

PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA Y SINDROME HELLP: CARACTERÍSTICAS MATERNAS Y RESULTADO NEONATAL.

Unidad de Cuidados Intensivos Maternos. Instituto Materno Perinatal. Lima, Perú 1999-2000

Dra. Susana Barreto Rivero

Instituto Materno Perinatal. Lima, Perú

Introducción

La preeclampsia-eclampsia es la hipertensión que se presenta sólo en mujeres embarazadas a partir de la vigésima semana de gestación y de la cual se han señalado multiplicidad de causas, pero a pesar de ello aún se desconoce su etiología.⁽¹⁻⁷⁾ Sin embargo, se conocen factores asociados a su presentación.⁽⁸⁻¹¹⁾ Actualmente es reconocida como una de las principales causas de morbilidad materno fetal y en países del tercer mundo es un problema de Salud Pública.^(12,13)

La *preeclampsia* es la hipertensión secundaria propia del embarazo y se caracteriza por proteinuria asociada o no a edema, la cual en su forma severa asocia oliguria, edema pulmonar, disfunción hepática, trastornos de la coagulación, elevación de la creatinina sérica, trastornos visuales y dolor epigástrico. Las pacientes con preeclampsia pueden evolucionar a la *eclampsia*, que se caracteriza por ser un proceso convulsivo sin antecedente de enfermedad neurológica y se presenta en el 0.3% de los partos. Algunas embarazadas desarrollan a su vez el *Síndrome Hellp*, caracterizado por alteraciones bioquímicas que evidencian hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y plaquetopenia.⁽¹⁴⁻¹⁸⁾

Su *incidencia* es variable, dándose cifras dispares como un 2% en la zona este de EE.UU. y un 30% en Puerto Rico.⁽¹⁸⁾ En el Perú su incidencia fluctúa entre el 3 y 10% de la población general, siendo más frecuente en las poblaciones menos favorecidas. Es la tercera causa de muerte materna y una de las principales causas de muerte perinatal, en especial de muertes fetales tardías. También es la causa principal de retardo de crecimiento intrauterino.^(19, 20)

En nuestro país esta patología es una causa importante de morbilidad materno perinatal.^(13,14,21-26) En el Instituto Materno Perinatal constituyó para el año 2000 el 0.9% de la consulta externa y el 10.4% como causa de hospitalización.

En vista de las consideraciones expuestas y que el Instituto Materno Perinatal (ex Maternidad de

Lima) es el centro de atención obstétrica y neonatal más representativo del país, se realizó el siguiente estudio de diseño descriptivo y retrospectivo con el *objetivo* de describir las características de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa, eclampsia y Síndrome Hellp y de sus productos nacidos en el Instituto Materno Perinatal de Lima, y determinar si hay diferencias en las características maternas según el diagnóstico de la patología hipertensiva y el resultado neonatal.

Métodos

El presente estudio se llevó a cabo en el Instituto Materno Perinatal de Lima (IMP), el cual es el más grande centro de atención obstétrica y neonatal de Perú; para lo cual se realizó un diseño de tipo descriptivo, en base a un proceso de captación de datos secundarios de las pacientes que habían estado hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos Materno (UCIM) con el diagnóstico de Preeclampsia severa, Eclampsia y Síndrome Hellp y sus productos, a partir de la base de datos de este servicio y las historias clínicas, durante los años 1999 y 2000, utilizando un formulario diseñado para registrar las variables consideradas en la presente investigación.

A los efectos del presente estudio definimos las siguientes patologías como aquellas que se presentan en una gestante de más de 20 semanas de gestación.

a) Preeclampsia severa:

Aumento de PAS >160 mmHg o PAD >110 mmHg. Proteinuria >2 gr/24 horas (+2 a +3 de proteínas en el examen cualitativo de orina).

Cefalea persistente u otros disturbios cerebrales o visuales.

