

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**UTILIDAD DE LA PRUEBA DE GANT PARA DETERMINAR LA
PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO EN
GESTANTES ASEGURADAS DE 28-32 SEMANAS DEL HOSPITAL II
ESSALUD HUÁNUCO, 2019.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

TESISTAS

ENRIQUE FLORENCIO CHAVEZ ROQUE

PERCY JEFERSON GUZMAN ACOSTA

ASESOR

DR. JOSÉ BERNARDINO GUTARRA VARA

HUÁNUCO – PERÚ

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**UTILIDAD DE LA PRUEBA DE GANT PARA DETERMINAR LA
PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO EN
GESTANTES ASEGURADAS DE 28-32 SEMANAS DEL HOSPITAL II
ESSALUD HUÁNUCO, 2019.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

TESISTAS

ENRIQUE FLORENCIO CHAVEZ ROQUE

PERCY JEFERSON GUZMAN ACOSTA

ASESOR

DR. JOSÉ BERNARDINO GUTARRA VARA

HUÁNUCO – PERÚ

2021

DEDICATORIA

Para aquellos que a pesar de los fracasos
siguen adelante en busca del éxito.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios, por la vida y fuerza que nos da para terminar este estudio de investigación.

Agradecer a nuestros familiares por su apoyo brindado y confiar en nosotros.

Agradecer a la facultad de medicina humana por la formación académica y científica, que serán cimientos en nuestra vida profesional.

Agradecer también todas las personas, amigos que nos han apoyado hacer esto posible.

Resumen

Objetivo: Determinar la utilidad de la prueba de Gant para predecir la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes aseguradas de 28-32 semanas del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.

Materiales y Métodos: Se realizó el tipo de estudio observacional analítico longitudinal de cohortes. La población estuvo conformada por gestantes aseguradas del Hospital II EsSalud Huánuco de 28 a 32 semanas de edad gestacional, con muestreo no probabilístico, una muestra de 96 gestantes que cumplieron criterios de selección. Para la encuesta se utilizó una ficha de recolección que estuvo conformada por los siguientes datos: edad, procedencia, grado de instrucción, periodo intergenésico, estado civil, ocupación y control prenatal.

Resultados: 18 (18,75%) de las gestantes tuvo hipertensión inducida por el embarazo, de los cuales 18 (18,75%) tenían prueba de Gant positiva ($P=0,000$). Control prenatal ($p=0,000$) se asoció estadísticamente a la hipertensión inducida por el embarazo. No se halló una relación significativa entre edad, procedencia, grado de instrucción, antecedentes patológicos, periodo intergenésico, hijo de pareja nueva y ocupación, e hipertensión inducida por el embarazo.

Conclusiones: La prueba de Gant para determinar preeclampsia si tiene relación significativa con la hipertensión inducida por el embarazo ($p=0,000$); pero no es útil para determinar trastornos hipertensivos inducidos por embarazo. Este estudio tuvo una sensibilidad del 50%, especificidad del 88,46%, un valor predictivo positivo del 50% y un valor predictivo negativo del 88,46% .

Palabras clave: Preeclampsia, Hipertensión Inducida en el Embarazo, Atención Prenatal, Valor Predictivo de las Pruebas.

ABSTRACT

Objectives: To determine the usefulness of the Gant test to evaluate the presence of pregnancy-induced hypertension in 28-32-week pregnant women insured at Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.

Material and methods: The type of longitudinal analytical observational cohort study was carried out. The population consisted of pregnant women insured from Hospital II EsSalud Huánuco between 28 and 32 weeks of gestational age, with non-probabilistic sampling, a sample of 96 pregnant women who met selection criteria. For the survey, a collection card was used that was made up of the following data: age, origin, level of education, intergenetic period, marital status, occupation and prenatal control.

Result: 18 (18.8%) of the pregnant women had pregnancy-induced hypertension, of which 18 (18.8%) had a positive Gant test ($P = 0.000$). Prenatal variable control ($p = 0.000$) is statistically associated with pregnancy-induced hypertension. No significant relationship was found between age, provenance, degree of instruction, pathological history, intergenic period, new partner and occupation, and pregnancy-induced hypertension.

Conclusion: The Gant test to determine preeclampsia if it has a significant relationship with pregnancy-induced hypertension ($p = 0.000$); but it is not useful in determining pregnancy-induced hypertensive disorders. This study had a sensitivity of 50%, specificity of 88.46%, a positive predictive value of 50%, and a negative predictive value of 88.46%.

Keywords: Pre-Eclampsia, Hypertension Pregnancy-Induced, Prenatal Care, Predictive Value of Tests.

CONTENIDO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

INTRODUCCION

CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 01

1.1. Fundamentación del problema de investigación 01

1.2. Formulación del problema de investigación 03

1.3. Formulación de objetivos 04

1.4. Justificación 05

1.5. Limitaciones 06

1.6. Formulación de hipótesis 06

1.7. Variables 07

1.8. Definición teórica y operacionalización de variables 07

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO 11

2.1. Antecedentes 11

2.2. Bases teóricas 17

2.3. Bases conceptuales 29

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA 32

3.1. Población 32

3.2. Muestra 32

3.3. Nivel y tipo de investigación 33

3.4. Diseño de investigación	33
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
3.6. Validación y confiabilidad del instrumento	34
3.7. Procedimiento	34
3.8. Tabulación y análisis de datos	35
3.9. Consideraciones éticas	39
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN	40
CAPÍTULO V. RESULTADOS	45
CONCLUSIONES	46
RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXOS	58

INTRODUCCION

El termino Hipertensión inducida por el embarazo (HIE) refiere un amplio grupo de estados cuyo rango varía desde elevaciones leves de la presión arterial hasta una hipertensión severa con daño de órgano diana y grave morbilidad materno fetal.(1)

A nivel mundial aproximadamente 500 000 gestantes fallecen cada año por patologías asociadas con el embarazo y casi el 99 % de estas, ocurren en países con una economía baja o media (2). Las principales causas de muerte materna alrededor del mundo entre 2003 a 2009 fue la hemorragia obstétrica y los trastornos hipertensivos del embarazo (3); en 2015 los trastornos hipertensivos del embarazo se ubicaron como la segunda causa de muerte materna en América Latina con un total aproximado de 174 casos (4–6).

En el boletín epidemiológico del Perú 2018 los trastornos hipertensivos ascendieron al primer lugar (28,7 %) y las hemorragias descendieron (19,4 %). El seguro social de salud, EsSalud, informo que un inadecuado control prenatal podría ser causal de preeclampsia, principal causa de muerte materna.(7)

En el estudio titulado “Roll-over test como valor predictivo de preeclampsia en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (*HNGAI*)”. Con un tipo de investigación analítico, de cohorte y cuasi-experimental, que evaluó a 272 gestantes entre 28 y 32 semanas que acudieron al *HNGAI*; y que llego a la conclusión que el test de la rodada es útil para predecir preeclampsia en gestantes con antecedentes de esta misma enfermedad.(8)

Para EsSalud un 8% de las gestantes aseguradas desarrolla esta enfermedad por lo que recomiendan a las mujeres que desean embarazarse hacerse una evaluación pre concepcional que tiene como fin identificar y cambiar los factores de riesgo con el

objetivo de asegurar las condiciones durante la gestación a fin de proteger al binomio madre y bebé.

El Hospital del seguro social advierte que un inadecuado control prenatal podría causar preeclampsia, reportado como la principal causa de muerte materna.

El presente estudio es necesario realizar considerando que la hipertensión inducida por el embarazo es un problema de salud pública y constituyen una causa importante de morbilidad y mortalidad materna y perinatal en el mundo. La hipertensión inducida por el embarazo, junto a la hemorragia y a las infecciones, ocasionan gran número de muertes al año y juntos conforman una triada letal. La OMS reporta que una mujer muere cada minuto por preeclampsia. (3,9)

El objetivo de este estudio es determinar la utilidad de la prueba de Gant para evaluar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes de 28-32 semanas, mediante el cálculo de la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo; para poder ser incluido como método de tamizaje durante los controles prenatales, ya que la aplicación de esta prueba requiere poco tiempo (10 minutos, a diferencia de una evaluación en el servicio de medicina materno fetal que toma aproximadamente 30 minutos en ser realizada) y recursos (un tensiómetro y un estetoscopio) (10)

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del problema de investigación

Cerca de medio millón de mujeres, a nivel mundial, fallecen cada año por trastornos relacionados a la gestación y el gran porcentaje ocurren en países con ingresos bajos (1). Entre los años 2003 a 2009, la hemorragia obstétrica y los trastornos hipertensivos del embarazo fueron las principales causas de muerte durante la gestación (2); en Latinoamérica, durante el año 2015, se reportó un promedio de 174 casos de muerte materna los desórdenes atribuida a los trastornos hipertensivos en el embarazo. (3–5). La incidencia aproximada de preeclampsia (PE), a nivel mundial, es de 6-8% aproximadamente, y 15 % de las muertes durante la gestación son atribuidas a esta; por otro lado, la sintomatología insidiosa puede asociarse a deficiencia durante el control prenatal. (6–8).

Durante los últimos años, la evidencia nos indica que la per eclampsia es una de la principales causas de morbi-mortalidad materno fetal, siendo considerado como un problema de salud pública en países del tercer mundo.(9)

La preeclampsia, en el Perú, representa 17 a 21 % de las muertes maternas, siendo considerado la primera causa en hospitales EsSalud en nuestro país; además, en Lima ciudad se relaciona con las muertes perinatales en 17 a 25%. (10).

La prevalencia de PE en el Perú varía entre un 10% a 15%. Según algunos estudios encontrados, indican que la prevalencia de Preeclampsia en hospitales del Perú son los siguientes:; Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo: 13.8%; Hospital Arzobispo Loayza: 14.2%; Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen: 12%; Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins: 12%; Hospital Nacional Docente Materno

Infantil San Bartolomé: 11%; Instituto Nacional Materno Perinatal: 10%; Hospital Cayetano Heredia: 10%.(11)

En el año 2015 en el departamento de ginecología y obstetricia del Hospital Regional "Hermilio Valdizán Medrano" de Huánuco el investigador Diego, L": descubrió que factores de riesgo sociales, biológicos y culturales están asociados a una alta incidencia de PE en primigrávidas: edades que van desde 18 hasta 26 años (58,5%), que tengan un grado de instrucción secundario (50,8%), estado civil conviviente (53,8%), que profesen la religión católica (73,8%), aquellas que viven en zonas urbano marginales (43%), más de 6 controles pre natales (44,6%); etc. (12)

La PE se define como un trastorno multisistémico de la gestación y el puerperio con una tasa de incidencia de aproximadamente 6% a 8%, forma parte de la morbilidad materna extrema; y además este trastorno junto con las infecciones y la hemorragias conforman triada responsable de gran parte de la mortalidad materna en el mundo (13). La preeclampsia es una enfermedad compleja que puede comprometer muchos órganos del cuerpo humano de la mujer gestante, por eso la actitud ante enfermedad es muy precavida.

Esta patología se concibe más como un síndrome heterogéneo y complejo, ya que tiene un espectro clínico amplio. Las formas leves de esta patología suelen presentarse sin repercusión alguna y a término. De forma contraria, las formas severas se manifiestan de forma temprana y con daño de órgano blanco como convulsiones maternas (eclampsia), edema de pulmón, falla hepática, trastornos de la coagulación, insuficiencia renal , así como con alteraciones fetales como retraso del crecimiento intrauterino, "abruptio placentae", entre otros. (14)

Durante el primer embarazo, el riesgo de desarrollo de preeclampsia es de

aproximadamente 4,1%, y un primer episodio de este se considera el principal factor para volver a desarrollarlo. También, existe riesgo de recurrencia de 0 a 5%; habiendo reportes de 65% (15,16). Existen otros factores de riesgo igual de importantes como las edades gestacionales extremas (mujeres mayores de 35 años por esclerosis de los vasos sanguíneos que lleva a isquemia placentaria), los antecedentes familiares, la nuliparidad, los desórdenes alimenticios (especialmente el sobrepeso al inicio de la gestación, por el alto riesgo cardiovascular de estas pacientes) y los embarazos gemelares (por distensión del miometrio que lleva a hipoxia fetal, entre otros(17). De forma adicional, Emanuel et al.(2012) en su estudio concluyó que mujeres con índice de masa corporal elevados, hipertensión arterial y diabetes mellitus tienen alto riesgo de desarrollo de preeclampsia. Los factores de riesgo mencionados con anterioridad, son no modificables en su mayoría. (18) .La mayoría de los factores de riesgo anteriormente descritos son no modificables, de ahí que sean difíciles de atajar una vez que son identificados. Ya se postuló, desde hace mucho tiempo, que las mujeres que tuvieron antecedente de preeclampsia pueden desarrollar alteraciones cardiovasculares como la hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, tromboembolismos y hasta accidentes cerebrovasculares, en etapas avanzadas de su vida, lo que empeoraría la calidad de vida para la paciente y afectaría el sistema de salud. (19)

1.2. Formulación del problema de investigación

1.2.1. Problema Principal

¿Cuál es la utilidad de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes aseguradas de 28-32 semanas del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es la sensibilidad de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes aseguradas de 28-32 semanas del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019?
- ¿Cuál es la especificidad de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes aseguradas de 28-32 semanas del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019?
- ¿Cuál es el valor predictivo positivo de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes aseguradas de 28-32 semanas del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019?
- ¿Cuál es el valor predictivo negativo de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes aseguradas de 28-32 semanas del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019?

