



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-CompartirIgual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN**



**FACULTAD DE OBSTETRICIA**

**Enfermedad hipertensiva del embarazo: Valor predic-  
tivo del Roll Over Test en el Hospital  
Regional de Loreto - Punchana  
Período Diciembre 1994 - Julio 1995**

**TESIS**

**Para optar el título profesional de:**

**OBSTETRA**

**Tesistas :**

**Bach. Llimy Andrex Cabrera Tuesta**

**Bach. Jaime Marin García**

**Asesores:**

**Obst. Leocadia Salas Pillaca**

**Obst. Ana M. Becerril Ibérico**

**Dr. Javier Vásquez Vásquez**

**Tarapoto — Perú**

**1,996**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**

**FACULTAD DE OBSTETRICIA**


**ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO: VALOR  
PREDICTIVO DEL ROLL OVER TEST EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DE LORETO-PUNCHANA  
PERIODO DICIEMBRE 1994-JULIO 1995.**


**TESISTAS:**

Bach. Obst. LLIMY ANDREX CABRERA TUESTA  
Bach. Obst. JAIME MARIN GARCIA

**JURADO CALIFICADOR**

  
-----  
Dr. NESTOR ESTACIO RINO  
PRESIDENTE

  
-----  
Obst. GABRIELA PALOMINO ALVARADO  
MIEMBRO

  
-----  
Obst. ROSA RÍOS GUEVARA  
MIEMBRO

  
-----  
Obst. LEOCADIA SALAS PILLACA  
ASESORA

  
-----  
Dr. JAVIER VASQUEZ VASQUEZ  
ASESOR

  
-----  
Obst. ANA M. BECERRIL IBERICO  
COLABORADORA

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**

**FACULTAD DE OBSTETRICIA**

**ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO: VALOR  
PREDICTIVO DEL ROLL OVER TEST EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DE LORETO-PUNCHANA.  
PERIODO DICIEMBRE 1994-JULIO 1995.**

**TESISTAS:**

Bach. Obst. LLIMY ANDREX CABRERA TUESTA  
Bach. Obst. JAIME MARIN GARCIA

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE OBSTETRAS**

**ASESORES:**

Obst. LEOCADIA SALAS PILLACA  
Dr. JAVIER VASQUEZ VASQUEZ

**COLABORADORA:**

Obst. ANA MARIBEL BECERRIL IBERICO

## DEDICATORIA

A MI QUERIDA MADRE ALVINA,  
HERMANOS Y FAMILIARES QUE  
ME BRINDARON TODO SU APOYO,  
CUYOS ESFUERZOS FUERON EL  
ESTIMULO CONSTANTE PARA  
SEGUIR ADELANTE EN MI  
FORMACIÓN PROFESIONAL.

LLIMY

A MIS QUERIDOS PADRES,  
HERMANOS, TÍOS Y DEMÁS  
FAMILIARES QUIENES CON SUS  
ESFUERZOS, ME DIERON UN  
ESTIMULO, A MIS AMIGOS;  
QUIENES ME APOYARON EN MI  
FORMACIÓN PROFESIONAL.

JAIME

## **AGRADECIMIENTO**

Expresamos nuestro agradecimiento a los Docentes de la Facultad de Obstetricia de la Universidad Nacional de San Martín, quienes labraron para nuestra formación profesional, con su apoyo moral y educativo; también agradecemos a los profesionales y no profesionales que laboran en el Hospital Regional de Loreto, quienes brindaron su apoyo para realizar nuestro trabajo de Investigación en el Distrito de Punchana.

Nuestro agradecimiento muy en especial a la Obstetrix Leocadia Salas Pillaca y a la Obstetrix Ana Maribel Becerril Iberico, por su colaboración quienes apoyaron en forma desinteresada para el desarrollo del presente trabajo.

## ÍNDICE

		pág.
I	RESUMEN	01
II	INTRODUCCIÓN	03
III	OBJETIVOS	06
IV	HIPÓTESIS	07
V	MATERIALES Y MÉTODOS	08
VI	RESULTADOS Y DISCUSIONES	12
VII	CONCLUSIONES	28
VIII	RECOMENDACIONES	30
IX	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
X	ANEXOS	34

## I. RESUMEN

En el presente trabajo de investigación prospectivo experimental se trata de detectar en forma precoz la enfermedad hipertensiva del embarazo mediante un test sencillo llamado roll over test, realizado en el Hospital Regional de Loreto en el periodo de Diciembre de 1994 a Julio de 1995.