Dolor epigástrico persistente.

b) Eclampsia:

Definida como la ocurrencia de una convulsión

Tabla 1: Distribución de los diagnósticos de EHE según edad materna (IMP. 1999-2000).

Edad Materna (años)	Diagnóstico de EHE						
	Preeclampsia severa		Eclampsia		Hellp		Total
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Menos de 19	14	16.3	13	30.2	0	0	27 (18%)
19-34	63	73.3	26	60.5	18	85.7	107 (71%)
Más de 34	9	10.5	4	9.3	3	14.3	16 (10.6%)
Total	86	100.0	43	100.0	21	100.0	150

Unidad de Cuidados Intensivos Maternos $X^2= 9.2$; $p= 0.056$

que no es atribuida a otras causas en una paciente con preeclampsia severa.

c) Síndrome Hellp

A la preeclampsia severa o eclampsia se asocian alteraciones bioquímicas como la anemia hemolítica, enzimas hepáticas elevadas y bajo recuento de plaquetas.

Población

Como *criterio de inclusión* además del diagnóstico de preeclampsia-eclampsia, las pacientes debían

Tabla 2: Distribución de la enfermedad hipertensiva del embarazo según grado de instrucción (IMP. 1999-2000).

Grado de instrucción	N	%
Analfabeto	2	1.3
Primaria	31	20.7
Secundaria	105	70.0
Superior	12	8.0
Total	150	100.0

Unidad de Cuidados Intensivos Maternos

Tabla 3: Distribución de la enfermedad hipertensiva del embarazo según estado civil (IMP. 1999-2000).

Estado civil	N	%
Soltera	25	16.7
Conviviente	103	68.7
Casada	21	14.0
Viuda	1	0.7
Total	150	100.0

Unidad de Cuidados Intensivo Maternos

haber tenido su parto en el IMP.

Como *criterios de exclusión* consideramos a las pacientes que tuvieran otras causas de hipertensión, gestantes diabéticas, gestantes con embarazo múltiple, gestantes con enfermedad renal y datos incompletos de historias clínicas.

Captada la información, se procesó usando una computadora Pentium III. Se utilizó el programa Excel para la elaboración de la base de datos y el paquete estadístico SPSS para

el análisis de los mismos. La información obtenida se presenta en tablas de distribución de frecuencias. Para evaluar la diferencia observada entre dos proporciones de características maternas se utiliza la prueba chi cuadrado. Nivel de confianza: 95%.

Resultados

En la población estudiada hubieron 150 pacientes admitidas a la UCIM, con edades que fluctuaban en un rango de 14 a 45 años, con una mediana de 24 años (Rango Inter cuartil = 10). Estratificando la edad en 3 grupos: adolescentes (menos de 19 años), adultas (de 19 a 34 años) y añosas (de 35 años a más), encontramos que el mayor porcentaje de pacientes con esta patología se encuentran en el de las adultas con un valor de 71.33% (107/150). Hay que destacar que las adolescentes constituyen un grupo importante que también se debe tener en cuenta en esta patología (18%) (Tabla 1).

La gran mayoría de pacientes poseían algún grado de *instrucción* (98.7%) (Tabla 2) y en cuanto al estado civil, la gran mayoría conviviente (68.7%) (Tabla 3).

De las pacientes *la mayoría eran mestizas* a excepción de una paciente de raza *negra* y dos *blancas*.

Las 150 pacientes estaban distribuidas, de acuerdo al *diagnóstico* de la patología hipertensiva en el embarazo, correspondiendo la mayoría (57.3%) a la preeclampsia severa y el menor porcentaje corresponde al Síndrome Hellp (14%) (Tabla 4).

Dos pacientes tenían *historia de hipertensión arterial crónica asociada*, asimismo 8 pacientes eran obesas, una hipertiroidea y una púrpura trombocitopénica idiopática. El 14% tenía antecedentes de abortos previos y 3 de enfermedad hipertensiva en un embarazo previo.

De las 108 pacientes con *control prenatal inadecuado*, 65 presentaron preeclampsia severa, 29 eclampsia y 14 Síndrome Hellp.