1.3. Formulación de Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar la utilidad de la prueba de Gant para predecir la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes aseguradas de 28-32 semanas del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.

1.3.2. Objetivos Específicos

O₁ Identificar la sensibilidad de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes aseguradas de 28-32 semanas del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.

O2: Identificar la especificidad de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes aseguradas de 28-32 semanas del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.

O3: Identificar el valor predictivo positivo de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes aseguradas de 28-32 semanas del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.

O4: Identificar el valor predictivo negativo de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes aseguradas de 28-32 semanas del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.

1.4. Justificación

En la actualidad, la hipertensión inducida por el embarazo (HIE) es una de las patologías que conlleva a una mayor morbimortalidad materna. Durante el 2017 la hemorragia obstétrica fue la primera causa de mortalidad materna (23,3%), mientras que los trastornos hipertensivos ocuparon el segundo lugar (21.3%). En el boletín epidemiológico del Perú 2018 los trastornos hipertensivos ascendieron al primer lugar (28,7 %) y las hemorragias descendieron (19,4 %).(20)

Este estudio se desarrolló con el objetivo de conocer si el test de Gant es útil en la predicción de la hipertensión inducida por el embarazo.

Es cierto que en europea y norteamérica, debido al nivel de desarrollo que tienen, este test ya no es muy aplicable debido a los servicios especializados con los que cuentan (unidad materno fetal); a diferencia de nuestra situación no es así, para los países como el nuestro en vías de desarrollo, en algunos hospitales no se cuenta con servicios de medicina materno fetal. Además, se sabe que en algunos hospitales aún tienen deficiencias en protocolos de prevención de esta enfermedad, es por esta situación que

se pretende realizar este estudio para incluirlo como método de tamizaje a cada mujer gestante que acuda a consulta prenatal, ya que la aplicación de esta prueba requiere poco tiempo (10 minutos, a diferencia de una evaluación en el servicio de medicina materno fetal que toma aproximadamente 30 minutos en ser realizada) y recursos (un tensiómetro y un estetoscopio). De esta forma, se podría detectar a las gestantes con alto riesgo de desarrollar hipertensión inducida por el embarazo y poder tomar medidas preventivas para evitar daño tanto a la madre como al producto, ya sea haciendo los estudios correspondientes y un seguimiento cercano.

1.5. Limitaciones

La mala comunicación entre encuestador y la encuestada puede limitar el proceso de investigación. Por otra parte, el recurso económico puede variar a medida que progresa la investigación.

La limitación la constituye el tamaño de la muestra, que se tomará en el hospital, lo que no posibilitará generalizar los resultados a obtener.

Debido a la diversidad social, la colaboración de los mismos al momento de aplicar los métodos de evaluación se convertirá en otra limitante a considerar, ya que la veracidad y seriedad de las respuestas puede verse afectado.

Formulación de hipótesis

2.1.1. Hipótesis

Ha: La prueba de Gant es útil para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes de 28 – 32 semanas atendidas en consultorio de control prenatal en el Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.

Ho: La prueba de Gant no es útil para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes de 28 – 32 semanas atendidas en consultorio de control prenatal en el Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.

1.6. Variables

1.6.1. Variable independiente

Prueba de Gant

1.6.2. Variable dependiente

Presencia de Hipertensión Inducida en el Embarazo

1.6.3. Variables intervinientes

- Edad
- Procedencia
- Estado Civil
- Grado de instrucción
- Ocupación
- Antecedentes patológicos
- Periodo Intergenésico

1.7. Definición teórica y operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores	Índice	Variable	Escala de medición	fuentes	Técnica de investigación	Item
Variable dependiente: Presencia de hipertensión inducida por el embarazo	Un incremento de de la tensión arterial cuando los valores estén por encima de 140/90 mm Hg. - Para la medición de la tensión sistólica y diastólica se utiliza la fase I y V de los sonidos de Korotkoff respectivamente.	Presente	- TA > 140 mmHg sistólica y > 90 mmHg diastólica	- HIE presente		Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Observación	27
		Ausente	- TA < 140 mmHg sistólica y < 90 mmHg diastólica	- HIE ausente		Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Observación	27

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición operacional	Indicador	Índice	Tipo de variable	Escala	Fuente	Técnica de investigación	item
Variable independiente: Prueba 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.	✓ Prueba de gant positiva	✓ . La prueba es positiva si la presión arterial diastólica aumenta de 20 mmHg	✓ Prueba de gant positiva	Diferencia de presión diastólica	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos	Entrevista	26
		✓ Prueba de gant negativa	✓ La prueba es negativa si la presión arterial diastólica no varía más de 20 mmHg	✓ Prueba de gant negativa	Diferencia de presión diastólica	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos	Entrevista	26

Variabl e	Definición conceptual	Dimensione s	Definició noperaciona l	Indicador	Indice	Tipo de variable s	Escala de medició n	Fuente	Tecnic de investigacio n	Item
Edad	Tiempo de vida de person desde su nacimiento	Edad	Años cumplidos	Edad		Cuantitativa	Razon	Ficha de recolección	Entrevista	3
Procedencia	Lugar de donde procede la gestante.	Rural Urban o	Se considerará como el lugar donde vive en los últimos 6 meses	Huánuc Amarili Pillco Marca		Cualitativa	Nomina l	Ficha de recolección	Entrevista	4
Grado de instrucció n	Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, independientemente si han terminado o no	Primari Secundari Técnic Profesiona l	Se obtendrá de la ficha de datos de la gestante	Primari Secundari Técnic Profesiona l		Cualitativa	Nomina l	Ficha de recolección	Entrevista	10
Estado civil.	Situación completa de la persona física determinada s sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco	Estado civil.	Se obtendrá de la ficha de datos de la gestante	Casad Soltera Convivient Viuda		Cualitativa	Nomina l	Ficha de recolección	Entrevista	8
Period intergenesic o	El periodo intergenésico es el tiempo que va desde el nacimiento de un hijo hasta el embarazo siguiente	Period intergenesic o	Años que va desde el nacimiento de un hijo hasta el embarazo siguiente	Años	Años	Cuantitativa	Razon	Ficha de recolección	Entrevista	14

embarazo siguiente

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

En Quito-Ecuador, 2016; Gabriela E, Cortez A, Miguel A, Ramos M., en su estudio titulado “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” el cual es de tipo prospectivo, descriptivo longitudinal de cohorte. Quisieron determinar el desarrollo de PE en mujeres embarazadas primigestas comparado con las múltiparas, relacionándolo con el Roll Over Test que realizaron para las gestantes de entre 28-32 semanas para evaluar su utilidad en la predicción de esta enfermedad; participaron 94 gestantes de las cuales una mitad conformó el grupo de expuestas y la otra el grupo de referencia. En sus resultados mostraron que el grupo de primigestas fue el que más desarrollo PE, y que el Roll Over Test mostró un valor predictivo positivo mayor en primigestas en comparación con multigestas; además concluyeron que el Roll Over Test es una prueba que resulta ser de mayor utilidad si lo usamos para buscar a gestantes sanas que no desarrollaran esta enfermedad, es decir, presenta una especificidad elevada, por la que aconsejan usar otras medidas predictoras de preeclampsia. Este antecedente es útil en nuestra investigación ya que nos proporciona mucha información sobre factores de riesgo y antecedentes obstétricos.(11)

Lisbet G. el 2014 en México; con su estudio titulado “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.” Realizó su investigación de tipo observacional, analítico, longitudinal y prospectivo; cuya finalidad era determinar el valor predictivo del Test de Gant y la presencia de preeclampsia, teniendo como muestra 179 gestantes. Los parámetros evaluados fueron sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo, de estos los resultados obtenidos fueron 94%, 77 %, 32% y 79% respectivamente. Con estos resultados se concluyen que la prueba mencionada es útil en la prevención y diagnóstico oportuno de preeclampsia. (12)

Irak. 2014. Ghojazadeh M, Azami-Aghdash S, Mohammadi M, Vosoogh S, Mohammadi S, & Naghavi-Behzad M. “Prognostic risk factors for early diagnosing of Preeclampsia in Nulliparas”. En su trabajo de investigación, plantearon como objetivo investigar factores que predispongan a preeclampsia, con la finalidad de poder predecir y hacer el diagnóstico temprano de la preeclampsia. La población estuvo conformada por 739 nulíparas con edades gestacionales entre 28 a 32 semanas, a quienes se les realizó la prueba de roll over test, teniendo en cuenta también otros factores como el índice de masa corporal y ciertos factores demográficos. De estos, la edad materna, índice de masa corporal, escolaridad y prueba de roll over test tuvieron impacto significativo en el desarrollo de preeclampsia. La sensibilidad y la especificidad fueron 93% y 80%, respectivamente. El autor concluye que la prueba de roll over test combinado con los factores de riesgo pueden predecir la preeclampsia. Esta prueba combinada es asequible y una buena opción costo beneficio en las consultas de control prenatal.(13)

Huerta Bernal, Lisbet Guadalupe; en Argentina, en el año 2014, realiza la investigación denominada: detección oportuna de pre eclampsia en la unidad de medicina familiar; la autora se propuso como objetivo “determinar el valor predictivo de la prueba de Gant y la presencia de pre eclampsia en mujeres con 28-32 semanas en primer nivel de atención”; para ello utilizó el diseño descriptivos de dos variables, nivel predictivo y de tipo prospectivo, longitudinal, observacional, a 179 mujeres sin antecedentes de patologías agregadas al embarazo; los resultados arribados fueron: edad promedio de 27.15 +- 5.7 años; 64% entre las edades de 20 y 34 años; 9% mas de 34 años y 17% menores de 20 años. 54% en su primera gestación; 34% en su segunda gestación y 25% en su tercera gestacion o más. Con PG positiva en 30% pacientes del total de la población, 10% presentaron pre eclampsia de este grupo con prueba de Gant positiva 17; 10 gesta II; 7 gesta I y 1 gesta III. La sensibilidad de la prueba de Gant para identificar preeclampsia en esta población, según esta autora, fue de 94% y la especificidad de 77 %. En cuanto a los valores predictivos, el positivo fue de 32% y el negativo de 79%; la investigadora concluyó que el valor predictivo positivo es bajo en comparación con lo reportado por la literatura y el valor predictivo negativo es similar. La Implementación de la prueba de Gant, es útil para crear sistemas de control eficaces en la prevención y diagnóstico oportuno de pre eclampsia en el control prenatal .