Se observó que de un total de 1,485 partos, 229 pacientes tuvieron enfermedad hipertensiva del embarazo (15.42%) de los cuales 165 pacientes tuvieron pre-eclampsia (11.11%), 23 eclampsia (1.55%) y 41 pacientes hipertensión transitoria (2.76%).

Para el roll over test, el total de gestantes en estudio fue de 114, siendo 56 nulíparas, 26 primíparas y 32 multíparas comprendidas entre las 28 a 32 semanas de gestación que acudieron a su control prenatal. A las gestantes mencionadas se les aplicó el roll over test, cuyos resultados se mantuvieron en reserva hasta el post parto. Nuestro propósito fue el determinar el valor predictivo del



Roll Over Test y demostrar su utilidad en la detección precoz de la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo.

El valor predictivo positivo de la prueba en el total de gestantes fue 81.25%, con un  $X^2$  de 36.70 y con una significancia estadística de 0, en las nulíparas fue de 70.71% con un  $X^2$  de 36.70 y con una significancia estadística de 0, en las primíparas y múltiparas fue de 77.78% con un  $X^2$  de 21.66 y con una significancia estadística de 0.0000033.

Las diferencias de presiones resultantes en el test no tuvo mayor valor significativo en el desarrollo de las diferentes entidades de la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo.

## II. INTRODUCCIÓN

Durante la etapa gestacional humana, la mujer es susceptible a desarrollar enfermedades intercurrentes del embarazo; esto conlleva a trastornos de su evolución normal, una de ellas es la enfermedad hipertensiva del embarazo, que es una de las causas importantes de morbimortalidad materno perinatal, lo cual se incrementa en forma directamente proporcional a la severidad del cuadro.

El término de enfermedad hipertensiva del embarazo, es utilizado para designar los accesos de hipertensión que aparece de modo característico en el embarazo, generalmente a partir de las 20 semanas de gestación (1,2,3), puede aparecer hipertensión importante e incluso mortal sin edema, sin proteinuria o ambos (4). La enfermedad hipertensiva del embarazo, es una enfermedad previsible cuando se detecta tempranamente o antes que los signos de esta Patología se evidencien, para poder instaurar un tratamiento preventivo (3).

Estudios recientes han demostrado que la enfermedad hipertensiva del embarazo es de origen crónico y que se

inicia en etapas tempranas de la gestación (4,5), las mujeres predispuestas a sufrir hipertensión, pueden identificarse semanas antes de que aparezcan los signos clínicos mediante 2 técnicas de detección; el método de infusión intravenosa de angiotensina II, cuyo fundamento es la infusión de una cantidad determinada de este producto y la posibilidad de que las pacientes sensibles a su administración desarrollen hipertensión en un 90% (5).

El otro método clínico conocido como Roll Over Test, se caracteriza por ser de ejecución corta, no entraña penetración corporal, es inocuo, sencilla y permite identificar al grupo de gestantes de gran riesgo con resultados similares a la del Test de infusión intravenosa de Angiotensina II (5,6). El Roll Over Test permite por lo tanto prevenir y disminuir las altas tasas de morbilidad materno y perinatal (4,5); El Test está basado en las observaciones de que la hipertensión significativa está presente por un periodo de 8 a 10 semanas previas a la aparición de la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo (5).

### III. OBJETIVOS

#### 1. General:

- Determinar el valor predictivo del Roll Over Test en gestantes que acuden al Hospital Regional de Loreto.

#### 2. Específicos:

- Determinar la frecuencia de la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo en el Hospital Regional de Loreto.
- Determinar el valor predictivo del Roll Over Test según paridad.
- Determinar la sensibilidad del Roll Over Test.

#### IV. HIPÓTESIS

##### Hipótesis de investigación:

- Las gestantes con Roll Over Test positivo desarrollarán la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo, en mayor porcentaje que las gestantes con Roll Over Test negativo.

##### HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS:

##### Hipótesis alternativa (Ha):

- Las gestantes con Roll Over Test positivo presentarán diferencias estadísticamente significativas en relación al desarrollo de la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo, mayor que las gestantes con Roll Over Test negativo.

