



Análisis de los factores de riesgo para el desarrollo de estados hipertensivos del embarazo.
Analysis of risk factors for the development of hypertensive states during pregnancy

María V. Milos Sucksdorf, Bruno N. Strada, Atilio M. Abud,
María C. Alessandría, Gonzalo Gastaldi, Florencia D. Quaino, María A. Riguelatto,
María P. Puig, María S. Molinas.

Sanatorio San Gerónimo
(3000) Rosario, Santa Fe, Argentina.

[Correo electrónico](#)

Recibido 17-ABRIL-2017 – ACEPTADO después de revisión el 24-MAYO-2017.

Los autores declaran no tener conflicto de intereses en el tema abordado.

RESUMEN

Objetivos: Valorar la presencia de estados hipertensivos del embarazo, su evolución durante la internación y los factores de riesgo asociados a su presencia.

Materiales y Métodos: Análisis sobre la prevalencia de estados hipertensivos del embarazo y de los factores de riesgo epidemiológicos asociados a su presencia en 136 pacientes embarazadas, admitidas en nuestra institución en el periodo de 3 meses.

Resultados: La frecuencia de pacientes con estados hipertensivos del embarazo, hipertensión gestacional sola, hipertensión crónica, preeclampsia y HELLP fue del 12.5%, 8.1%, 1.5%, 2.2% y 1.5% respectivamente. El antecedente de hipertensión gestacional, la nuliparidad y la obesidad incrementó el desarrollo de todos los estados hipertensivos del embarazo. La nuliparidad también se asoció a preeclampsia y la edad <20 años a mayor riesgo de HELLP. Así también el antecedente previo de hipertensión se asoció con un incremento de la mortalidad fetal. No se encontró relación de los factores socio-económico y culturales con los estados hipertensivos del embarazo.

Conclusiones: La prevalencia de hipertensión gestacional y de preeclampsia fue similar a otros registros internacionales, siendo mayor la prevalencia de HELLP. Solamente la nuliparidad, el antecedente de hipertensión gestacional y la obesidad se asoció a los estados hipertensivos del embarazo, la nuliparidad con preeclampsia y la edad <20 años con el riesgo de HELLP. Asimismo la hipertensión crónica aumento el riesgo de óbito fetal.

Palabras clave: Factores de riesgo. Embarazo. Hipertensión arterial.

ABSTRACT

Objectives: To assess the presence of Hypertensive States during Pregnancy, their evolution during admission, and the risk factors associated to their presence.

Materials and methods: Analysis on the prevalence of hypertensive states during pregnancy and epidemiological risk factors associated to their presence in 136 pregnant patients, admitted into our institution for a 3-month term.

Results: The frequency of patients with hypertensive states during pregnancy, stand-alone gestational hypertension, chronic hypertension, preeclampsia, and HELLP syndrome was 12.5%, 8.1%, 1.5%, 2.2%, and 1.5% respectively. A history of gestational hypertension, nulliparity, and obesity increased the development of all hypertensive states of pregnancy. Nulliparity also was associated to preeclampsia and age <20 years to a greater risk of

HELLP. Likewise, a history of previous hypertension was associated to an increase in fetal mortality. There was no relationship found of social, economic and cultural factors to hypertensive states of pregnancy.

Conclusions: The prevalence of gestational hypertension and of preeclampsia was similar to other international registries, with the prevalence of HELLP being greater. Only nulliparity, a history of gestational hypertension, and obesity were associated to hypertensive states during pregnancy, nulliparity to preeclampsia and age < 20 years to risk of HELLP.

Similarly, Chronic Hypertension increased the risk of fetal death.

Key words: Risk factors. Pregnancy. Hypertension.

Los estados hipertensivos del embarazo (EHE), son causa frecuente de morbilidad materna, responsable del 14% de todas las causas de mortalidad materna [1,2]. En nuestro país, principalmente en la región noroeste, es la segunda causa de muerte en embarazadas [3-6].

Los EHE producen además aumento de la mortalidad neonatal, retardo de crecimiento intrauterino, prematuridad y oligoamnios [2,6].

Fueron **objetivos** del presente trabajo valorar la presencia de algún EHE, su evolución durante la internación y los factores de riesgo que se relacionaron con su presencia.

MATERIAL y MÉTODOS

Estudio prospectivo, observacional en 136 pacientes embarazadas admitidas en el sanatorio San Gerónimo, en la provincia de Santa Fe, Argentina, desde marzo a mayo de 2016.

Los EHE fueron clasificados en: [7,8].