(14)

En Cuba, 2007; Raymundo Capote Arce y Rabiél Cárdenas Peña, en su trabajo de investigación titulado “Valor Predictivo del Roll Over Test en la Preeclampsia-Eclampsia.” Un estudio de observacional, longitudinal, de tipo prospectivo, en el cual precisaron el valor predictivo del Roll Over Test en la patología hipertensiva gestacional. Contaron con la participación de 2118 gestantes de las cuales el 77,26

% tenían factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia, a quienes se les aplicó Roll Over Test, llegándose a encontrar un valor predictivo de 94,12%, alta especificidad de 96,4 % y una sensibilidad de un 88,8%. Llegaron a concluir que la prueba de Gant es muy eficaz para predecir patología hipertensiva en el embarazo, especialmente en aquellas gestantes con factores de riesgo asociados .(15)

2.1.2. Antecedentes nacionales

Lima, 2018. Torres J. “Roll-over test como valor predictivo de preeclampsia en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen”. El estudio realizado fue de tipo cohorte, analítico, prospectivo y cuasiexperimental. La población estuvo conformada por 272 gestantes con edad gestacional entre 28 y 32 semanas de gestación que acudieron a dicho hospital en donde se les realizó el roll over test, dividiendo a las gestantes en 2 grupos según el resultado obtenido. Se les realizó seguimiento hasta el fin del embarazo hasta el puerperio inmediato para evaluar el desarrollo de preeclampsia. Los datos fueron procesados en el programa estadístico SPSS versión 22. A través de este programa se calculó el riesgo relativo (RR), la curva de ROC, la sensibilidad y especificidad del roll over test. Los resultados obtenidos para la prueba de Gant con punto de corte en 20 mmHg fueron: sensibilidad 60%, especificidad 93,1%, VPP 25%, VPN 5,7%, RR de 15,5 con intervalo de confianza de 95%. Concluyeron que la prueba es efectiva en gestantes con antecedentes de preeclampsia..(16)

Ancash, 2017. Quispe M, Valencia C, Nuñez Araoz L. “Valor predictivo de la prueba de GANT para la determinación de preeclampsia en gestantes entre las 28 – 32 semanas centro de salud Nicrupampa Huaraz”. El estudio realizado fue de tipo prospectivo, longitudinal y observacional. El tipo de estudio fue Prospectivo,

longitudinal, observacional. La muestra conto con 50 mujeres gestantes de 28-32 semanas de gestación. Sin ningún antecedente de hipertensión o alguna otra enfermedad agregada al embarazo. A estas mujeres se les realizo la prueba de Gant, y además se les hizo seguimiento de acuerdo a la fecha probable de parto. Se localizaron a las pacientes, y se identificó quienes desarrollaron preeclampsia. Se usó como instrumento una ficha de recolección de datos, toda la información fue procesada a través del programa SPSS V20.0 y se aplicó la prueba estadística de Chi cuadrado. Los resultados fueron los siguientes: La prueba de Gant tuvo una especificidad del 95 % y una sensibilidad de 83% para determinar preeclampsia. El valor predictivo positivo de la prueba de Gant fue de 71 % y el negativo de 97%. Su cociente de probabilidades positivo de 16.6 nos indicaba que tenía una buena capacidad para diagnosticar la presencia de la patología, y el cociente negativo de 0.18 nos indicó, igualmente, una mejor capacidad diagnostica de la prueba de Gant. Por lo tanto concluyeron que la Prueba de Gant tuvo una alta sensibilidad y un alto valor predictivo como criterio diagnóstico de preeclampsia .(17)

García Parraguís, Alfonso; Quincho Sedano, Wilmer; en Perú, Huancavelica, en el año 2016, realizaron la investigación titulada: valor predictivo del Roll-Over test en la detección de la hipertensión inducida por el embarazo en gestantes de 34 a 36 semanas en el Centro de Salud de Santa Ana; cuyo objetivo fue determinar los valores predictivos positivo y negativo del Roll-Over test en la detección de la hipertensión inducida por el embarazo en gestantes de 34 a 36 semanas; el diseño utilizado por los autores fue descriptivo, nivel predictivo, tipo prospectivo y transversal, para ello trabajaron con una población de 35 gestantes; los investigadores obtuvieron los siguientes resultados: La sensibilidad de la prueba fue de 66,67%; sensibilidad de 99%; destacando edades similares entre 20 y 29 años;

valor predictivo positivo fue de 66,67%; valor predictivo negativo fue 93,10%; llegando la conclusión que el valor predictivo de la prueba de Gant es útil para detectar de manera sencilla y precozmente la HIE; aclarando que no es una prueba determinante.(18)

Huamán Sarmiento, Tatiana Evelyn; en Perú, Lima, año 2006; realizó la investigación denominada: valor predictivo de la prueba de Gant para la determinación preeclampsia en gestantes entre las 28 – 32 semanas; para ello se plantearon el objetivo de determinar el valor predictivo del test de Gant en gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”; la investigadora utilizó el diseño analítico, nivel predictivo tipo prospectivo, transversal, no experimental; al finalizar la investigación la autora concluye que la prueba de Gant tuvo sensibilidad de 75% y especificidad de 53,3% para la determinación de pre eclampsia. El valor predictivo positivo para la prueba fue de 12% y el valor predictivo negativo de 96%.(19)

2.1.3. Antecedentes locales

Huánuco, 2017. Tarazona S. y su estudio titulado “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”. En este estudio los resultados que se obtuvieron de la prueba de Gant fue que el 81,89% dio negativo mientras que el 18,11% dio una prueba positiva. De las pruebas positivas el 12,60% desarrollaron preeclampsia mientras que el 5,51% no, y además hubo 3,94% de pacientes que presentaron preeclampsia, teniendo un resultado negativo en la prueba. Su pudo observar que hay relación entre el Test de Gant y preeclampsia ($p=0,000$). Cuando se comparó los resultados entre las mujeres preeclámpticas y los neonatos, se objetivo que del 16,5% de recién nacidos hijos de

madres con preeclampsia el 4,7% tuvieron bajo peso, el 3,1% fueron prematuros, el 1,6% tuvieron RCIU, el 0,8% tuvo algún problema de las vías respiratorias, el 1,6% tuvieron alteraciones metabólicas y el 0,8% algún trastorno hematológico; por lo que también existe asociación entre estas ($p= 0,037$). Pese a que esta prueba de Gant no tiene relación significativa con la resultante neonatal ($p= 0,064$), es de gran ayuda para poder determinar preeclampsia y los referentes trastornos hipertensivos del embarazo, siendo utilizada en determinadas etapas del embarazo (28-32 semanas) durante los controles de su atención prenatal, usando técnicas e interpretaciones apropiadas en su aplicación. Hay que tener siempre en cuenta los factores de riesgo y antecedentes de las gestantes a las que se realiza el test, enfatizando la precaución a las que si lo tienen y así realizar el seguimiento adecuado hasta la finalización del parto evaluando las repercusiones del recién nacido. Los resultados de este estudio fueron: especificidad del 93%, sensibilidad del 76%, un valor predictivo positivo del 70% y un valor predictivo negativo del 95% . (20)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Hipertensión inducida por el embarazo

Esta patología describe una amplia gamma de entidades cuyo rango oscila desde leves elevaciones de la tensión arterial a niveles severos de esta con daño de órgano blanco y grave morbi-mortalidad materno fetal. Para la clasificación de esta entidad se tiene en cuenta los trastornos hipertensivos previos la gestación, para así diferenciarlos de hipertensión adquirida durante el embarazo o previo a esta. Por lo tanto, debe tenerse en cuenta que la hipertensión puede presentarse antes del embarazo y sólo diagnosticarse por primera vez durante este. Además, la

hipertensión puede diagnosticarse durante el trabajo de parto e incluso durante el puerperio. (21)

2.2.1.1. Preeclampsia

En los últimos años, la proteinuria ya no es considerado criterio necesario para el diagnóstico de preeclampsia; este criterio había sido establecido y se mantuvo siempre para afirmar la existencia de la entidad. (22)

En este caso solo basta con uno de los siguientes criterios:

1. Conteo plaquetario menor a 100,000
2. Transaminasas elevadas al doble de sus valores normales.
3. creatinina sérica con valores mayor a 1,1 mg/% (97,24 mmol/L) o el doble de su valor normal, en gestantes sin daño renal previo, el valor normal es de 0,8mg/% (70,72 mmol/L).
4. Edema agudo de pulmón
5. Alteraciones visuales o cerebrales..

• Criterio según ACOG para el diagnóstico de hipertensión arterial.

- Presion arterial con valores superiores a 140/90 mm de Hg en 2 mediciones separadas en 4 horas.
- Presion arterial con valores sobre 160/110 mm de Hg en corto tiempo (minutos)

• Criterios de la Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión en el Embarazo (ISSHP)

Considera la tensión arterial (TA) diastólica ≥ 90 mmHg en 2 mediciones separadas por 4 horas, y si la TA diastólica es ≥ 110 mmHg es suficiente con una sola

medición. Años atrás, el aumento de valores tensionales de 30 mm de Hg en la presión sistólica y 15 en la presión diastólica, en relación con los valores basales y con un intervalo de 6 horas, era criterio para preeclampsia leve; sin embargo, actualmente tiene poco valor en la práctica clínica y muchos ya no la usan para el diagnóstico preeclampsia.

Hay que tener en cuenta que la preeclampsia antes de las 20 semanas de gestación, está asociado la mola hidatiforme.

Es muy importante realizar una medición adecuada de la TA, y necesariamente 2 mediciones para determinar la presencia de preeclampsia no agravada; cumplir este requisito evita el sobrediagnóstico de la entidad.

La ISSHP aconseja medir la presión arterial según los sonidos de Korotkoff, con la gestante colocada en decúbito lateral izquierdo y con el manguito del tensiómetro en el brazo derecho al mismo nivel del corazón; pero esta posición no es la más recomendada debido a que la TA es 10-20 mmHg inferior a los valores reales. (23)

Sibai recomienda realizar la medición en posición sentada con el brazo derecho extendido de forma horizontal, sobre una mesa y a nivel del corazón.

También es importante evaluar la presión arterial media, que es el resultado de la relación entre la resistencia vascular sistémica y el gasto cardíaco, y que mide el flujo sanguíneo en órganos vitales, son valores patológicos de 85-90 mmHg en el segundo trimestre y ≥ 105 mmHg en el tercer trimestre, parto y puerperio, o el aumento de 20 mm de Hg sobre los valores basales. (24)

• Recomendaciones para la medición de la tensión arterial según Guía de la Sociedad Europea de Hipertensión

- La paciente debe estar sentada con el brazo extendido a la altura del corazón.
(Recomendación B)

- El manguito debe ser el apropiado, debiendo cubrir 1,5 veces el perímetro del brazo. En las pacientes con sobrepeso suelen usarse manguitos pequeños, por lo que las lecturas son altas. Se recomienda usar manguitos grandes. (Recomendación B)

- Debe utilizarse la fase V de los sonidos de korotkoff para medir la presión diastólica, correspondiente al momento en el que deja de escucharse el sonido del pulso. (Recomendación A)

- Si existe diferencia en la medición de ambos brazos, se considera el registro mayor. Este brazo debe ser el utilizado en mediciones posteriores. (Recomendación B)

- Las pacientes instruidas, la medición de presión arterial diaria o autocontrol, puede ser de utilidad. (Recomendación B)

Respecto a la clasificación, las organizaciones científicas internacionales utilizan los términos “con signos de severidad” y “sin signos de severidad”. (23)

Factores de riesgo de Preeclampsia

En este trabajo proponemos una clasificación que los divide en maternos (preconcepcionales) y medioambientales:

a) Factores de riesgo maternos de tipo preconcepcionales

- Edad materna:

Según algunos autores, edades extremas de menor de 20 años y mayor de 35 constituyen uno de los principales factores de riesgo para la hipertensión inducida por el embarazo, debido a que el riesgo de padecer PE se duplica. Así, Álvarez y Mendoza, del Hospital Antonio María Pineda de Barquisimeto Venezuela, lo

corroboran en su estudio descriptivo transversal, que evaluó a 100 pacientes que cumplían con los criterios diagnósticos establecidos de preeclampsia . (25)

Muchos planteamientos han tratado de explicar este riesgo elevado. Uno de ellos es que las mujeres >35 años presentan con mayor frecuencia enfermedades crónicas vasculares, y esto es lo que facilita el desarrollo de la PE. En el caso de la gestantes menores de 20 años se menciona que estas pacientes forman con mayor frecuencia placentas anormales, lo que explica la teoría de la placentación inadecuada como causa de la PE.(26)

- **Raza negra:**

La hipertensión arterial crónica es más frecuente y grave en personas de raza negra, por eso algunos autores lo asocian con la PE, en mayor frecuencia. Además, la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad también son más prevalentes en la población afroamericana de los EE.UU. y es sabido que padecer cualquiera de estas patologías crónicas incrementa el riesgo de sufrir hipertensión inducida por el embarazo.(27)

- **Historia familiar de preeclampsia:**

En ciertos estudios de carácter observacional y descriptivos se encontró que hubo el riesgo de padecer preeclampsia era mayor hermanas e hijas de mujeres que sufrieron esta patología durante la gestación. Se plantea que el riesgo es de 4 a 5 veces más las familiares de primer grado de consanguinidad. De igual forma, las familiares de segundo grado de consanguinidad tienen riesgo de padecer en 2 a 3 veces más en comparación con aquellas mujeres sin antecedente familiar de preeclampsia. Este tipo de evidencia apoya a la definición de preeclampsia como entidad compleja de base genética, y que suelen ser múltiples interactúan de la siguiente forma con el ambiente: 2 o más genes entre si o 2 o más genes con diferentes factores medioambientales (herencia multifactorial) y donde la

heterogeneidad del individuo determinaría distintas respuestas al ambiente . Los genes relacionados al desarrollo de preeclampsia, se agrupan de acuerdo a su papel etiológico en cuatro grupos diferentes: Los que regulan el proceso de la presión arterial, los que regulan la placentación, los involucrados en el fenómeno de isquemia placentaria y los que rigen el proceso de daño y regeneración del endotelio vascular . (28)