##### Hipótesis Nula (Ho):

- Las gestantes con Roll Over Test positivo presentarán diferencias estadísticamente significativas en relación al desarrollo de la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo, comparables a las gestantes con Roll Over test negativo.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación comparativa con datos prospectivos, con la finalidad de establecer el Roll Over Test en la predicción de la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo.

#### Diseño:

Para la contrastación de la Hipótesis se usó el diseño con evaluación previa y evaluación final, el cual es diagramado de la siguiente manera:

A :  $M_1 \leftarrow \text{-----} X \text{-----} \rightarrow M_2$

B :  $M_3 \leftarrow \text{-----} X \text{-----} \rightarrow M_4$

DONDE :

$M_1$  : Evaluación previa (roll over test negativo).

$M_2$  : Evaluación final del roll over test.

X : Aplicación del Roll Over Test a la muestra en estudio.

$M_3$  : Evaluación previa (roll over test positivo).

$M_4$  : Evaluación final del roll over test positivo.

Nuestro universo muestral estuvo conformado por todas las gestantes que acudieron a su control pre-natal (CPN) en el Hospital Regional de Loreto, en el periodo de Diciembre de 1994 a Abril de 1995; de los cuales se obtuvo la muestra de estudio conformado por 144 pacientes que fueron seleccionadas según los siguientes criterios:

**a) CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Gestantes de 28 a 32 semanas
- Gestante normal sin patología asociada
- Gestante que programe tener su parto en el Hospital Regional de Loreto.

**b) CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Gestantes con Diabetes
- Gestante con Enfermedad Renal Aguda y/o Crónica
- Gestante < 28 semanas ó > 32 semanas
- Gestante con Pre-eclampsia
- Gestante con Hipertensión Arterial Crónica.

En la selección de la muestra se utilizó el muestreo probabilístico intencionado al estudio.

**PROCEDIMIENTO:**

El Roll Over Test se realizó a todas las embarazadas entre las 28-32 semanas de gestación que acudieron a su control pre-natal en los consultorios externos del Hospital Regional de Loreto , tomándose cada día gestantes aparentemente normales entre nulíparas, primíparas y multiparas llegando a cubrir dicho estudio con 114 gestantes.

Esta selección se realizó entre los meses de Diciembre de 1994 hasta Abril de 1995; el seguimiento de las pacientes comprendió el embarazo, parto y post parto inmediato hasta Julio de 1995; a las gestantes sometidas al presente protocolo no se les hizo ningún tipo de restricción dietética (5). Las pacientes fueron colocadas en decúbito lateral izquierdo, midiéndose la presión arterial en el brazo derecho inmediatamente, a los 5, 10, 15 y luego a los 20 minutos; después se les cambió de posición a decúbito supino haciéndose un registro inmediato de la presión arterial y otro a los 5 minutos. Se consideró Roll Over Test positivo cuando hubo un aumento de 20 mmHg o más en la presión diastólica con el cambio de posición del decúbito lateral izquierdo al decúbito supino; se consideró Roll Over Test



negativo cuando no hubo aumento de 20 mmHg o más en la presión diastólica con el cambio de posición del decúbito lateral izquierdo al decúbito supino.

Empleamos el término nulípara para designar a aquellas que no han presentado ningún parto o han presentado aborto(s), primípara cuando han presentado un parto y múltipara cuando han presentado 2 o más partos. Para el recojo y elaboración de los datos se preparó un formato (anexo 1), los mismos una vez que fueron debidos y completamente llenados se sometieron a codificación y tabulación. La tabulación se realizó por sistemas computarizadas con la ayuda de un digitador, los que se volcaron en los cuadros respectivos.

Para el análisis estadístico se usó la estadística descriptiva y la inferencial, se realizó un análisis descriptivo bivariante de interés, lo que nos permitió analizar los cuadros con el apoyo de medidas de tendencia central: media aritmética, rango y desviación standar; el análisis inferencial nos permitió comparar los grupos del Roll Over Test positivo y negativo con la paridad usando el instrumento estadístico Chi Cuadrado; se aplicó la significancia estadística para verificar la hipótesis aceptando  $P < 0.05$

## VI. RESULTADOS Y DISCUSIONES

### CUADRO No 01

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO: VALOR PREDICTIVO  
DEL ROLL OVER TEST EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO.