- **Hipertensión crónica** (HTA crónica): Hipertensión (HTA) previa a la gestación, diagnosticada antes de la semana 20 o tras la semana 20, persistiendo más allá de la semana 12 de puerperio.
- **Hipertensión gestacional** (HG): Tensión arterial (TA) sistólica ≥ 140 y/o TA diastólica ≥ 90 en dos ocasiones separadas ≥ 4 -6 horas, posterior a la semana 20 sin proteinuria que retorna a cifras normales antes de la semana 12 de puerperio.
- **Preeclampsia**: HG asociada a proteinuria (≥ 300 mg en orina de 24 horas o $\geq 2+$ en labstics en dos ocasiones separadas por más de 4 horas).
- **Eclampsia**: Presencia de convulsiones en pacientes preeclámpicas que no pueden ser atribuidas a otra causa. La eclampsia es una emergencia obstétrica con alto riesgo materno y fetal, y es el punto culminante de la enfermedad hipertensiva del embarazo. Las convulsiones suelen ser tónico-clónicas tipo gran mal.
- **Síndrome HELLP**: Caracterizado por [9,10]
 - a) Hemólisis: presencia de esquistocitos en sangre periférica, bilirrubina ≥ 1.2 mg/dL; LDH ≥ 600 U/L;
 - b) Aumento de los enzimas hepáticos al doble del normal y
 - c) Trombocitopenia: plaquetas ≤ 100.000 células/L.

Se evaluó la prevalencia de los factores de riesgo (FR) clásicamente asociados a EHE [2,11-13]: Edad >35 años [14], o <20 años [15], nuliparidad o embarazo múltiple, obesidad, antecedente familiar de preeclampsia o eclampsia, antecedente personal de hipertensión gestacional, cardiopatías, trombofilias, enfermedades autoinmunes, insuficiencia renal crónica, diabetes previa y diabetes gestacional y su relación con la presencia de alguno de los EHE.

También se evaluó la relación entre los factores socio-económicos-culturales; nivel de estudios primarios, secundarios, terciarios y universitarios, como también la situación laboral clasificada como: ama de casa, desempleada, trabajadora con los EHE.

Por último se recabaron otros datos sobre si se encontraron internadas en sala general, unidad coronaria (UCO) o unidad de terapia intensiva (UTI) y finalmente si se complicaron con óbito materno o fetal.

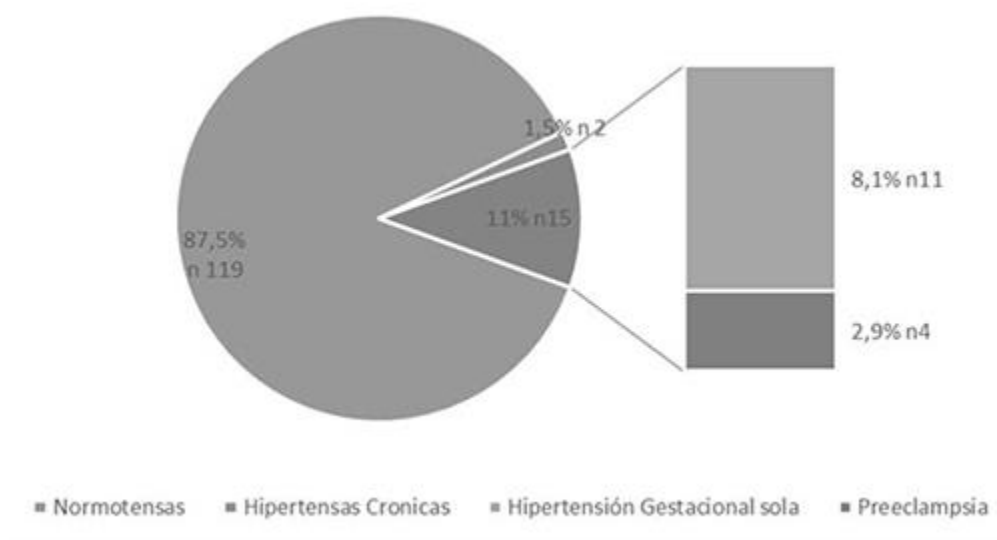
El análisis de datos se realizó con Epi Info software y STATISTIX 7.0, para analizar la relación entre las variables se utilizó el test exacto de

Fisher.

RESULTADOS

El 87.5% fueron normotensas. Los EHE resultaron ser del 12.5% de nuestra población, el 1.5% eran hipertensas crónicas, la HG 8.1%, Preeclampsia 2.9%, HELLP 1.5%, no encontrándose pacientes con Eclampsia. (*Figura 1*)

Figura 1. Total de pacientes: n 136



El 100% de las pacientes presentó al menos algún FR (*Tabla 1*).