- **Historia personal de preeclampsia:**

Aproximadamente entre el 20 al 50 por ciento de las gestantes que padecieron preeclampsia en el embarazo anterior, sufren recurrencia de la enfermedad en la gestación siguiente. Torales y otros, en su estudio encontraron que, de su población, conformado por 56 gestantes hipertensivas, el 31% tuvieron antecedente de haber sufrido preeclampsia durante el embarazo previo. Álvarez y Mendoza encontraron en su estudio, conformado por 100 gestantes hipertensas, que el 50% de estas tenían el mismo antecedente ya mencionado. De la misma manera, Sánchez y otros plantearon que uno de los resultados más llamativos de su estudio conformado por 183 mujeres con esta patología, fue la diferencia significativa entre casos y controles, en cuanto al antecedente referido de PE en un embarazo previo, concluyendo que las gestantes con este antecedente tienen casi 9 veces más riesgo de padecer preeclampsia en el embarazo actual . Este supuesto tendría una explicación satisfactoria, sobre todo, en el caso de las pacientes que no lograron desarrollar una tolerancia inmunológica a los mismos antígenos paternos a los que ya se expusieron en gestaciones anteriores .(29)

- **Hipertensión arterial crónica:**

Se sabe que hay una alta prevalencia de patología hipertensiva del embarazo asociada a la hipertensión arterial preexistente, y que además, si la tensión arterial

pregestacional es muy elevada, es aún mayor es el riesgo de padecer PE. La hipertensión arterial crónica produce afectación vascular por diferentes mecanismos, y la placenta es un órgano vascular por excelencia, esto puede conllevar a una oxigenación inadecuada del trofoblasto y facilitar el desarrollo de la PE. Se ha investigado también que en la PE hay una mayor sensibilidad a la noradrenalina, y que esta es aún más intensa en las gestantes que ya tienen hipertensión arterial crónica, cuando la PE se le asocia .(30)

- **Obesidad:**

La obesidad es factor de riesgo por dos motivos, uno de ellos es que se asocia con frecuencia a la hipertensión arterial, y otro, es que provoca una elevada expansión del volumen sanguíneo y un aumento exagerado del gasto cardíaco, que son necesarios para cubrir las demandas metabólicas incrementadas, que esta le somete al organismo, lo que contribuye a elevar la TA (31)

- **Diabetes mellitus:**

La microangiopatía en la diabetes mellitus se asocia a daño endotelial y al aumento de estrés oxidativo, todo esto altera la perfusión uteroplacentaria y favorecer el desarrollo de preeclampsia, siendo hasta 10 veces más frecuente en las gestantes que sufren esta enfermedad. Aun no se cuenta con explicación satisfactoria que demuestre este hecho.(32)

- **Enfermedad renal crónica (nefropatías):**

La hipertensión arterial crónica y las nefropatías, pueden favorecer por distintos procesos fisiopatológicos al desarrollo de preeclampsia. El proceso de placentación en estas patologías se produce de forma anormal, ya que en estas patologías están afectadas los vasos de todo el cuerpo., incluido los uterinos. En las patologías en las que esta instaurado el daño renal, se produce con frecuencia hipertensión

arterial, y como se mencionó anteriormente, su presencia durante el embarazo aumenta el riesgo de aparición de preeclampsia. (33)

- **Dislipidemia:**

La dislipidemia se asocia a estrés oxidativo y al desarrollo de disfunción endotelial, condición implicada en el origen de la EP y que a menudo coexiste con otras enfermedades. Por supuesto, es probable que el simple aumento de sustratos oxidables (lípidos circulantes y, más particularmente, LDL) pueda estar involucrado en la liberación de productos oxidativos derivados de lípidos para superar la capacidad amortiguadora antioxidante de las mujeres embarazadas. Hay. Esto tiene el potencial de afectar la integridad de la membrana celular, desencadenando una serie de eventos que potencialmente podrían conducir a una disfunción endotelial. (34)

b) Factores de riesgo maternos relacionados con la gestación en curso

- **Primigravidez o embarazo de nuevo pareja sexual:**

Ha sido comprobado por múltiples estudios epidemiológicos, que las primigestas tienen una susceptibilidad de 6 a 8 veces que en las multíparas.(35)

Actualmente la PE se reconoce como una patología provocada por un fenómeno de inadecuada adaptación inmunitaria de la madre al feto. La unidad feto-placentaria contiene antígenos del padre que son ajenos para la madre huésped, y que se piensa son los responsables de desencadenar todo el proceso inmunológico que provocaría la lesión vascular, el cual a su vez causa directamente de la aparición de la patología.

En la preeclampsia, el sistema reticuloendotelial no elimina los antígenos del feto que ingresan a la circulación materna, de tal manera que se forman complejos inmunes, que se depositan en los pequeños vasos sanguíneos y causan daño vascular y activación del sistema de coagulación con severas consecuencias para todo el

organismo . Con un primer embarazo se activaría todo este mecanismo inmunológico y se desarrollaría la PE, pero a la vez se desarrollaría otro fenómeno de tolerancia inmunológica, que evitaría que la enfermedad vuelva aparecer en gestaciones postreras, siempre y cuando se mantenga la misma pareja sexual . Es así que el efecto protector de la multiparidad no sirve si se cambia de pareja sexual.(36)

También, se ha dicho también que la mujer nulípara, por el hecho de someterse a distensión uterina, tiene mejor tono uterino durante su evolución que, como entendemos, disminuye el calibre de las arteriolas espirales, y esto disminuye la perfusión sanguínea, que puede llevar a hipoxia a nivel del trofoblasto, fenómeno que puede explicar la preeclampsia.

Entonces, el flujo placentario inadecuado es seguido por los cambios característicos de esta enfermedad, el escape de trofoblasto a la circulación, y el consecuente y lento desarrollo de una coagulación intravascular diseminada con efectos negativos en el organismo. (24)

Esta demostrado que durante la preeclampsia, el flujo placentario disminuye hasta en 50 por ciento, lo que lleva a una rápida degeneracion del sincitiotrofoblasto, infartos placentarios y trombosis intervellosa , lo cual conduce al síndrome de insuficiencia placentaria, y altera el intercambio de sustancias a través de la placenta y la funcion hormonal de esta, facilitándose, además, su desprendimiento prematuro, con sus consecuencias nefastas para la madre y el feto. (24)

- **Sobredistensión uterina:**

Tanto el embarazo gemelar como el polihidramnios, generan una exagerada distensión del útero; lo cual disminuye la irrigación placentaria y produce hipoxia del trofoblasto, y todo esto puede facilitar el desarrollo de la enfermedad. Es por

eso que la PE es 6 veces más frecuente en un embarazo múltiple que en un simple.(37)

- **Embarazo molar:**

En un embarazo molar se produce un mayor crecimiento del útero, lo que genera una sobredistensión uterina, y produce un aumento del tono uterino, el cual conlleva a una disminución del riego sanguíneo placentario e hipoxia, con la aparición de la enfermedad. La frecuencia de PE es 10 veces mayor en el embarazo molar en comparación con un embarazo normal.(38)

c) **Factores de riesgo adicionales**

- **Estrés crónico:**

Muchos estudios indican que la elevación de los niveles de las hormonas asociadas con el estrés puede afectar tanto la presión arterial de la madre, como el crecimiento y desarrollo fetal . La ACTH es producida principalmente por la glándula hipófisis, pero también por la placenta . La elevación de esta hormona favorece la síntesis de cortisol en las glándulas suprarrenales y esta a su vez produce un aumento de la TA.(39)

- **El alcoholismo**

La ingesta de alcohol durante la gestación puede causar múltiples patologías como: abortos espontáneos, preeclampsia, recién nacidos muertos y una variedad de trastornos que comprometen la calidad de vida del producto. (40)

2.2.1.2. Hipertensión gestacional

Se define como aquella elevación de la presión arterial pasado las 20 semanas de gestación en ausencia de proteinuria o de algún síntoma de daño de órgano blanco; se incluye un grupo de procesos de carácter heterogéneo cuyo diagnóstico se realiza de forma retrospectiva según la entidad clínica que se presente.

- Preeclampsia precoz en la que aún no haya aparecido proteinuria y sin la aparición de los nuevos elementos para el diagnóstico
- Una hipertensión crónica, cuando persista más allá de las 12 semanas del período posparto
- Hipertensión transitoria: generalmente este será un término para emplearlo de forma retrospectiva si se descarta la preeclampsia y la HTA crónica, el cual se reafirma cuando desaparece antes de las 12 semanas después del parto . En estas pacientes la morbilidad y mortalidad materna y perinatal no se diferencia de las presentadas en la población general. (22)

2.1.2.3. Eclampsia

Se define como la presencia de convulsiones o coma, en ausencia de otros procesos cerebrales, en mujeres con ausencia de daño cerebrales, durante el embarazo, parto o puerperio con o sin signos de preeclampsia. En algunos casos, la clínica de eclampsia precede a otras manifestaciones clínicas (HTA) o de laboratorio (proteinuria, etc.) características de preeclampsia. No existe evidencia que compare métodos óptimos de parto en las mujeres con hipertensión gestacional o preeclampsia . No está contraindicado el parto vaginal. La vía del parto depende del estado materno-fetal. La cesárea debe realizarse en según la edad gestacional, condiciones cervicales, antecedentes obstétricos, etc. (22)

2.2.1.4. Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida

Se presenta en aquellas gestantes que ya tienen el diagnóstico de hipertensión arterial previo al embarazo y que posteriormente desarrollan proteinuria ≥ 300 mg/dL.

Incluso puede aparecer en las primeras 20 semanas de gestación con un incremento brusco de las proteínas y con un incremento brusco de la TA en mujeres con HTA controlada. (23)

2.2.2. Prueba de Gant

También conocida como el test de la rodada o Roll Over Test; consiste en tomar la presión arterial, después de haber estado cinco minutos en decúbito lateral izquierdo, y luego se tiene que repetir el procedimiento cinco minutos después de estar en decúbito dorsal. Decimos que la prueba es positiva si se da un aumento de 20 mmHg en la presión arterial diastólica. Esta prueba tiene que ser realizada desde las 28 hasta las 32 semanas. (20)

2.2.2.1. Características generales de las pacientes para la prueba de Gant

Según diferentes estudios realizados anteriormente las principales características a considerar para la aplicación de este test, son las siguientes: (41)

Edad, estado civil, edad gestacional, paridad y controles prenatales

2.2.2.2. Aspectos valorados en la prueba de Gant

a) Valor predictivo: se divide en dos:

✓ POSITIVO: Es la probabilidad de que se presente la enfermedad, cuando la prueba es positiva, es decir, el porcentaje de verdaderos enfermos, en este caso los que presenten hipertensión inducida por el embarazo

✓ NEGATIVO: Es la probabilidad de que no se presente la enfermedad, cuando la prueba es negativa, es decir, el porcentaje de pacientes sin enfermedad, es decir; los que no presenten hipertensión inducida por el embarazo

b) Sensibilidad: Es la probabilidad que la prueba resulte positivo en gestantes que desarrollarán la enfermedad. De ahí que también la sensibilidad se conozca como “fracción de verdaderos positivos”.

c) Especificidad: Es la probabilidad que la prueba resulte negativo en gestantes sanas. En otras palabras, se puede definir la especificidad como la capacidad para detectar a los sanos. De ahí que también sea denominada “fracción de verdaderos negativos”. (42)

2.3. Bases conceptuales

2.3.1. Hipertensión inducida por el embarazo

Se define como aquella elevación de la presión arterial pasado las 20 semanas de gestación en ausencia de proteinuria o de algún síntoma de daño de órgano blanco; se incluye un grupo de procesos de carácter heterogéneo. Una de las características más importantes es diferenciar los desordenes hipertensivos previos al embarazo y propios a este, especialmente la preeclampsia. También, la hipertensión puede manifestarse clínicamente durante el de parto o en el postparto. (44)

Preeclampsia

Es la presencia de una presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg en al menos dos mediciones separadas por 4-6 horas, asociado a la presencia de proteinuria con un valor ≥ 300 mg/24h; después de las 20 semanas de gestación. (45-50)