DICIEMBRE DE 1994 - JULIO DE 1995

#### FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN SEGÚN BIMESTRE

MESES	TOTAL DE PARTOS		E H E						TOTAL DE EHE	
	No	%	PRE-ECLAMPSIA		ECLAMPSIA		HT		No	%
			No	%	No	%	No	%		
DIC-ENE	396	100	36	9.33	8	2.07	8	1.29	49	12.70
FEB-MAR	363	100	39	10.74	6	1.65	6	1.38	50	13.77
ABR-MAY	369	100	54	14.63	4	1.08	4	3.79	72	19.51
JUN-JUL	367	100	36	9.81	5	1.36	5	4.63	58	15.80
TOTAL	1485	100	165	11.11	23	1.55	23	2.76	229	15.42

La Enfermedad Hipertensiva del Embarazo y sus diferentes entidades encontradas en el estudio: Pre-eclampsia, eclampsia e Hipertensión Transitoria; fue clasificada según el Comité Norteamericano del bienestar materno modificado (1,2).

Se consideró hipertensión a las gestantes con presión arterial mayor ó igual 140/90 mmHg en el cual el valor más importante fue la presión diastólica mayor ó igual 90 mmHg (4). El cuadro muestra el total de partos por bimestre entre

Diciembre de 1994 y Julio de 1995 en el Hospital Regional de Loreto; además registra los tipos de enfermedad hipertensiva del embarazo detectadas a las gestantes.

Observamos que de 1485 partos se detectaron 229 casos de enfermedad hipertensiva del embarazo, que representa el 15.42%, cifra elevada en comparación a los resultados encontrados por Pacheco(4) quién refiere valores entre 3 y 10%. Otros mencionan que es menor en la práctica privada y mayor en la población menos favorecida (7,8,9,10); en cambio otros investigadores (11,12) obtienen resultados entre 3 y 5%. Esto demuestra que en el presente estudio se ha obtenido una alta frecuencia de enfermedad hipertensiva del embarazo en comparación a otros estudios.

De 229 casos de enfermedad hipertensiva del embarazo el 52.40% son pre-eclampsia leve y 19.65% son pre-eclampsia severa; Gaige(2) refiere en su estudio que el 83.23% fueron Pre-eclampsia leve y 11.18% Pre-eclampsia severa; cifra elevada con respecto a Pre-eclampsia leve en comparación a nuestros resultados, en cambio nuestro resultado es elevado en Pre-eclampsia severa. Del total de enfermedades hipertensivas del embarazo el 10.04% son eclampsia; en cambio

un investigador(2) refiere en su resultado 5.59% de Eclampsias, cifra inferior a nuestros resultados. Por otro lado se obtuvo un 17.90% de Hipertensión transitoria del total de Enfermedades Hipertensivas del Embarazo; estos resultados nos muestran una frecuencia elevada de esta patología en comparación con otros autores.

## CUADRO No 02

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO: VALOR PREDICTIVO  
 DEL ROLL OVER TEST EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO.  
 DICIEMBRE DE 1994 - JULIO DE 1995  
 DISTRIBUCIÓN DEL ROLL OVER TEST SEGÚN EDAD Y PARIDAD

EDAD	ROT POSITIVO						ROT NEGATIVO					
	NULIPARA		PRIMIPARA		MULTIPARA		NULIPARA		PRIMIPARA		MULTIPARA	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
< 16	2	1.75	0	0	0	0	2	1.75	0	0	0	0
16-20	6	5.26	2	1.75	0	0	26	22.81	0	0	2	1.75
21-25	2	1.75	2	1.75	2	1.75	10	8.77	6	5.26	8	7.02
26-30	4	3.51	6	5.26	2	1.75	2	1.75	6	5.26	10	8.71
31-35	0	0	2	1.75	0	0	2	1.75	2	1.75	2	1.75
36-40	0	0	0	0	2	1.75	0	0	0	0	2	1.75
41-45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1.75
> 45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>12.28</b>	<b>12</b>	<b>10.51</b>	<b>6</b>	<b>5.25</b>	<b>42</b>	<b>36.83</b>	<b>14</b>	<b>12.27</b>	<b>26</b>	<b>22.73</b>

El cuadro muestra el Roll Over Test según paridad y edad; de un total de 114 pacientes en estudio, 14 fueron nulíparas con Roll Over Test positivo y la mayoría(6) de ellas estuvo comprendida entre 16 y 20 años de edad; en cambio 42 nulíparas resultaron con Roll Over Test negativo y la mayoría(26) estuvieron entre 16 y 20 años de edad. Por

otro lado la mayoría de primíparas con Roll Over Test positivo y negativo estuvieron entre 26 y 30 años de edad; a su vez la mayoría de multíparas con Roll Over Test positivo(6) y negativo(26) estuvieron comprendidas entre 26 y 30 años de edad.