Un importante porcentaje (72.3%) presentó control prenatal inadecuado (número de controles pre-

Tabla 4: Distribución del tipo de patología intensiva en el embarazo (IMP. 1999-2000).

Tipo de Enfermedad	N	%
Hipertensiva		
Preeclampsia severa	86	57.3
Eclampsia	43	28.7
Síndrome Hellp	21	14.0
Total	150	100.0

Unidad de Cuidados Intensivos Maternos.

Tabla 5: Distribución de la EHE según tipo y complicaciones (IMP. 1999-2000).

Complicaciones	Tipo de EHE					
	Preeclampsia severa		Eclampsia		Hellp	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sí	48	55.8	15	34.9	16	76.2
No	38	44.2	28	65.1	5	23.8
Total	86	100.0	43	100.0	21	100.0

Unidad de Cuidados Intensivos Maternos.

$\chi^2= 10.45; p= 0.005$

Tabla 6: Complicaciones maternas de las pacientes con enfermedad hipertensiva del embarazo (IMP. 1999-2000).

Complicación	N	%
Oliguria	38	25.3
IRA	10	6.7
DPP	9	6
CID	8	5.3
Otros	32	21.3

IRA: Insuficiencia renal aguda.

DPP: Desprendimiento prematuro de placenta.

CID: Coagulación intravascular diseminada.

Otros: Choque hemorrágico, atonía uterina, infección urinaria, epistaxis, choque séptico, insuficiencia hepática, ceguera temporal, desprendimiento de retina, infección respiratoria, derrame pleural, histerectomía, ruptura hepática.

Tabla 7: Distribución de la EHE según tipo y terminación del parto (IMP. 1999-2000).

Terminación del parto	Tipo de EHE					
	Preeclampsia severa		Eclampsia		Hellp	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Eutócito	3	3.5	9	20.9	2	9.5
Cesárea	83	96.5	34	79.1	19	90.5
Total	86	100.0	43	100.0	21	100.0

Unidad de Cuidados Intensivos Maternos.

$\chi^2= 10.30; p= 0.006$

natales inferior a 4), habiendo que destacar que hubieron 49 pacientes (32%) *sin ningún control prenatal*, atribuibles a factores socioculturales y costo para la accesibilidad al sistema de salud. Casi todas las pacientes ingresaron a la UCIM en estado de puerperio inmediato (90%).

Un 14% tenía antecedente de abortos previos y 59.3% eran primíparas, siendo escaso el porcentaje de grandes múltiparas.

De las pacientes ingresadas a la UCIM el 52.7% (79/150) presentaron complicaciones durante su internación, encontrándose una asociación significativa entre la presencia de éstas y el tipo de patología hipertensiva, siendo más severa en el Síndrome Hellp (Tabla 5).

Las complicaciones fueron muy variadas y muchas pacientes presentaron más de una complicación (Tabla 6), siendo las más importantes las de compromiso renal; sin embargo, se encontró un caso de insuficiencia hepática y otro de ruptura hepática.

Hubieron *dos pacientes fallecidas* (1.33%), ambas con diagnóstico de Síndrome Hellp asociado a eclampsia. Una de ellas en la necropsia evidenciaba hemorragia en fosa posterior y ventricular y había ingresado a UCIM con Glasgow 3, mientras que la otra presentó choque séptico y hemorrágico e insuficiencia renal. Ambas requirieron apoyo ventilatorio.

El parto fue en su mayoría por cesárea (90.7%), encontrándose asociación significativa entre el tipo de parto y el diagnóstico de patología hipertensiva, siendo mayor la proporción de cesáreas en las pacientes con preeclampsia severa y Síndrome Hellp (Tabla 7).

El tiempo promedio de hospitalización en UCIM fue de 2.67 días.

Hubieron 15 *fetos muertos* (tasa: 10%), siendo su mayoría en el grupo con diagnóstico de preeclampsia severa. No se encontró asociación entre la condición al nacer y el tipo de patología hipertensiva (Tabla 8).