Preeclampsia con criterios de severidad

Se habla de preeclampsia con criterios de severidad cuando después las vigésima semana de gestación, durante el parto o en el puerperio, se presentan dos o más de los siguientes criterios: (23)

- ✓ Presión arterial $\geq 160-180$ mmHg la sistólica o ≥ 110 mmHg la diastólica

- ✓ Aumento de la creatinina $\geq 1,2\text{mg/dl}$ o el doble de la creatinina basal
- ✓ Eclampsia
- ✓ Edema Pulmonar
- ✓ Síndrome HELLP
- ✓ Trombocitopenia ($<100.000 / \text{mm}^3$)
- ✓ Aumento de enzimas hepáticas al doble (TGO $>70 \text{ U/l}$)
- ✓ Síntomas premonitorios como la cefalea, escotomas, tinnitus y/o epigastralgia
- ✓ RCIU

Hipertensión gestacional

Es el aumento de la presión arterial detectado por primera vez después de las 20 semanas de gestación. Si la paciente no ha desarrollado preeclampsia y la presión arterial ha vuelto a valores normales después del parto, se confirma el diagnóstico de hipertensión gestacional. (23)

Eclampsia

Se define como la presencia de convulsiones o coma, en ausencia de otros procesos cerebrales, en mujeres con ausencia de daño cerebrales, durante el embarazo, parto o puerperio con o sin signos de preeclampsia. En algunos casos, la clínica de eclampsia precede a otras manifestaciones clínicas (HTA) o de laboratorio (proteinuria, etc.) características de preeclampsia. No existe evidencia que compare métodos óptimos de parto en las mujeres con hipertensión gestacional o preeclampsia. No está contraindicado el parto vaginal. La vía del parto depende del estado materno-fetal. La cesárea debe realizarse en según la edad gestacional, condiciones cervicales, antecedentes obstétricos, etc. (22)

Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida

Se presenta en gestantes con hipertensión arterial crónica o previo a las 20 semanas de gestación y sin proteinuria, en quienes posteriormente aparece proteinuria igual o mayor a 300 mg/dl.

También aparece en las primeras 20 semanas en pacientes con HTA y proteinuria, en las que posteriormente aparece : (23)

- a) aumento brusco de proteinuria
- b) Aumento de la presión arterial en gestantes con hipertensión arterial crónica controlada
- c) Trombopenia y aumento de enzimas hepáticas

2.3.2. Prueba de Gant

Conocido también como prueba de la rodad o roll over test; consiste en medir la presión arterial cuando la gestante se encuentra en posición decúbito lateral izquierdo y repetir el procedimiento después de 5 minutos en decúbito supino. La prueba se considera positiva si la diferencia de la presión arterial diastólica, tomada en ambas posiciones, varía en 20 mmHg. Esta prueba se realiza en el tercer trimestre (28-32 semanas). (43)

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Población

La población estará determinada por las mujeres embarazadas de 28-32 semanas que estén aseguradas en el Hospital II EsSalud Huánuco en los meses Junio-Agosto 2020. Es de 120 gestantes.

Unidad de análisis:

Gestante asegurada de 28 a 32 semanas del Hospital II EsSalud Huánuco en los meses Junio-Agosto 2020.

Criterio de inclusión y exclusión:

Se incluyó a las gestantes aseguradas del Hospital II EsSalud Huánuco de 28 a 32 semanas de edad gestacional en el periodo de Junio – Agosto del año 2019, dispuestas a colaborar en el proceso de recolección de datos, firmando un consentimiento informado (tengan o no algún factor de riesgo para preeclampsia).

Se excluyó a las gestantes que se negaron a participar en el proceso de recolección de datos, a las que tenían una edad gestacional fuera del rango de 28 a 32 semanas, a aquellas que cursen con embarazo múltiple y a las que dejen de acudir a las atenciones prenatales dentro del Hospital II EsSalud Huánuco.

3.2. Muestra

El tamaño de la muestra será calculado con un nivel del 95%, y con un error del 5%. Utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot P \cdot Q}{e^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot P \cdot Q}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

Z = Nivel de confianza 95% ($Z=1,96$)

e = Precisión (en este caso deseamos un 3%)

P = Proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)

Q = 1 – p (en este caso $1-0.05 = 0.95$)

$$4. \quad n = \frac{120 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{0.03^2(120-1) + 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}$$

$$n = 96$$

3.3. Nivel y tipo de investigación

3.3.1. Nivel de investigación

Nuestra investigación tiene un Nivel IV, o también conocido como un nivel explicativo.

3.3.2. Tipo de investigación

Según la intervención del investigador el estudio es **observacional**.

Según la relación entre variables a estudiar el estudio es **analítico**.

Según el número de mediciones de la variable de estudio es **longitudinal**.

Según la comparación de variables de estudio es de **cohortes**.

3.4. Diseño de la Investigación

Para el presente trabajo de investigación, se considerará el diseño observacional, analítico, longitudinal de cohortes:

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica de recolección de datos:

- Entrevista

Instrumento de recolección de datos:

- Ficha de recolección

3.6. Validación y confiabilidad del instrumento

Se elaboró una ficha de recolección de datos, validado por 5 expertos, quienes dieron un promedio final de 85%. El cuestionario final está dividido en IV segmentos, cada una de las cuales evalúa un aspecto determinado. El segmento 1, tiene 14 ítems dirigido a los datos generales de la paciente. El segmento 2, dirigido a los antecedentes personales patologías asociadas a HIE de las gestantes en estudio. El segmento 3, dirigido a la prueba de Gant y por último el segmento 4, que viene a ser el resultado del estudio.

3.7. Procedimiento

Análisis descriptivo:

Para la estadística descriptiva utilizaremos las tablas de frecuencia y proporciones para caracterizar algunas variables.

Análisis inferencial:

Para la estadística inferencial utilizaremos el chi cuadrado con 95% de intervalo de confianza. Además se hará uso de estadísticos como medidas de tendencia central y medidas de dispersión para analizar las variables.

Los datos obtenidos serán analizados, registrados y tabulados en el programa Excel para que después sean analizados estadísticamente en el programa SPSS25.

3.8. Tabulación y análisis de datos

Tabla 1. Características demográficas de las gestantes del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019 (n=96)		
Características	Frecuencia	Porcentaje
Procedencia		
Huánuco	34	35,4
Amarilis	38	39,6
Pillco Marca	24	25,0
Grado de Instrucción		
Secundaria	18	18,8
Superior incompleta	5	5,2
Superior completa	69	71,9
Técnica	4	4,2
Estado Civil		
Soltera	9	9,4
Casada	30	31,3
Conviviente	57	59,4
Edad (años)		
<= 20	2	2,1
21 – 35	74	77,1
>36	20	20,8
Ocupación		
Docente	18	18,8
Estudiante	10	3
Ama de casa	29	29
Enfermera	5	7
Administradora	5	15
Otros	34	24

Tabla 2. Características clínicas de las gestantes (n=96)

Características	Frecuencia	Porcentaje
Control prenatal		
<O=6	17	17,7
>6	79	82,3
Antec. Pat.		
no	82	85,4
si	14	14,6
Period. Interg.		
<O=10	92	95,8
>10	4	4,2
Pareja nueva		
no	82	85,4
si	14	14,6
Gant		
Negativo	78	81,3
positivo	18	18,8
HIE		
Ausente	78	81,3
Presente	18	18,8

Tabla 3. Analisis inferencial (n=96)

Características	HIE				p	RP	IC 95%		
	presente	%	ausente	%			Inf	;	Sup
prueba de Gant					0,000	4,333	2,008		9,347
positivo	9	50,00	9	50,00					
negativo	9	11,54	69	88,46					
Edad					0,504				
< o = 20	1	50,00	1	50,00					
21-35	13	17,57	61	82,43					
>35	4	20,00	16	80,00					
Procedencia					0,107				
Huanuco	8	23,53	26	76,47					
Amarilis	9	23,69	29	76,31					
pillco marca	1	4,17	23	95,83					
Estado Civil					0,919				
Soltera	2	22,23	7	77,77					
Casada	5	16,67	25	83,33					
Conviviente	11	19,30	46	80,70					
Grado de instrucción					0,134				
secundaria	6	33,34	12	66,66					
Superior incompleta	2	40,00	3	60,00					
superior completa	9	13,05	60	86,95					
tecnica	1	25,00	3	75,00					
Antecedentes Patologicos					0,781	1,181	0,637		3,804
si	3	21,43	11	78,57					
no	15	18,30	67	81,70					
Control prenatal					0,000	7,944	3,387		18,634
< o = 6	11	64,70	6	35,30					
> 6	7	8,86	72	91,14					
Periodo Intergenesico					0,743	1,444	0,159		13,093
>10	1	25,00	3	75,00					
<0= 10	17	18,47	75	81,53					
Hijo con pareja nueva					0,235	0,337	0,047		2,417
si	1	7,15	13	92,85					
no	17	20,74	66	79,26					
Ocupacion					0,077				
docente	1	5,56	17	94,44					
Estudiante	0	0	3	100					
Ama de casa	9	31,04	20	68,96					
enfermera	0	0,00	7	100,00					
administradora	5	33,34	10	66,66					
otros	3	12,50	21	87,50					

Tabla 4. Propiedades de la prueba diagnostica

		Hipertensión inducida por el embarazo	
		Presente	Ausente
Prueba de Gant	Positivo	9	9
	Negativo	9	69

$$S = VP/(VP+FN): \quad 9/(9+9) = 50\%$$

$$E = VN/(VN+FP): \quad 69/(69+9) = 88,46\%$$

$$VPP = VP/(VP+FP): \quad 9/(9+9) = 50\%$$

$$VPN = VN/(VN+FN): \quad 69/(69+9) = 88,46\%$$

$$LR+ = S/(1-E): \quad 0,5/(1-0,8846) = 4,33$$

$$LR- = (1-S)/E: \quad (1-0,5)/0,8846 = 0,57$$

$$IE = (VP+VN)/(VP+VN+FP+FN): (9+69)/(96) = 0,81$$

$$IY = S+E-1: \quad 0,5+0,8846-1 = 0,38$$

LEYENDA

S: Sensibilidad

E: Especificidad

VPP: Valor predictivo positivo

VPN: Valor predictivo negativo

LR+ : razon de verosimilitud positivo (Likelihood ratio positivo)

LR-: razon de verosimilitud negativo (Likelihood ratio negativo)

IE: Indice de exactitud

IY: Indice de Youden

3.9. Consideraciones éticas

Se consideraron los siguientes principios éticos:

- **Beneficencia**, se respetó este principio, por que contara con soporte profesional para controlar las emociones y sensibilidad.
- **No maleficencia**, se respetó este principio, porque no se podrá en riesgo el bienestar de los participantes
- **Autonomía**, este principio fue respetado, y se les explico que pueden retirarse del estudio en cualquier momento. Además se les explico acerca de la confidencialidad.
- **Justicia**, este principio fue respetado, se les explico el consentimiento informado y se les entrego momentos previos al procedimiento .