En las referencias citadas(1,2,3,4,5) mencionan que la mayor frecuencia de Enfermedad Hipertensiva del Embarazo se desarrolla en gestantes nulíparas y en edades extremas (jóvenes y añasas) lo cual constituye un resultado similar a nuestro estudio con respecto a las nulíparas jóvenes.

El cuadro ilustra la existencia de una mayor frecuencia de nulíparas jóvenes(16-20 años) con Roll Over Test positivo y negativo; en cambio las primíparas y multíparas están comprendidas mayormente en la etapa adulta (20 a 30 años). Por lo tanto el Roll Over Test tiene un valor predictivo significativo tanto positivo como negativo en el desarrollo de la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo, tal como mencionan otros autores (6,13).

**CUADRO N° 03**

**ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO: VALOR PREDICTIVO DEL  
 ROLL OVER TEST EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO  
 DICIEMBRE DE 1994 - JULIO DE 1995**

**ROLL OVER TEST EN GESTANTES EN GENERAL**

<b>CASOS</b>	<b>EVALUACION INICIAL (ROT)</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>POSITIVO</b>	32	28.07
<b>NEGATIVO</b>	82	71.93
<b>TOTAL</b>	100	100

El cuadro nos muestra la frecuencia del Roll Over Test en las gestantes en general.

En la evaluación, se obtuvo 32 pacientes con Roll Over Test positivo, equivalente a un 28.07% y, 82 pacientes con Roll Over Test negativo, equivalente al 71.93%.

## CUADRO N° 04

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO: VALOR PREDICTIVO DEL  
ROLL OVER TEST EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DICIEMBRE DE 1994 - JULIO DE 1995

PRESENTACION DE LA ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO  
SEGUN RESULTADO DEL ROLL OVER TEST

ROT	H. E.		TOTAL
	POSITIVO	NEGATIVO	
POSITIVO	26	6	32
NEGATIVO	8	74	82
TOTAL	34	80	114

$$\chi^2 = 56.21 \quad p = 0.00..$$

En el cuadro se muestra lo encontrado:

sensibilidad :  $26/34 = 76.50\%$

valor predictivo positivo:  $26/32 = 81.25\%$

valor predictivo negativo:  $74/82 = 90.25\%$



El valor predictivo positivo es significativamente elevado en nuestro medio, cifra superior a los resultados encontrados por otros autores (14 y 15) quienes refieren cifras de 50% y 39% respectivamente, pero inferior a los encontrados por otros investigadores (6 y 13) que refieren valores entre 84% y 93%. Los resultados encontrados en nuestro estudio es relativamente elevado, por lo tanto nos permite tener confiabilidad en la prueba.

El valor predictivo negativo en nuestro estudio esta en el rango obtenido por otros autores (8,13 y 14), quienes refieren cifras entre 91% y 93%; esto nos muestra un margen de seguridad tal que una paciente con Roll Over Test negativo tiene las minimas posibilidades de adquirir la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo.

La sensibilidad en nuestro estudio esta ubicado en el intervalo obtenido por otros autores (6,13 y 14), quienes refieren valores entre 71 y 77%; por lo cual nos permite generalizar la sensibilidad de la prueba en otras poblaciones.

Podemos observar que del total de pacientes con Roll Over Test positivo al final 6 pacientes no hicieron la enfermedad, encontrándose falsos positivos de 18.75%; esta

cifra es baja en comparación a los resultados de Marshall (13) quien refiere un valor de 20%, a su vez nuestro resultado es superior en comparación a los resultados de Gant (5), quien refiere un valor de 6.9% de falsos positivos.

## CUADRO No 05

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO: VALOR PREDICTIVO DEL  
 ROLL OVER TEST EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO  
 DICIEMBRE DE 1994 - JULIO DE 1995

## ROLL OVER TEST EN NULIPARAS

CASOS	EVALUACION INICIAL (ROT)	
	N°	%
POSITIVO	14	25
NEGATIVO	42	75
TOTAL	56	100

El cuadro nos muestra, la frecuencia del Roll Over Test en nuliparas.