Las *edades gestacionales* de los neonatos en base al Capurro fluctuaban entre 26 a 41 semanas. No hubieron mayores diferencias en cuanto al sexo, ningún neonato fue post término y cerca del 50% correspondían a neonatos de pretérmino (Tabla 9).

En cuanto a la relación *peso/edad gestacional* de los neonatos que nacieron vivos el 73.3% (99/135) fueron adecuados para edad gestacional y el 24.44% (33/135) fueron *pequeños para edad gestacional*, correspondiendo 20 a preeclampsia severa, 9 a eclampsia y 4 a Síndrome Hellp.

Respecto al *bajo peso al nacer* la mayor

prevalencia se halló en las mujeres con diagnóstico de preeclampsia severa, siendo estas diferencias estadísticamente significativas (Tabla 10).

Definiendo *depresión severa* al nacimiento al Apgar menor o igual a 6 a los 5 minutos, hubo una mayor proporción de esta condición en los neonatos de madres con diagnóstico de Síndrome Hellp ($p=0.004$) (Tabla 11).

La *morbilidad* de los 135 neonatos se detalla en la tabla,¹² varios de ellos con más de una patología asociada, principalmente en los pretérminos.

Quince neonatos fallecieron (tasa: 11.1%), correspondiendo la mayoría a hijos de madres con diagnóstico de preeclampsia severa, siendo *todos ellos prematuros*, con hallazgos en la anatomía patológica concordantes con *prematuridad* e incluso inmadurez extrema y complicaciones asociadas a la prematuridad como enfermedad de membrana hialina, hemorragia pulmonar y sepsis (Tabla 13).

Discusión

La preeclampsia-eclampsia constituye una causa importante de morbilidad materna con repercusiones en el neonato en el IMP; dicha observación coincide con la de investigadores en otros centros de atención materno infantil.^{1, 12, 13}

La edad promedio de las pacientes fue de 25.2 años, encontrándose un porcentaje importante en las menores de 19 años, similar a lo reportado en otras publicaciones.^{22, 27-29} Esto subraya que las adolescentes son un grupo de riesgo para la EHE. Hemos encontrado un pequeño porcentaje de pacientes mayores de 40 años con esta patología, que según algunos estudios es un factor de riesgo de hasta 3 veces más de presentar enfermedad hipertensiva en el embarazo.⁸

En la población estudiada las pacientes eran predominantemente de raza mestiza, habiéndose señalado un riesgo de hasta 1.5 veces más en la raza negra de presentar esta patología.^{8, 9} Nosotros no hemos encontrado diferencias en el tipo de patología hipertensiva respecto a la raza; algo similar aconteció con respecto al antecedente de hipertensión arterial crónica y con el antecedente de enfermedad hipertensiva en embarazos previos, lo que nos sugiere que hay otros factores que tomar en cuenta para desarrollar esta patología. Sólo un 14% presentó antecedente de aborto, hecho no concordante con otros reportes, en que señalan porcentajes mayores.²⁸

Las pacientes se distribuían en su mayoría en el grupo de la preeclampsia severa, hecho concordante con lo reportado en la literatura.^{1, 11} Encontramos que 59.3% eran primíparas, similar a lo reportado en trabajos

Tabla 8: Distribución de los tipos de EHE según condición al nacer (IMP. 1999-2000).

Condición al nacer	Tipo de EHE						Total
	Preeclampsia severa		Eclampsia		Hellp		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Vivo	77	89.5	41	95.3	17	81.0	135 (90%)
Fallecido	9	10.5	2	4.7	4	19.0	15 (10%)
Total	86	100.0	43	100.0	21	100.0	150 (100%)

Unidad de Cuidados Intensivos Maternos.

$\chi^2=3.3; p=0.192.$

Tabla 9: Distribución según tipo de EHE y edad gestacional (IMP. 1999-2000).

