevado a establecer una relación entre una serie de características demográficas y clínicas y el incremento de la preeclampsia, y han establecido lo que hoy se conoce como terreno de riesgo sobre el que se desarrolla la enfermedad. Descubrirlo es el primer cuidado de la atención prenatal, pues se ha demostrado su valor predictivo. ⁽²³⁾

Según esta base nos informa que para determinar si una gestante puede tener o no preeclampsia, se debe de hacer una adecuada atención prenatal para poder identificar su inicio, con la ayuda de algunos predictores que podrían diagnosticar la presencia o no del desarrollo de preeclampsia en gestantes, ya que esta enfermedad es propia de la especie humana.

2.2.1.1. Preeclampsia y prueba de Gant

La preeclampsia es una enfermedad de las últimas 20 semanas del embarazo, si existe una mola hidatídica la preeclampsia puede ocurrir antes y ser muy grave. McCartney practico biopsias renales en 62 primigravidas diagnosticadas de preeclampsia y solo en 43 de ellas observo signos renales

microscópicos típicos de la preeclampsia, en 16 observo alteraciones propias de una nefropatía crónica y en 3 no vio ninguna anomalía. De un grupo de 152 multíparas diagnosticadas de preeclampsia, la lesión renal típica solo se encontraba en 21.

El estudio de McCartney ilustra la incertidumbre del diagnóstico clínico de preeclampsia, incluso, en la paciente primigrávida y la gran posibilidad de que el diagnóstico sea incompleto cuando se hace en multíparas.

Como ninguna de las indicaciones precoces de la preeclampsia pone en guardia a la paciente hay que insistir en la importancia de la vigilancia prenatal. Gant y Cols ⁽¹⁷⁾ han descrito una prueba que según ellos, permite identificar a las pacientes que eventualmente llegaran a sufrir un cuadro de preeclampsia-eclampsia. Esta prueba consiste en hacer rotar a una gestante entre las 28 - 32 semanas, desde la posición decúbito lateral hasta la posición supina. Cuando la presión diastólica se eleva 20mmHg o más se considera que la prueba es positiva.

Gant y Cols ⁽¹⁷⁾ comprobaron que un 91% de las pacientes con una prueba negativa no llegaban a sufrir preeclampsia-eclampsia, y esos resultados han sido posteriormente confirmados por otros autores. Por ejemplo, Marx y Cols comprobaron que el 33% de las pacientes con una prueba positiva llegaron a sufrir un cuadro de preeclampsia, mientras que esta complicación solo surgía en el 6% de las pacientes en las que el resultado de la prueba era negativo.

2.2.1.2. Preeclampsia: diagnóstico, tratamiento y prevención

Síndrome multisistémico del embarazo y puerperio en el que se presenta una reducción de la perfusión sistémica generada por vasoespasmo y activación de los sistemas de coagulación.

El objetivo primario de las recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia es mejorar la calidad de atención y los resultados para las embarazadas que desarrollan los dos trastornos hipertensivos más peligrosos. Si bien las recomendaciones no constituyen una guía completa, tienen como fin promover prácticas clínicas comprobadas, basadas en pruebas científicas, para el tratamiento de mujeres con preeclampsia y eclampsia.

- Criterios para el diagnóstico de la preeclampsia y la eclampsia

Preeclampsia: Comienzo de un nuevo episodio de hipertensión durante el embarazo, caracterizado por:

- Hipertensión persistente (presión arterial diastólica ≥ 90 mm Hg)
- Proteinuria sustancial ($> 0.3\text{g}/24$ horas).

Eclampsia: Convulsiones generalizadas, por lo general, además de los criterios relacionados con la preeclampsia. ⁽²⁵⁾

- Tratamiento de la preeclampsia

No existe una guía universal aceptada y aplicada para el manejo de la preeclampsia y muchos esquemas de diagnóstico y manejo dependen de guías y facilidades locales. Estamos convencidos que el primer paso en el

manejo adecuado de la preeclampsia requiere un diagnóstico correcto y en forma oportuna, luego de ello el correcto manejo de la hipertensión y simultáneamente evitar que se presente la eclampsia. Este abordaje es necesario para reducir las morbilidades y mortalidad por preeclampsia y eclampsia en Latino América.

a) Antihipertensivos: La interrupción del embarazo es el tratamiento definitivo de los trastornos hipertensivos del embarazo, en pacientes con hipertensión grave refractaria al tratamiento con medicamentos es la mejor alternativa de manejo. Analicemos el abordaje según si la hipertensión es leve-moderada o es grave. ⁽²⁶⁾

✓ Hipertensión Leve-moderada: La mayoría de los estudios clínicos aleatorizados que evalúan este tópico definen la hipertensión leve-moderada como una presión diastólica $\geq 90\text{mmHg}$ y $< 110\text{mmHg}$ y presiones sistólicas entre 140 y 160mmHg ⁽²⁷⁾

Los resultados demuestran que independientemente de que haya preeclampsia, hipertensión gestacional o hipertensión crónica, el uso de antihipertensivos no ofrece beneficios para las principales complicaciones maternas o perinatales. ⁽²⁸⁾ Por lo que, hasta que surjan nuevas evidencias, no se debe administrar de rutina antihipertensivos en pacientes con hipertensión leve-moderada con el objetivo de disminuir posibles complicaciones maternas y perinatales.

✓ Hipertensión Grave: Se define hipertensión grave cuando las presiones arteriales sistólicas son $\geq 160\text{mmHg}$ o presiones diastólicas $\geq 110\text{mmHg}$. Existe un consenso universal sobre la necesidad de usar

antihipertensivos cuando la paciente embarazada alcanza los niveles de presión arterial arriba mencionados. Los estudios sobre medicación en hipertensión grave durante el embarazo son múltiples y muchos con poca cantidad de pacientes. Se han hecho con diferentes vías de administración y con diferentes drogas aplicadas a pacientes con hipertensión grave: labetalol, hidralazina, nifedipina, isradipina, prostaciclina, ketanserina, urapidil, metildopa, diazóxido, nitroprusiato, sulfato de magnesio, nimodipina, clorpromazina, prazosin y nitroglicerina. Los más usados y con mejores resultados son labetalol, hidralazina, nifedipina y metildopa ⁽²⁹⁾

b) Sulfato de Magnesio

- ✓ Tratamiento de Eclampsia: Algunas pacientes pueden presentarse convulsionando ante el médico por primera vez. En esos casos es necesario administrar la dosis de impregnación e iniciar inmediatamente después la dosis de mantenimiento: dosis de carga de 4gr de sulfato de magnesio diluidos en lactato de Ringer o solución salina normal, por vía intravenosa en un lapso de 5 - 20 minutos; luego, una dosis de mantenimiento de un gramo desde el diagnóstico hasta por 24 horas post parto. ⁽³⁰⁾
- ✓ Post Parto: Si el diagnóstico de la eclampsia se hace post parto (hasta 8 semanas), se recomienda dar la dosis de impregnación y mantenimiento de sulfato de magnesio como ya se describió. Sin embargo, no hay evidencia que nos pruebe el tiempo mínimo que se debe mantener posterior a la interrupción o posterior a una eclampsia post parto ⁽³¹⁾. Mientras no exista una evidencia contundente, se

recomienda mantener la dosis de un gramo por hora por 24 horas post nacimiento o por 24 horas luego de una convulsión post parto.

c) Tratamiento con Fluidos

La hemoconcentración y disminución del volumen plasmático es común en pacientes con preeclampsia y eclampsia. Ese hallazgo ha llevado a que por muchos años los médicos tratantes decidan la administración de fluidos para expandir el volumen plasmático. A pesar de no existir evidencias sobre el beneficio de la administración de fluidos en la preeclampsia/eclampsia, es una práctica muy común en nuestros países, incluso hay publicaciones y guías recomendando su uso rutinario. ⁽³²⁾

- Prevención de la preeclampsia

Presentamos las recomendaciones basadas en evidencias con respecto a diferentes medidas para prevenir la ocurrencia de preeclampsia.

a) Reposo: Existen dos estudios clínicos aleatorizados que evaluaron el reposo en mujeres embarazadas y la posibilidad de preeclampsia, ambos son estudios de poca cantidad de pacientes y con escasas variables analizadas. ⁽³³⁾ Los resultados parecieran ser alentadores con respecto a la prevención de la preeclampsia. Sin embargo, se requieren más estudios para tener una mejor conclusión. Por eso la guía de la Organización Mundial para la Salud (OMS) ⁽³⁴⁾ y otras organizaciones ⁽³⁵⁾ no recomienda el reposo en casa como una intervención primaria para prevenir la preeclampsia en mujeres con riesgo.

- b) Dieta baja en sal:** Es conocido el efecto beneficioso que para algunos pacientes con hipertensión crónica tiene la restricción de sal en la dieta, de allí que se hubiese pensado en la posibilidad de que igualmente fuera efectiva para la reducción de la preeclampsia. Se realizaron dos estudios clínicos aleatorizados y no se encontraron beneficios maternos ni fetales al restringir la ingesta de sal en la dieta de la embarazada. Por lo anterior, no se recomienda la restricción de sal en la dieta de las gestantes con el objetivo de reducir la preeclampsia y sus complicaciones. ⁽³⁴⁾
- c) Suplementación con Calcio:** La revisión Cochrane, que incluyó 13 estudios clínicos aleatorizados en donde se investigó el efecto de la suplementación con calcio y la aparición de preeclampsia en la embarazada, concluyó que en comparación con el placebo una ingesta de calcio entre 1,5 a 2,0gr por día disminuye a la mitad la posibilidad de desarrollar preeclampsia. ⁽³⁶⁾
- d) Vitamina D, C y E:** Los efectos de la vitamina D ⁽³⁴⁾ y los antioxidantes ⁽³⁷⁾ han sido evaluados en diferentes estudios clínicos. No se han documentado sus beneficios en la reducción de la incidencia de preeclampsia. Por lo tanto no se recomiendan para tal fin. Los estudios con vitaminas C y E involucraron a más de 22 mil pacientes pero no probaron que las mismas redujeran la preeclampsia, ni otras complicaciones maternas asociadas, ni las morbilidades neonatales ⁽³⁵⁾

- e) **Aspirina:** Desde el punto de vista de prevención de la preeclampsia, los antiagregantes plaquetarios, en especial la aspirina a bajas dosis, ha sido el producto con mayor investigación. La última revisión sistemática Cochrane incluyó 60 investigaciones clínicas aleatorizadas con un total de 37 720 pacientes evaluadas ⁽³⁸⁾, todas con un riesgo moderado y alto de desarrollar preeclampsia.
- f) **Suplementación con Magnesio, Aceite de pescado, Ácido fólico y Ajo:** Las investigaciones existentes no avalan su efecto preventivo de preeclampsia y por lo tanto no se recomiendan para ese fin. ⁽³⁵⁾

2.2.1.3. Test de Gant

También conocida como Roll Over Test o prueba de rodamiento; consiste en tomar la tensión arterial en decúbito lateral izquierdo y repetir el procedimiento cinco minutos después de adoptar el decúbito supino. La prueba es positiva si aumenta en 20 mmHg la presión arterial diastólica. Se realiza durante el tercer trimestre del embarazo (28 - 32 semanas). ⁽³⁹⁾

- Características generales de las pacientes para el test de Gant

Diversos estudios realizados en investigaciones anteriores muestran que las características generales de las pacientes a considerar para la aplicación de la prueba de Gant son las siguientes: ⁽⁴⁰⁾

- a) Características Socio Demográfico: Edad, estado civil, escolaridad
- b) Características Gineco-Obstetricas: Edad gestacional, paridad, controles prenatales

- Factores de riesgo para la aparición preeclampsia

Se considera alto riesgo la existencia de un factor de riesgo alto o dos factores de riesgo moderado. ⁽³⁵⁾

a) Riesgo Alto:

- Enfermedad hipertensiva en el embarazo anterior
- Enfermedad renal crónica
- Enfermedad autoinmune como lupus eritematoso sistémico o Síndrome anti fosfolípido
- Diabetes tipo I o II
- Hipertensión crónica

b) Riesgo Moderado:

- Primer embarazo
- Edad mayor de 40 años
- Período intergenésico mayor de 10 años
- IMC ≥ 35 kg/m² en la primera consulta
- Historia familiar de preeclampsia
- Embarazo múltiple

- Aspectos valorados en el Test de Gant

Son tres los más importantes:

a) Valor predictivo: Esta a su vez se divide en dos

- ✓ **POSITIVO:** Probabilidad de que la enfermedad se presente, cuando la prueba de Gant es positiva, en otras palabras, es el porcentaje de verdaderos enfermos (aquellos con HIE)

✓ **NEGATIVO:** Probabilidad de que la enfermedad no esté presente, cuando el resultado del procedimiento es negativo, o sea que dicho porcentaje representa las pacientes sin patología (sin HIE) entre las que tuvieron prueba de Gant negativa ⁽⁴¹⁾

b) **Sensibilidad:** Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir, la probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en la prueba un resultado positivo. La sensibilidad es, por lo tanto, la capacidad del test para detectar la enfermedad.

$$Sensibilidad = \frac{VP}{VP + FN}$$

De ahí que también la sensibilidad se conozca como “fracción de verdaderos positivos (FVP)”.

c) **Especificidad:** Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano, es decir, la probabilidad de que para un sujeto sano se obtenga un resultado negativo. En otras palabras, se puede definir la especificidad como la capacidad para detectar a los sanos.

$$Especificidad = \frac{VN}{VN + FP}$$

De ahí que también sea denominada “fracción de verdaderos negativos (FVN)”. ⁽⁴²⁾

2.2.2. Resultante neonatal

Conjunto de alteraciones observadas en los recién nacidos de mujeres con diagnóstico de preeclampsia-eclampsia. ⁽⁴⁰⁾

- RCIU: Restricción de crecimiento fetal en relación a la edad gestacional dentro del útero.
- Dificultad Respiratoria: Dificultad para la entrada de oxígeno lo que causa agresión al neonato debido a la privación de oxígeno o insuficiente perfusión en diversos órganos.
- Taquipnea Transitoria del Recién Nacido (TTRN): Proceso respiratorio no infeccioso que se presenta con mayor frecuencia a los recién nacido a término, es la persistencia del edema pulmonar del feto después del nacimiento, por lo que se denomina también retención de líquido pulmonar fetal y es una de las causas del síndrome de distrés respiratorio del recién nacido.
- Síndrome de Aspiración Meconial (SAM): Sucede cuando los bebés inhalan meconio en sus pulmones durante o después del parto.
- Acidosis: Es una dolencia en la cual hay demasiado ácido en los líquidos del cuerpo. Es lo opuesto a alcalosis (una afección en la cual hay exceso de base en los líquidos corporales).
- Hipoglucemia: Nivel de glucosa en sangre menor de 40mg/dl en un recién nacido pretérmino o a término en las primeras 72 horas de vida y luego niveles menores de 50mg/dl.
- Hipocalcemia: Trastorno hidroelectrolítico consistente en un nivel sérico de calcio total menor de 2.1mmol/L u 8.5 mg/dL en seres humanos, y presenta efectos fisiopatológicos.

- Hipomagnesemia: concentración de magnesio inferior a 1,6mg/dL. Los signos clínicos aparecen, por lo general cuando es inferior a 1,2mg/dL.
- Encefalopatía Hipóxica Aguda (EHA): Estado anatomo funcional anormal del sistema nervioso central (SNC) que se produce en el neonato asfíctico durante la primera semana de vida, en el que aparecen signos neurológicos en las primeras 24 horas.
- Policitemia: Hematocrito de sangre venosa mayor o igual al 65%
- Anemia: Síndrome que se caracteriza por la disminución anormal del número o tamaño de los glóbulos rojos que contiene la sangre o de su nivel de hemoglobina.
- Ictericia: Coloración amarillenta de la piel y las mucosas que se produce por un aumento de bilirrubina en la sangre como resultado de ciertos trastornos hepáticos.
- Muerte neonatal: Ausencia de signos vitales de un neonato recién nacido que puede extenderse hasta los 28 días.

2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS BÁSICOS

- a) **Gestante**: Estado de una mujer en cinta periodo comprendido desde la fecundación del ovulo al parto. ⁽⁴³⁾
- b) **Prueba de Gant**: Prueba realizada para evaluar el riesgo de desarrollo de preeclampsia. Consiste en tomar la tensión arterial durante el tercer trimestre del embarazo, inicialmente en decúbito lateral y 20 minutos después en decúbito supino. La prueba es

positiva si aumenta en 20mmHg la presión diastólica al cambiar de posición. ⁽⁴⁴⁾

- c) **Decúbito lateral:** Posición del cuerpo cuando está tendido sobre uno de sus lados.
- d) **Decúbito supino:** Posición corporal acostado boca arriba, generalmente en un plano paralelo al suelo.
- e) **Sensibilidad:** Mide la proporción de enfermos que son identificados correctamente por la prueba.
- f) **Especificidad:** Mide la proporción de sanos que son identificados correctamente por la prueba.
- g) **Valor predictivo Positivo:** Si la prueba es positiva ¿Cuál es la probabilidad que el individuo tenga la enfermedad? Este es igual a la proporción de individuos con una prueba positiva que padecen la enfermedad.
- h) **Valor predictivo Negativo:** Si la prueba es negativa ¿Cuál es la probabilidad que el individuo no tenga la enfermedad? Este es igual a la proporción de individuos con una prueba negativa que no padecen la enfermedad ⁽⁴⁵⁾
- i) **Preeclampsia:** La preeclampsia es un síndrome clínico caracterizado por hipertensión arterial más proteinuria asociado al embarazo de 20 semanas o más excepto en el embarazo múltiple o mola hidatiforme en las que puede presentarse antes de las 20 semanas de gestación. Tensión arterial sistólica $\geq 140\text{mmHg}$ o tensión arterial diastólica $\geq 90\text{mmHg}$ en embarazo mayor o igual a 20 semanas en

mujer previamente normotensa, proteinuria en 24 horas $\geq 300\text{mg}$, o $\geq 1\text{g/l}$ en una muestra aislada o $\geq 1 + (30\text{mg/dl})$ con tirilla reactiva.

j) Preeclampsia leve: Presión arterial de 140/90 hasta $<160/110$ más proteinuria de 300mg hasta $< 5\text{gr}$ en 24 horas, o presencia de + o ++ en orina al azar.

k) Preeclampsia grave: Presión arterial igual o mayor a 160/110 mm Hg más proteinuria $\geq 5\text{gr}$. En 24 horas, además puede existir evidencia de daño a órgano blanco, y presencia de uno de los siguientes signos, síntomas y alteración en los exámenes de laboratorio:

- Vasomotores: cefalea, tinnitus, acufenos, escotomas, epigastralgia dolor en hipocondrio derecho, hiperreflexia, dolor torácico y disnea
- Hemólisis
- Plaquetas $< 100\ 000\ \text{mm}^3$
- Disfunción hepática con aumento de transaminasas
- Oliguria $< 500\text{ml}$ en 24 horas
- Edema agudo de pulmón
- Insuficiencia renal aguda 5,6 ⁽⁴⁶⁾

l) Preeclampsia en el Embarazo: La hipertensión es la complicación médica más común del embarazo aunque para algunos autores es la segunda complicación médica del embarazo sólo después de la anemia; es más frecuente en jóvenes durante el primer embarazo y en nulíparas de mayor edad, hipertensas previas y diabéticas. Cada 3 minutos muere una mujer en el mundo debido a la preeclampsia. Afecta al 10% de los embarazos, es la principal causa de muerte materna en el mundo y en Estados Unidos representa al menos 15%

de las muertes relacionadas con embarazo 5% en el Ecuador. En México, también es la complicación más frecuente del embarazo, la incidencia es de 47,3 por cada 1 000 nacimientos y es además, la primera causa de ingreso de pacientes embarazadas a las unidades de terapia intensiva (debido a hemorragia masiva, para recibir soporte hemodinámico).

La preeclampsia es un síndrome clínico caracterizado por hipertensión con disfunción orgánica múltiple, proteinuria. Se cree que es una enfermedad de múltiples etiologías de trastorno endotelial que resulta de una perfusión deficiente de la placenta que libera factores que lesionan el endotelio por activarla cascada de coagulación o aumentar la sensibilidad del endotelio a agentes presores. La preeclampsia es una complicación importante y potencialmente grave del embarazo que en sus formas graves puede llegar a producir la muerte del feto o de la madre. ⁽⁴⁷⁾

Formas de presentación atípica.

- **Aparición antes de las 20 semanas de gestación:** La aparición de preeclampsia antes de las 20 semanas de gestación es un cuadro raro, y que suele asociarse a embarazo molar parcial o completo. El diagnóstico debe hacerse solamente después de un estudio minucioso que excluya otras patologías, como por ejemplo lupus, purpura trombótica trombocitopenia/ síndrome hemolítico urémico, síndrome antifosfolípido e hígado graso agudo del embarazo.

- **Hipertensión o proteinuria (no ambas):** La presencia de hipertensión o proteinuria aisladas con otros síntomas con otros signos característicos de preeclampsia es un cuadro poco común, pero que puede afectar hasta un 15% de pacientes que posteriormente desarrollan un síndrome de HELLP o eclampsia, suele ser un estadio intermedio previo al desarrollo de un cuadro completo de preeclampsia.

- **Aparición tardía postparto o agravamiento:** Se considera en la reaparición de síntomas y signos en un periodo comprendido después de las 48 horas y hasta las seis semanas postparto. Generalmente son cuadros atípicos con aparición de síntomas intermitentes, por ejemplo: episodios de cefalea severa alternando con cefalea ligera e hipertensión ocasional. En general los factores de riesgo son similares a los pacientes con PE, aunque en ocasiones no se identifica factor alguno. En un estudio retrospectivo en 152 pacientes realizado por Al-Zafi et al, el 63,2% no tenía antecedentes de trastorno hipertensivo en dicha gestación, el 18,4% tuvo PE, el 9,2% hipertensión crónica, y el 4,6% hipertensión crónica con PE sobreañadida. De estos pacientes el 14,5% desarrollaron eclampsia postparto. ⁽⁴⁸⁾

Clasificación de la hipertensión arterial en el embarazo

Según el Working Group on High Blood Pressure In Pregnancy

- Hipertensión gestacional HTA diagnosticada después de las 20 semanas, sin evidencia de proteinuria.
- Preeclampsia-eclampsia HTA diagnosticada después de las 20 semanas de gestación, con proteinuria o compromiso de algún órgano blanco. Eclampsia, si se presentan convulsiones.

- Hipertensión crónica HTA presente antes del embarazo o diagnosticada por primera vez antes de las 20 semanas de gestación.
- Hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada HTA presente antes del embarazo, en quien se incrementa los niveles de presión arterial, se detecta proteinuria por primera vez o se agrava una ya existente, o se añade trombocitopenia y/o incremento de enzimas hepáticas. ⁽⁴⁹⁾

Síntomas generales de la Preeclampsia

La hipertensión arterial, la proteinuria y el edema conforman el cuadro clásico, aunque este último ha sido emanado a partir del 2000. ⁽⁵⁰⁾

- **Tensión Arterial:** Mayor o igual a 140/90mmHg o incrementos de 30mmhg de la sistólica o 15mmHg de la diastólica o 20mmHg de la tensión arterial media. Siendo el signo más importante para el diagnóstico de esta enfermedad. Estas alteraciones de la presión arterial deben registrarse por lo menos en dos ocasiones consecutivas, con un intervalo de 4 a 6 horas. ⁽⁴⁶⁾
- **Proteinuria:** El glomérulo es normalmente permeable a sustancias de peso molecular de menos de 60 000, pero cuando se afecta su membrana, se filtra grandes cantidades de proteínas, especialmente albuminas y en menor proporción transferrinas y algunas globulinas. Se considera de 300mg/L o más en orina de 24 horas o con una concentración de 1gr/L o más en las emisiones de orina con intervalo no menor de 6 horas es patología. ⁽⁵⁰⁾
- **Edema:** Los edemas serán generalizados o al menos (+) después de 12 horas de reposo en cama o ganancia de 5 libras de peso en una semana. El 30% de las mujeres no preeclámpticas presentan

edemas y el 40% de las preeclámplicas no los tienen, o sea que el edema ocurrirá también en muchas mujeres embarazadas normales por lo que ha sido abandonado como un marcador de preeclampsia. ⁽⁵²⁾

La mayoría de los autores consideran que la hipertensión arterial y la proteinuria son las condiciones indispensables para el diagnóstico, otros estiman que la PE puede cursar sin proteinuria en sus formas más leves. ⁽⁵³⁾ Aunque más recientemente la presencia de proteinuria no se debería considerar obligatoria para establecer el diagnóstico clínico de PE/E.

Algunos grupos como el ACOG (Australasian Society for the Study of Hypertension in Pregnancy and Canadian Hypertension Society) hacen algunas recomendaciones al respecto señalando: eliminar el edema de los criterios diagnósticos, usar sólo los cambios en la tensión arterial diastólica y la proteinuria como marcador diagnóstico, aunque en ausencia de proteinuria debería considerarse el síndrome de PE cuando la aparición de hipertensión gestacional venga acompañado de síntomas persistentes o de pruebas de laboratorio anómalas como:⁽⁵²⁾

- Presión arterial de 160 o más de sistólica, o de 110mmHg o más de diastólica.
- Proteinuria de 2,0g/l o más en 24 horas (de aparición con el embarazo y desaparición después del parto).
- Incremento de la creatinina sérica (>1,2mg/dl sin antecedentes previos).
- Conteo plaquetario < 100,000/mm³ y/o evidencia de anemia hemolítica microangiopática (con aumento de la deshidrogenasa láctica ácida).

- Enzimas hepáticas elevadas (alanina aminotransferasa o aspartato aminotransferasa). Cefalea persistente y/o otros disturbios visuales (Ej. amaurosis).
- Epigastralgia persistente.

En función a estos parámetros en 1972, el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia propuso 5 categorías de clasificación para la hipertensión del embarazo ⁽⁵⁴⁾. En 1990 un grupo de trabajo sobre hipertensión y embarazo coincidió con esta clasificación, que es la más utilizada en la actualidad ⁽⁵⁵⁾.

1. Hipertensión inducida por el embarazo.
 - a) Preeclampsia
 - b) Eclampsia
2. Hipertensión arterial crónica.
3. Preeclampsia/Eclampsia superpuesta a hipertensión arterial crónica.
4. Hipertensión transitoria.
5. Alteraciones hipertensivas no clasificables.

m) Resultante neonatal: Conjunto de cambios posibles en el estado de salud que pueden ocurrir en neonatos tras la exposición a un factor de riesgo o a una intervención terapéutica o preventiva.

n) Fetopatía toxémica: Conjunto de alteraciones observadas en niños. La fetopatía por preeclampsia-eclampsia puede causar efectos adversos como crecimiento y desarrollo anormales, homeostasis en el feto, antes, durante y posterior al nacimiento.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. Hipótesis de investigación

- Existe relación significativa entre la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia y la resultante neonatal en gestantes atendidas durante la atención prenatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari-Amarilis, Enero a Diciembre del 2016.

2.4.2. Hipótesis nula

- No existe relación significativa entre la prueba de gant para la determinación de preeclampsia y la resultante neonatal en gestantes atendidas durante la atención prenatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari-Amarilis, Enero a Diciembre del 2016.

2.5. VARIABLES

2.5.1. Variable independiente

- Aplicación de la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia.

2.5.2. Variable dependiente

- Resultante neonatal

2.6. INDICADORES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Aplicación de la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia	Prueba realizada para evaluar el riesgo de desarrollo de preeclampsia. Consiste en tomar la tensión arterial durante el 3 trimestre del embarazo, inicialmente en decúbito lateral y 20 minutos después en decúbito supino. La prueba es positiva si aumenta en 20 mm Hg la presión diastólica al cambiar de posición	Prueba que se realiza a la gestante en el 3 trimestre para evaluar riesgo de preeclampsia, basado en parámetros	Aspectos valorados del Test de Gant	PA: sentada	Cuantitativa	De razón Discreta
				PAD inicial DLI:	Cuantitativa	De razón Discreta
				PAD final supina	Cuantitativa	De razón Discreta
				Diferencia	Cuantitativa	De razón Discreta
				Valor predictivo	Cualitativa	Nominal
				Sensibilidad	Cualitativa	Nominal
				Especificidad	Cualitativa	Nominal
			Antecedentes obstétricos	Edad	Cuantitativa	De razón Discreta
				Procedencia	Cualitativa	Nominal
				Grado de Instrucción	Cualitativa	Ordinal
				Nivel Socioeconómico	Cualitativa	Nominal
				Ocupación	Cualitativa	Nominal
				Estado Civil	Cualitativa	Nominal
				Peso previo al embarazo	Cuantitativa	De razón Continua
				Ganancia global de peso	Cuantitativa	De razón Continua
				Controles prenatales	Cuantitativa	De razón Discreta
				Menarquia	Cualitativa	Nominal
				Características de la Menstruación	Cualitativa	Nominal
				Flujos vaginales	Cualitativa	Nominal
				Formula obstétrica	Cualitativa	Nominal
				Método anticonceptivo	Cualitativa	Nominal

			Factores de riesgo	Raza	Cualitativa	Nominal
				Hábitos tóxicos	Cualitativa	Nominal
				Antecedentes de PE	Cualitativa	Nominal
				Antecedentes familiares de PE	Cualitativa	Nominal
				Gestación múltiple	Cualitativa	Nominal
				Enfermedades preexistentes	Cualitativa	Nominal
				Abortos	Cualitativa	Nominal
				Intervalo entre gestaciones	Cuantitativa	De razón Continua
				Cambio de paternidad	Cualitativa	Nominal
				Infecciones durante la gestación	Cualitativa	Nominal
				resultante neonatal	Conjunto de cambios posibles en el estado de salud que pueden ocurrir en neonatos tras la exposición a un factor de riesgo o a una intervención terapéutica o preventiva	Cambios en el estado de salud que sufre el neonato frente a los factores de riesgo
Edad gestacional	Cuantitativa	De razón Discreta				
Peso	Cuantitativa	De razón Continua				
Talla	Cuantitativa	De razón Continua				
Perímetro cefálico	Cuantitativa	De razón Continua				
APGAR 1er minuto	Cuantitativa	De razón Discreta				
APGAR 5to minuto	Cuantitativa	De razón Discreta				
Muerte neonatal	Cualitativa	Nominal				
Fetopatía toxémica	Dificultad respiratoria	Cualitativa	Nominal			
	Metabólico	Cualitativa	Nominal			
	RCIU	Cualitativa	Nominal			
	Hematológico	Cualitativa	Nominal			

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

- Según la intervención del investigador: Observacional.
- Según la planificación de la toma de datos: Prospectivo.
- Según el número de mediciones de las variables de estudio: Longitudinal.
- Según el alcance que tienen de demostrar una relación causal: Analítica.

3.2. MÉTODO

Analítico

3.2.1. Nivel de estudio

Exploratorio - Explicativa

3.2.2. Diseño

Descriptivo longitudinal

$\begin{array}{l} M = T_1 \ T_2 \dots\dots\dots T_n \\ \quad O_1 \ O_2 \dots\dots\dots O_n \end{array}$

$\begin{array}{l} M = \text{Muestra de estudio} \\ T_1 \dots T_n = \text{Distintos momentos del tiempo} \\ O_1 \dots O_n = \text{Observaciones} \end{array}$
--

3.2.3. Área de estudio

El estudio se llevó a cabo en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari - Amarilis, las pacientes fueron captadas del programa de atención prenatal (materno 1 y 2)

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

Estará constituida por un total de 188 gestantes que asisten en la atención prenatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari - Amarilis desde el 01 de enero del 2016 hasta el 31 de enero del 2016, según la lista de atendidos registrados en el consultorio de atención prenatal.

3.3.2. Muestra

La muestra estará conformada por 127 pacientes gestantes que asisten en la atención prenatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari - Amarilis

$$n = \frac{z^2(p \times q)}{e^2 + \frac{(z^2(p \times q))}{N}}$$

n = Tamaño de la muestra
z = Nivel de confianza deseado
p = Proporción de la población con la característica deseada (éxito)
q = Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)
e = Nivel de error dispuesto a cometer
N = Tamaño de la población

$$n = \frac{1.96^2(0.5 \times 0.5)}{0.05^2 + \frac{(1.96^2(0.5 \times 0.5))}{188}}$$

$$n = 127$$

3.3.3. Tipo de muestreo

No probabilístico por conveniencia con criterio de inclusión y exclusión.

3.3.3.1. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión:

- Gestantes con edad gestacional entre 28 a 32 semanas de gestación
- Gestante con o sin algún factor de riesgo para preeclampsia

- Gestante que haya aceptado participar en la investigación (consentimiento informado)
- Usuario del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari.
- Gestantes que complete el instrumento

Criterios de Exclusión:

- Gestantes con edad gestacional fuera de las 28 a 32 semanas de gestación
- Gestante que curse con gestación múltiple
- Usuario que deje de acudir a las atenciones prenatales dentro del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari.
- Gestante que no acepte firmar el consentimiento informado
- Gestante que no complete el instrumento un 90%

3.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. Procedimientos para la recolección de datos

- **Autorización.**

Para la recolección de datos se solicitó la autorización del Director y de las Obstetras responsables del programa de atención prenatal que se realiza en el Hospital Materno Infantil “Carlos Showing Ferrari”, para la aplicación de instrumentos destinados a proporcionar información suficiente para la presente tesis. Para la aplicación de estos instrumentos se seleccionó a las gestantes que cumplieron con los criterios de inclusión, previo consentimiento informado.

- **Aplicación de instrumentos:**

De acuerdo al cronograma de actividades, se procederá a la recogida de datos (aplicación de los instrumentos), después de la aprobación del proyecto de investigación.

- **Instrumento de los aspectos valorados del Test de Gant (Anexo N°01).**

Este instrumento consta de 7 incisos los cuales señalan acerca de la evaluación que se le hará a la paciente durante la atención prenatal.

- **Cuestionario sobre los datos generales y antecedentes Obstétricos de las gestantes en estudio (Anexo N°02)**

Este instrumento consta de 14 preguntas clasificadas en tres dimensiones:

Datos personales (edad, procedencia, grado de instrucción, nivel socioeconómico, ocupación, estado civil) Datos relacionados con el embarazo (peso previo al embarazo, ganancia de peso, control prenatal) y antecedentes obstétricos (menarquia, características de la menstruación, presencia de otros flujos vaginales, formula obstétrica, método anticonceptivo)

- **Cuestionario de factores de riesgo asociadas a la preeclampsia (Anexo N°03)**

Este instrumento consta de 11 preguntas relacionadas a los factores de riesgo en general

- **Evaluación sobre los resultados neonatales (Anexo N°04)**

Este instrumento consta de 12 pregunta las cuales están divididos en dos dimensiones: resultante neonatal (Sexo, edad gestacional, peso,

talla, perímetro cefálico, APGAR 1er minuto, APGAR 5to minuto, muerte neonatal) y fetopatías toxémicas (Dificultad respiratoria, metabólico, Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), Hematológico)

- **Procedimiento de la Prueba de Gant**

Se citaba a las gestantes que cumplían entre 28 – 32 semanas de gestación para la realización de la prueba de Gant, la cual se haría durante la atención prenatal por lo cual toda la atención duraría +/-1hora, luego de tomar los datos a las pacientes se procedía a la toma de P/A en el brazo derecho, mientras la gestante se encontraba sentada, para sacar la presión arterial basal; luego se ubica a la paciente sobre la camilla en decúbito lateral izquierda durante 15 minutos para estabilizar la presión y se procedió a la toma de presión arterial en el brazo derecho (PA₁), posteriormente se ubicó a la gestante en decúbito supino y se procedió a la toma de presión arterial al minuto (PA₂), y luego a los 5 minutos se repite la toma de la presión arterial (PA₃), realizando los registros correspondientes y la interpretación de los resultados de la prueba de Gant en:

- **POSITIVO:** Si la presión arterial diastólica aumenta 20mmHg en decúbito supino (PA₂₋₃) con respecto a la obtenida en decúbito lateral izquierda (PA₁) al minuto (PA₂) y/o a los 5 minutos (PA₃). Y considerar **verdaderamente positivo** si la PAM es ≥ 85 mmHg (esta se saca con las cifras de PA colocando a la gestante en posición sentada una vez finalizada toda la prueba)
- **NEGATIVO:** Cuando no hay ninguna modificación en la toma de las presiones o su modificación es mínima.

- **Seguimiento a las pacientes en estudio:**

Una vez recolectada todos los datos obtenidos por nuestro instrumento, se hizo el seguimiento de las gestantes hasta la culminación del embarazo para obtener los datos de los neonatos, así como la revisión de las historias clínicas con ayuda de SIP2000MINSA para la obtención de datos acerca de que pacientes cursaron con preeclampsia-eclampsia, aquellas cuyo parto finalizó en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari y a las pacientes referidas al Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano.

3.4.2. Para la presentación de datos

Se presentará los datos secuencialmente de acuerdo a los instrumentos ya aplicados, en tablas académicas con sus respectivas graficas de las variables en estudio siendo estas las más relevantes.

3.4.3. Análisis e interpretación de datos

Se empleó una base de datos de acuerdo a las variables estudiadas, la cual se analizó utilizando el programa SPSS versión 23. Para el análisis de datos se empleó estadística descriptiva para variables cualitativas expresando los resultados en frecuencias y porcentajes. Para las variables cuantitativas se utilizó la prueba estadística paramétrica de t de student, así como para la relación entre la prueba de Gant para determinar preeclampsia y la resultante neonatal se midió mediante la prueba estadística no paramétrica de Chi cuadrado de Pearson (χ^2), ambas pruebas consideradas significativas cuando el valor de p es < 0.05 .

CAPITULO IV

4. RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Para llevar a cabo el procesamiento de datos se creó un archivo en Microsoft Excel 2010, en donde se realizó el vaciado de todos los datos obtenidos para posteriormente ser analizados por medio de tablas y graficas

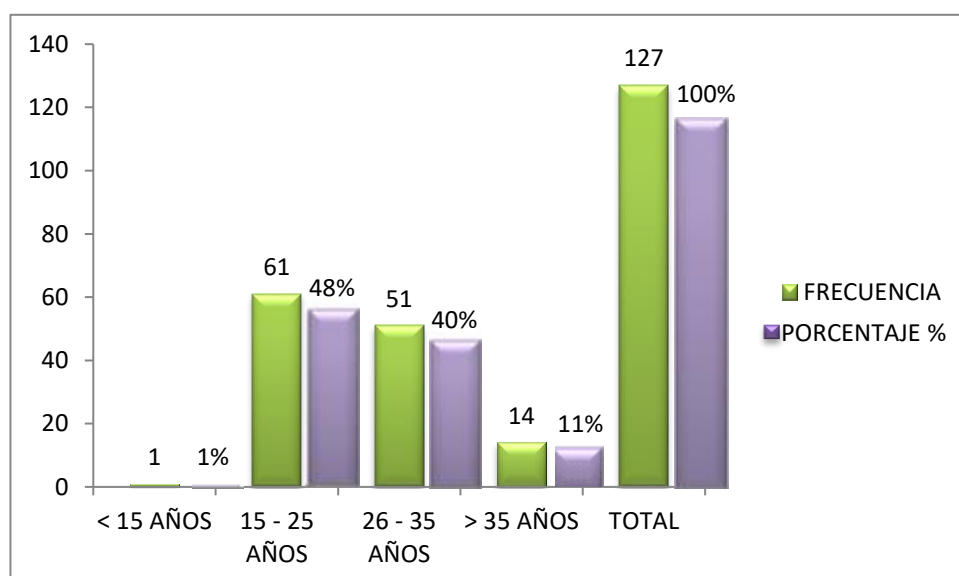
- **Revisión de los datos.** Se examinará en forma crítica cada uno de los instrumentos de recolección de datos que se utilizarán; asimismo, se realizará el control de calidad a fin de hacer las correcciones necesarias.
- **Codificación de los datos.** Se realizará la codificación en la etapa de recolección de datos, transformándose en códigos numéricos de acuerdo a las respuestas esperadas en los instrumentos de recolección de datos respectivos, según las variables del estudio.
- **Clasificación de los datos.** Se ejecutará de acuerdo a las variables de forma categórica, numérica y ordinal.

TABLA 1: EDADES COMPRENDIDAS DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
< 15 AÑOS	1	1%
15 - 25 AÑOS	61	48%
26 - 35 AÑOS	51	40%
> 35 AÑOS	14	11%
TOTAL	127	100%

FUENTE: LISTADO GENERAL DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

GRAFICO 1



INTERPRETACIÓN

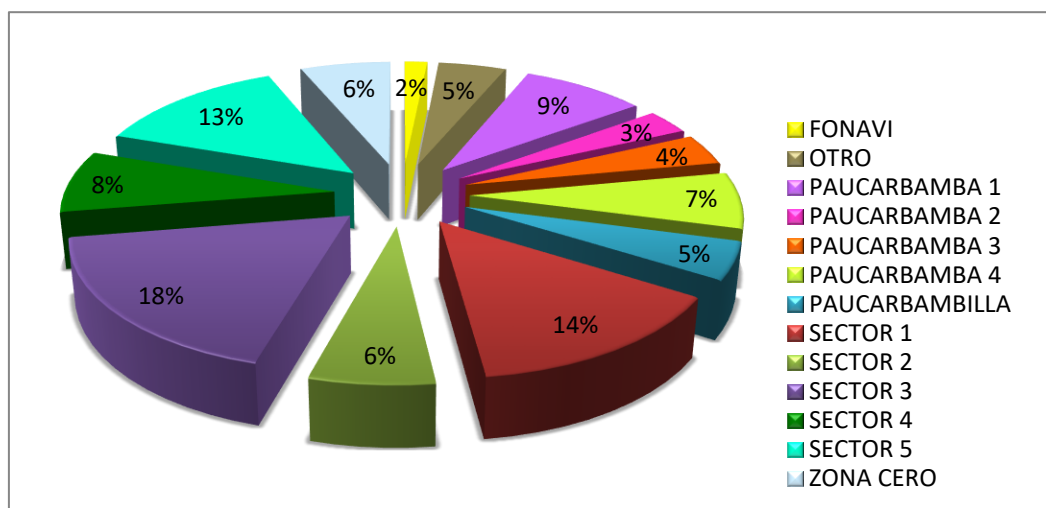
Del total de 127 gestantes en estudio, que corresponde al 100%, el 48% corresponde las edades comprendidas entre 15-25 años, el 40% corresponde a la edades entre 26-35 años, el 11% a mayores de 35 años y con un mínimo porcentaje siente 1% a menores de 15 años.

TABLA 2: PROCEDENCIA DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016

PROCEDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FONAVI	2	2%
OTRO	6	5%
PAUCARBAMBA 1	11	9%
PAUCARBAMBA 2	4	3%
PAUCARBAMBA 3	5	4%
PAUCARBAMBA 4	9	7%
PAUCARBAMBILLA	6	5%
SECTOR 1	18	14%
SECTOR 2	8	6%
SECTOR 3	23	18%
SECTOR 4	10	8%
SECTOR 5	17	13%
ZONA CERO	8	6%
TOTAL	127	100%

FUENTE: LISTADO GENERAL DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

GRAFICO 2



INTERPRETACIÓN

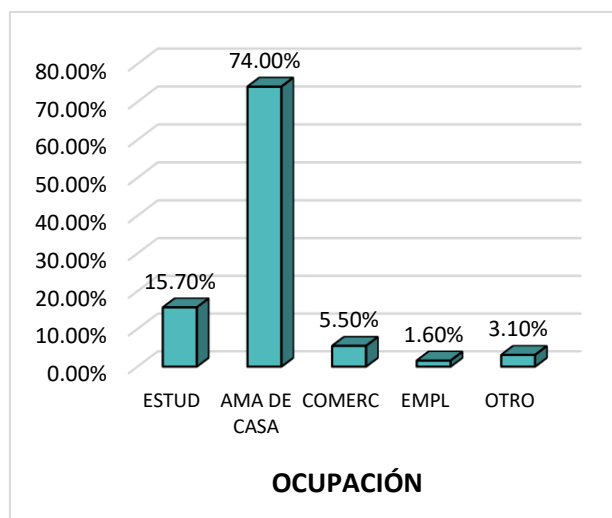
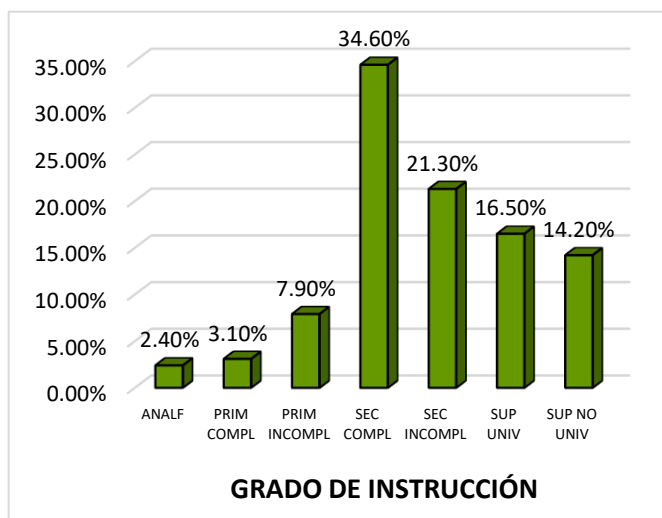
Dentro de la Distribución por Sectores del distrito de Amarilis, se observa que el mayor porcentaje que acude a su atención prenatal corresponde al sector 3 con un 18% mientras que el 2% pertenece a las gestantes que vienen de FONAVI, siendo un 5% las gestantes que vienen de otros lugares.

TABLA 3: RELACION ENTRE OCUPACIÓN Y GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016

	OCUPACION											
GRADO DE INSTRUCCIÓN	ESTUDIANTE		AMA DE CASA		COMERCIANTE		EMPLEADA		OTRO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
ANALFABETA	0	0%	3	2,4%	0	0%	0	0	0	0%	3	2,4%
PRIMARIA COMPLETA	0	0%	4	3,1%	0	0%	0	0%	0	0%	4	3,1%
PRIMARIA INCOMPLETA	0	0%	10	7,9%	0	0%	0	0%	0	0%	10	7,9%
SECUNDARIA COMPLETA	2	1,6%	35	27,6%	5	3,9%	0	0%	2	1,6%	44	34,6%
SECUNDARIA INCOMPLETA	7	5,5%	20	15,7%	0	0%	0	0%	0	0%	27	21,3%
SUPERIOR UNIVERSITARIO	10	7,9%	7	5,5%	2	1,6%	1	0,8%	1	0,8%	21	16,5%
SUPERIOR NO UNIVERSIT	1	0,8%	15	11,8%	0	0%	1	0,8%	1	0,8%	18	14,2%
TOTAL	20	15,7%	94	74,0%	7	5,5%	2	1,6%	4	3,1%	127	100,0%

FUENTE: LISTADO GENERAL DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

GRAFICO 3:



INTERPRETACIÓN

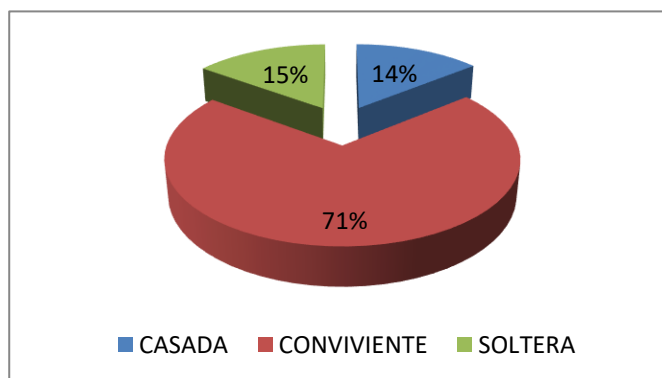
Se puede observar con respecto al grado de instrucción hay un alto porcentaje de pacientes que llegaron a acabar la secundaria con un 34,6%, y con un menor porcentaje aquellas que no estudiaron (analfabetas) con un 2,4%. Y con respecto a la ocupación de cada una de ellas el 74,0% son ama de casa mientras que el 1,6% son empleadas.

**TABLA 4: ESTADO CIVIL DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL
CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO
INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016**

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
CASADA	18	14%
CONVIVIENTE	90	71%
SOLTERA	19	15%
TOTAL	127	100%

FUENTE: LISTADO GENERAL DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

GRAFICO 4:



INTERPRETACIÓN

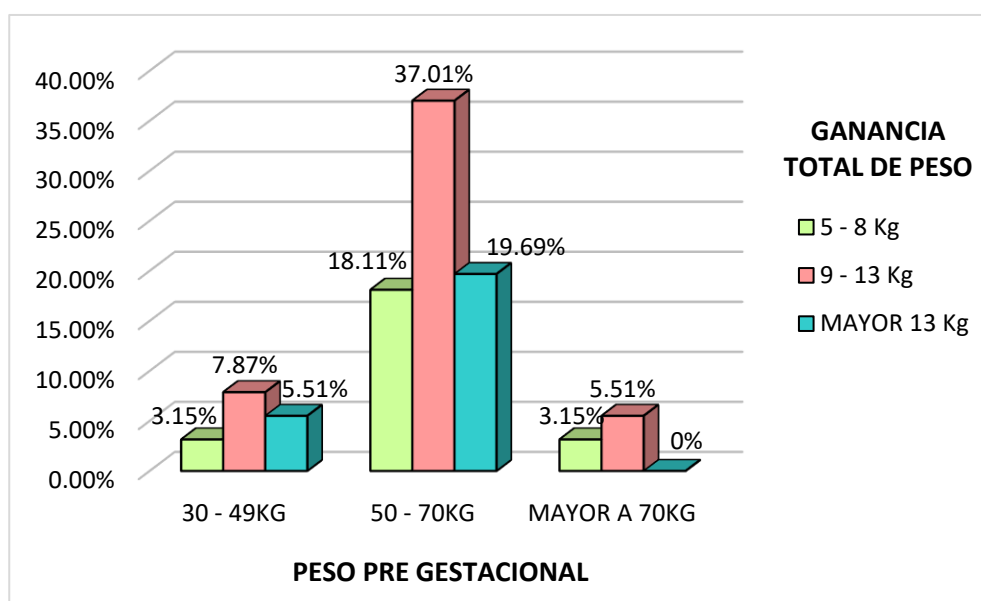
Del total de 127 gestantes que corresponden al 100%, 90 de ellas con convivientes con un 71%, 19 son solteras con un 15%, y 18 son casadas con un 14%.

TABLA 5: RELACION ENTRE EL PESO PREGESTACIONAL Y LA GANANCIA DE PESO AL FINAL DEL EMBARAZO DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016

	GANANCIA DE PESO TOTAL EN EL EMBARAZO							
PESO PRE GESTACIONAL	5 - 8 Kg		9 - 13 Kg		MAYOR 13 Kg		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
30 - 49KG	4	3,15%	10	7,87%	7	5,51%	21	16,54%
50 - 70KG	23	18,11%	47	37,01%	25	19,69%	95	74,81%
MAYOR A 70KG	4	3,15%	7	5,51%	0	0%	11	8,66%
TOTAL	31	24.41%	64	50.39%	32	25.2%	127	100.00%

FUENTE: LISTADO GENERAL DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

GRAFICO 5:



INTERPRETACIÓN

En la siguiente tabla se muestra la relación entre el peso pre gestacional y la ganancia de peso al finalizar el embarazo de las 127 gestantes en estudio, la cual indica que el mayor porcentaje pertenece al grupo que comenzaron con un peso de 50-70Kg con un 74,81%, y en relación con la ganancia de peso

se aprecia que el mayor porcentaje pertenece a las que ganaron entre 9-13Kg un total de 50,39%.

De 95 pacientes que entraron con un peso de 50-70Kg (74.81%) el 37,01% subieron entre 9-13Kg, el 19,69% subieron más de 13Kg y el 18,11% ganaron un peso entre 5-8Kg; de 21 pacientes que entraron con un peso de 30-49Kg (16,57%) el 7,87% subieron entre 9-13Kg, el 5,51% subieron más de 13Kg y el 3,15% ganaron un peso entre 5-8Kg; así como de 11 pacientes que entraron con un peso mayor a 70Kg (6,86%) el 5,51% subieron entre 9-13Kg y el 3,15% subieron un peso entre 5-8Kg no habiendo pacientes que ganaron más de 13Kg en esta categoría.

USANDO LA PRUEBA DE t-sudent

Para estas variables usamos la prueba estadística paramétrica de t- student para muestras relacionadas, entre el peso pre gestacional y la ganancia de peso al final del embarazo.

Paso 1: (redactar la hipótesis)

H₀= No hay diferencia significativa entre el PPG y ganancia de peso al final.

H_a= Hay diferencia significativa entre el PPG y ganancia de peso al final.

Paso 2: (definir α)

Alfa = 0.050 (indica un 5% de riesgo que estamos dispuestos a correr)

Paso 3: (elección de la prueba)

t de student (muestras relacionadas): porque las variables son cuantitativas y el estudio longitudinal ya que los datos lo tomamos en dos momentos.

Paso 4: (calcular p valor)

Antes de este paso se debe realizar la prueba de normalidad para determinar el rango de confiabilidad de los datos para tomar en cuenta, y así rechazar o aprobar la hipótesis.

PRUEBA DE NORMALIDAD

- Kolmogorov-Smirnov: muestras grandes (>50 individuos)
- Shapiro-Wilk: muestras pequeñas (<50 individuos)

Criterio para determinar Normalidad

- **p valor $\geq \alpha$ (0.050) aceptar H_0** = los datos provienen de una distribución normal
- **p valor $< \alpha$ (0.050) aceptar H_a** = los datos no provienen de una distribución normal

PRUEBAS DE NORMALIDAD						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
PPG	,098	127	,005	,958	127	,001
Ganancia	,072	127	,183	,977	127	,027

NORMALIDAD		
p valor(PPG) =0.005	<	$\alpha = 0.050$
p valor(Ganancia) =0.183	>	$\alpha = 0.050$

Conclusión:

Los datos de ganancia de peso provienen de una distribución normal, mientras que la variable peso pre gestacional no, por lo cual tenemos que transformar esta variable para continuar con los demás pasos.

TRANSFORMACIÓN DE VARIABLE

Se transformó la variable de peso pre gestacional en LN (logaritmo natural)

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Logarítmica	,066	127	,200 [*]	,989	127	,387

p valor(LN de PPG) =0.200	>	$\alpha = 0.050$
---------------------------	---	------------------

Paso 5:

(decisión estadística)

Realizando la prueba de **t de student**

PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS									
		Diferencias emparejadas					T	Gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
	antes - ganancia	-11.2189	3.4476	.3059	-11.8243	-10.6135	-36.672	126	.000

p valor = 0.000	<	$\alpha = 0.050$
-----------------	---	------------------

Criterio de decisión

- Si **p valor $\leq \alpha$ = rechace H_0** (se acepta H_a)
- Si **p valor $> \alpha$ = rechace H_a** (se acepta H_0)

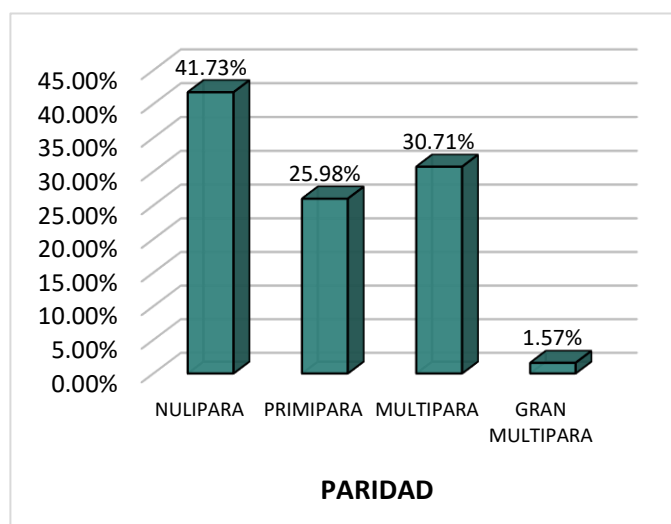
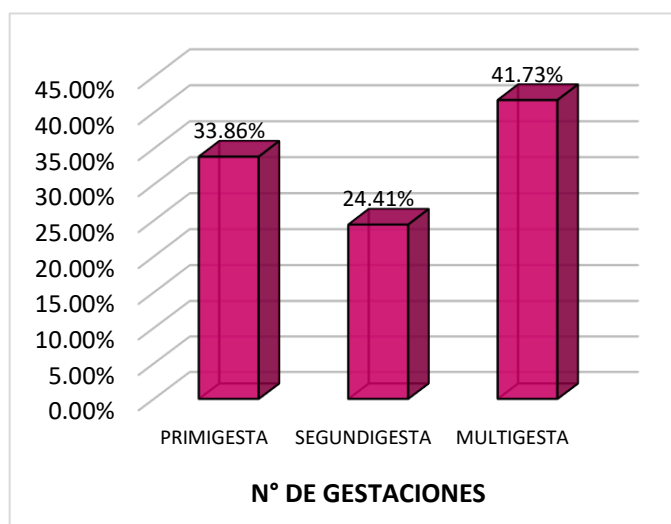
Por lo cual se concluye sobre estas dos variables que si hay diferencia significativa entre el peso pre gestacional y la ganancia de peso al final del embarazo.

TABLA 6: ANTECEDENTES OBSTETRICOS DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016

Nº DE GESTACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
PRIMIGESTA	43	33,86%
SEGUNDIGESTA	31	24,41%
MULTIGESTA	53	41,73%
PARIDAD		
NULIPARA	53	41,73%
PRIMIPARA	33	25,98%
MULTIPARA	39	30,71%
GRAN MULTIPARA	2	1,57%
TOTAL	127	100,00%

FUENTE: LISTADO GENERAL DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

GRAFICO 6:



INTERPRETACIÓN

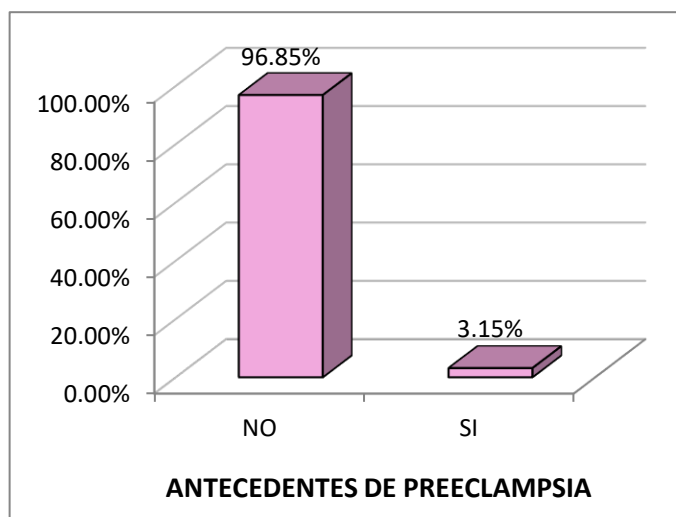
Del total de gestantes a las que se le aplicó la prueba, se observó que el mayor porcentaje de acuerdo con el número de gestaciones eran multigesta con un 41,73% y de acuerdo con la paridad eran nulíparas en un porcentaje similar 41,73%; siendo el de menor porcentaje segundígetas con un 24,41% y gran múltipara con un 1,57%.

TABLA 7: ANTECEDENTES DE PREECLAMPSIA EN ANTERIORES EMBARAZOS DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016

ANTECEDENTES DE PREECLAMPSIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NO	123	96,85%
SI	4	3,15%
TOTAL	127	100,00%

FUENTE: LISTADO GENERAL DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

GRAFICO 7



INTERPRETACIÓN

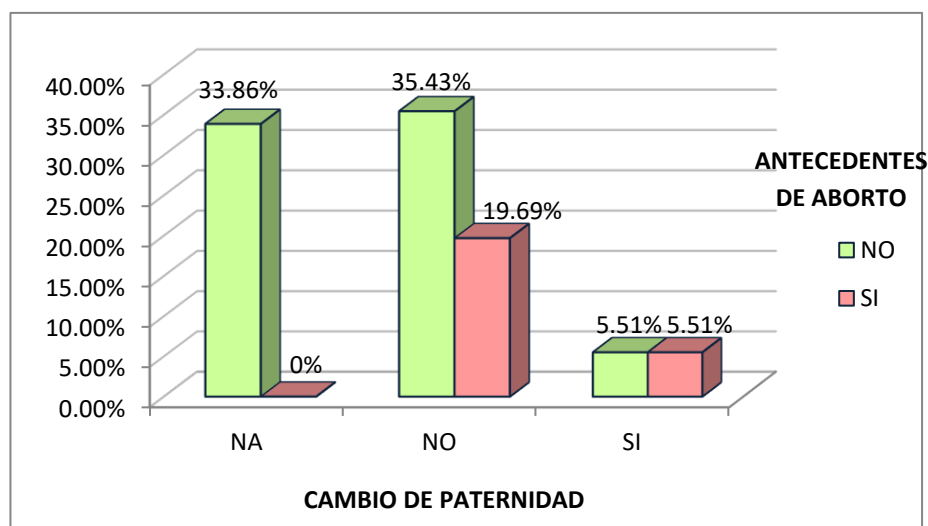
Se puede observar que el mayor porcentaje pertenece al grupo que no ha tenido antecedentes de preeclampsia en sus embarazos anteriores o que no aplica ya que están gestando por primera vez con un 96,85%, al contrario que en un 3,15% si ha tenido antecedente de preeclampsia en sus embarazos anteriores lo cual es un factor de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad en la gestación actual.

TABLA 8: RELACION ENTRE LOS ANTECEDENTES DE ABORTOS Y EL CAMBIO DE PATERNIDAD DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016

	ANTECEDENTE DE ABORTOS					
CAMBIO DE PATERNIDAD	NO		SI		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
NA	43	33,86%	0	0%	43	33,86%
NO	45	35,43%	25	19,69%	70	55,12%
SI	7	5,51%	7	5,51%	14	11,02%
TOTAL	95	74,80%	32	25,20%	127	100,00%

FUENTE: LISTADO GENERAL DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

GRAFICO 8



INTERPRETACIÓN

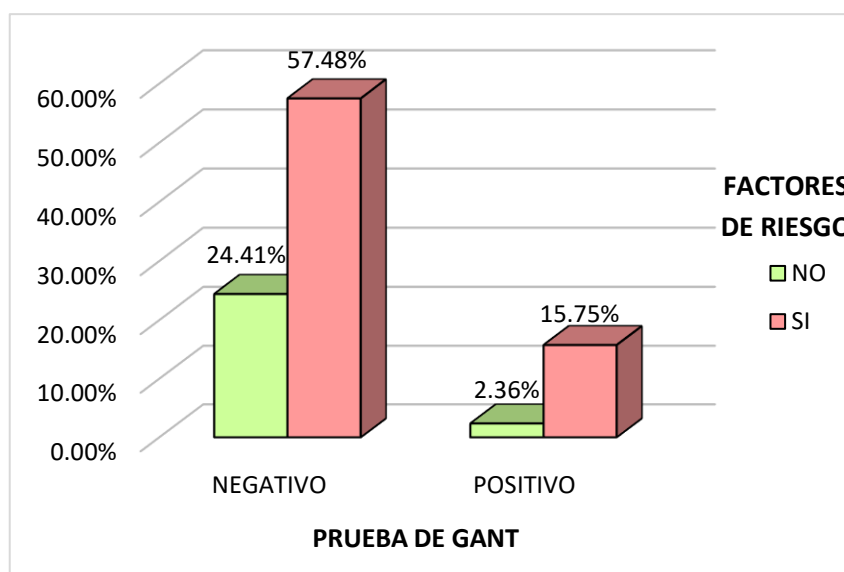
Se observa que del total de gestantes el mayor porcentaje pertenece a las gestantes que no tuvieron antecedente de aborto con un 74,80%, y el de menor porcentaje a las que sí tuvieron antecedente de aborto con un 25,20%, mientras que por otro lado también se observa que en un mayor porcentaje no hubo cambio de paternidad con un 55,12%, con un 11,02% nos indica que si hubo cambio de paternidad y con un 33,86% pertenece al grupo de pacientes que están gestando por 1ra vez.

TABLA 9: RELACION ENTRE LA PRUEBA DE GANT CON EL FACTOR DE RIESGO DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016

	FACTORES DE RIESGO					
PRUEBA DE GANT	NO		SI		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
NEGATIVO	31	24,41%	73	57,48%	104	81,89%
POSITIVO	3	2,36%	20	15,75%	23	18,11%
TOTAL	34	26,77%	93	73,23%	127	100,00%

FUENTE: SIP2000MINSA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

GRAFICO 9



INTERPRETACIÓN

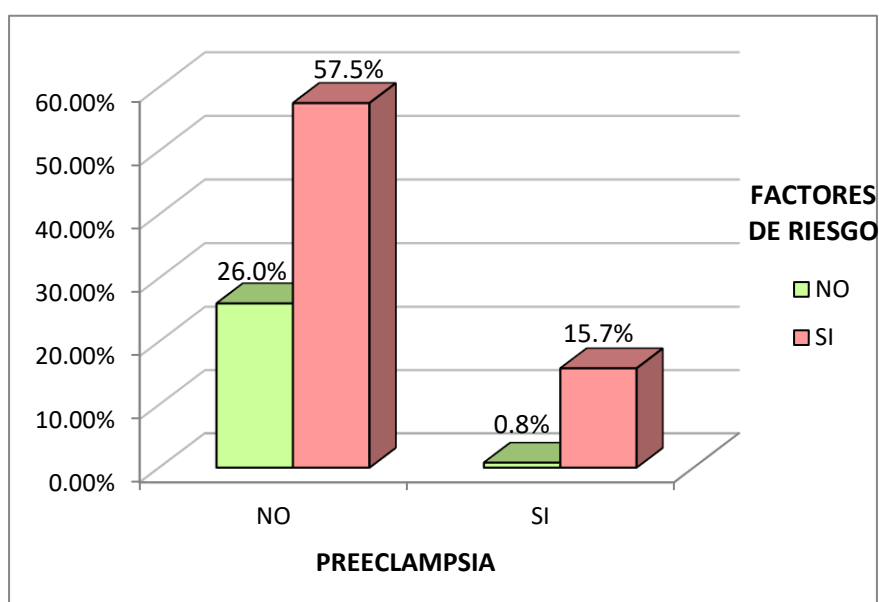
La tabla nos indica que del total de 127 gestantes en estudio, el mayor porcentaje a las que se les aplicó la prueba de Gant si tuvieron algún factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia con un 73,23% (93), y gestantes con ningún factor de riesgo con un 26,77% (34)

TABLA 10: RELACION ENTRE EL DESARROLLO DE PREECLAMPSIA CON LOS FACTORES DE RIESGO DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016

	FACTORES DE RIESGO					
PREECLAMPSIA	NO		SI		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
NO	33	26,0%	73	57,5%	106	83,5%
SI	1	0,8%	20	15,7%	21	16,5%
TOTAL	34	26,8%	93	73,2%	127	100,0%

FUENTE: SIP2000MINSA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

GRAFICO 10



INTERPRETACIÓN

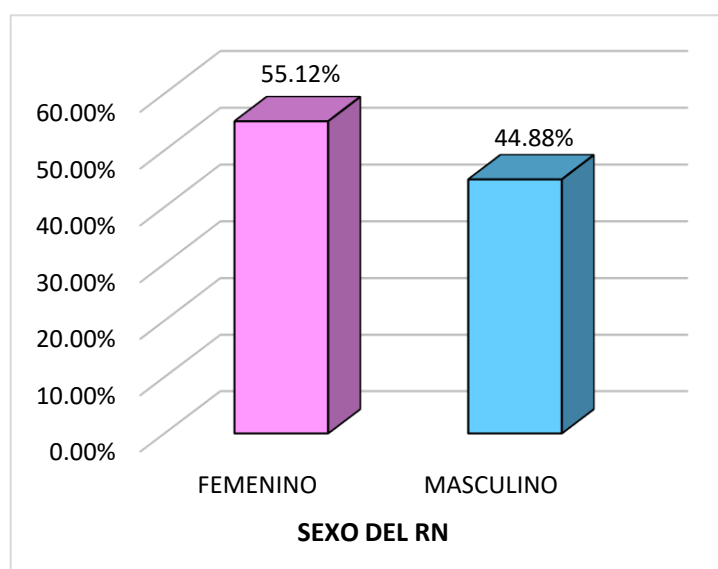
Se muestra que del total de 127 gestantes en estudio, el mayor porcentaje de gestantes que desarrollo preeclampsia fueron aquellas que sí tuvieron algún factor de riesgo con un 15,7% (20) que aquellas que no tuvieron algún factor de riesgo con un 0,8% (1) para el desarrollo preeclampsia.

TABLA 11: SEXO DE LOS RECIEN NACIDOS DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016

SEXO RN	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
FEMENINO	70	55,12%
MASCULINO	57	44,88%
TOTAL	127	100,00%

FUENTE: LISTADO GENERAL DEL LIBRO DE RN DEL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

GRAFICO 11



INTERPRETACIÓN

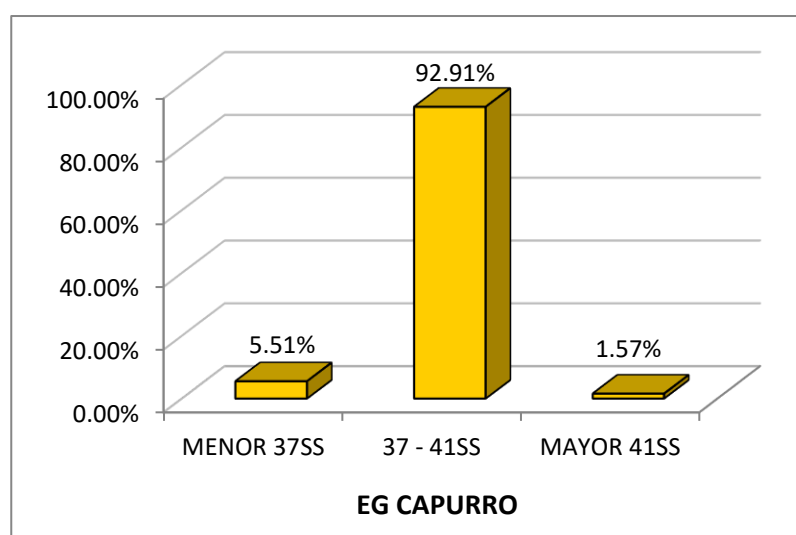
En la tabla se observa que hubo un total de 127 recién nacidos, de los cuales se muestra que el 55,12% (70) fueron de sexo femenino siendo el mayor porcentaje a diferencia con los del sexo masculino con un 44,88% (57).

TABLA 12: EDAD GESTACIONAL POR CAPURRO DE LOS RECIEN NACIDOS DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016

EDAD GESTACIONAL POR CAPURRO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
MENOR 37SS	7	5,51%
37 - 41SS	118	92,91%
MAYOR 41SS	2	1,57%
TOTAL	127	100,00%

FUENTE: LISTADO GENERAL DEL LIBRO DE RN DEL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

GRAFICO 12



INTERPRETACIÓN

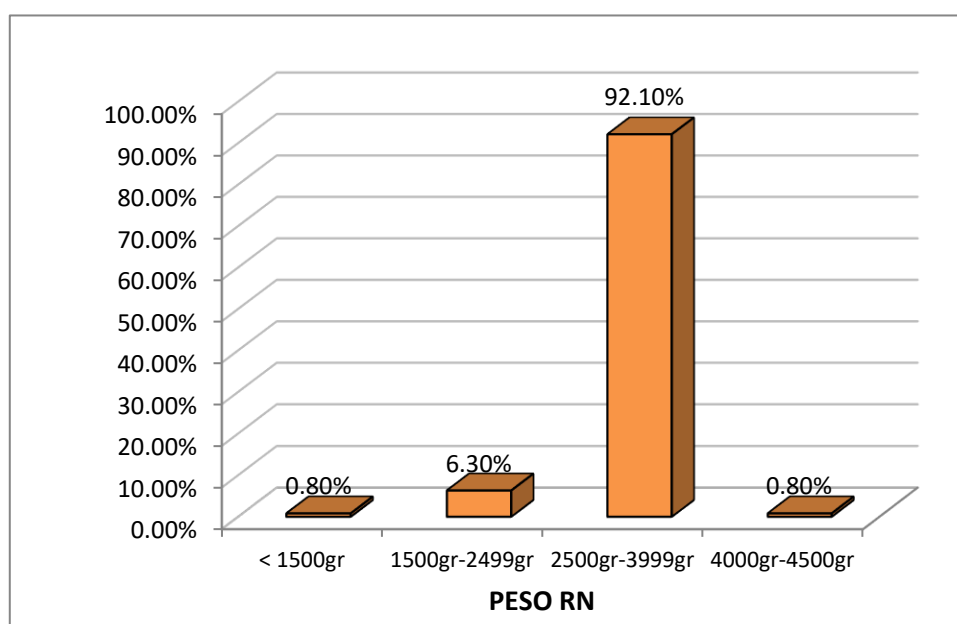
Se observa que de 127 recién nacidos que son el 100%, el mayor porcentaje pertenece a aquellos que están entre las 37- 41ss con un 92,91%, con un 5,51% le sigue a aquellos recién nacido con edad gestacional menor a las 37ss y con un mínimo porcentaje se encuentran los recién nacidos mayor a las 41ss con un 1,57%

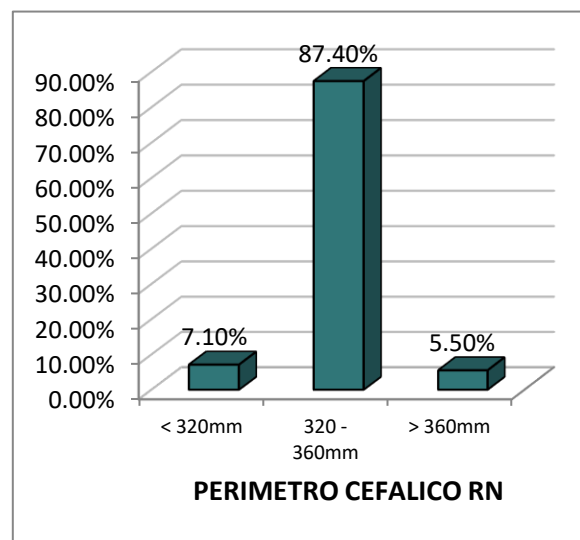
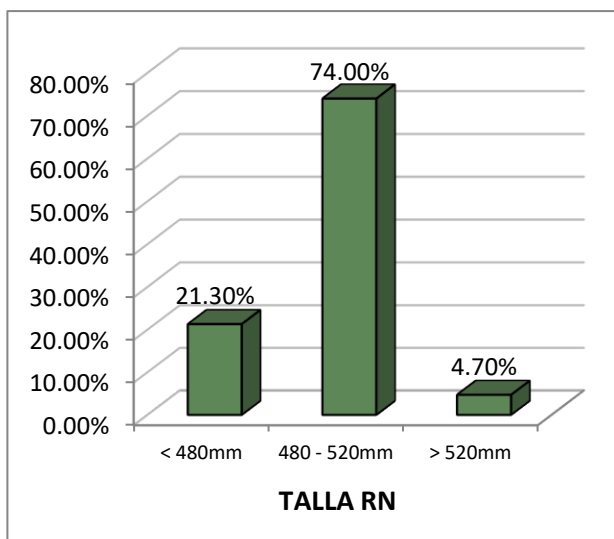
TABLA 13: MEDIDAS ANTROPOMETRICAS DE LOS RECIÉN NACIDOS DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016

PESO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
< 1500gr	1	0,8%
1500gr-2499gr	8	6,3%
2500gr-3999gr	117	92,1%
4000gr-4500gr	1	0,8%
TALLA		
< 480mm	27	21,3%
480 - 520mm	94	74,0%
> 520mm	6	4,7%
PERIMETRO CEFALICO		
< 320mm	9	7,1%
320 - 360mm	111	87,4%
> 360mm	7	5,5%
TOTAL	127	100,00%

FUENTE: LISTADO GENERAL DEL LIBRO DE RN DEL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

GRAFICO 13





INTERPRETACIÓN

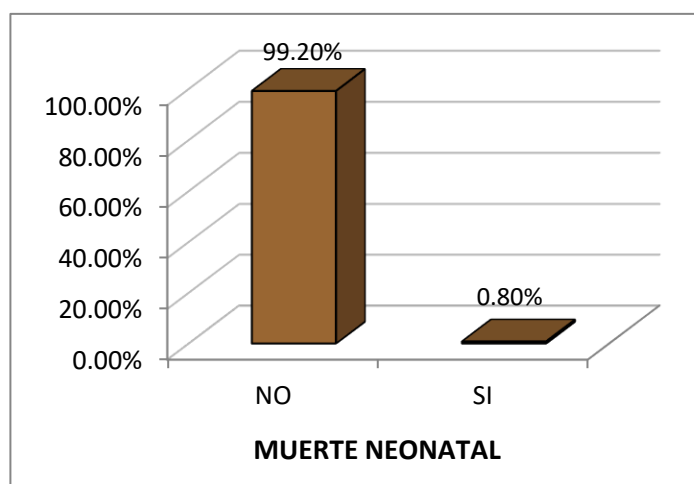
Del total de 127 recién nacidos que son el 100%, con respecto al peso del recién nacido el mayor porcentaje se encuentra en el grupo de 2500-3999gr con 92,1% y con un menor porcentaje encontramos a aquellos recién nacidos con peso menor de 1500gr y de 4000-4500gr, ambos con porcentajes iguales a 0,8%. Con respecto a la talla encontramos que el mayor porcentaje pertenece a aquellos recién nacidos con tallas entre 480-520mm con un 74,0% y con un mínimo de porcentaje a quienes tallaron más de 520mm con un 4.7%. Por último y con respecto al perímetro cefálico encontramos a un mayor porcentaje a los recién nacidos cuyo perímetro cefálico se encuentra entre 320-360mm con un 87,4% y con un menor porcentaje a aquellos con perímetro cefálico mayor 360mm con un 5,5%

TABLA 14: MORTALIDAD NEONATAL EN RECIEN NACIDOS DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016

MUERTE NEONATAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NO	126	99,2%
SI	1	0,8%
TOTAL	127	100,0%

FUENTE: LISTADO GENERAL DEL LIBRO DE RN DEL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

GRAFICO 14



INTERPRETACIÓN

Se observa que del total de recién nacidos que son 127 (100%), el 99.2% de neonatos no hubo mortalidad que en el 0.8% si lo hubo por otras causas.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

La hipótesis a probar consiste en determinar si existe relación significativa entre la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia y la resultante neonatal en gestantes atendidas durante la atención prenatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Amarilis.

Para este efecto podemos analizar los datos obtenidos como datos discretos y relacionarlos mediante tablas de contingencia en una prueba estadística no paramétrica de dos muestras independientes. Para la cual se hará uso de la prueba estadística no paramétrica de Chi cuadrado de Pearson (χ^2), el cual se consideró significativo cuando el valor de p es <0.05 .

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

f_o = Frecuencia observada
 f_e = Frecuencia teórica

Los grados de libertad están dados por:

$$gl = (r - 1)(k - 1)$$

Dónde:

r = Número de filas

k = Número de columnas

$$X^2 < X_t^2 \rightarrow \text{Aceptamos } H_0$$

$$X^2 > X_t^2 \rightarrow \text{No aceptamos } H_0$$

Dónde:

X^2 = Chi cuadrado calculado

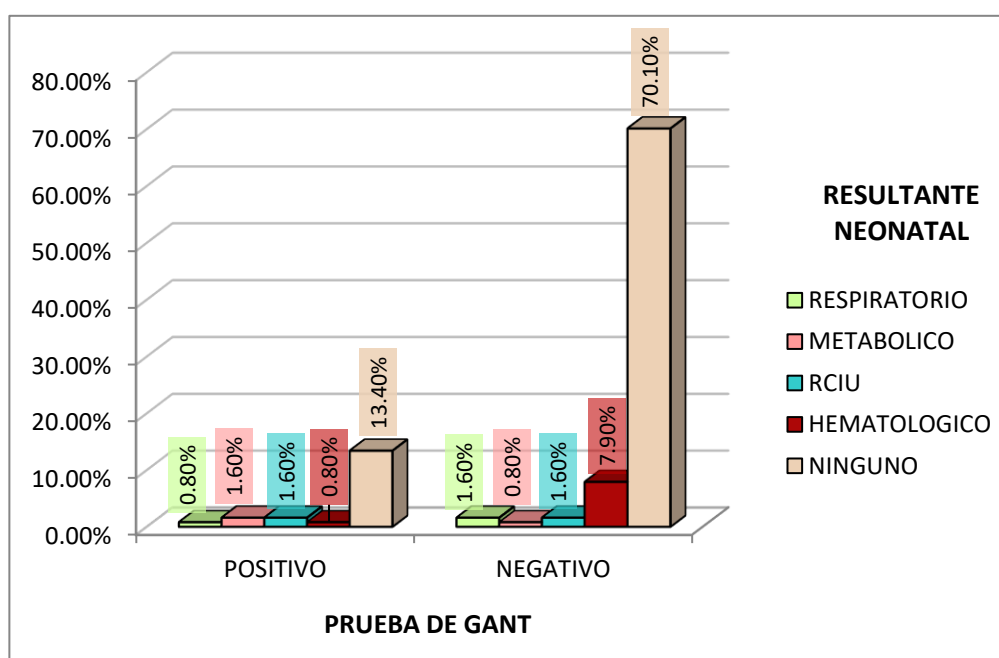
X_t^2 = Chi cuadrado según tabla

TABLA 15: RELACION ENTRE LA PRUEBA DE GANT Y EL RESULTADO NEONATAL DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016

	RESULTADO NEONATAL											
PRUEBA DE GANT	RESPIRATORIO		METABOLICO		RCIU		HEMATOLOGICO		NINGUNO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
POSITIVO	1	0,8%	2	1,6%	2	1,6%	1	0,8%	17	13,4%	23	18,1%
NEGATIVO	2	1,6%	1	0,8%	2	1,6%	10	7,9%	89	70,1%	104	81,9%
TOTAL	3	2,3%	3	2,3%	4	3,1%	11	8,7%	106	83,5%	127	100,0%

FUENTE: LISTADO GENERAL DE APN Y LIBRO DE RN DEL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

GRAFICO 15



INTERPRETACIÓN

Según la relación entre la prueba de Gant aplicada a la gestantes y la resultante neonatal se observa que del total 100% de recién nacidos, algunos si presentaron alguna fetopatía toxémica, en el caso de dificultad respiratoria encontramos presente el 0,8% quien tuvo una prueba positiva en

comparación del 1,6% con prueba negativa; con respecto a algún problema metabólico el 1,6% proviene de prueba positiva que a diferencia del 0,8% con prueba negativa; los RN que presentaron RCIU el 1,6% fueron de resultados positivos y con un mismo porcentaje los que dieron resultados negativos; referente a los problemas hematológicos el 0,8% provenía de madres cuyo prueba daba positivo a diferencia del 7,9% con resultado negativo; ya aquellos RN sin ninguna patología representan el mayor porcentaje de 70,1% con resultado negativo a comparación del 13,4% con resultado positivo.

USANDO LA PRUEBA DE CHI-CUADRADO DE PEARSON

PRUEBAS DE CHI-CUADRADO			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,891 ^a	4	,064
N de casos válidos	127		

INTERPRETACIÓN

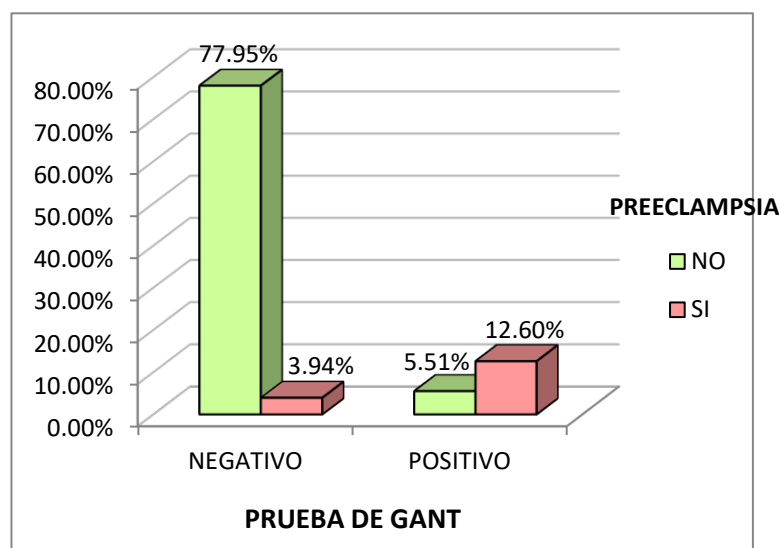
Se evidencia que el valor de $p = 0,064 > 0,050$; por lo que se rechaza la hipótesis de investigación y acepta la hipótesis nula. Por lo tanto podemos concluir que no existe relación significativa entre la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia y la resultante neonatal en gestantes atendidas durante la atención prenatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari.

TABLA 16: RELACION ENTRE LA PRUEBA DE GANT Y EL DESARROLLO DE PREECLAMPSIA DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016

	PREECLAMPSIA					
PRUEBA DE GANT	NO		SI		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
NEGATIVO	99	77,95%	5	3,94%	104	81,89%
POSITIVO	7	5,51%	16	12,60%	23	18.11%
TOTAL	106	83,46%	21	16,54%	127	100,00%

FUENTE: SIP2000MINSA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

GRAFICO 16



INTERPRETACIÓN

Se puede observar que del grupo de pacientes que tuvieron la prueba de Gant positiva fue del 18,11% (23), de las cuales el 12,60% (16) llegaron a presentar preeclampsia, el 3,94% (5) de pacientes con preeclampsia tubo la prueba de Gant negativa.

PORCENTAJES DE NEGATIVOS Y POSITIVOS DE LA PRUEBA

PRUEBA (+)	N° DE PACIENTES	PORCENTAJE
Falsos (+) de la prueba (+) = FP	7	30.4%
Valor predictivo de la prueba (+) = VP	16	69.6%
TOTAL PRUEBA (+)	23	18.1%

El valor predictivo de la prueba positiva (probabilidad de que la enfermedad este presente, cuando la prueba es positiva) fue del 69.6%. Los falsos positivos de la prueba positiva fueron del 30.4% que representan el complemento al 100% del valor predictivo de la prueba.

PRUEBA (-)	N° DE PACIENTES	PORCENTAJE
Falsos (-) de la prueba (-) = FN	5	4.8%
Valor predictivo de la prueba (-) = VN	99	95.2%
TOTAL PRUEBA (-)	104	81.9%

El valor predictivo de la prueba negativa (probabilidad de que la enfermedad no esté presente, cuando la prueba es negativa) fue del 95.2%. Los falsos negativos de la prueba negativa fueron del 4.8% que representan el complemento al 100% del valor predictivo de la prueba.

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE GANT	
% SENSIBILIDAD	76%
% ESPECIFICIDAD	93%
% VPP	70%
% VPN	95%

USANDO LA PRUEBA DE CHI-CUADRADO DE PEARSON

PRUEBAS DE CHI-CUADRADO			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	57,230 ^a	1	,000
N de casos válidos	127		

INTERPRETACIÓN

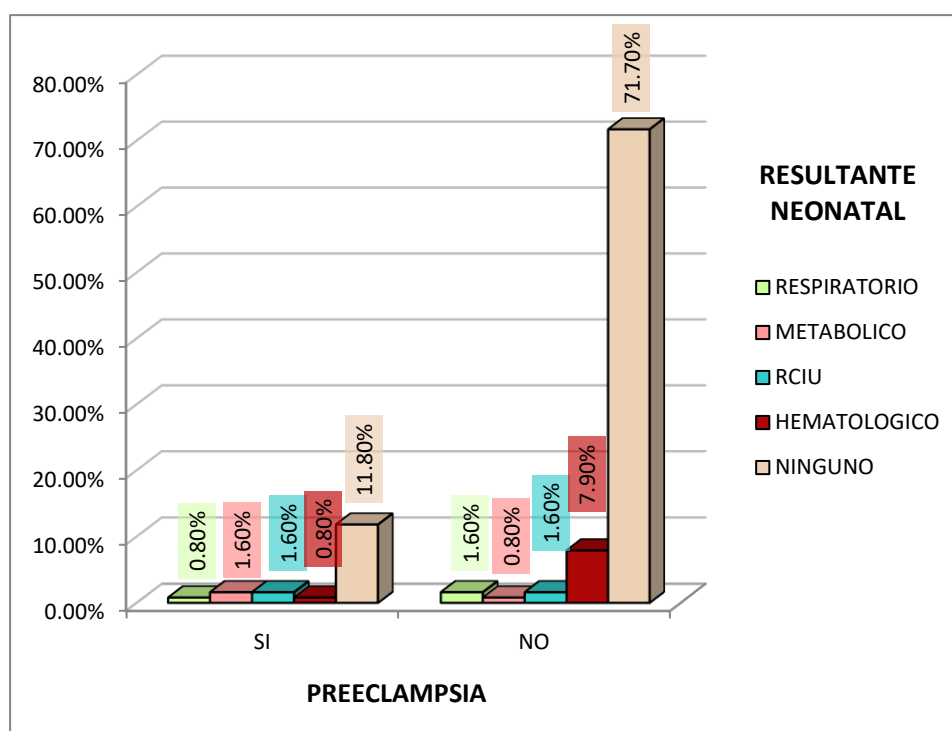
En la presente tabla se observa que si existe relación entre la prueba de Gant y el desarrollo de preeclampsia ya que el valor de $p = 0,000 < 0,050$ por lo cual esta prueba determina el desarrollo de esta enfermedad.

TABLA 17: RELACION ENTRE EL DESARROLLO DE PREECLAMPSIA Y EL RESULTADO NEONATAL DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI-AMARILIS, 2016

	RESULTADO NEONATAL											
	REESPIRATORIO		METABOLICO		RCIU		HEMATOLOGICO		NINGUNO		TOTAL	
PREECLAMPSIA	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
SI	1	0,8%	2	1,6%	2	1,6%	1	0,8%	15	11,8%	21	16,5%
NO	2	1,6%	1	0,8%	2	1,6%	10	7,9%	91	71,7%	106	83,5%
TOTAL	3	2,3%	3	2,3%	4	3,1%	11	8,7%	106	83,5%	127	100.0%

FUENTE: SIP2000MINSA Y LISTADO GENERAL DEL LIBRO DE RN DEL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL “CARLOS SHOWING FERRARI”

GRAFICO 17



INTERPRETACIÓN

Según la relación entre las pacientes que desarrollaron preeclampsia y la resultante neonatal se observa que del total 100% de recién nacidos, hijos de madres preeclámplicas algunos si presentaron alguna fetopatía toxémica,

en el caso de dificultad respiratoria encontramos presente el 0,8% cuya madre hizo PE en comparación del 1,6% que no hizo PE; con respecto a algún problema metabólico el 1,6% proviene de madre con PE que a diferencia del 0,8% que no; los RN que presentaron RCIU el 1,6% fueron de desarrollo de PE y con un mismo porcentaje aquellas que no hicieron PE; referente a los problemas hematológicos el 0,8% provenía de madres con PE a diferencia del 7,9% de madres no PE; y aquellos RN sin ninguna patología representan el mayor porcentaje de 71,7% de madres no PE en comparación del 11,8% que si presentaron PE.

USANDO LA PRUEBA DE CHI-CUADRADO DE PEARSON

PRUEBAS DE CHI-CUADRADO			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,200 ^a	4	,037
N de casos válidos	127		

INTERPRETACIÓN

En la presente tabla se observa que si existe relación entre el desarrollo de preeclampsia y la resultante neonatal ya que el valor de $p = 0,037 < 0,050$, por lo cual esta enfermedad que se presenta en la gestante tiene repercusiones en el neonato.

CAPITULO V

5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de la presente tesis demuestra la importancia de aplicar nuevas técnicas como pruebas y hacer de ellas rutinarias que aporten a prevenir situaciones inesperadas de complicaciones que se pueden dar a lo largo de la gestación como es la presencia de preeclampsia en gestantes.

En el presente estudio para determinar la relación entre la prueba de Gant para determinar preeclampsia y la resultante neonatal en gestantes a las cuales se aplicaron la prueba durante la atención prenatal se tuvo como resultados con respecto a los datos generales y antecedentes obstétricos la población estudiada tenía edades entre 15 a 35 años respectivamente la cual se dividió en cuatro para analizar mejor esta variable, la cual nos indica que el mayor grupo a quienes se le aplico la prueba fueron las pacientes con edades entre 15-25 años con un 40% del total de la muestra, de la cual el 38% dio como resultado negativo y el 10% positivo con respecto al test de Gant y con el desarrollo de preeclampsia. En comparación con estudios de Huamán Sarmiento (2007)⁽²⁴⁾ en donde el grupo a quien más se le aplico la prueba fue a mayores de 30 años con un 30% de las cuales el 36% dio resultado negativo y 24% positivo siendo su edad predominante en test de Gant positivo de 25-29 años con un 36%. Otro estudio en el cual menciona esta variable fue de Moya Romero y colaboradores (1996) ⁽²³⁾ en la cual menciona que de las edades con las que más se trabajo fue entre 25-29 años de las cuales el 45% no hizo preeclampsia a comparación del 20% que

si lo hizo, y el 24% con manifestación de preeclampsia fueron pacientes con edades entre 20-24 años y mayores de 35 años.

Con respecto al número de gestaciones y la paridad, en nuestro estudio la población a la que mayor se aplicó la prueba fue a multigestas con un 41,73% de las cuales el 35,4% dio como resultado negativo y el 6,3% dio positivo en el test de Gant, siendo el grupo que mayor porcentaje dio como positivo las primigesta con un 7,1% las mismas que desarrollaron preeclampsia en un 7,9%. Y con respecto a la paridad a la mayoría que se le aplico la prueba fueron a nulíparas con un 41,73% del total de las cuales el 33,1% dio como resultado negativo mientras que el 8,7% dio positivo y para el desarrollo de preeclampsia el 32,3% no lo presento mientras que el 9,4% si lo hizo siendo este grupo el mayor en presentar preeclampsia. En el estudio que hizo Lugones y Quintana (1996) ⁽²²⁾ el 71% de la prueba fue aplicada a nulíparas de las cuales el 80% dio positiva y el 69,7% dio negativa; y en el estudio de Moya Romero y colaboradores ⁽²³⁾ las pacientes a las que se le aplico mayor la prueba fue a nulíparas con un 65,8% y el 52% de estas desarrollaron preeclampsia.

El periodo intergénésico se define como el espacio de tiempo que existe entre la culminación de un embarazo y la concepción del siguiente embarazo ⁽⁵⁶⁾. Y con respecto a preeclampsia un PIG de 10 años se comporta igual que una nulípara, generando 3 veces más riesgo de tener preeclampsia, entre otras complicaciones ⁽⁵⁷⁾. Esta es la razón por la cual la considero en este estudio el cual nos indica que el 37% tienen un PIG entre 2-5 años, correspondiendo el 5,5% un test de Gant positivo y el 31,5% negativo; predominando el 7,1% de pacientes cuyo PIG no aplica ya que son

primigestas y le sigue el 3,9% de pacientes con un PIG mayor a 5 años quienes dieron resultado positivo y de quienes el mismo porcentaje desarrollo preeclampsia. En un estudio para evaluar el PIG como factor de riesgo para preeclampsia Quito Pajares (2014) ⁽⁵⁸⁾ nos muestra que el 64% de las pacientes desarrollo preeclampsia con un PIG prolongado en comparación con el 32% que también presentaron preeclampsia por otros factores.

Con referencia a los antecedentes de preeclampsia el 96,85% de las gestantes no tuvieron antecedentes previos de esta enfermedad, que el 3,15% que si lo tuvieron y que al realizar la prueba el 1,6% dio como positivo y el 0,8% desarrollo la enfermedad. Que en comparación con la investigación de Cortez y Ramos ⁽¹⁸⁾ nos muestra que del total de multigestas el 8,5% tuvo antecedentes de preeclampsia y que el 50,0% desarrollo la enfermedad.

Sobre los factores de riesgo además de los ya mencionados como el PIG, nuliparidad, edad, antecedentes de preeclampsia, también existen varios factores más como el sobrepeso, cambio de paternidad, antecedentes familiares, bajo nivel socioeconómico entre otros, en este estudio se ha clasificado en pacientes que sí tuvieron dos o más factores de riesgo y en las que no lo tuvieron, presentando así que el mayor porcentaje de la población en estudio que si tuvo algún factor de riesgo con un 73,2% y que de ellos el 15,7% dio como prueba positiva, y el mismo porcentaje desarrollo preeclampsia; como también el 0,8% no presento ningún factor de riesgo pero aun así desarrollo la enfermedad. Así también nos demuestra los autores Cárdenas y Capote ⁽²⁰⁾ en su estudio para precisar el valor predictivo

del Roll Over Test en la enfermedad Hipertensiva gestacional, mostrándonos que el 82,35% con test positivo, tuvo factores de riesgo y todas desarrollaron hipertensión inducida por el embarazo, el 17,65% no tuvo factores de riesgo y sin embargo el 11,77% dado por 2 casos desarrolló la enfermedad, estos factores se cree que tienen mucha relación con las gestantes que luego desarrollan la preeclampsia ⁽⁵⁹⁾. Otros autores que nos muestra la relación entre los factores de riesgo y la prueba de Gant es Lugones y Quintana ⁽²²⁾ quienes indican que el 68,0 % con factores predisponentes tuvo la prueba positiva, los cuales se invocan que guardan mucha relación con las gestantes que luego desarrollan preeclampsia. Y en el estudio de Rivero, Aliaga y Ramirez ⁽⁶⁰⁾ muestran que el 81,8% de las pacientes con Roll Over Test positivo estuvieron asociados a factores predisponentes y que de ellas el 100% desarrollo preeclampsia.

De acuerdo a diversos autores la confiabilidad o validez que tiene una prueba se realiza a través de su sensibilidad y especificidad como lo señala Altman D.G ⁽⁶¹⁾ la cual usa estos parámetros para el análisis de la validez de una prueba al calcular los valores de dichos parámetros, por lo que al realizar este proyecto se tuvo en cuenta lo señalado anteriormente para así saber si los resultados obtenidos en nuestro estudio nos indicarían si la prueba de Gant es útil y valido en el diagnóstico para determinar preeclampsia en las gestantes.

La sensibilidad según Cuevas Renaud y Alejo Martínez ⁽⁶²⁾ es la proporción de los individuos clasificados como positivos por el estándar de oro que se identifican correctamente por la prueba en estudio, y la especificidad se refiere a la proporción de los individuos clasificados como

negativos por el estándar de oro que se identifican correctamente por la prueba en estudio.⁽⁶²⁾

Por lo expuesto anteriormente, en nuestro estudio la prueba de Gant ya aplicada tiene una sensibilidad de 76% y una especificidad de 93% al aplicar la prueba en comparación con los resultados expuestos por diversos autores como Moya Romero y colaboradores (1996)⁽²³⁾, indican en su estudio una sensibilidad del 96%; Cárdenas Peña y Capote Arce (2007)⁽²⁰⁾ muestran una sensibilidad de un 88,8% y una especificidad de un 96,4%, así también indica J.D Cuartas y demás investigadores (1986)⁽⁴¹⁾ en su estudio indica una sensibilidad de la prueba de 93,3% y una especificidad del 84,5%, al igual que nos muestra una tabla en la cual señala los valores de estos dos parámetros por otros autores, como Gant (1974) tiene una sensibilidad de 88,2% y una especificidad de 95,2%. En comparación con los resultados de Luiz Marcopito (1997)⁽²¹⁾ indica en su estudio una sensibilidad del 20% y una especificidad del 93% el cual concluye que el test de Gant tiene un pobre desempeño en la predicción de la hipertensión inducida por el embarazo, no recomendando su uso en primigestas en un entorno de atención prenatal primario. En Perú, un estudio realizado por Huamán Sarmiento⁽²⁴⁾ mostro una sensibilidad del 75%, una especificidad del 53,3%.

Para nuestro estudio se observó además de lo descrito anteriormente, que hay relación entre la prueba de Gant y preeclampsia haciendo énfasis que esta prueba determina preeclampsia así como otros trastornos hipertensivos del embarazo.

Con respecto a los resultados neonatales se encontró que del total de pacientes con prueba de Gant positiva el 9,4% correspondían a neonatos de sexo masculino, el mismo porcentaje que posteriormente desarrollo preeclampsia y el 8,7% del sexo femenino del cual solo el 7,1% presento la enfermedad. Corroborando de que las gestantes con feto varón experimentan un aumento de la presión arterial tienden a presentar niveles elevados de ciertas hormonas que aquellas con presión arterial normal por lo que se deduce que el sexo del feto puede influir en la preeclampsia. ⁽⁶³⁾

Por otro lado pasare a explicar sobre la relación entre las gestantes que hicieron preeclampsia y como afecto al neonato, la cual se observó que existe relación entre ellas. Con relación a la edad gestacional el 3,1% de los neonatos con madres preeclámpticas tuvieron una edad gestacional menor a 37ss y el 1,6% mayor a 41ss. Con respecto al peso fetal el 4,7% de los neonatos pesaron entre 1500-2499gr y el 0,8% entre 4000-4500gr. La prematurez, es explicable por la práctica obstétrica de interrupción de la gestación, y aunque hay observaciones clínicas que señalan que los hijos de madre con preeclampsia severa pueden tener un crecimiento normal, existe evidencia que señalan Restricción del Crecimiento Intrauterino y bajo peso al nacer (Barreto; 2003) ⁽⁶⁴⁾. En un estudio realizado por Sarmiento y Cols ⁽⁶⁵⁾. Se estudiaron 129 pacientes agrupados en tres categorías de acuerdo al tipo de Enfermedad hipertensiva que desarrolló la madre, encontrándose prematuridad en solo 32 pacientes.

Se considera como fetopatía por preeclampsia-eclampsia (FPE) al conjunto de alteraciones observadas en los recién nacidos de mujeres con diagnóstico de preeclampsia-eclampsia. Tales manifestaciones pueden estar

asociadas a alteraciones del crecimiento intrauterino y la homeostasis en la vida fetal, durante el trabajo de parto, en la etapa neonatal o presentarse a largo plazo (Gómez; 2006) ⁽⁶⁶⁾

En las pacientes con preeclampsia, la invasión trofoblástica no logra completarse con éxito, lo que resulta en una invasión superficial y un área deficiente de intercambio materno-fetal debido a la conservación de un territorio vascular de alta resistencia. Este fenómeno provoca una disfunción del espacio intervelloso, lo que a su vez resulta en la deposición de fibrina y espasmo en las vellosidades coriales. Al alterarse el intercambio en la placenta, el feto sufre hipoxia y acidosis. (Flores; 2002) ⁽⁶⁷⁾. En este estudio se indica que el 1,6% de los neonatos de madres preeclámpicas presentaron RCIU además de un mismo porcentaje que también presentaron pero de gestantes que no tuvieron preeclampsia. Así mismo en un estudio realizado por Llanos y cols. (2011) ⁽⁶⁸⁾, en un grupo de mujeres con diagnóstico de preeclampsia severa, se documentó Restricción del Crecimiento Intrauterino en 54,5% (30 pacientes). La edad gestacional promedio de los pacientes que presentaron RCIU fue de 28 semanas de gestación. La mortalidad en neonatos con RCIU se presentó en 15 pacientes.

Las complicaciones respiratorias en los pacientes hijos de madre con enfermedad Hipertensiva del embarazo, se relacionan con la edad gestacional. Los fármacos empleados en la actuación terapéutica sobre la gestante también pueden afectar al feto ⁽⁶⁹⁾. En este estudio se identificó que el 0,8% de neonatos de madres con preeclampsia presento el síndrome de dificultad respiratoria además de un porcentaje igual en neonatos de madres

no preeclámpticas; otra patología que se presentó en este estudio fue la taquipnea transitoria del recién nacido con un 0.8% en neonatos de madres no preeclámpticas. En un estudio de García-Cuevas (2009) ⁽⁷⁰⁾ realizó una revisión de los pacientes que ingresaron a la UCIN por ser hijos de madre preeclámptica, encontrando que el 13,2% correspondía a Síndrome de Mala Adaptación cardiopulmonar.

Con referente a alteraciones metabólicas se puede decir que lo más comúnmente observadas en neonatos hijos de madre con preeclampsia-eclampsia son hipoglucemia, hipo o hipermagnesemia, hipocalcemia y la hiperbilirrubinemia. Estas alteraciones se exacerban proporcionalmente al grado de disfunción placentaria. Sin embargo existen otros factores que influyen y en estos cuadros es importante mencionar la administración de fármacos antihipertensivos utilizados en las pacientes con este problema y que una vez distribuidos en el torrente sanguíneo también pasan a través de la circulación materno fetal, al producto y actuando también en su organismo y generando esta serie de alteraciones ⁽⁶⁹⁾. En este estudio se indica que el 1,6% de neonatos de madres preeclámpticas presento hipoglicemia a diferencia del 0,8% de neonatos de madres no preeclámpticas, así mismo en una revisión de 103 neonatos hijos de madre Preeclámptica realizado por García Cuevas (2009) ⁽⁷⁰⁾ encontró que las alteraciones metabólicas, hidroelectrolíticas y hematológicas fueron: hipocalcemia en 17%, hipoglucemia en 13,2%, plaquetopenia en 9,4%, hipermagnesemia en 2,8%.

Y por último con respecto a las complicaciones hematológicas el recién nacido de madre hipertensa es susceptible de desarrollar alteraciones

hematológicas en forma aislada o asociada. Entre las alteraciones hematológicas se encuentran la policitemia, neutropenia, trombocitopenia y trastornos de coagulación, en este estudio se identificó que el 0,8% de neonatos de madres con preeclampsia presento policitemia, a diferencia del 1,6% y 6,3% de neonatos de madres no preeclámplicas que presentaron anemia e ictericia respectivamente. Así como nos indica Godoy y col. (2006)⁽⁷¹⁾. Estudiaron un grupo de 192 recién nacidos, de los cuales 165 (85%) presentaron alteraciones hematológicas, siendo la anemia la más frecuente (39%), seguida por la trombocitopenia (19%).

En el presente estudio no se encontró relación significativa entre la prueba de gant en la determinación de preeclampsia y la resultante neonatal, sin embargo no se han encontrado trabajos de investigación similares a la presente. Por otro lado, para completar el estudio de la presente tesis fue necesario realizar el seguimiento a las gestantes en estudio, ya que para ver el resultado final y sacar las conclusiones era necesario esperar el tiempo considerable en el que termine la gestación de cada integrante a la que se le aplico la prueba de Gant y así ver los resultados tanto en ellas como en los recién nacidos. Así como también fue necesario buscar los datos faltantes para completar el estudio, no solo en el lugar donde se hizo el estudio que es el Hospital Materno Infantil “Carlos Showing Ferrari”, sino también ir a donde las pacientes fueron derivadas para dar a luz por distintos motivos de salud como son los casos de las referencias que se hicieron al Hospital Regional “Hermilio Valdizán Medrano”. Para posteriormente agrupar todos los resultados y sacar una base de datos para analizar cada variable y dar respuesta a nuestra hipótesis.

CONCLUSIONES

La preeclampsia es una enfermedad propia del ser humano, y se manifiesta en la gestación, sus causas aún son desconocidas pero se establecen diferentes teorías las cuales tratan de explicar sobre esta enfermedad que hoy en día es una de las principales causas de morbilidad materna perinatal. Se establecen algunos métodos predictores para prevenirlo como es la Prueba de Gant, en la que se basa esta tesis la cual tiene como objetivo el determinar la relación entre la prueba de Gant para determinar preeclampsia y la resultante neonatal en gestantes a las cuales se aplicaron la prueba durante la atención prenatal.

Para la cual se concluyó que no existe relación significativa entre la prueba de Gant para determinar preeclampsia y la resultante neonatal, pero no quiere decir que no tomemos en cuenta con lo que pase con el neonato sino que al momento de aplicar la prueba se hace con la intención de saber si la gestante desarrollara preeclampsia a lo largo del embarazo para tener precaución acerca de lo que puede pasar con ella y con el producto así como saber cómo manejar la situación con ambos individuos.

Así mismo también se llegó a la conclusión de que si hay relación entre la prueba de Gant y el desarrollo de preeclampsia, la cual se tomó en cuenta ciertos parámetros para aplicar esta prueba siendo uno de ellos y con la cual relaciona más y da un alto porcentaje de positividad en la prueba son los factores de riesgo que presentan las pacientes, las mismas que posteriormente desarrollaron preeclampsia. Además de muchas otras variables como la nuliparidad, y primigravidez que también dieron positivo en

la prueba y que la mayoría desarrollo la enfermedad. La sensibilidad de la prueba en este estudio es de un 76%, una especificidad del 93%, un valor predictivo positivo del 70% y un valor predictivo negativo del 95%. La prueba de Gant resulto ser efectiva para predecir que pacientes desarrollarían preeclampsia, la cual es fácil de realizar y practica ya que se utiliza instrumentos médicos que se encuentran dentro del consultorio prenatal y no es necesario implementar otras cosas.

Con respecto a los resultados que presentaron los hijos de madres preeclampticas se puede decir que esta enfermedad tiene repercusiones en el neonato ya que del 3,1%(4) de neonatos el 1,6%(2) de ellos presentaron RCIU, del 5,5%(7) el 3,1%(4) presento prematurez; del 2,4%(3) el 1,6%(2) presentaron hipoglicemia, y el 0,8%(1) presento policitemia. La cual nos indica que existe relación entre preeclampsia y la resultante neonatal.

RECOMENDACIONES

- El Test de Gant una prueba propensa a errores en su realización por parte del personal, ya que depende de ciertas habilidades, comprensión y paciencia del personal quien lo realiza por lo cual se recomienda capacitarse en dicho aspecto.
- Aplicar esta prueba en los centros de atención primaria de salud ya que su uso además de ser sencilla y factible tiene alto valor de predicción como lo demuestran varios estudios.
- Al momento de aplicar la prueba se recomienda de un tiempo especial ya que si se realiza como un control prenatal ordinario, la prueba no se toma bien o no se interpreta adecuadamente.
- Realizar esta prueba a las diferentes gestantes que acuden a realizar sus atenciones prenatales y dar mayor énfasis en las que tienen algún factor de riesgo en el desarrollo de esta enfermedad.
- Sensibilizar a la población sobre la importancia de la atención prenatal ya que de aquí parte todo lo que sea necesario en la detección oportuna de enfermedades y así poder actuar de forma rápida y adecuada.
- Realizar más trabajos de investigación que aporten al desarrollo de más información sobre este tema de gran importancia.
- Realizar el seguimiento a las gestantes que aún más si de ellas sale un Test de Gant positivo, para así prevenir cualquier complicación que se pueda dar en el momento del parto o problemas en el recién nacido.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gil F. Situación Epidemiológica de la Muerte Materna en el Perú 2015; 25 (4):66–74. Del 24 al 30 de enero del 2016[Internet]. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/boletin.php>
2. Sixto E. Sánchez. Actualización en la epidemiología de la preeclampsia. [Internet]. [consultado el 20 de noviembre del 2015]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v60n4/a07v60n4.pdf>
3. Liu S, Joseph KS, Liston RM, Bartholomew S, Walker M, León JA, Kirby RS, Sauve R, Kramer MS. Incidence, risk factors, and associated complications of eclampsia. *Obstet Gynecol*. 2011 Nov; 118(5):987-94. doi: 10.1097/AOG.0b013e31823311c1.
4. Ludmir A. Hipertensión arterial durante el embarazo. *Rev Soc Perú Hipertensión*. 1995 may;l(2):64-71.
5. Ruiz J, Trelles J, Gonzales del Riego M. Enfermedad hipertensiva en el embarazo, riesgo materno. *Ginecol Obstet Perú*. 1985; 19(1).
6. Pacheco J. Concepto actual sobre el manejo de la hipertensión inducida por el embarazo. *Hipertensión*. 1995; 1(3):110-7.
7. Dirección General de Epidemiología. La mortalidad materna en el Perú, 2002-2011. [Internet]. [consultado el 20 de noviembre del 2015]. Disponible en: <http://www.unfpa.org.pe/publicaciones/publicacionesperu/MINSA-Mortalidad-Materna-Peru.pdf>
8. Ministerio de Salud del Perú, Dirección General de Epidemiología. La mortalidad materna en el Perú. Mayo 2013. Disponible en: <http://www.unfpa.org.pe/publicaciones/publicacionesperu/MINSA-Mortalidad-Materna-Peru.pdf>

9. Biblioteca de salud reproductiva de la OMS. Mignini L. [internet]. [consultado 2014 may 23]. Disponible en: http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/medical/hypertension/lmcom/es/
10. Cifuentes B. Rodrigo, Obstetricia de Alto Riesgo 2006. 6ta edición. Editorial médica. Colombia
11. Levine RJ, Hauth JC, Curet LB, Sibai BM, Catalano PM, Morris CD, DerSimonian R, Esterlitz JR, Raymond EG, Bild DE, Clemens JD, Cutler JA: Juicio de calcio para prevenir la preeclampsia. N Engl J Med 1997; 337:69-76.
12. Coomarasamy A, Papaioannou S, Gee H, Khan KS: La aspirina para la prevención de la preeclampsia en mujeres con Doppler de la arteria uterina anormal: un metaanálisis. Obstet Gynecol 2001;98:861-866
13. Caritis S, Sibai B, Hauth J, Lindheimer MD, Klebanoff M, Thom E, Vandorsten P, Landon M, Pablo R, Miodovnik M, Meis P, Thurnau G: Aspirina en dosis bajas para prevenir la preeclampsia en mujeres con alto riesgo. Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano de la Red de Medicina Materno-Fetal Unidades. N Engl J Med 1998; 338:701-705.
14. Sibai BM: Diagnóstico y manejo de la hipertensión gestacional y preeclampsia. Obstet Gynecol 2003; 102:181-192.
15. Ignacio Herraiz Garcia "Cribado Combinado Del Primer Trimestre Para La Prediccion De Preeclampsia En Gestantes Con Factores De Alto Riesgo." [Tesis para optar el grado de Doctor] España-Madrid: Universidad Complutense de Madrid.; 2010.

16. José H. Farfán. Predicción de Preeclampsia y Valoración fetal durante el embarazo. Rev Per Ginecol Obstet. 2006; 52(4):229-36, Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol52_n4/pdf/A07V52N4.pdf
17. K. R. Niswander. Obstetricia: práctica clínica. 2 edición. Barcelona. Revete S.A. 1987. Disponible en: <http://books.google.com.pe/books> [consultado 2015 set 23].
18. Gabriela Cortez Astudillo y Miguel Ramos Murcia. “Desarrollo de Preeclampsia en Mujeres Embarazadas a las cuales se realizó Roll Over Test entre las 28 a 32 semanas de gestación en el Hospital Carlos Andrade Marín en el periodo Mayo - Noviembre 2015”. [Disertación previa a la Obtención de Título de Médico Cirujano] Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina Humana. 2016
19. Lisbet Guadalupe Huerta Bernal. “Detección Oportuna De Preeclampsia En Una Unidad De Medicina Familiar.” [Tesis para optar título profesional de Especialista En Medicina Familiar] Mexico: Universidad Veracruzana.; 2014.
20. Rabiél Cárdenas Peña y Raymundo Capote Arce. “Valor Predictivo del Roll Over Test en la Preeclampsia-Eclampsia en el Hospital General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna” en el período comprendido entre el 1ro de abril de 2005 al 31 de marzo de 2007”. [Trabajo para Optar el Título de Master en atención integral a la Mujer] Las Tunas: Universidad Médica Hospital General Docente “Dr. Ernesto Guevara De La Serna”, Facultad de Medicina Humana. 2007.

21. Luiz Francisco Marcopito. Prueba de roll-over en primigrávidas que asisten a un servicio público de atención primaria. Sao Paulo Med. J. vol.115 no.5 São Paulo Sept. /Oct. 1997 Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-31801997000500004
22. Miguel Lugones Botell y Tania Yamilé Quintana Riverón. Valor de la prueba de cambios de posición en la predicción de la hipertensión gestacional en la atención primaria. Rev Cubana Obstet Ginecol v.22 n.1 Ciudad de la Habana ene.-jun. 1996 v.12 n.3 Ciudad de La Habana mayo-jun. 1996 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X1996000100006
23. Berta de la C. Moya Romero, Miguel A. Lugones Botell, Raoul Gazapo Pernas y Félix J. León Molinet. Aplicación de la prueba de Gant en la predicción de la enfermedad hipertensiva gestacional. Rev Cubana Med Gen Integr v.12 n.3 Ciudad de La Habana mayo-jun. 1996 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086421251996000300009&script=sci_arttext
24. Tatiana Evelyn Huamán Sarmiento. “Valor Predictivo de la Prueba de Gant para la determinación de preeclampsia en gestantes entre las 28 – 32 semanas”. [Tesis para optar título profesional de Licenciada en Obstetricia] Perú-Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos, Facultad De Medicina Humana, E. A. P. De Obstetricia. 2007
25. WHO/RHR/14.17. “Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia”. Disponible en:

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/119742/1/WHO_RHR_14.17_spa.pdf?ua=1&ua=1. [consultado 2015 set 23].

26. Dr. Paulino Vigil De Gracia - Dr. José De Gracia - Dra. Sara Campana - Dr. Douglas Jarquín - Dr. Antonio Peralta - Dr. Jesús Vallecillo, y otros. "MÓDULO DE CAPACITACIÓN EN PREECLAMPSIA-ECLAMPSIA". Panamá, FLASOG; 2012, Disponible en: <http://www.flasog.org/wp-content/uploads/2013/12/Modulo-de-Capacitacion-en-Preeclampsia-Eclampsia-FLASOG-2012.pdf>
27. Sibai B. Dekker G, Kupfermiller M. La preeclampsia. Lanceta. 2005; 365:785-99.
28. Abalos E, Duley L, Steyn DW. La terapia con fármacos antihipertensivos para la hipertensión leve a moderada durante el embarazo. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas. 2007;(1):CD002252.
29. Duley L. Henderson-Smith DJ, Meher S. Fármacos para el tratamiento de la presión arterial muy elevada durante el embarazo. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas. 2006;(3):CD001449.
30. El grupo de colaboración Magpie Trial. ¿Las mujeres con preeclampsia y sus bebés, se benefician de sulfato de magnesio? El Magpie Trial: un ensayo aleatorizado controlado con placebo. Lanceta. 2002; 359:1877-90.
31. Duley L, Matar HE, Almerie MQ, Hall DR. Sulfato de magnesio Alternativa regímenes para las mujeres con preeclampsia y

- eclampsia. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas. 2010;(8):CD007388.
32. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. Guía de manejo del síndrome hipertensivo del embarazo. Bogotá, D. C: Asociación Bogotana de Obstetricia y Ginecología (Asbog), 2002.
33. Meher S, Duley L. Descanse durante el embarazo para prevenir la preeclampsia y sus complicaciones en mujeres con presión arterial normal. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas. 2006;(2):CD005939.
34. WHO. Recomendaciones para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia. WHO 2011.
35. Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia Clínica. NHS. La hipertensión en el embarazo. El manejo de los trastornos hipertensivos durante el embarazo. NIZA Guía clínica 107. Londres: Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia Clínica, agosto de 2010.
36. Hofmery GJ; Lawrie TA, Ataliah AN, Duley L. Suplementos de calcio durante el embarazo para prevenir los trastornos hipertensivos y problemas relacionados. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas. 2010; (8): CD001059.
37. Rumbold A, Duley L. Crowther CA, Haslam RR. Antioxidantes para la prevención de la preeclampsia. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas. 2008;(1):CD004227.
38. Duley L. Henderson-Smart DJ, Meher S, King JF. Antiplaquetarios agentes para la prevención de la preeclampsia y sus complicaciones.

Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas.
2007;(2):CD004659.

39. Alejandro Bautista. Hipertensión arterial asociada con el embarazo (CAPÍTULO VII). Guías para Urgencias 4. Bogotá. Pp. 880-887.
Disponible en: http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/guias/genitourinarias-ginecologia/hipertension_arterial_asociada_con_el_embarazo.pdf
40. Sayra de los Ángeles Caiza Mosquera. “Complicaciones Materno-Fetales Asociados a la preeclampsia Atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra-Tena en el periodo Enero 2009-Enero 2010” [Tesis para optar título profesional de Medico General] Riobamba-Ecuador. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Salud Pública. Escuela de Medicina 2010. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1901/1/94T080.pdf>
41. J.D. Cuartas, A. Machado, J.C. Alzate. La prueba de Gant como método predictivo de Hipertension Inducida por el embarazo en primigestantes Rev CES Medicina: Vol 1. Nº1. Consultado en: [consultado 2015 set 23] Disponible en: <file:///C:/Documents%20and%20Settings/casa/Mis%20documentos/Downloads/Dialnet-La PruebaDeGantComoMetodoPredictivoDeHipertensionIn-4804446.pdf>
42. Pita Fernández, S., Pértegas Díaz, S. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (España). Elsevier. Cad Aten Primaria 2003; 10: 120-124. [consultado 2015 set 23] Disponible en: <https://www.fisterra.com>

/mbe/investiga/pruebas_diagnosticas/pruebas_diagnosticas.asp#sensibilidad

43. Marcaro y P. (2003). En MASSON. Diccionario medico 4° Edición. P.187.193, 320, 553. 21
44. DICCIONARIO ACADÉMICO DE LA MEDICINA [internet]. [consultado 2015 set 23]. Disponible http://dic.idiomamedico.net/prueba_de_Gant
45. Freddy García Ortega. Sensibilidad, especificidad, valor predictivo [diapositiva]. Lima – Perú. Slide Share. Publicado el 24 de enero de 2009. 28 diapositivas
46. NISWANDER K.R., (1987). *Obstetricia Práctica – Clínica*. Barcelona: Editorial reverté S.A (única edición).
47. Portales médicos (1999 – 2013). *Hipertensión en el embarazo*. Consultada el 23 de setiembre de 2015, de <http://www.portalesmedicos.com>.
48. Juan Manuel Ariosa. María Paz Carrillo Badillo. José María Pérez Penco. PREECLAMPSIA. [internet]. [consultado 2015 set 23]. Disponible en: http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_docente_e_investigadora/curso_de_actualizacion_en_obstetricia_y_ginecologia/curso_2015/obstetricia/3_preeclampsia.pdf
49. Pedro Saona-Ugarte. Clasificación de la Enfermedad Hipertensiva en la Gestación. Rev Per Ginecol Obstet. 2006;52(4):219-225
50. Civetta MJ, Taylor WR, Kirby RR. Los trastornos hipertensivos: Pre-eclampsia y eclampsia. Capítulo 67. 2ª ed. Cuidado critico. Philadelphia: JB Lippincott Company.1992: 869-879.

51. Zuspan, F. 1992. Nuevos conceptos en el Conocimiento de las Enfermedades Hipertensivas Durante el embarazo: Panorama Actual. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas. McGraw-Hill Interamericana. Madrid.
52. Trabajo informe del grupo sobre la presión arterial alta en el embarazo. Institutos Nacionales de Salud, Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre de presión arterial alta. Nacional Educación Programa NIH Publication No. 00 - Programa de Educación sobre Hipertensión Nacional 3029. Revisado julio de 2000.
53. Marrón MA, Buddle ML. ¿Lo que hay en un nombre? Problemas con la clasificación de la hipertensión en el embarazo. J Hypertens 1997; 15: 1049 hasta 1.054.
54. Zuspan, F. 1992. Nuevos conceptos en el Conocimiento de las Enfermedades Hipertensivas Durante el embarazo: Panorama Actual. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas. McGraw-Hill Interamericana. Madrid.
55. Cunningham, G.; Macdonald, P.; Gant, N.; Leveno, K. y Gilstrap, L. 1997. Williams Obstetricia (4ª ed.). Masson. Barcelona.
56. Adams M, Delany M, McCarthy BJ. The relationship of interpregnancy interval to infant birthweight and length of gestation among low risk woman. Paediatric Perinat Epidemiol. 1997; 11:48-62.
57. Skjaerven R, Wilcox AJ, Lie RT. The interval between pregnancies and the risk of preeclampsia. N Engl J Med. 2002;346:33-8
58. Sandra Paola Quito Pajares. "Periodo Inter-genésico Prolongado como Factor de Riesgo Asociado a Preeclampsia en Gestantes Atendidas

- en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo Enero 2012 - Diciembre 2013". [Tesis para optar a título de Médico Cirujano] Trujillo – Perú: UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO, Facultad De Medicina Humana, E. A. P. MEDICINA HUMANA. 2014
59. Guerra Gallego R. "Influencia de algunos factores maternos y obstétricos en la hipertensión inducida por el embarazo". *Toko Ginecol pract* 1987; 46 (524): 463-468.
 60. Rómulo Rivero Urquiza, Nelly Aliaga Paz y Manuel Ramírez Bustos. "valor predictivo del Roll Over Test en la enfermedad hipertensiva gravídica". *Los Arabos* 2009-2010". [trabajo de investigación] los arabos. FILIAL UNIVERSITARIA MÉDICA. 2010
 61. Altman D.G., Bland J.M. *Statistics Notes: Diagnostic tests 1: sensitivity and specificity*. *BMJ* 1994; 308: 1552.
 62. Corina Cuevas Renaud y Amalia Alejo Martínez. "Validez y Fiabilidad de las Medidas de Exposición y Medición". [División de Estudios Profesionales] México. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Psicología. 2010.
 63. Universidad de Bergen "El Sexo del feto parece influir en la preeclampsia" *Noruega, Obstetric y Gynecology* 2002;100:552.556
 64. Barreto S. "Factores de riesgo y resultados perinatales en la preeclampsia severa; un estudio caso control". En *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sarda*. Vol.22; Núm. 03. Buenos Aires-Argentina. 2003

65. Sarmiento PJ.; Etal. Morbilidad y Mortalidad en Neonatos hijos de madres toxémicas. En Hospital Universitario “Abel Santamaria Cuadrado” Pinar del Río Cuba. 2009
66. Manuel Gómez-Gómez y Cecilia Danglot-Banck Gómez. El neonato de madre con Preeclampsia-Eclampsia. En Revista Mexicana de Pediatría Vol. 73, Núm. 2 Mar.-Abr. 2006 pp 82-88
67. Flores Nava G, Etal. Morbilidad y Mortalidad en Neonatos de Madres con Preeclampsia Severa. En Revista Mexicana de Pediatría. Vol.69, Núm 1.Pp.14-18. (2002)
68. Llanos BJS.; Etal. Preeclampsia severa: Restricción del Crecimiento Intrauterino y desenlaces perinatales en gestaciones pretermino. En Repertorio de Medicina y Cirugía. Vol. 20, Núm. 1. 2011
69. Oyuky Ayala Sánchez. “Principales Complicaciones en Hijos de Madres que cursaron con Enfermedad Hipertensiva del Embarazo nacidos en el Hospital General Dr. Fernandez Quiroz Gutierrez.” [Trabajo de investigación] Xochimilco. Universidad Autónoma Metropolitana. 2012
70. García CG. Hijo de Madre con Preeclampsia-Eclampsia. Curso Clínico. En Archivos de Investigación Materno Infantil.Vol. 1, Pp. 20-21. 2009
71. Godoy TGI.; Samudio MII. (2006). Alteraciones hematológicas en recién nacidos de madres hipertensas: incidencia, características y factores de riesgo. En Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. Vol. 4, Núm. 2, Pp. 28-36

ANEXOS

ANEXO 1

EVALUACIÓN: ASPECTOS VALORADOS DE LA PRUEBA DE GANT

TÍTULO DEL ESTUDIO: “ Aplicación de la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia en la atención prenatal y su relación con la resultante neonatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari - Amarilis de Enero a Diciembre 2016”

VALORACIÓN DEL TEST DE GANT	
1.- PA: sentada:	
2.- PAD inicial DLI:	
3.- PAD final supina	
4.- Diferencia:	
5.- Valor predictivo	
Positivo ()	Negativo ()
6.- Sensibilidad	
Positivo ()	Negativo ()
7.- Especificidad	
Positivo ()	Negativo ()

Código

Fecha:..../..../....

ANEXO 2

GUIA DE ENTREVISTA DE LOS DATOS GENERALES Y ANTECEDENTES OBSTETRICOS EN LAS GESTANTES EN ESTUDIO

TÍTULO DEL ESTUDIO: “Aplicación de la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia en la atención prenatal y su relación con la resultante neonatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari - Amarilis de Enero a Diciembre 2016”

INSTRUCCIONES. Estimada gestante en esta oportunidad, le presentamos una guía de entrevista referida a sus características generales, para el cual le pedimos que responda con veracidad a las preguntas que se va formular. Recuerde que esta entrevista es anónima. (Señale con una X el ítem que usted escoja.

Seleccione una alternativa, la que a su juicio es la más aconsejable)

Gracias por su colaboración.

I. DATOS PERSONALES:

8.- ¿Qué edad tiene?

- | | |
|------------------|-----|
| Menos de 15 años | () |
| 15 – 25 años | () |
| 26 – 35 años | () |
| Mayor de 35 años | () |

9.- ¿Cuál es su procedencia?

- | | | |
|-------------------|-----|---------|
| Sector 1 – 5 | () | N°..... |
| Paucarbamba 1 - 4 | () | N°..... |
| Paucarbambilla | () | |
| Zona Cero | () | |
| Fonavi | () | |
| Otro | () | |

10.- Grado de instrucción:

- | | |
|---------------------------|-----|
| Analfabeta | () |
| Primaria Incompleta | () |
| Primaria Completa | () |
| Secundaria Incompleta | () |
| Secundaria Completa | () |
| Superior Universitario | () |
| Superior No Universitario | () |

11.- Nivel Socioeconómico:

Alta	()
Media	()
Baja	()

12.- Ocupación:

Estudiante	()
Ama de casa	()
Comerciante	()
Empleada	()
Otro	()

13.- Estado Civil:

Casada	()
Conviviente	()
Soltera	()

II. DATOS RELACIONADOS CON EL EMBARAZO:

14.- ¿Cuál fue su peso previo al embarazo?

Especifique: _____

15.- ¿Cuánto de peso tiene actualmente?

Especifique: _____

16.- Número de controles prenatales

Ninguna	()
1-5	()
6-9	()
Más 9	()

III. ANTECEDENTES OBSTETRICOS:

17.- A qué edad le vino su menstruación

Menor de 13 años ()
13 – 16 años ()
Mayor a 16 años ()

18.- Características de la menstruación

Duración:.....

Cantidad:.....

Frecuencia:.....

Presencia de dolor: Si () No ()

19.- Presencia de otros flujos vaginales

Si ()

No ()

20.- Información de los embarazos (formula obstétrica)

Número de embarazos:.....

Número de partos:..... (Precisar cuántos)

A término ()

Pre termino ()

Número de abortos:.....

21.- Se cuida con algún método anticonceptivo

Abstinencia en períodos fértiles ()

Anticonceptivos orales ()

DIU (dispositivo intrauterino) ()

Condón o preservativo ()

Otros () Cual (_____)

Código

Fecha:..../..../.....

ANEXO 3

CUESTIONARIO: FACTORES DE RIESGO DE LA PREECLAMPSIA

TÍTULO DEL ESTUDIO: “Aplicación de la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia en la atención prenatal y su relación con la resultante neonatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari - Amarilis de Enero a Diciembre 2016”

INSTRUCCIONES. Estimada gestante en esta oportunidad, le presentamos una CUESTIONARIO de entrevista referida a **FACTORES DE RIESGO**. Recuerde que esta entrevista es anónima. (Señale con una X el ítem que usted escoja. Seleccione una alternativa, la que a su juicio es la más aconsejable)

Gracias por su colaboración.

22.- Raza

Blanca	()
Mestiza	()
Negra	()

23.- ¿Usted consume o ha consumido algunas sustancias nocivas?

Si	()	Como cual (_____)
No	()	

24.- ¿En sus anteriores embarazos usted ha sufrido de preeclampsia?

Si	()	En que embarazo (_____)
No	()	

25.- ¿Algún familiar tuvo preeclampsia (hipertensión)?

Si	()	quien.....
No	()	

26.- ¿Ha tenido una gestación múltiple?

Si	()
No	()

27.- ¿Tiene antecedentes o sufre de alguna otra enfermedad?

Si () (si responde si pasar a la pregunta 17)
No ()

28.- ¿Tiene antecedentes o sufre de alguna otra enfermedad?

Hipertensión crónica	()	Cual (_____)
Diabetes mellitus	()	
Enfermedad renal	()	
Síndrome antifosfolípido	()	
Enfermedad autoinmune	()	
Obesidad:	()	
Dislipemia	()	
Otros	()	

29.- ¿Cuánto fue el Intervalo entre embarazos (PIG)?

Menor a 2 años	()
2 – 5 años	()
Mayor a 5 años	()
NA	()

30.- ¿Ha tenido abortos?

Si ()	Cuantos (_____)
No ()	

31.- ¿Hubo cambio de paternidad?

Si ()
No ()

32.- Usted presento o presenta infecciones urinarias

Si ()
No ()

Código

Fecha:...../...../.....

ANEXO 4

EVALUACIÓN: RESULTANTE NEONATAL

TÍTULO DEL ESTUDIO: “Aplicación de la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia en la atención prenatal y su relación con la resultante neonatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari - Amarilis de Enero a Diciembre 2016”

I. RESULTADOS PERINATALES

33.- Sexo:

Femenino ()
Masculino ()

34.- Edad gestacional:

< de 37ss ()
De 37 - 41 ()
> de 41ss ()

35.- Peso

< de 1500gr ()
De 1500gr – 2499gr ()
De 2500gr – 3999gr ()
De 4000gr – 4500gr ()
> de 4500gr ()

36.- Talla

< de 480mm ()
De 480mm – 520mm ()
> de 520mm ()

37.- Perímetro cefálico

< de 320mm ()
De 320mm – 360mm ()
> de 360mm ()

38.- APGAR 1er minuto

0 – 3	()
4 – 7	()
8 - 10	()

.

39.- APGAR 5to minuto

0 – 3	()
4 – 7	()
8 - 10	()

40.- Muerte neonatal

Si	()
No	()

II. FETOPATÍA TOXÉMICA:

41.- Dificultad respiratoria

Síndrome de aspiración de meconio	()
Síndrome de dificultad respiratoria	()
Taquipnea transitoria del recién nacido	()

42.- Metabólico

Acidosis	()
Hipoglucemia	()
Hipocalcemia	()
Hipomagnesemia	()

43.- Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU)

Si	()
No	()

44.- Hematológico

Policitemia	()
Anemia	()
Ictericia	()
Trombocitopenia	()
Leucopenia	()
Fibrinógeno bajo	()

ANEXO 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Yo,, estoy de acuerdo en participar en la presente investigación que se viene realizando por la alum. TARAZONA MORALES, Sthefaniliz Vilma, en conjunto con el Programa Académico Profesional de Obstetricia de la Universidad de Huánuco - Huánuco.

El objetivo del estudio es determinar la relación entre la prueba de Gant para determinar preeclampsia y la resultante neonatal en gestantes a las cuales se aplicaron la prueba durante la atención prenatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari - Amarilis de Enero a Diciembre 2016.

Entiendo que mi participación es voluntaria, que mis respuestas serán confidenciales y que no recibiré dinero por mi colaboración.

Permito que la información obtenida sea utilizada sólo con fines de investigación.

Firma del profesional de obstetricia

Firma investigador

Huánuco, ____/____/2016

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: “APLICACIÓN DE LA PRUEBA DE GANT PARA LA DETERMINACIÓN DE PREECLAMPSIA EN LA ATENCIÓN PRENATAL Y SU RELACIÓN CON LA RESULTANTE NEONATAL EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI- AMARILIS DE ENERO A DICIEMBRE 2016”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA	TECNICAS E INSTRUMENTOS
PROBLEMA GENERAL: ¿Qué relación existe entre la prueba de Gant para determinar preeclampsia y la resultante neonatal en gestantes a las cuales se aplica la prueba durante la atención prenatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari - Amarilis de Enero a Diciembre 2016? PROBLEMAS ESPECÍFICOS: - ¿Los antecedentes obstétricos y los factores de riesgo de las gestantes influyen para la aplicación de la prueba de Gant en la determinación de preeclampsia durante la atención prenatal? - ¿Existe relación entre los	OBJETIVO GENERAL: Determinar la relación entre la prueba de Gant para determinar preeclampsia y la resultante neonatal en gestantes a las cuales se aplicaron la prueba durante la atención prenatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari - Amarilis de Enero a Diciembre 2016 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Identificar los antecedentes obstétricos y factores de riesgo de las gestantes para la aplicación de la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia durante la atención prenatal.	HIPÓTESIS DE INVESTIGACION: Existe relación significativa entre la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia y la resultante neonatal en gestantes atendidas durante la atención prenatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari-Amarilis, Enero a Diciembre del 2016. HIPÓTESIS NULA : No existe relación significativa entre la prueba de gant para la determinación de preeclampsia y la	V.I: - Aplicación de la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia V.D: - Resultante neonatal	MÉTODO: Analítico TIPO DE INVESTIGACION : Observacional - longitudinal - Prospectiva DISEÑO DE INVESTIGACION: Descriptivo Longitudinal $M = T_1 T_2 \dots T_n$ $O_1 O_2 \dots O_n$	TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS: - Autorización de los jefes a cargo - Aplicación de Instrumentos - Observación y aplicación del Test de Gant - Seguimiento a las pacientes - Creación de una base de datos INSTRUMENTOS - Cuestionarios - Consentimiento Informado - Historias Clínicas - Ficha del Test de Gant

resultados de la prueba de Gant y la presencia de preeclampsia en las gestantes a las que se aplica la prueba durante la atención prenatal? - ¿Existe relación entre la presencia de preeclampsia y los resultados neonatales de aquellas pacientes con esta enfermedad? - ¿Cuál sería la sensibilidad, especificidad, y valor predictivo de la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia en gestantes durante la atención prenatal? - ¿Los resultados neonatales son de gran importancia después de aplicada la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia durante la atención prenatal?	- Relacionar los resultados de la prueba de Gant y la presencia de preeclampsia en las gestantes a las que se realizó la prueba durante la atención prenatal. - Relacionar la presencia de preeclampsia en las gestantes y los resultados neonatales de aquellas pacientes con esta enfermedad. - Determinar la sensibilidad, especificidad, y valor predictivo de la prueba de Gant aplicada a las gestantes durante la atención prenatal. - Realizar el seguimiento de las gestantes para evaluar los resultados neonatales una vez aplicada la prueba de Gant para la determinación de preeclampsia durante la atención prenatal.	resultante neonatal en gestantes atendidas durante la atención prenatal en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari-Amarilis, Enero a Diciembre del 2016.	POBLACION: La población estará conformada por 188 gestantes que acuden a la atención prenatal MUESTRA: La muestra estará conformada por 127 gestantes.	
--	---	---	--	--