CAPITULO IV

DISCUSIÓN

La mortalidad materna representa un problema de salud pública en el Perú, a pesar de su disminución en los últimos años, no es homogénea en las regiones del país, por lo que se debe implementar medidas para reducirla. Gran parte de la mortalidad maternas se deben a causas directas, encabezada por la hemorragas y los trastornos hipertensivos. Hasta la semana epidemiológica (SE) 39–2019, se encontró que la edad promedio de las gestantes afectadas fue 29,9 años y la mediana de 31 años, variando entre los 13 a 45 años. Según el boletín epidemiológico del Perú 2019, el número de muertes maternas según departamento de procedencia, en Huánuco es de 11 casos notificados. Mientras que el número de muertes maternas según departamento de ocurrencia es de 9 casos notificados. El hospital II EsSalud Huánuco, es una institución que cuenta con una población de gestantes de diferente nivel sociocultural, a nivel económico medio, una gran cantidad de gestantes son convivientes y con grado de instrucción superior completa. EsSalud refiere que, aproximadamente el 8% de las gestantes aseguradas desarrolla esta patología por lo que se recomienda un adecuado control prenatal. (7)

En nuestro estudio la asociación entre la prueba de Gant y la hipertensión inducida por el embarazo fue estadísticamente significativa. Existen estudios que coinciden en los resultados: Quispe M, Valencia C, Núñez Araoz L., en un estudio realizado en el centro de salud Nicrupampa Huaraz, encontraron que la prueba de Gant tuvo un alto valor predictivo y una alta sensibilidad como criterio de diagnóstico de la preeclampsia en gestantes entre las 28 – 32 semanas (17). Tarazona S. en un estudio realizado en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari – Amarilis,

encontraron que La prueba de Gant no tiene relación significativa con la resultante neonatal, pero sí es de gran utilidad para la determinación de preeclampsia y los diferentes trastornos hipertensivos del embarazo en gestantes entre las 28 – 32 semanas (21). Campos C., Huanca H., en un estudio realizado en el Hospital materno infantil “Carlos Showing Ferrari” Amarilis – Huánuco, durante el año 2016, encontraron que el test roll over es efectivo en la detección de Hipertensión Arterial en Gestantes del III trimestre; demostrando que existe diferencias estadísticas significativas en los puntajes obtenidos en el antes y el después de la aplicación del Test Roll Over)(10). Al respecto también existe controversia con resultados adversos: En otros estudios realizados en 2003 Thompson (51) encuentran una especificidad el cual es menor a lo encontrado en este estudio con especificidad de 71%, pero predominando la primera gestación en la población positiva a la prueba. El valor predictivo positivo en otro estudio es reportado con porcentajes bajo según refiere Marshall (52), por arriba del valor predictivo encontrado en nuestra población de estudio; y un valor predictivo negativo del 62% inferior al reportado por Lugones y Garrido del 100% (53), con población mayor de 200 pacientes y la edad predominante de menor de 20 años y encontrados factores de riesgo como obesidad . En nuestro estudio la especificidad fue de 88.46%, la sensibilidad fue de 50%, el valor predictivo positivo fue de 50% y el valor predictivo negativo fue de 88.46%.

El periodo intergenésico se define como el espacio de tiempo que existe entre la culminación de un embarazo y la concepción del siguiente embarazo (54) 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 (55-57). En nuestro estudio el PIG promedio fue de 3,6 años, pero las que

presentaron hipertensión inducida por el embarazo tuvieron un PIG promedio de 4,3 años. Tarazona S. en su 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 82 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 (20). Quito pajares en su estudio evalua la relación de el PIG y la preeclampsia . Los resultados indican que las gestantes con PIG prolongado desarrollaron preeclampsia (64%) en comparación con las que presentaron preeclampsia por otros factores (32%).(56) Otro estudio nos revela que, Las gestantes con PIG prolongado (mayor de 48 meses) tiene mas riesgo de desarrollar preeclampsia, en donde se observo que 69,2 % de su muestra presento esta patología.(53). En el estudio titulado “El intervalo intergenésico: un factor de riesgo para complicaciones obstétricas y neonatales” concluyo que el periodo intergenésico es un factor de riesgo importante para desarrollar preeclampsia (58). En nuestro estudio esta variable no fue significativa (p: 0.743), con porcentaje de 25,00% para las gestantes con un PIG >10 años que desarrollaron hipertensión inducida por el embarazo.

Con referencia a los antecedentes patológicos el 85,4% de las gestantes no tuvieron antecedentes previos de esta enfermedad, el 14,6% si lo tuvieron y al realizar la prueba el 21,43% dio como positivo. Comparando con el estudio realizado por Cortez y Ramos, nos muestran que 8,5% de su población tuvieron antecedentes patológicos, y de estas 50% desarrollaron la enfermedad.(11, 41). En nuestro estudio esta variable no fue significativa (p: 0.781). De las gestantes con HIE el 21.43% tuvieron antecedentes patológicos.

Respecto a la variable “hijo con pareja nueva”, diferentes estudios nos muestran que gran parte de las gestantes con pareja nueva desarrollan preeclampsia. El estudio realizado por Ruiz D. en el año 2014, nos muestra que 58 participantes del estudio (26,6%) tuvieron pareja nueva, y 20,7% de estas fueron diagnosticadas con preeclampsia. (59). Morgan-Ortzi y otros, en el año 2010 demostraron que, el número de parejas sexuales (mayor o igual a 2) en 30 gestantes con preeclampsia es 24.48% y gestantes sin preeclampsia es 20.85%.(60) En nuestro estudio esta variable no fue estadísticamente significativa (p: 0.235). De las gestantes con HIE, 7.15% tuvieron hijo con pareja nueva.

La variable edad fue dividida en tres grupos; ≤ 20 , 21-35 y >35 años; la edad promedio fue de 31.02 y el grupo etario que con mayor frecuencia desarrolló HIE fue el segundo con 17.57%. Ruiz D. (2014) en su investigación reporta que 4 (25%) gestantes de 20 – 24 años desarrollaron preeclampsia y 12 (75%) (59) no desarrollaron preeclampsia. Las investigaciones coinciden que en las gestantes jóvenes presentan con mayor porcentaje diagnóstico de preeclampsia, posiblemente por ser la etapa en que hay mayor exposición a reproducción . En nuestro estudio esta variable no resultó ser significativa (p: 0.504).

Según el estudio realizado por Milena Alfaro Chávez que asocia los controles prenatales con la preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé concluye que existe dos veces más probabilidad de no tener un control prenatal adecuado y terminar en preeclampsia comparado con tener control prenatal adecuado y terminar sin preeclampsia , pero cuyos datos no fueron estadísticamente significativo. En nuestro estudio esta variable es estadísticamente significativo (p: 0.000). De las gestantes que desarrollaron HIE el 64.70% tuvieron ≤ 6 controles prenatales.

Podemos concluir entonces que la prueba de Gant está asociado significativamente a la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en las gestantes de 28 a 32 semanas de nuestra población. Además se concluyó que la variable interviniente control prenatal mostró asociación significativa. Las demás variables intervinientes no tienen relación con la variable dependiente.

CAPITULO V

RESULTADOS

Participaron un total de 120 gestantes aseguradas de 28 a 32 semanas del Hospital II EsSalud Huánuco durante los meses junio- agosto del 2019, de las cuales 96 formaron parte de la muestra; y a quienes se les hizo seguimiento posparto. En la tabla 1, se muestra las características sociodemográficas, donde la edad promedio de los participantes fue de 31.02 años (DE $\pm 5,486$), el 35.4% eran de procedencia huanuqueña, 71.9% tenían un grado de instrucción superior completa y 59.4% convivientes.

En la tabla 2, se describen las características clínicas, donde se encontró que 18,8% de las gestantes tuvieron la prueba de Gant positiva, 17.7% tuvieron 6 o menos controles prenatales y 14.6% con gestación actual de pareja nueva.

En la tabla 3, se presenta análisis bivariado, donde observamos que la prueba de Gant está asociado significativamente a la hipertensión inducida por el embarazo ($p= 0,000$), donde tener una prueba positiva aumentaba 4,333 veces la probabilidad de tener hipertensión inducida por el embarazo. (IC 95% 2,008-9,347).

En cuanto al análisis de las variables intervinientes vemos que tener menor o igual que 6 controles prenatales tiene riesgo de desarrollar 7,944 veces más para tener hipertensión inducida por el embarazo y resultando ser significativo($p=0.000$). (Tabla 3).

En la tabla 4, se presentan indicadores de prueba diagnóstica. La sensibilidad fue 50%, la especificidad fue de 88.46%, el VPP de 50%, el VPN de 88.46%, el LR+ fue de 4.33% (regular), LR- de 0.57% (mala) y el IY fue de 0.38% (eficiencia diagnóstica baja).

CONCLUSIONES

Se llegó a la conclusión que la prueba de Gant es poco útil para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes de 28-32 semanas del hospital II Essalud Huánuco.

La prueba de Gant está asociado significativamente a la hipertensión inducida por el embarazo ($p= 0,000$), donde tener una prueba positiva aumentaba 4,333 veces la probabilidad de tener hipertensión inducida por el embarazo. (IC 95% 2,008-9,347).

En cuanto al análisis de las variables intervinientes vemos que el tener menor o igual a 6 controles prenatales tiene riesgo de 7,944 veces más para tener hipertensión inducida por el embarazo y resultando ser significativo ($p=0.000$). No encontrándose asociación con las demás variables.

SUGERENCIAS

La prueba de Gant es una prueba con tendencia a errores durante su procedimiento por parte del personal, ya que depende de ciertas habilidades, técnicas y paciencia del personal quien lo realiza, por lo cual se recomienda capacitarse de manera adecuada.

Consideramos que esta prueba puede ser útil en combinación con otros factores de riesgo para predecir algún trastorno hipertensivo durante la gestación, sobre todo en centros de primer nivel de atención.

Realizar el seguimiento a las gestantes cuyo resultado de la prueba de Gant es positivo, para así prevenir cualquier complicación que se pueda durante la gestación, en el momento del parto o después de este.

Finalmente sugerimos profundizar en la investigación acerca de su utilidad para poder implementar en los controles prenatales.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Duley L. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. *Semin Perinatol.* junio de 2009;33(3):130-7.
2. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller A-B, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health.* junio de 2014;2(6):e323-333.
3. Rosell Juarte E, Brown Bonora R, Pedro Hernández A. Factores de riesgo de la enfermedad hipertensiva del embarazo. *Rev Arch Méd Camagüey.* octubre de 2006;10(5):53-61.
[Dihttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552006000500007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552006000500007)
4. OMS | Organismos de las Naciones Unidas informan del firme avance en los esfuerzos por salvar vidas maternas [Internet]. WHO. [citado 21 de mayo de 2019]. Disponible en:
<https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/maternal-mortality/es/>
5. Paré E, Parry S, McElrath TF, Pucci D, Newton A, Lim K-H. Clinical risk factors for preeclampsia in the 21st century. *Obstet Gynecol.* octubre de 2014;124(4):763-70.
6. Macdonald-Wallis C, Silverwood RJ, Stavola BL de, Inskip H, Cooper C, Godfrey KM, et al. Antenatal blood pressure for prediction of pre-eclampsia, preterm birth, and small for gestational age babies: development and validation in two general population cohorts. *BMJ.* 17 de noviembre de 2015;351:h5948.

7. Boletín epidemiológico del Perú 2018 .pdf [Internet]. [citado 1 de julio de 2019]. Disponible en:
<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/26.pdf>
8. Coronado T, Grimaldo J. Roll-over test como valor predictivo de preeclampsia en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo Enero a Setiembre 2017. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2018 [citado 21 de mayo de 2019]; Disponible en:
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1260>
9. Gonzales Medina CA, Alegría Guerrero CR. ¿Es posible predecir la preeclampsia? Rev Peru Ginecol Obstet. octubre de 2014;60(4):363-72.
10. Campos Bernardo C, Huanca Montes HO. Efecto del test Roll Over en la detección de hipertensión arterial en gestantes del III trimestre. Hospital materno infantil “Carlos Showing Ferrari” Amarilis – Huánuco, durante el año 2016. Univ Nac Hermilio Valdizán [Internet]. 2017 [citado 21 de noviembre de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/3013>
11. Cortez Astudillo GE, Ramos Murcia MA. 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. Pontif Univ Católica Ecuad [Internet]. 2016 [citado 21 de mayo de 2019]; Disponible en:
<http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/10439>
12. Detección Oportuna De Preeclampsia En Una Unidad De Medicina Familiar universidad veracruzana - Mask'ana Google [Internet]. [citado 21 de mayo de

2019]. Disponible en:

https://www.google.com/search?ei=zD3kXNO8D7GL5wLrv7jgDw&q=Detecci%C3%B3n+Oportuna+De+Preeclampsia+En+Una+Unidad+De+Medicina+Familiar+universidad+veracruzana&oq=Detecci%C3%B3n+Oportuna+De+Preeclampsia+En+Una+Unidad+De+Medicina+Familiar+universidad+veracruzana&gs_l=psy-ab.3...3036.10621..10941...4.0..0.163.4085.0j28.....0....1..gws-wiz.bTXO1qa0E3M

13. Ghojazadeh M, Azami-Aghdash S, Mohammadi M, Vosoogh S, Mohammadi S, Naghavi-Behzad M. Prognostic risk factors for early diagnosing of Preeclampsia in Nulliparas. Niger Med J J Niger Med Assoc. septiembre de 2013;54(5):344-8.

14. 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.

15. 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.

16. Coronado T, Grimaldo J. Roll-over test como valor predictivo de preeclampsia en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo Enero a Setiembre 2017. Univ

Ricardo Palma [Internet]. 2018 [citado 21 de mayo de 2019]; Disponible en:
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1260>

17. Quispe Gomez M, Valencia Vera CT, Nuñez Araoz L. Valor predictivo de la prueba de GANT para la determinación de preeclampsia en gestantes entre las 28 – 32 semanas centro de salud Nicrupampa Huaraz -Ancash - Peru 2015. Univ Nac

Santiago Antúnez Mayolo [Internet]. 2016 [citado 21 de mayo de 2019];

Disponible en: <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/2201>

18. García A, Quincho W. Valor predictivo del Roll-Over test en la detección de la hipertensión inducida por el embarazo en gestantes de 34 a 36 semanas en el centro de salud de santa Ana – 2016. Huancavelica. 2016; pp. 7.