Edad gestacional	Tipo de EHE						Total
	Preeclampsia severa		Eclampsia		Hellp		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Prematuro	48	55.8	12	27.9	10	47.6	70 (46.6%)
A término	38	44.2	31	72.1	11	52.4	80 (53.4%)
Total	86	100.0	43	100.0	21	100.0	150 (100%)

Unidad de Cuidados Intensivos Maternos.

$\chi^2=8.97; p=0.011.$

Tabla 10: Prevalencia de Bajo Peso al Nacer según tipo de EHE (IMP. 1999-2000).

Peso al nacer (g)	Tipo de EHE					
	Preeclampsia severa		Eclampsia		Hellp	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Menos de 2.500	53	61.6	14	32.6	13	61.9
2.500 o más	33	38.4	29	67.4	8	38.1
Total	86	100.0	43	100.0	21	100.0

Unidad de Cuidados Intensivos Maternos.

$\chi^2=10.45; p=0.005.$

nacionales e internacionales.^{22, 23, 25, 26, 30, 31} No encontramos asociación entre el tipo de patología hipertensiva y la paridad materna.

Un importante porcentaje se presentó con control prenatal inadecuado, e incluso algunas sin ningún control. No encontramos asociación entre el tipo de patología hipertensiva y el control prenatal. Muchos consideran que aunque el control prenatal no

disminuye la frecuencia de estos trastornos hipertensivos del embarazo, sí los atenúa,²⁷ debiéndose que señalar que en nuestras pacientes el diagnóstico de preeclampsia severa fue un diagnóstico tardío, debido en parte al control prenatal inadecuado.

Las complicaciones maternas causadas por esta patología son las descritas en la literatura, observándose más complicaciones con preeclampsia severa; sin embargo ninguna falleció a diferencia de las 2 pacientes fallecidas con Síndrome Hellp, totalizando una tasa de mortalidad materna del 1.3%. La mortalidad materna para el Síndrome Hellp está descrita entre el 3.3 y 3.5%,³² explicándose esta diferencia en el eficiente trabajo del personal de Cuidados Intensivos Materno del Instituto Materno Perinatal.

La mayoría de neonatos eran nacidos a término, similar a otros reportes;^{24, 28} sin embargo, 24.4% eran pequeños para su edad gestacional, cifra que es superior al promedio institucional y a la reportada en neonatos de madres con estas patologías en otros

estudios, lo que nos indica la importante repercusión de esta patología en el crecimiento neonatal. La morbilidad neonatal es similar a la descrita por otros investigadores, llegando a ser más alta en el neonato prematuro.

De los 15 neonatos fallecidos 13 eran hijos de madres con preeclampsia severa, hecho discordante con la literatura que señala que el hijo de la madre con Síndrome Hellp es el que presenta la mayor mortalidad e incluso morbilidad, sugiriéndose un manejo más agresivo e intensivo de este síndrome,²³ hecho que hemos atribuido a un diagnóstico más tardío de esta patología y a un mejor tratamiento de la eclampsia y Síndrome Hellp.

Conclusiones

La enfermedad hipertensiva del embarazo (EHE) en sus gamas de preeclampsia severa, eclampsia y Síndrome Hellp constituyen una causa importante de morbimortalidad materna y perinatal. Si bien su etiología no está del todo definida es importante que el manejo de éstas esté basado en su fisiopatología y en esquemas terapéuticos protocolarizados.

Conocida la nuliparidad como un factor de riesgo importante para el desarrollo de esta patología, es necesario que el sistema de salud ofrezca un control prenatal adecuado a estas pacientes, a fin de detectar esta patología independientemente de que puedan debutar durante el trabajo de parto e incluso en el puerperio inmediato. Una vez detectada en el embarazo, se debería

Tabla 11: Depresión severa al nacer según tipo de EHE (IMP. 1999-2000).