Tabla 1. Prevalencia de Factores de Riesgo (FR) en nuestra población

FACTORES DE RIESGO	NUMERO	PORCENTAJE
Edad >35 años	24	17,6%
Edad <20 años	18	13,2%
Nuliparidad	64	47,1%
Embarazo Múltiple	2	1,5%
Obesidad	19	14,0%
Antecedente familiar de preeclampsia o eclampsia	13	9,6%
Antecedente personal de hipertensión gestacional	10	7,4%
Cardiopatías	0	0%
Trombofilias	4	2,9%
Insuficiencia Renal Cr.	0	0%
Enfermedades autoinmunes	6	4,4%
Diabetes previa	1	0,7%
Diabetes gestacional	6	4,4%
	136	100%

Total de pacientes con FR			
---------------------------	--	--	--

La **Tabla 2** provee información sobre los aspectos estadísticos hallados en el estudio univariado.

Tabla 2. Relación estadística entre las variables clínicas y el desarrollo de EHE

FACTORES DE RIESGO	EHE p	HG sola p	Preeclampsia p	HELLP p
Edad >35 años	0,2579	0,3018	0,5444	0,6771
Edad <20 años	0,3158	0,5568	0,0847	0,0167
Nuliparidad	0,0902	0,4178	0,0466	0,2196
Embarazo múltiple	0,2091	0,1558	0,9418	0,9707
Obesidad	0,0076	0,0084	0,4562	0,7392
Antecedente familiar de preeclampsia o eclampsia	0,2028	0,3165	0,6659	0,8173
Antecedente personal de hipertensión gestacional	0,0138	0,0039	0,7341	0,8578
Trombofilias	0,6231	0,7108	0,8862	0,9418
Enfermedades Autoinmunes	0,4891	0,5969	0,8331	0,9134
Diabetes previa	0,8897	0,9191	0,9706	0,9851
Diabetes gestacional	0,4891	0,5969	0,8331	0,9134
Estudios primarios	0,6625	0,4568	0,2420	0,1284
Estudios secundarios	0,3338	0,1611	0,3913	0,6977
Estudios terciario/universitario	0,3360	0,3006	0,6677	0,2630
Desempleada	0,4891	0,5969	0,8331	0,9134
Ama de casa	0,4953	0,6248	0,4689	0,1334
Trabaja	0,1930	0,2313	0,5209	0,1559
Hipertensión crónica				0,9707

En el análisis multivariado de los Factores de Riesgo estudiados solo se relacionó de forma estadísticamente significativa a los EHE el antecedente personal de HG (p 0.0025), nuliparidad (p 0.0077) y obesidad (p 0.0043) (**Tabla 3**).

Tabla 3. Análisis multivariado de los Estados Hipertensivos del Embarazo

FACTORES DE RIESGO	ESTADOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO Valor de P
Antecedente de hipertensión arterial en embarazos.	0.0025
Nuliparidad	0.0077
Obesidad	0.0043

La nuliparidad fue el único factor de riesgo que se asoció de forma significativa a Preeclampsia (p 0.0249) (**Tabla 4**). Así también, el riesgo de óbito fetal fue mayor en HTA Crónica; (p 0.0405) (**Tabla 5**).

Tabla 4. Análisis multivariado de Preeclampsia

FACTORES DE RIESGO	PREECLAMPSIA Valor de P
<20 años	0.4452
Nuliparidad	0.0249

Tabla 5. Análisis multivariado de Obito Fetal

FACTORES DE RIESGO	ORBITA FETAL Valor de P
Diabetes gestacional	0.2478
Hipertensión arterial Crónica	0.0405

DISCUSIÓN

Estudios previos reportan que la prevalencia de HG es del 8% al 35% [1,2] y de preeclampsia del 1.3 al 8%, de las cuales el 2.3% desarrolla eclampsia. El 20% de las preeclampsias graves desarrolla HELLP, representando éste el 0.5 al 0.9% de todos los embarazos [8].

El análisis de los datos obtenidos mostró 8.1% de embarazadas con HG, 2.9% de preeclampsia y 1,5% de HELLP en estas pacientes. No se constataron casos de eclampsia en esta serie.

De todos los factores de riesgo asociados a EHE clásicamente descriptos en la literatura, en el presente estudio se encontró que el antecedente de HG, obesidad y nuliparidad incrementaron el desarrollo de todos los EHE, mientras que solo la nuliparidad se asoció con la presencia de preeclampsia.

La edad menor a 20 años fue la única variable que incrementó el riesgo de HELLP. La HTA crónica si bien no fue predictora de eventos adversos maternos, se asoció en forma significativa con óbito fetal.

Tampoco se constató que hubiere relación con factores socio-económico-culturales analizados, a pesar de existir estudios que demuestran que, contar con bajo nivel educativo y ser ama de casa o desocupada aumentaba el riesgo de desarrollar todas las formas de EHE [16].

CONCLUSIONES

La prevalencia de hipertensión gestacional y de preeclampsia en la población estudiada fue similar a la de otros registros internacionales, siendo mayor la prevalencia de HELLP.

A diferencia de reportes previos, en el presente análisis solamente la nuliparidad, el antecedente de hipertensión gestacional y la obesidad se asociaron a los EHE, la nuliparidad con preeclampsia y la edad <20 años con el riesgo de HELLP.

Finalmente la HTA crónica se asoció con un aumento significativo del óbito fetal. No hubo relación con los factores socio-económico y culturales quizás por ser esta una población con asistencia médica privada.

Reconocimientos

Marcos Cingaretti (Jefe del Servicio de Ginecología y Obstetricia). Ignacio Leal (Médico tocoginecólogo del Servicio de Ginecología y Obstetricia). Ignacio Bilbao (Médico tocoginecólogo del Servicio de Ginecología y Obstetricia).

BIBLIOGRAFÍA

1. Roberts JM, Redman CWG. Pre-eclampsia: more than pregnancy-induced hypertension. *Lancet* **1993**; 341: 1447-51.
2. Schwarcz R, Fescina R, Duverges C. Enfermedades maternas inducidas por el embarazo o que lo complican. Estados Hipertensivos del Embarazo. Schwarcz R, Fescina R, Duverges C. *Obstetricia*. 6° Edición. Buenos Aires. El Ateneo. **2009** Cap. 9, pag. 301-313.
3. Lapidus A. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión en el Embarazo. Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. 2° Edición. Buenos Aires. **2010**. Pp 5-31.
4. Ortiz Z, Ramos S, Romero M. Estudio sobre muertes maternas en Argentina: Situación de vigilancia. **2006**; 84:289-304. Disponible en: http://www.epidemiologia.anm.edu.ar/pdf/publicaciones_cie/2006/Muertes%20maternas%20vigilancia06.pdf
5. Estadísticas vitales: Información básica- Año 2013. Dirección de Estadísticas e Información en Salud. Serie 5 – N° 57. **2014**. pp 88-92. Disponible en: <http://deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2016/01/Serie5Nro57.pdf>
6. Piskorz D, Bendersky M, Farías E, *et al.* Hipertensión Arterial. Guías FAC IV **2007-2008**. Disponible en: <http://www.fac.org.ar/1/revista/08v37n4/online/online02/piskorz.php>
7. Davey Da, MacGillivray I. The classification and definition of the hypertensive disorders of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* **1988**; 158(4):892-8.
8. Huarte M, Modroño A y Larrañaga C. Conducta ante los estados hipertensivos del embarazo. *An Sist Sanit Navar* **2009**; 32 (supl 1): 91-103.
9. Sabai BM. Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. *Obstet gynecol* **2003**; 102: 181-92.
10. Sibai B, Dekker G, Kupferminc M. Pre-eclampsia. *Lancet* **2005**; 365: 785-9.
11. Voto L. Hipertensión en el embarazo. De la Serna F, Cingolani H. *Tratado de Cardiología*. Buenos Aires: Corpus; **2008**.
12. Warnes C. Embarazo y Enfermedades Cardiovasculares. Braunwald E, Bonow R, Mann D, *et al.* *Braunwald Tratado de Cardiología*. 9° Edición. Barcelona. Elsevier. **2013**. Cap 82, pag. 1793-1906.
13. Ronald G. V. Hipertensión Sistémica: mecanismos y diagnóstico. Braunwald E, Bonow R, Mann D, *et al.* *Braunwald Tratado de Cardiología*. 9° Edición. Barcelona. Elsevier. **2013** Cap 45, pag. 944-962.
14. Walker R, Hemmelgarn B, Quan H. Incidence of gestational hypertension in the Calgary Health Region from 1995-2004. *Can J Cardiol* **2009**; 25 (8): 284-7.
15. Mackay AP, Berg CJ, Atrash HK. Pregnancy-related mortality from preeclampsia and eclampsia. *Obstet Gynaecol* **2001**; 97: 533-8.
16. Jacobs D, Vreeburg S, Dekker G, *et al.* Risk factors for hypertension during pregnancy in South Australia. *Aust NZ J Obstet Gynaecol*. **2003**; 43: 421-8.