19. 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

20. Morales T, Vilma S. 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. Univ Huánuco [Internet]. 2017 [citado 21 de noviembre de 2019];

Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/613>

21. Manzur DJL. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión en el Embarazo. :32.

22. Trastornos hipertensivos | Williams. Obstetricia, 24e | AccessMedicina | McGraw-Hill Medical [Internet]. [citado 21 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1525§ionid=100461351>
23. Nápoles Méndez Danilo. Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. MEDISAN [Internet]. 2016 Abr [citado 2021 Mayo 11] ; 20(4): 516-529. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000400013&lng=es.
24. Dekker GA, Sibai BM. Etiology and pathogenesis of preeclampsia: current concepts. Am J Obstet Gynecol. noviembre de 1998;179(5):1359-75.
25. Alvarez Diaz T., Mendoza M. Incidencia de los factores de riesgo de la hipertension arterial grave inducida por el embarazo Boletín Médico de Postgrado. Vol. XVII N° 2 Abril -Junio 2001. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/71503985>.
26. Valdés Yong M, Hernández Núñez J. Factores de riesgo para preeclampsia. Rev Cuba Med Mil. septiembre de 2014;43(3):307-16.
27. Moreno Z, Sánchez S, Piña F, Reyes A, Williams M. Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia. An Fac Med. junio de 2003;64(2):101-6.
28. Gonzales Medina CA, Alegría Guerrero CR. ¿Es posible predecir la preeclampsia? Rev Peru Ginecol Obstet. octubre de 2014;60(4):363-72.

29. Sánchez SE. Actualización en la epidemiología de la preeclampsia: update. Rev Peru Ginecol Obstet. octubre de 2014;60(4):309-20.
30. López R, Bellabarba GA, Molina CZ, L MS, Villarroel V. Preeclampsia y Actividad Simpática en Embarazada a Término. Mérida. Venezuela. MedULA Rev Fac Med. 2001;10(1-4):3.
31. Martínez MP, Lozano JG. Hipertrigliceridemia y preeclampsia: papel fisiopatológico y evidencia actual. MedUNAB. 2005;8(2):118-24.
32. Reyna Villasmil E, Prieto Franchi M, Torres Montilla M, Reyna Villasmil N, Mejías Montilla J. Alteración en el metabolismo de los carbohidratos y lípidos en mujeres que han sufrido preeclampsia. Rev Obstet Ginecol Venezuela. junio de 2002;62(2):97-102.
33. Salud reproductiva y diabetes. Nefropatía diabética y su efecto sobre el embarazo [Internet]. [citado 21 de mayo de 2019]. Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol11_2_00/end08200.htm
34. Cruz Hernández J, Hernández García P, Yanes Quesada M, Isla Valdés A. Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte II. Rev Cuba Med Gen Integral. marzo de 2008;24(1):0-0.
35. Social RM del IM del S. Open Journal Systems. [citado 21 de mayo de 2019]; Disponible en:
http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/view/1112

36. Carbajal G, Martín L. Actualización en la fisiopatología de la preeclampsia: update. *Rev Peru Ginecol Obstet.* octubre de 2014;60(4):321-32.
37. Pacheco-Romero J. Preclampsia en la gestación múltiple. *Rev Peru Ginecol Obstet.* julio de 2015;61(3):269-80.
38. Redman CW, Sargent IL. Latest advances in understanding preeclampsia. *Science.* 10 de junio de 2005;308(5728):1592-4.
39. Glynn LM, Wadhwa PD, Dunkel-Schetter C, Chicz-Demet A, Sandman CA. When stress happens matters: effects of earthquake timing on stress responsivity in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* marzo de 2001;184(4):637-42.
40. CDC. Consumo de alcohol durante el embarazo [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2017 [citado 21 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/fasd/alcohol-use.html>
41. Cuartas JD, Machado A, Alzate JG. La prueba de Gant como método predictivo de hipertensión inducida por embarazo en primigestantes. *CES Med.* 1987;1(1):13-6.
42. inibic. instituto de investigación biomédica. a coruña [Internet]. [citado 21 de mayo de 2019]. Disponible en: http://www.inibic.es/inv_apoyo_bioestadistica.html
43. Ariza A, Muñoz I, Moreno B. Test de presión supina («Roll over Test») y presión arterial media en la predicción de la hipertensión inducida por el embarazo. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 1984;35(4):274-85.

44. Pauli JM, Repke JT. Preeclampsia: Short-term and Long-term Implications. *Obstet Gynecol Clin North Am.* junio de 2015;42(2):299-313.
45. Sáez O N, Carvajal C J. Tamizaje y prevención de pre-eclampsia guiado por Doppler de arterias uterinas: revisión sistemática de la literatura. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2012;77(3):235-42.
46. FLUJOMETRÍA DOPPLER EN MEDICINA MATERNO FETAL [Internet]. [citado 21 de mayo de 2019]. Disponible en:
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:zOrYD3wG9n8J:www.bvs.hn/RMH/pdf/2014/pdf/Vol82-1-2014-9.pdf+&cd=2&hl=qu&ct=clnk&gl=pe>
47. seely EW, Tsigas E, Rich-Edwards JW. Preeclampsia and future cardiovascular disease in women: How good are the data and how can we manage our patients? *Semin Perinatol.* junio de 2015;39(4):276-83.
48. Amaral LM, Cunningham MW, Cornelius DC, LaMarca B. Preeclampsia: long-term consequences for vascular health. *Vasc Health Risk Manag.* 15 de julio de 2015;11:403-15
49. Website. Preguntas Frecuentes [Internet]. Preeclampsia Foundation Official Site. [citado 21 de mayo de 2019]. Disponible en:
<https://www.preeclampsia.org/es/informacion-de-salud/preguntas-frecuentes>
50. Álvarez Ponce VA, Alonso Uría RM, Ballesté López I, Muñiz Rizo M. El bajo peso al nacer y su relación con la hipertensión arterial en el embarazo. *Rev Cuba Obstet Ginecol.* marzo de 2011;37(1):23-31.

51. La aspirina en bajas dosis no previene la preeclampsia en las mujeres con embarazo de alto riesgo [Internet]. [citado 21 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://www.fundacionmf.org.ar/visor-producto.php?cod_producto=58
52. Marshall GW, Newman RL. Roll-over test. *Am J Obstet Gynecol*. 15 de marzo de 1977;127(6):623-5.
53. Moya Romero B de la C, Lugones Botell MA, Gazapo Pernas R, León Molinet FJ. Aplicación de la prueba de Gant en la predicción de la enfermedad hipertensiva gestacional. *Rev Cuba Med Gen Integral*. junio de 1996;12(3):264-9.
54. Adams MM, Delaney KM, Stupp PW, McCarthy BJ, Rawlings JS. The relationship of interpregnancy interval to infant birthweight and length of gestation among low-risk women, Georgia. *Paediatr Perinat Epidemiol*. enero de 1997;11 Suppl 1:48-62.
55. Conde-Agudelo A, Belizán JM. Risk factors for pre-eclampsia in a large cohort of Latin American and Caribbean women. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. enero de 2000;107(1):75-83.
56. Pajares Q, Paola S. Periodo Intergenésico 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. Univ Priv Antenor Orrego - UPAO [Internet]. 2014 [citado 21 de noviembre de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/461>
57. Skjærven R, Wilcox AJ, Lie RT. The Interval between Pregnancies and the Risk of Preeclampsia. *N Engl J Med*. 3 de enero de 2002;346(1):33-8.

58. Domínguez L, Vigil-De Gracia P. El intervalo intergenésico: un factor de riesgo para complicaciones obstétricas y neonatales. *Clínica E Investig En Ginecol Obstet.* 1 de junio de 2005;32(3):122-6.
59. Velásquez A., Minaya L. *Boletín Epidemiológico (Lima)*. Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología, Volumen 24, [actualizada 06 al 12 setiembre del 2015] Lima; 2015. pp. 724 [Consultado 19 julio de 2016].
Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/boletin.php>.
60. Preeclampsia Foundation. *Mortalidad Materna Internacional y Preeclampsia: La Carta Mundial de la Enfermedad* [Internet]. Actualizada 01 mayo 2014 [Consultado 18 julio de 2016]. Disponible en:
<http://www.preeclampsia.org/es/informacion-desalud/149-advocacy-awareness/332-preeclampsia-andmaternal-mortality-a-global-burden>.

ANEXOS

E

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	TÉCNICA DE INVESTIGACION	FUENTE
¿Cuál es la utilidad de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes de 28-32 semanas atendidas en consultorio de control prenatal del hospital II EsSalud Huánuco 2019	La prueba de Gant es útil para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes de 28-32 semanas atendidas en consultorio de control prenatal del hospital II EsSalud Huánuco 2019	<p>Objetivo general: Determinar la utilidad de la prueba de Gant para evaluar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes con 28-32 semanas atendidas en consultorio de control prenatal del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>O₁: Identificar la sensibilidad de la prueba de Gant para determinar la hipertensión inducida por el embarazo de Preeclampsia en gestantes con 28-32 semanas atendidas en consultorio de control prenatal del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.</p> <p>O₂: Identificar la especificidad de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes con 28-32 semanas atendidas en consultorio de control prenatal del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.</p> <p>O₃: Identificar el valor predictivo positivo de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes con 28-32 semanas atendidas en consultorio de control prenatal del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.</p> <p>O₄: Identificar el valor predictivo negativo de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes con 28-32 semanas atendidas en consultorio de control prenatal del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.</p>	<p>Variable dependiente: Presencia de hipertensión inducida por el embarazo</p> <p>Variable independiente: Prueba de Gant</p> <p>Variables intervinientes: Procedencia de Grado de instrucción Religión Estado civil</p>	Entrevista	Ficha recolección de datos
¿Cuál es la utilidad de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes de 28-32 semanas atendidas en consultorio de control prenatal del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019?	La prueba de Gant es útil para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes de 28-32 semanas atendidas en consultorio de control prenatal del hospital II EsSalud Huánuco 2019	<p>Objetivo general: Determinar la utilidad de la prueba de Gant para evaluar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes con 28-32 semanas atendidas en consultorio de control prenatal del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>O₁: Identificar la sensibilidad de la prueba de Gant para determinar la hipertensión inducida por el embarazo de Preeclampsia en gestantes con 28-32 semanas atendidas en consultorio de control prenatal del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.</p> <p>O₂: Identificar la especificidad de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes con 28-32 semanas atendidas en consultorio de control prenatal del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.</p> <p>O₃: Identificar el valor predictivo positivo de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes con 28-32 semanas atendidas en consultorio de control prenatal del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.</p> <p>O₄: Identificar el valor predictivo negativo de la prueba de Gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes con 28-32 semanas atendidas en consultorio de control prenatal del Hospital II EsSalud Huánuco, 2019.</p>	<p>Variable dependiente: Presencia de hipertensión inducida por el embarazo</p> <p>Variable independiente: Prueba de Gant</p> <p>Variables intervinientes: Procedencia de Grado de instrucción Religión Estado civil</p>	Entrevista	Ficha recolección de datos

ANEXO 02

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,

.....
estoy de acuerdo en participar en la presente investigación que se viene realizando por la alumnos **CHAVEZ ROQUE ENRIQUE FLORENCIO** y **GUZMAN ACOSTA PERCY JEFERSON**, para la realización de su proyecto de tesis: “Utilidad de la prueba de gant para determinar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes aseguradas de 28-32 semanas del hospital ii essalud huánuco, 2019”

El objetivo del estudio consiste en determinar la utilidad de la prueba de gant para evaluar la presencia de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes aseguradas de 28-32 semanas del hospital ii essalud huánuco, 2019

Entiendo que mi participación para la recolección de datos y la realización de la técnica de estudio (test de Gant) es voluntaria, con toda la disposición de mi tiempo y con mis datos reales actuales. Mis respuestas y resultados serán confidenciales. No recibiré dinero o algún otro incentivo por mi colaboración.

Permito que la información obtenida de los resultados sea utilizada sólo con fines de investigación realizadas por los tesistas.