En la aplicación del Roll Over Test se encontró 14 pacientes con Roll Over Test positivo equivalente al 25% y, 42 pacientes con Roll Over Test negativo siendo el 75%.

## CUADRO N° 06

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO: VALOR PREDICTIVO DEL  
 ROLL OVER TEST EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO  
 DICIEMBRE DE 1994 - JULIO DE 1995

PRESENTACION DE LA ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO  
 SEGUN RESULTADO DEL ROL OVER TEST EN MULIPARAS

ROT	E. H. E.		TOTAL
	POSITIVO	NEGATIVO	
POSITIVO	12	02	14
NEGATIVO	02	40	42
TOTAL	14	42	56

$$\chi^2 = 36.70 \quad p = 0.00..$$

En el cuadro se muestra lo encontrado:

sensibilidad :  $12/14 = 85.71\%$

valor predictivo positivo :  $12/14 = 85.71\%$

valor predictivo negativo:  $40/42 = 95.24\%$

El valor predictivo en nulíparas es inferior en nuestro estudio, en comparación a los resultados reportados por Gant (5) que refiere un valor de 94%.

El valor predictivo negativo es ligaramente superior en nuestro estudio con respecto a los resultados de Karbhari (6) quien refiere una cifra de 93%, y muy elevado con respecto los estudios de Uja (16), quien refiere una cifra de 45%. Otros investigadores (5,6y9) obtienen valores similares a nuestro estudio.

Los falsos positivos equivalen a un 14.15%, son menores con respecto a las gestantes en general, obteniendo una mayor confiabilidad de la prueba en nulíparas.

Estos resultados demuestran que los valores predictivos en las nulíparas son muy confiables.

## CUADRO No 07

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO: VALOR PREDICTIVO DEL  
 ROLL OVER TEST EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO  
 DICIEMBRE DE 1994 - JULIO DE 1995

## ROLL OVER TEST EN PRIMIPARAS Y MULTIPARAS

CASOS	EVALUACION INICIAL (ROT)	
	N°	%
POSITIVO	18	31.03
NEGATIVO	40	68.97
TOTAL	58	100

El cuadro muestra la frecuencia del Roll Over Test en primiparas y multiparas.

En la evaluación inicial, obtuvimos 18 pacientes con Roll Over Test negativo dandonos un 31.03% y, 40 pacientes con Roll Over Test negativo, equivalente al 68.97%

## CUADRO No 08

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO: VALOR PREDICTIVO DEL  
 ROLL OVER TEST EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO  
 DICIEMBRE DE 1994 - JULIO DE 1995

PRESENTACION DE LA ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO  
 SEGUN RESULTADO DEL ROLL OVER TEST EN PRIMIPARAS Y  
 MULTIPARAS

ROTA	E. H. E.		TOTAL
	POSITIVO	NEGATIVO	
POSITIVO	14	04	18
NEGATIVO	06	34	40
TOTAL	20	38	58

$$\chi^2 = 36.70 \quad p = 0.000003$$

En el cuadro se muestra lo encontrado:

sensibilidad :  $14/20 = 70.00\%$

valor predictivo positivo :  $14/18 = 77.78\%$

valor predictivo negativo:  $34/40 = 85.00\%$

El valor predictivo encontrado es relativamente alto comparando con el resultado de Uja (16), el cual refiere una cifra del 25%; representando una diferencia grande, con respecto a nuestro resultado.

Por otro lado, los falsos positivos son mayores que en las nulíparas (22.22%); a su vez los falsos negativos (15%) en el estudio son muy elevados, estableciendo una menor confiabilidad de la prueba en las primíparas y multiparas.

Según los estudios de Gant (5) afirma que las variaciones de los resultados podrían deberse a la muestra insuficiente de pacientes, así mismo se atribuye que los resultados están influenciados por falla en cuantificar la actividad materna precedente al test.

En las pacientes consideradas con Roll Over Test positivo el incremento de presiones oscilaban entre 20 - 30 mmHg, las mismas que no tuvieron relación alguna con la presentación de las diversas entidades de la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo. De 32 pacientes con Roll Over Test positivo, 26 hicieron Enfermedad Hipertensiva del Embarazo, de las cuales 20 fueron pre-eclampsia leve, 2 eclampsia y 4 hipertensión transitoria.



De 82 pacientes con Roll Over Test negativo, 74 no hicieron Enfermedad Hipertensiva del Embarazo y 8 sí desarrollaron Enfermedad hipertensiva del Embarazo; de las cuales 6 fueron pre-eclampsia leve y 2 pre-eclampsia severa.

Es de mucha importancia reconocer el gran valor de predicción que adquiere en nuestro estudio la presencia de Roll Over Test positivo, tanto en nulíparas , primíparas y multiparas, su presencia equivale casi a un diagnóstico adelantado (especialmente en nulíparas) de Enfermedad Hipertensiva del Embarazo, así mismo el hallazgo de Roll Over Test negativo no excluye la posibilidad de que la gestante desarrolle Enfermedad Hipertensiva del Embarazo, pero en baja posibilidad.

**VII. CONCLUSIONES**

1. En el Hospital Regional de Loreto, durante el periodo de Diciembre de 1994 - julio de 1995 de un total de 1485 partos se presentaron 229 casos de Enfermedad Hipertensiva del Embarazo. Que representa 15.42%, de las cuales 11.11% fueron pre-eclampsia, 2.76% hipertensión transitoria y 1.55% eclampsia.
2. El Roll Over Test es un método precoz en la detección de la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo.
3. En el Roll Over Test el intervalo de mayor frecuencia fue entre 16 - 20 años de edad y corresponde a gestantes nulíparas.
4. En el estudio del Roll Over Test se determinó:

Sensibilidad	: 76.50%
Valor predictivo positivo	: 81.25%
Valor predictivo negativo	: 90.25%
Falsos positivos	: 18.75%
5. Según paridad la predicción de la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo fue:

Nulíparas	: 85.71%
Primíparas y multiparas	: 77.78%

6. No existe relación alguna entre las diversas entidades de la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo y la diferencia de presiones en el Roll Over Test.
  
7. De 32 pacientes con Roll Over Test positivo, 26 hicieron Enfermedad Hipertensiva del Embarazo, de las cuales 20 fueron pre-eclampsia leve, 2 eclampsia y 4 hipertensión transitoria.  
  
De 82 pacientes con Roll Over Test negativo, 74 no hicieron Enfermedad Hipertensiva del Embarazo y 8 hicieron Enfermedad Hipertensiva del Embarazo, de los cuales 6 fueron pre-eclampsia leve y 2 pre-eclampsia severa.

## VII RECOMENDACIONES

El análisis de los resultados nos permite hacer las recomendaciones siguientes:

1. La necesidad de una campaña concienzuda por la mayoría de medios de difusión sobre el Control Pre Natal, para identificar en forma temprana los factores de riesgo de la gestante a su vez prevenir la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo con un Control Pre Natal Adecuado.
2. Motivar a estudiantes y profesionales de la salud para continuar los estudios por una patología de alta Incidencia.
3. Universalizar el uso del Roll Over Test, como prueba de bienestar materno fetal en el Control Pre Natal de la Embarazada, entre las 28 - 32 semanas de gestación.
4. Aplicando el Roll Over Test, considerar como Alto Riesgo Obstétrico y hacer un seguimiento a las gestantes con Roll Over Test Positivo.
5. En caso de aplicado el Roll Over Test, este resulte negativo, repetir la prueba para asegurar una completa negatividad del Roll Over Test.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. SCHWARCZ R., DUVERGES C.A., DIAZ Y FESCINA R.  
"obstetricia" Pax México 1986.
2. MONGRUT S. "Tratado de Obstetricia" Interamericana  
1989.
3. PRICHARD J., MAC DONALD P. Y GANT N. WILLIAMS  
"Obstetricia" Salvat 1986.
4. PACHUCHO J. "Ginecología y obstetricia" Medicina  
al día, 41 (1); 7 - 17, 1995.
5. GANT N.F. Y COL. "A Clinical Test Usefull for in pre-  
dicting the development of acerte hypertension in  
pregnancy" Am. J. Obstet Gynecol. 120-130, 1974.
6. KARBHARI D., HARRIGAN J.T. Y LAMAGRA R . "The supine  
hipertensive test as a predictor of incipient pre-  
Eclampsia". Am. J. Obstet Gynecol. 127-620, 1977.
7. GAIGE S. "Toxemia del Embarazo, Experiencia de los  
años en Marcona". Tesis Doctoral Lima-Perú. pag. 1-67,  
1973.
8. PACHECO J. "Manual de obstetricia" San Miguel Perú,  
1992.
9. GANT N.F., WARLEY R.J., EVERETT R.B. Y MAC DONALD P.C  
"Control of Vascular responsiveness durin human preg-  
nancy." Kidney Int. 18 - 255, 1990.

10. PEREZ B. Y PEREZ D. "Influencia de la toxemia sobre el Recien Nacido". Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología 7 (3), 220 - 244, 1981.
11. RODRIGUEZ P. Y MONTERREY J. "Enfermedad Hipertensiva del Embarazo" Algunos factores concurrentes, Revista Cabana de Obstetricia y Ginecología, 7(2), 215-231, 1981.
12. SANCHEZ R. "Toxemia del Embarazo". Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, 10 (2), 259-264, 1984.
13. MARSHALL G.W. Y NEWMAN R.L. "Roll Over Test" Am. J. Obstetricia y ginecologia 127-625, 1987.
14. GUSDON J.P., ANDERSON S.B. Y WAY W.J. "A clinical evaluation of the Roll Over Test for Pregnancy induced hypertension". Am. J. Obstet. Gynecol. 127, 1977.
15. PHELAN J.P., EVERDIGE G.J., WELDER T.L. Y NEWMAN C. "The supine presor test an adequate means of predicting acute hypertension in pregnancy" 128-173, 1977.
16. UJA LAB Y SUTURIA UD. "The Roll Over Test, to predict in pregnancy". Am. J. Obstet. Gynecol. 19 - 327, 1981.
17. MC. L. CH Y COL. "Compendio de Obstetricia" Interamericana s.a. 1987.
18. PACHECO J. BACIGALUPO Y OLIVEIROS M. "Características clínicas materno-fetales en la prematuridad y

- el retardo de crecimiento" Gineco Obstet. Perú, 30-43, 1986.
19. CERVANTES S. "La pre-eclampsia - Eclampsia: Una Enfermedad evolutiva su diagnóstico y tratamiento", Revista cubana de Obstetricia y Ginecología 7(4), 291-312, 1981.
20. ZAPATA J. Y ALIAGA R. "Operación cesárea en pacientes Toxémicas" Niños. Revista Médica de Supervivencia infantil. 8(6), 15-20, 1989.

## x. ANEXOS

## PROTOCOLO DE INVESTIGACION

Ficha No..... H.C No.....  
 Fecha.....

## Datos maternos:

Nombre(s) y apellidos.....  
 edad.....Paridad.....Gestaciones.....

<	-	15	(1)	Ningún parto	(1)	1	Gestación	(1)
16	-	20	(2)	1 parto	(2)	2-3	Gestaciones	(2)
21	-	25	(3)	1-4 partos	(3)	4-5	Gestaciones	(3)
26	-	30	(4)	> 5 partos	(4)	6-7	Gestaciones	(4)
31	-	35	(5)					
36	-	40	(6)					
41	-	45	(7)					
>	-	46	(8)					

FUM:                    FPP:                    EG:                    FUP ó Aborto:

Antecedentes obstétricos patológicos y familiares:

.....  
 .....  
 .....  
 .....

CPN:

Ninguno	(1)
1-4 controles	(2)
5-8 controles	(3)
9 a más	(4)



**Examen Físico :**

## a) Examen Inicial:

Peso:	Talla:	T:	P:	PA:
PA: (Brazo derecho):				
DCLI:	5'	10'	15'	20'
DCS: (Inmediatamente):				
5'				
<b>Resultado:.....</b>				

## b) Examen final:

## Trabajo de parto:

- Parto:	Talla:	T:	P.	PA:
	Peso:	Edema:		
- Puerperio:	T:	P:	PA:	
	Peso:	Edema:		

**Diagnóstico:**

Pre-eclampsia:	Leve	(1)
	severo	(2)
Eclampsia		(3)
Hipertensión Transitoria		(4)

**Criterios de exclusión del Roll Over Test**

Gestantes &lt;28 y &gt;32

Diabetes

Pacientes con enf. renal

Pacientes con enf. cardiovascular

Hipertensión arterial crónica

Pre-eclampsia