Depresión neonatal (Apgar - 6 al minuto 5)	Tipo de EHE					
	Preeclampsia severa		Eclampsia		Hellp	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sí	3	3.9	4	9.8	5	29.4
No	74	96.1	37	90.2	12	70.6
Total	77	100.0	41	100.0	17	100.0

Unidad de Cuidados Intensivos Maternos.

$X^2=11.24$; $p=0.004$.

Tabla 12: Morbilidad de neonatos de madres con enfermedad hipertensiva del embarazo (IMP. 1999-2000).

Tipo de patología	N	%
Hipoglicemia	34	25.2
Hiperglicemia	14	10.4
EMH	12	8.9
Hemorragia cerebral	8	5.3
Anemia	16	10.7
Plaquetopenia	13	8.7
CID	8	5.9
Otros	24	17.8

EMH: Enfermedad de membrana hialina.

CID: Coagulación intravascular diseminada.

Otros: Incompatibilidad ABO, celulitis, síndrome de aspiración meconial, apnea, cardiopatía congénita acianótica, enterocolitis necrotizante, malformaciones congénitas múltiples.

Tabla 13: Distribución de los RN vivos según tipo de EHE y condición al egreso (IMP. 1999-2000).

Condición al egreso	Tipo de EHE					
	Preeclampsia severa		Eclampsia		Hellp	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Vivo	64	83.1	40	97.6	16	94.1
Fallecido	13	16.9	1	2.4	1	5.9
Total	77	100.0	41	100.0	17	100.0

Unidad de Cuidados Intensivos Maternos.

$X^2=6.19$; $p=0.045$.

realizar un adecuado seguimiento a fin de salvaguardar la salud materna y fetal.

Es necesario que en nuestra institución se realice una detección más temprana de las gestantes con preeclampsia severa a fin de disminuir los resultados perinatales adversos.

Agradecimientos

Al Dr. Teófilo Jara, jefe de la Unidad de Cuidados Intensivo Materno del Instituto Materno Perinatal por permitirme el acceso a la base de datos de su Servicio.

Bibliografía

1. López M, Díaz de León M, Rodríguez J, Ayala R. Preeclampsia-eclampsia: Un problema médico diferido. *Gac Méd Méx* 1999; 135 (4).
2. Sibai B. Prevention of preeclampsia: A big disappointment. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 179:1275-8.
3. Fisher T, Schneider M, Schobel H, Heusser K, Langenfeld M, Schmieder R. Vascular reactivity in patients with preeclampsia and Hellp syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183:1489-94.
4. Allaire A, Ballenger K, Wells S, McMahon M, Lessey B. Placental apoptosis in preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2000; 96: 271-6
5. Zusterzeel P, Peters W, De Bruyn M, Knapen M, Merkus H, Steegers E. Glutathione S-transferase isoenzymes in deciduas and placenta of preeclamptic pregnancies. *Obstet Gynecol* 1999; 94: 1033-8.
6. Roberts JM, Taylor RN, Musci TJ, et al. Preeclampsia: an endothelial cell disorder. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 161:1200.
7. Benigni A, Orisio S, Gaspari F, et al. Evidence against a pathogenetic role for endothelin in preeclampsia. *Br J Obstet Gynaecol* 1992; 99:798.
8. Eskenazi B, Fenster L, Sidney S. A multivariate analysis of risk factors for preeclampsia. *JAMA* 1991; 266:237.
9. Sibai BM, Ewell M, Levine RJ, et al. Risk factors associated with preeclampsia in healthy nulliparous women. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177: 1003.
10. Knuist M, Bonsel G, Zondervan h, Treffers P. Risk factors for preeclampsia in nulliparous women in distinct ethnic groups: A prospective cohort study 1998; 92:174-8.
11. Stone JL, Lockwood CJ, Berkowitz GS, et al. Risk factors for severe preeclampsia. *Obstet Gynecol* 1994; 83:357.
12. Távora L, Sacsá D, Frisancho O, et al. Estado actual de la mortalidad materna en los Hospitales del Perú. *Ginecol Obstet* 1999; 45.
13. Pacheco J, Farro A, Elias G. Mortalidad materna: Experiencia en el Hospital Edgardo Reblagliati Martins, 1958-1998. *Ac Médica Per* 1999; 17: 30.
14. Anonymous. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med* 1997; 157: 24.
15. American College of Obstetricians and Gynecologists. Hypertension in pregnancy. ACOG Technical Bulletin Number 219. ACOG. 1996. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 161:1200. *Lancet* 1993; 341: 1447.
16. National Heart, Lung and Blood Institute : National High Blood Pressure Education Program. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am Journal Obstet Gynecol* 2000; 183: 1 (supplement).
17. American College of Obstetricians and Gynecologists. Hypertension in pregnancy. ACOG Technical Bulletin Number 219. ACOG. 1996. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 161:1200. *Lancet* 1993; 341:1447.
18. Saftlas AF, Olson DR, Franks AL, et al. Epidemiology of preeclampsia and eclampsia in the United States 1979-1986. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 163: 460.
19. Chauhan J, Everet s, Magann L, Hendrix N, Martin J. Detection of Growth Restricted fetuses in preeclampsia: A case control study. 1999
20. Sibai BM, Lindheimer MD, Hauth J, et al. Risk factors for preeclampsia, abruption placentae, and adverse neonatal outcome among women with chronic hypertension. *N Eng J Med* 1998; 339:667.
21. Oficina de estadística e informática del IMP. Año 2000.
22. Arauzo G. Hipertensión arterial inducida por el embarazo en el Hospital de Tingo María. *Hipertensión* 1996; II (1).
23. Vigil de García P, Marañón T, Rafael F, Cejudo E, Helguera A, García E. Diferencias entre preeclampsia, síndrome de Hellp y eclampsia, evaluación materna. *Ginecol Obste Méx* 1996; 64(8): 377-82.
24. Susanibar L. Preeclampsia y retardo del crecimiento intrauterino en gestantes a término: Factores maternos asociados y resultado perinatal. Tesis para optar el título de médico cirujano.
25. Román C. Aspectos generales del Síndrome Hellp en el Hospital Cayetano Heredia. Julio 1991-Diciembre 1997. Tesis para optar el Título de médico cirujano.
26. Alarcón A, Vilchirrez M. Preeclampsia y algunos aspectos maternos y neonatales. Instituto Nacional Materno Infantil "San Bartolomé". Febrero 1988-Enero 1999. Tesis para obtener el título de licenciada en enfermería.

27. Román-Pilco C, Román-Loayza C, Pilco P. Eclampsia. Mortalidad materna y perinatal. Hospital Cayetano Heredia. Julio 1991-Diciembre 1997. *Ginecología y Obstetricia* 1999; 45 (4).
28. Flores G, Peña J, López M, Gómez R, Escobedo E. Antecedentes perinatales y morbimortalidad del hijo de madre con preeclampsia severa. *Perinatal Reproduc Hum* 1998; 12(4):183-90.
29. Flores G, Joachin H. Evaluación del neonato en estado crítico, hijo de madre con preeclampsia/eclampsia. *Ginecol Obstet Méx* 1997; 65(2):56-8.
30. Román C. Aspectos generales del síndrome Hellp en el Hospital Cayetano Heredia Julio 1991-Diciembre 1997. Tesis para optar el título de médico cirujano.
31. Alarcón A, Vilchirrez M. Preeclampsia y algunos aspectos maternos y neonatales. Instituto Nacional Materno Infantil "San Bartolomé" Febrero 1988-Enero 1999. Tesis para obtener el título de licenciada en enfermería.
32. Rodríguez F, Matorras R, Aranguren G. Síndrome Hellp en preeclampsia. *Toko-Gin Pract* 1993; 52:2 98-100.

***Agradezco a quienes me amaron porque me han hecho feliz.
Agradezco a quienes no me amaron porque me han hecho fuerte***

ANTIGUO PROVERBIO