.....
Firma

Huánuco, ____/____/2019

ANEXO 03

FICHA DE RECOLECCIÓN

I DATOS GENERALES	
1.NOMBRES Y APELLIDOS	2.HISTORIA CLINICA
3.EDAD	4.PROCEDENCIA
6. DIRECCION	5.TELEFONO
7.RELIGION	8. ESTADO CIVIL
9.OCUPACION	10. GRADO DE INSTRUCCIÓN
11.FORMULA OBSTETRICA	12.EDAD GESTACIONAL
13.NUMERO DE CONTROL PRENATAL	
14.PERIODO INTERGENÉSICO	
15.HIJO CON PAREJA NUEVA	
16.FUR*	17.FPP**
II. ANTECEDENTES PERSONALES	
18.DIABETES	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
19.HIPERTENSION	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
20.PREECLAMPSIA	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
21.OBESIDAD	
22. OTROS***	
III. TEST DE GANT	
23.PA DIASTOLICA INICAL (D.L.I.)	25.DIFERENCIA DE PRESIONES
24.PA DIASTOLICA FINAL (D.D.)	
26.TEST DE GANT	
POSITIVO <input type="checkbox"/>	NEGATIVO <input type="checkbox"/>
III. DIAGNÓSTICO	
27.HIPERTENSION INDUCIDA POR EL EMBARAZO	
PRESENTE <input type="checkbox"/>	AUSENTE <input type="checkbox"/>

*FUR: Fecha de ultima regla

Ficha de recolección elaborado por los testistas

**FPP: Fecha probable de parto

*** dislipidemia, nefropatía, antecedente familiar de preeclampsia, etc.

ANEXO 04

Validación del instrumento por jueces

Opinión de Aplicabilidad:

Promedio de Valoración: 91

Fecha: 06-06-19

Firma del Experto: _____


Natividad Alvarado Calixto
GINECOLOGO - OBSTETRA
CMP: 18700 - RNE: 12245

Opinión de Aplicabilidad:

Promedio de Valoración: 92,5

Fecha: 07/06/19

Firma del Experto: _____


Maria Ramos Navarro
OBSTETRA
COP N° 3028
RED ASISTENCIAL HUÁNUCO
EsSalud

Opinión de Aplicabilidad:

Promedio de Valoración: 93,5

Fecha: 05/06/2019

Firma del Experto: _____

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Dirección Regional de Salud
Hospital Regional de Salud "Valencia Medrano"

DOMITILA JESUS FIGUEROA
OBSTETRA
COP: 15680

ANEXO 05

Consideraciones éticas



"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN - HUÁNUCO
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA



Cayhuayna, 12 de setiembre de 2019

OFICIO N°881-2019-UNHEVAL-DIU

Señor:

Dr. José Bernardino GUTARRA VARA
DOCENTE ASESOR DE TESIS.

ASUNTO : INFORME DE VALIDACIÓN Y APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA DEL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE TESIS.

REFERENCIA : OFICIO N° 003-UNHEVAL-CDEPI-RAD
FUT. 0491301

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y en atención a lo solicitado, sobre validación y aprobación del proyecto de investigación titulado "UTILIDAD DE LA PRUEBA DE GANT PARA DETERMINAR LA PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO EN GESTANTES ASEGURADAS DE 28-32 SEMANAS DEL HOSPITAL II ES SALUD HUÁNUCO 2019", hago llegar el informe del Comité de Ética signado en la referencia, con la **Conformidad de los Aspectos Éticos**, a fin de proseguir la ejecución del mencionado proyecto de investigación.

Sin otro particular, le expreso las muestras de mi mayor consideración y estima especial

Atentamente,



Dra. Verónica Cajas Bravo
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA
UNHEVAL

C.c.
Archivo



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

CARTA No. 1908-D-RAHU-ESSALUD-2019

Huánuco, 18 de Noviembre de 2019

Señora (ita):
 CHÁVEZ ROQUE, ENRIQUE FLORENCIO
 GUZMÁN ACOSTA, PERCY JEFERSON

Presente.-

ASUNTO: EVALUACIÓN DEL LEVANTAMIENTO DE OBERVACIONES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

REFERENCIA: CARTA N° 223-DEPMED-D-HII-RAHU-ESSALUD-2019

De mi mayor consideración:

Me es grato dirigirme a usted, para expresar mi cordial saludo y a la vez en atención al documento de la referencia, comunico a Usted que, revisado el proyecto de tesis titulado "UTILIDAD DE LA PRUEBA DE GANT PARA DETERMINAR LA PRESENCIA DE 28-32 SEMANAS DEL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO, 2019" por el COMITÉ DE ETICA, queda **LEVANTADAS** las observaciones realizadas, encontrándose en **condición de APTA para su ejecución** (Se anexa Acta).

- Sin otro particular, me suscribo de Usted.

Atentamente,

Dr. Milward U. Ramos Trujillo
 DIRECTOR
 RED ASISTENCIAL HUÁNUCO

c.c.
 Archivo
 MJUT/yeg

1304-2019-10345

ANEXO 06

Resolución de asignación de asesor



"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE MEDICINA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0183-2019-UNHEVAL-FM-D

Cayhuayna, junio 26 de 2019

Visto los documentos que se anexan en seis (06) folios;

CONSIDERANDO:

Que, mediante FUT N° 0484912, de fecha de recepción 25.jun.2019, los alumnos de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Medicina **CHÁVEZ ROQUE, Enrique Florencio y GUZMÁN ACOSTA, Percy Jeferson** solicitan nombramiento de un asesor especialista para revisión del borrador de su Proyecto de Tesis colectiva titulada: "**UTILIDAD DE LA PRUEBA DE GANT PARA DETERMINAR LA PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO EN GESTANTES ASEGURADAS DE 28-32 SEMANAS DEL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO, 2019**", adjuntando, la carta de aceptación donde el **Méd. GUTARRA VARA, José Bernardino** docente en la EP. de Medicina Humana, de la Facultad de Medicina, se compromete **asesorar**, desde el inicio hasta el término del referido Proyecto de Tesis:

Que, según el Art. 14° del mismo Reglamento, dispone que el alumno que va a obtener el título profesional por la modalidad de tesis debe presentar, en el último año de estudios de su carrera profesional, el Proyecto de Tesis, con el visto bueno del profesor de la asignatura de tesis o similar, solicitando al Decano de la Facultad el nombramiento de un Asesor de Tesis. Con el informe del Asesor de Tesis será remitido a una Comisión Revisora Adhoc integrada por dos docentes, uno de ellos debe ser especialista en metodología de la investigación científica o estadística y otro en el aspecto temático; quienes deben emitir el informe favorable correspondiente, acorde con el Art. 15° de este Reglamento;

Estando en las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Medicina, por la Ley Universitaria N° 30220 y al Estatuto de la UNHEVAL, electo mediante Resolución N° 0052-2016-UNHEVAL-CEU, de fecha 26.AGO.2016, el Comité Electoral de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, proclama y acredita la elección del Mg. José Ernesto González Sánchez, como Decano de la Facultad de Medicina, del 02 de setiembre 2016 hasta el 02 de setiembre 2021;

SE RESUELVE:

1° **NOMBRAR** al **Méd. GUTARRA VARA, José Bernardino**, docente en la EP de Medicina Humana de la Facultad de Medicina, como **ASESOR** de los alumnos de la EP de Medicina Medicina **CHÁVEZ ROQUE, Enrique Florencio y GUZMÁN ACOSTA, Percy Jeferson** en el desarrollo de su Proyecto de Tesis colectiva titulada: "**UTILIDAD DE LA PRUEBA DE GANT PARA DETERMINAR LA PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO EN GESTANTES ASEGURADAS DE 28-32 SEMANAS DEL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO, 2019**"; según lo expuesto en la parte considerativa de la presente Resolución.

2° **DAR A CONOCER** la presente resolución al docente asesor y a los interesados.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Mg. José Ernesto González Sánchez
Decano
Facultad de Medicina

Distribución: Asesor/Interesados (02) Archivo



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL
DE MÉDICO CIRUJANO**

En la ciudad Universitaria de Cayhuayna a los **28** días del mes de **junio** del año **dos mil veintiuno**, siendo las **17 horas con 00 minutos**, y de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL y la Directiva de Asesoría y Sustentación Virtual de Practicas Pre profesionales, trabajos de Investigación y Tesis en programas de Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán – Huánuco, aprobado mediante la Resolución Consejo Universitario N°0970-2020-UNHEVAL; se reunieron de modo virtual mediante la Plataforma Cisco Webex – <https://unheval.webex.com/meet/eprosales>, los miembros del Jurado calificador de tesis, nombrados con la **Resolución N° 0160-2021-UNHEVAL-FM-D, de fecha 14 de junio del 2021**, para proceder con la Evaluación de la Tesis Titulada **“UTILIDAD DE LA PRUEBA DE GANT PARA DETERMINAR LA PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO EN GESTANTES ASEGURADAS DE 28-32 SEMANAS DEL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO, 2019”**, elaborado por los Bachilleres en Medicina Humana **CHÁVEZ ROQUE, Enrique Florencio** y **GUZMAN ACOSTA, Percy Jeferson**, para obtener el **TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**, estando conformado el jurado por los siguientes docentes:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| ✦ Dr. BAUER ORMAECHEA, Erwin Joel | PRESIDENTE |
| ✦ Méd. PAREDES ROJAS, Jorge Luis | SECRETARIO |
| ✦ Med. DUEÑAS CARBAJAL, Dilmer | VOCAL |
| ✦ Méd. ROMAN CANO, Helard A. | ACCESITARIO |

Habiendo finalizado el acto de sustentación de Tesis, el Presidente del Jurado Evaluador indica a los sustentantes y a los presentes retirarse de la sala de sustentación virtual - videoconferencia por un espacio de cinco minutos aproximadamente para deliberar y emitir la calificación final, quedando los sustentantes **CHÁVEZ ROQUE, Enrique Florencio** y **GUZMAN ACOSTA, Percy Jeferson** con la nota de equivalente a 16 con lo cual se da por concluido el proceso de sustentación de Tesis Virtual a horas 18:55 horas en fe de lo cual firmamos.

Dr. BAUER ORMAECHEA, Erwin Joel
PRESIDENTE

Méd. PAREDES ROJAS, Jorge Luis
SECRETARIO

Med. DUEÑAS CARBAJAL, Dilmer
VOCAL

Observaciones:

-Excelente (19 y 20)
-Muy Bueno (17,18)
-Bueno (14,15 y 16)

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN		REGLAMENTO DE REGISTRO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR GRADOS ACÁDEMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES			
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN		RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNHEVAL	VERSION	FECHA	PAGINA
		OFICINA DE BIBLIOTECA CENTRAL	0.0	12/07/2021	1 de 2

ANEXO 2

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICAS DE PREGRADO

1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL (especificar los datos de los autores de la tesis)

Apellidos y Nombres: Chávez Roque, Enrique Florencio

DNI: 72984595 Correo electrónico: enriquechavezroque@gmail.com

Teléfonos: Casa 062639984 Celular 939204113 Oficina _____

Apellidos y Nombres: Guzmán Acosta, Percy Jefersen

DNI: 71818276 Correo electrónico: Jeferso2696@gmail.com

Teléfonos: Casa _____ Celular 962533969 Oficina _____

Apellidos y Nombres: _____

DNI: _____ Correo electrónico: _____

Teléfonos: Casa _____ Celular _____ Oficina _____

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Pregrado	
Facultad de:	<u>Medicina</u>
E. P. :	<u>Medicina Humana</u>

Título Profesional obtenido:

Médico Cirujano

Título de la tesis:

Utilidad de la Prueba de Gent para determinar la presencia

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN		REGLAMENTO DE REGISTRO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR GRADOS ACÁDEMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES			
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN		RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNHEVAL	VERSION	FECHA	PAGINA
		OFICINA DE BIBLIOTECA CENTRAL	0.0	12/07/2021	2 de 2

de hipertensión inducida por el embarazo en gestantes aseguradas
de 28-32 semanas del Hospital II Essalud Huánuco, 2019

Tipo de acceso que autoriza(n) el (los) autor(es):

Marcar "X"	Categoría de Acceso	Descripción del Acceso
<input checked="" type="checkbox"/>	PÚBLICO	Es público y accesible al documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
<input type="checkbox"/>	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, más no al texto completo

Al elegir la opción "Público", a través de la presente autorizo o autorizamos de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web repositorio.unheval.edu.pe, por un plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya(n) marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el período de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

- () 1 año
- () 2 años
- () 3 años
- () 4 años

Luego del período señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Fecha de firma: 12 de Julio de 2021

Firma del autor y/o autores:


