

Rev. Cienc. Tecnol.

Año 14 / N° 17 / 2012 / 44-50

## Estudio de utilización de antihipertensivos en el embarazo en el hospital materno neonatal de posadas

### Study of the use of antihypertensives during pregnancy in maternal newborn hospital in posadas

Laura M. Dubois, Mónica R. Espíndola

#### Resumen

Los trastornos hipertensivos del embarazo constituyen un importante problema de salud en todo el mundo, siendo la causa principal de morbilidad y mortalidad materno-perinatal. Se llevó a cabo un estudio retrospectivo de las historias clínicas de las pacientes hospitalizadas con hipertensión arterial durante el embarazo, para determinar los tratamientos realizados.

Se analizaron 21 pacientes hospitalizadas, de un total de 2.910 durante el periodo en estudio, las cuales fueron ingresadas por presentar algún trastorno hipertensivo, con una incidencia de 0,72%. De las pacientes estudiadas, 8 presentaron un cuadro de eclampsismo. La tensión arterial al ingreso fue mayor o igual a 140/90 mmHg en 12 pacientes. El signo/síntoma más frecuente fue cefalea de horas de evolución (9 pacientes) y en todos los casos se presentó con hipertensión arterial. Evaluando los tratamientos empleados, su dosis y frecuencia, por vía parenteral el Sulfato de Magnesio fue el más empleado (14 de los casos estudiados), en cuanto a la vía oral a 7 pacientes les prescribieron Alfametildopa 500 mg comprimidos cada 6 horas.

El tratamiento de elección fue Alfametildopa por vía oral y para el tratamiento de signos de pre eclampsia el uso de Sulfato de magnesio. Se cumple la indicación de Alfametildopa como fármaco de primera elección por vía oral. No así para el uso parenteral, en emergencias hipertensivas, cuyo fármaco de elección es el labetalol (19).

Palabras clave: hipertensión, embarazo, tratamiento farmacológico, labetalol, alfametildopa.

#### Abstract

Hypertensive disorders during pregnancy are a major health problem worldwide, being the leading cause of morbidity and perinatal and maternal mortality. A retrospective study of medical records of patients hospitalized with hypertension during pregnancy was conducted to determine the treatments carried out.

Twenty one hospitalized patients were analyzed, out of a total of 2,910 during the period under study, who were entered for suffering a hypertensive disorder with an incidence of 0.72%. Considering the patients studied, 8 had symptoms of eclampsism. Blood pressure on admission was greater than or equal to 140/90 mmHg in 12 patients. The most frequent sign / symptom was the presence of cephalgia with some hours of evolution (9 patients) and in all cases hypertension was present. Evaluating the treatments used, their dosage and frequency, intravenous Magnesium sulfate was the most used (14 cases studied). As far as the oral via is concerned, alpha-methyldopa 500 mg tablets were prescribed to 7 patients.

The treatment consisted in the oral prescription of alpha-methyldopa and magnesium sulfate for signs of preeclampsia. The prescription of Alpha-methyldopa as first-choice oral medication was carried out. This is not the case for parenteral use in hypertensive emergencies, when the drug of choice is labetalol.

Key words: hypertension, pregnancy, drug treatment, labetalol, alpha-methyldopa.

#### Introducción

Los trastornos hipertensivos del embarazo constituyen un importante problema de salud en todo el mundo. Es la complicación médica más frecuente en las gestantes, afecta a más del 15% de todos los embarazos, siendo la primera causa de morbilidad y mortalidad materno-perinatal y éstas pueden reducirse mediante una atención cuidadosa y precoz de las pacientes de alto riesgo (1,2). Existen múltiples

estudios realizados que pueden explicar, prevenir y tratar condiciones peligrosas de la preeclampsia y la eclampsia (2,3). La incidencia de hipertensión en el embarazo en el Hospital Materno Neonatal de la ciudad de Posadas es de aproximadamente el 2% del total de internaciones anuales (4).

### Clasificación de los Trastornos Hipertensivos durante la gestación (5,6):

Hay varias clasificaciones propuestas. Una de las más simples y que permite unificar criterios es la siguiente:

- Preeclampsia-eclampsia. Hipertensión que se presenta después de la semana 20 y se acompaña de proteinuria >0,3 g/24 horas (o cociente proteínas/creatinina >300 mg/g). La proteinuria puede ser de rango nefrótico y remite a las 8-12 semanas del parto. El edema, salvo que sea de aparición brusca y generalizada, no forma parte del cuadro clínico. La hiperuricemia es un hallazgo típico, aunque inconstante.
- Eclampsia. Cuando el cuadro anterior se asocia con convulsiones no atribuibles a otras causas. Hoy en día, es muy infrecuente. Puede inducir hemorragia cerebral que sigue siendo una de las causas más frecuentes de muerte en el embarazo.
- Hipertensión crónica. Hipertensión previa al embarazo o que se descubre antes de la semana 20. Hipertensión que persiste 12 semanas después del parto.
- Preeclampsia añadida a hipertensión crónica. Preeclampsia que aparece en gestantes previamente hipertensas.
- HTA gestacional. Es la hipertensión que aparece después de la semana 20 y que no se acompaña de proteinuria ni, habitualmente, de otras manifestaciones orgánicas. Si persiste después de la semana 12 del parto se considerará una HTA crónica.

### Fármacos eficaces para la crisis (de acción rápida) (6,7, 8)

*Labetalol*: Dosis: comenzar con 20 mg intravenoso (IV) en bolo lento, Efecto máximo: a los 5 minutos, repetir de ser necesario, duplicando la dosis cada 15 minutos, Dosis máxima: 300 mg en total u 80 mg por bolo.

*Hidralazina*: 5 mg IV, luego continuar con 5 a 10 mg IV cada 15 - 20 minutos hasta alcanzar una dosis total de 40 mg. Continuar con la dosis efectiva alcanzada cada 6 hs.

*Clonidina*: bolo de 0,15 mg y luego 0,75 mg en 500 cc de solución dextrosada al 5% a 7 Gotas/min o 21 microgotas.

*Nifedipina*: con paciente consciente 10 mg. VO cada 30 minutos, dosis máxima 40 mg.

Fármacos eficaces para el manejo oral y de mantenimiento

- *Alfa metildopa*: agonista alfa adrenérgico, que disminuye la resistencia periférica. El más probado en el mundo con seguimiento de los RN hasta el séptimo año de vida
- *Labetalol*: Disminución de la resistencia periférica por bloqueo \_ adrenoceptores de los vasos periféricos. 200 mg 2 a 3 veces por día
- *Atenolol*: beta bloqueante cardioselectivo. Hidrofílico. Dosis: 50-200 mg/día. Algunos lo han asociado con

restricción del crecimiento intrauterino

- *Amlodipina*: bloqueante de los canales de calcio. Dosis: 10-40 mg/día.

El Labetalol es la terapia preferida para el tratamiento de la hipertensión grave en el embarazo debido a preeclampsia. La Hidralazina es una alternativa aceptable y ampliamente usada, sin embargo, resulta en más hipotensión materna y no está siempre disponible. La Nifedipina comprimidos orales de acción rápida ha sido usada sin peligro en el ajuste de la hipertensión de mujeres preeclámpticas, sin embargo, su uso sublingual ha sido relacionado con caídas excesivas en la presión sanguínea materna.

Todas estas medicaciones deben usarse con un estricto monitoreo de la TA.

La Metildopa y el Labetalol se consideran como fármacos de primera línea para tratar los trastornos hipertensivos por vía oral y mantenimiento de los mismos.

Los Fármacos antihipertensivos contraindicados en las etapas avanzadas del embarazo son el nitroprusiato (debido a el posible envenenamiento por cianuro del feto si se usa durante más de cuatro horas) y los inhibidores de enzima convertidora de la angiotensina (IECAS) y los bloqueantes de los receptores de angiotensina II (ARA II), que pueden agravar la isquemia uterina y causar disfunción renal al feto. Sin embargo, el nitroprusiato (0.5 a 10 mcg / kg / minutos) puede ser considerado un agente de último recurso para el control urgente de una hipertensión grave resistente, y durante el puerperio (14).

### Prevención de Convulsiones (9)

El sulfato de magnesio es el fármaco de elección para prevenir las convulsiones en las mujeres con preeclampsia.-eclampsia.

El presente estudio fue motivado por la alta incidencia de trastornos hipertensivos que ocurren en el embarazo, para llegar a conocer en profundidad el tratamiento farmacológico empleado en nuestro medio.

El objetivo del presente estudio es evaluar el tratamiento farmacológico empleado en Hospital Materno Neonatal de la ciudad de Posadas para tratar los trastornos hipertensivos que pueden manifestarse en el embarazo, analizando la dosis y frecuencia.

### Materiales y Métodos

Se realizó una revisión bibliográfica de la fisiopatología, clasificación y tratamiento de los estados hipertensivos.

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo de las pacientes hospitalizadas con hipertensión arterial durante el embarazo, en el periodo comprendido entre julio a diciembre de 2010, el Hospital Materno Neonatal de Posadas, Misiones.

La revisión comprendió las historias clínicas de pacien-

tes hipertensas hospitalizadas en las que se analizaron las siguientes variables: edad de las pacientes, gestas previas, peso recién nacido, tipo de parto, causa de acto quirúrgico, medicamentos empleados en el tratamiento farmacológico utilizado, entre otros. Los datos fueron volcados en planillas diseñadas para tal fin en Microsoft Excel.

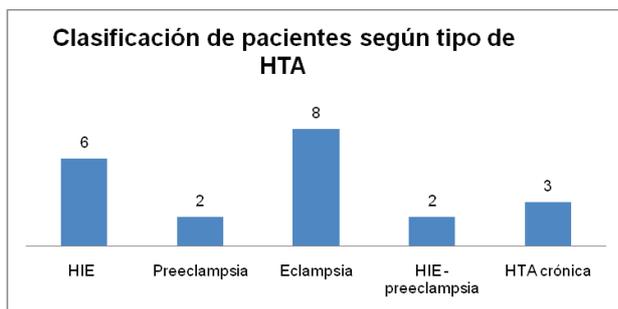
Se excluyó una paciente, por no disponer de los datos suficientes. Por dificultades existentes se consideró que hubo un subregistro de pacientes con hipertensión arterial en el embarazo.

**Resultados**

Se analizaron las historias clínicas de 21 pacientes embarazadas, las cuales fueron hospitalizadas por presentar algún trastorno hipertensivo.

En la figura 1 se observa el número de casos en los diferentes tipos de hipertensión. Donde se puede apreciar que 8 de las pacientes presentaron un cuadro de eclampsia, 6 hipertensión inducida por el embarazo (HIE), seguida de hipertensión crónica (HTA crónica) (3 pacientes) y para el diagnóstico de preeclampsia y HIE – preeclampsia (2 pacientes para cada caso).

**Figura 1:** Clasificación de las pacientes según tipo de HTA



Al tomar en cuenta los antecedentes obstétricos se aprecia que 8 de las pacientes estaban cursando su primera gestación, seguida de aquellas que contaban con tres gestas previas (Figura 2).

**Figura 2:** Antecedentes obstétricos (n=21 pacientes)



También se analizó la edad gestacional al momento de la internación, notándose que la mayoría presentaba un embarazo de más de 35 semanas (9 pacientes) seguido de aquellas que cursaban entre 31 y 35 semanas de gestación (7 pacientes) y por último aquellas que presentaban una gestación entre 20 y 30 semanas (5 pacientes) (Tabla 1).

**TABLA 1:** Edad gestacional al momento de la internación.

Edad gestacional (semanas)	No	%
20 - 30	5	23.8
31- 35	7	33.3
Más de 35	9	42.9
Total	21	100.0

N total= 21

Los registros de Tensión Arterial (TA) que las pacientes presentaron al ingreso arrojó los siguientes resultados: en el 57 % (12 pacientes) tuvieron un registro de presión sistólica igual o mayor a 140 mmHg y una presión diastólica mayor o igual a 90 mmHg y el 43% restante (9 paciente), presentaron un registro de presión sistólica igual o menor a 140 mmHg y una presión diastólica menor o igual a 90 mmHg (Tabla 2).

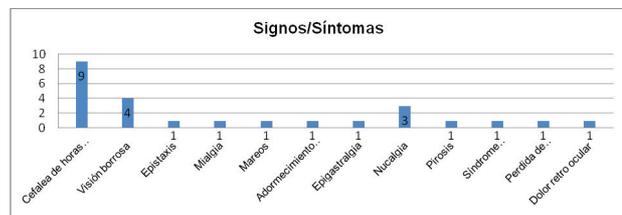
**TABLA 2:** Registro de Tensión Arterial al ingreso.

TA (mmHg)		No	%
TA sistólica	TA diastólica		
>140	>90	12	57.1
<140	<90	9	42.9
Total		21	100

TA = Tensión Arterial N total = 21

Si bien, no todas las pacientes presentaron signos/síntomas evidentes de hipertensión arterial, se pueden destacar entre los más frecuentes: cefalea de horas de evolución (9 pacientes), visión borrosa (4 pacientes), nalgia (3 pacientes), pirosis, síndrome convulsivo, pérdida del conocimiento, dolor retro ocular (1 paciente para cada caso) (Figura 3).

**FIGURA 3:** Signos y/o síntomas que presentaron las pacientes al ingreso



La tabla 6 muestra edad gestacional a cual se culminó el embarazo y la vía de la misma, notándose que el 24% de los embarazos culminó con un parto normal y el 37% lo hizo por cesárea. El 39% restante corresponde aquellas pacientes de las cuales no se tienen registro de la vía de culminación del embarazo ni de la edad gestacional al momento de la misma.

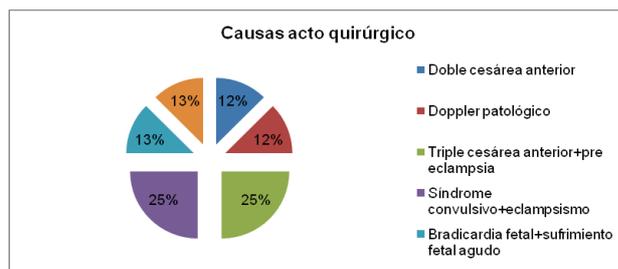
Se observa, además, que el 19% del total de pacientes estudiadas culminó su embarazo a las 39 semanas, mientras que 14% correspondió tanto a 37,38 y semanas de gestación.

**TABLA 6:** Semanas de gestación y la vía de culminación del embarazo

Edad gestacional (semanas)	Vía de culminación					
	Normal		Cesárea		Total	
	N	%	N	%	N	%
37	0	0	3	14	3	14
38	1	5	2	9	3	14
39	2	9	2	9	4	19
40	2	9	1	5	3	14
Total	5	24	8	37	13	61

En la figura 4 se muestran las causas más frecuentes por las cuales se decidió el acto quirúrgico, arrojando los siguientes resultados: el 25% se debió tanto a triple cesárea anterior + pre-eclampsia y síndrome convulsivo + eclampsismo, mientras que las siguientes causas representaron un 12,5% cada una: doble cesárea anterior, doppler patológico, bradicardia fetal + sufrimiento fetal agudo y situación trasversa + HTA IE (hipertensión arterial inducida por el embarazo).

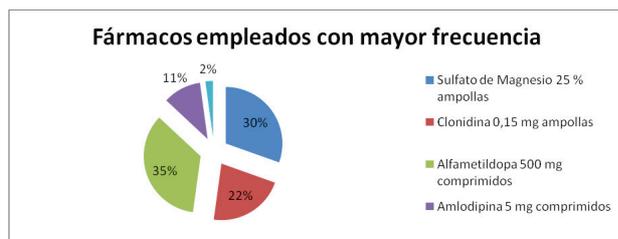
FIGURA 4: Causas frecuentes de acto quirúrgico



N total= 8 partos por cesárea

Teniendo en cuenta los fármacos empleados en el tratamiento de los estados hipertensivos en el embarazo se obtuvieron los siguientes resultados expresados en la figura 5: en el 33% de los casos se empleó Alfa Metildopa 500 mg comprimidos, en el 31% sulfato de magnesio 25% ampollas, en el 19% Clonidina 0,15 mg ampollas, en el 9,5% Amlodipina 5 mg comprimidos, en el 4,8% Furosemida 40 mg ampollas y en el 2,4% Labetalol 200 mg comprimidos.

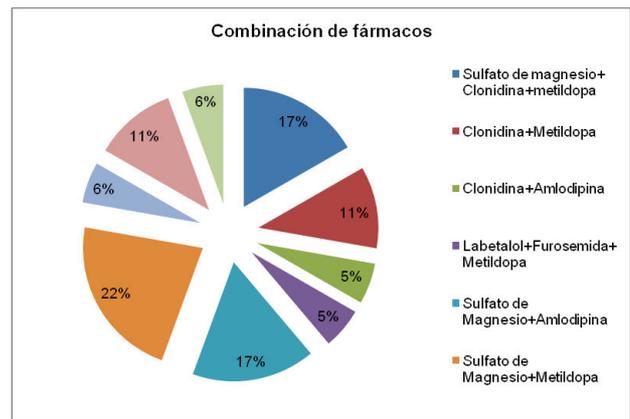
FIGURA 5: Fármacos prescritos con mayor frecuencia



Al analizar la figura 6 en la que se observa la combinación de fármacos empleados en los trastornos hipertensivos en el embarazo, se obtuvo el siguiente resultado:

FIGURA 6: Combinación de fármacos empleados con mayor frecuen-

cia.



## Discusión

En el estudio realizado, de las 21 pacientes estudiadas, 8 presentaron un cuadro de eclampsismo, 6 hipertensión inducida por el embarazo, 3 hipertensión crónica y 2 pre eclampsia.

El estudio realizado por Pérez Juárez y col. (10), proporciona cifras que van desde el 7 al 10% del total anual de internaciones, entonces si comparamos con nuestros hallazgos con las cifras antes mencionadas, podemos decir que, en nuestro caso, se encuentra por debajo de lo descrito con anterioridad.

En lo que concierne a la clasificación, más del 28% de los casos estudiados presentó hipertensión inducida por el embarazo, correlacionándose así con los estudios encontrados.

En cuanto a la edad gestacional, encontramos que el mayor porcentaje (42,9 %) de estados hipertensivos en el embarazo se presentó en gestas de más de 35 semanas lo que coincide con el estudio realizado por Pérez Juárez (10), así como Vásquez el promedio de edad gestacional fue mayor a las 38 semanas.

Es importante resaltar que la mayoría de las pacientes (38%) se encontraban cursando su primera gestación, coincidiendo nuevamente con Pérez Juárez (10).

En cuanto a los signos y síntomas, el mayor porcentaje presentó cefalea (36 %), esta se presentó concomitantemente con hipertensión arterial, el presente estudio no consideró la tensión arterial media, pero si se han valorado las cifras tensionales al ingreso, encontrándose que el 57% presentó valores de 140/90 mmHg, que corresponde a una Hipertensión arterial inducida por el embarazo.

En cuanto a la vía de parto, encontramos que 8 de las pacientes culminó su embarazo por cesárea, lo que no coincide con lo ocurrido en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo en el 2.006 (17), en donde se dan cifras de 81%.

El tratamiento farmacológico más comúnmente utilizado fue la combinación de: Sulfato de Magnesio y alfa metildopa, que corresponde al 22% de los casos estudiados.

A diferencia del Hospital Alberto Sabogal de Callao (18), en donde el estudio realizado en 2.006, solo 1,2 % de la paciente fueron tratadas con alfametildopa.

Se observa el predominio de combinaciones con sulfato de magnesio resaltando que el mismo no es un fármaco antihipertensivo, sino anticonvulsivante, por lo que debe asociarse con drogas antihipertensivas en la mayoría de los casos. El cual no fue utilizado en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo.

Además nos permite mejorar y rever los protocolos de tratamiento de hipertensión en las embarazadas, e implementar el uso de labetalol en el servicio de Obstetricia, considerado el medicamento de primera elección para el tratamiento de las crisis hipertensivas en el embarazo. (6,7, 8).

En la literatura revisada se recogen distintas combinaciones de fármacos para tratar los estados hipertensivos en el embarazo según su severidad. El fármaco antihipertensivo más comúnmente utilizado es el Labetalol por vía oral, recomendado en mujeres con presión diastólica igual o mayor a 105 - 110 mm Hg (6), seguida de Alfa Metildopa siendo la primera elección para la mayoría de las sociedades científicas y Nifedipina de liberación lenta por vía oral. En emergencias hipertensivas la elección es Labetalol (infusión endovenosa intermitente, o bolo continuo), seguido de nifedipina e hidralazina. La Clonidina se utiliza únicamente cuando las otras tres drogas no se encuentran disponibles. (11).

## Conclusión

Se puede concluir que del total de pacientes estudiadas con trastornos hipertensivos durante la gestación en el Hospital Materno Neonatal de la ciudad de Posadas (21 pacientes) 7 de las mismas tenían entre 21 y 25 años, 7 presentaron como antecedente personal Hipertensión arterial pre gestacional y 6 pacientes Hipertensión arterial inducida por el embarazo. ocho de las cuales estaba cursando su primera gestación. En el momento de la primera internación 9 de las pacientes presentaban un embarazo de 35 semanas.

Al ingreso el 57% tuvieron un registro de presión sistólica igual o mayor a 140 mmHg y una presión diastólica mayor o igual a 90 mmHg. Dentro de los signos/síntomas predominantes se puede recalcar la cefalea de horas de evolución con un 36%.

En 5 de los casos estudiados el embarazo culminó con un parto normal y en 8 la vía de culminación fue por cesárea, notándose que corresponden solo al 61% del total de pacientes estudiadas. Así como que el 19% del total de pacientes estudiadas culminó su embarazo a las 39 semanas de gestación.

Las causas más frecuentes por las cuales se decidió el acto quirúrgico fueron triple cesárea anterior + pre-eclampsia y síndrome convulsivo + eclampsismo, con un 25%.

En cuanto a la utilización los fármacos antihiperten-

sivos seguros en el embarazo, se puede resaltar que la prescripción de alfametildopa vía oral, primera elección para tratar los trastornos hipertensivos en la gestación, fue la indicada. En cambio, para el tratamiento de la crisis hipertensiva no fue prescripto, en el periodo en estudio, la betalol, primera elección en estos casos. En todos aquellos casos de pre eclampsia y eclampsia se ha prescripto Sulfato de magnesio, siempre en combinación con fármacos antihipertensivos.

## Referencias Bibliográficas

1. **Álvarez Ponce V.; Lugo Sánchez, A.; Rodríguez Pérez, A.** *Tratamiento de la Hipertensión inducida por el embarazo.* Revista Cubana Obstet Ginecol 1999, 25 (3): 159-64.
2. **Rached de Paoli, I.** *Hipertensión Arterial y Embarazo.* Boletín sobre Nutrición Infantil Cania 2007, año 10, N° 16.
3. **Marín Iranzo, R.** *Hipertensión Arterial y Embarazo.* Artículo de revisión SEFH. Hipertensión. 2006; 23(7):222-31.
4. **Mora, J.; Torres, S.** *Hipertensión en el embarazo.* Artículo de revisión. Rev. Hospital Materno Infantil Ramón Sarda 2005, 25 (2).
5. **García Puente Suarez, L.** *Tratamiento de la hipertensión en el embarazo.* Documento en Línea. Disponible en: [www.jano.es](http://www.jano.es) (Citado el 17 de Julio de 2.010).
6. **Lapidus, A.** *Sociedad Argentina de Hipertensión en el embarazo. Guía para el diagnóstico tratamiento de la hipertensión en el embarazo.* Dirección Nacional de Salud Materno Infantil 2.004. (Documento en línea). Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/guia\\_tratam\\_hiperten\\_embar\\_arg\\_.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/guia_tratam_hiperten_embar_arg_.pdf) (citado el 25 de Septiembre de 2.010).
7. **Abalos, E.; Duley, L.; Steyn, D.W.; Henderson-Smart, D.J.** *Tratamiento con fármacos antihipertensivos para la hipertensión leve o moderada durante el embarazo.* Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, Número 2. (Artículo en línea) Disponible en: <http://www.update-software.com/pdf/CD002252.pdf>. (Citado el 18 de diciembre de 2.010)
8. **Pardo Morales, R.; Romero Figueroa, S.; Vásquez de Anda, G.F.; Briones Garduño, J.C.; Herrera Villalobos, J.E.; González Vargas, A.** *Nueva alternativa terapéutica en preeclampsia severa.* Cir Ciruj 2004; 72: 203-207.
9. **Bernat, M.; Aguilera, C.** *Tratamiento de la hipertensión grave durante el embarazo.* Med. Clin. (Barcelona). 2.005; 124(16): 634 – 5. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es/revistas/medicina-clinica-2/tratamiento-hipertension-grave-durante-embarazo-13074396-preguntas-respuestas-farmacologia-clinica-2005> (Citado el 20 de abril de 2.012).
10. **Pérez Juárez M, Castañeda-Sánchez O, Arellano-Cuadros V, Espinoza-Suárez J.** *Frecuencia de Hipertensión arterial*

- inducida por el embarazo en derechohabientes de una Unidad de Medicina Familiar de Ciudad Obregón, Sonora (México)*. Archivos en Medicina Familiar 2008; 10: 13-15.
11. Vera Carrasco, O. *Protocolo diagnóstico terapéutico de la preeclampsia grave y eclampsia*. Revista – Cuadernos (Perú) 2.008. Vol. 53, (1): 71 – 75. (Revista en línea). Disponible en: <http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/chc/v53n1/v53n1a14.pdf> (Citado el 16 de abril de 2.012).
  12. Ciero Pavon, M.; Rodríguez Olivares, D.; Fernandez Llimós, F. *HIPERTENSION ARTERIAL: RIESGOS PARA LA MADRE Y EL BEBE*. Pharmacy Practice, Octubre – Diciembre 2.003, año/vol 1, numero 003. Centro de investigaciones y publicaciones farmacéuticas (revista en la internet) (citado 06/04/12). Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/690/69010301.pdf>.
  13. García Mirás Ramón, Pérez Valdés-Dapena Deborah, Lugones Botell Miguel, Lay Rodríguez Adalberto. *Betametasona como madurante pulmonar fetal: Influencia sobre el embarazo y el parto*. Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en la Internet]. 2001; 27(1): 76-82. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138600X2001000100013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2001000100013&lng=es). (Citado el 11 de Junio de 2.012)
  14. Cooper WO et al. *Major congenital malformations after first-trimester exposure to ACE inhibitors*. N. Engl. J. Med. 2006 Jun 8, 354 (23) 243- 51.
  15. Noriega Iriondo, M.F.; Arias Sánchez, E.; García López, S. *Hipertensión arterial en el embarazo*. Revista Médica Sur. Vol. 12, núm. 4, Octubre-Diciembre 2005. (Revista en línea). Disponible en: [www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2005/ms054c.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2005/ms054c.pdf) (citado el 03 de marzo de 2.012)
  16. GUÍA CORTICOIDES PARA MADURACIÓN PULMONAR FETAL. Clínica Bracelona. Hospital Universitario. Disponible en: [http://www.medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia\\_materna\\_y\\_obstetrica/Corticoides\\_para\\_maduracion\\_pulmonar.pdf](http://www.medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_y_obstetrica/Corticoides_para_maduracion_pulmonar.pdf) (Citado el 16 de Mayo de 2.012)
  17. Chirinos Cayllahua, B.; Arroyo Delgado, M. *Incidencia de hipertensión Inducida por el embarazo*. Trabajo de investigación. Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo – ESSALUD; Perú. 2.007. (Documento en línea). Disponible en: [http://www.essalud.gob.pe/cendi/pdfs/hipert\\_induc\\_emb.pdf](http://www.essalud.gob.pe/cendi/pdfs/hipert_induc_emb.pdf). (Citado el 15 de Mayo de 2.012).
  18. Anónimo. *Es Salud. Hipertensión en la Gestación en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren. Callao*. Enero a Diciembre del 2006.
  19. Marín Iranzo, R.; Gorostidi Pérez, M.; Álvarez-Navascués, R. *Hipertensión Arterial y embarazo*. Documento en línea. NefroPlus 2011; 4(2):21-30. URL: <http://www.revistanefrologia.com/revistas/P3-E513/P3-E513-ES.pdf#page=25>. (Citado el 16 de Mayo de 2.012)
  20. Torales, C.M.; Zelaya, M.B.; Schiaffino, P.M.; Lanzós, S.C.; Irrazabal, J.E.; Aguirre, J.D.; Pereyra, E.J. *Estados hipertensivos del embarazo en el hospital “Dr. Ramón Madariaga”*. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina 2004, 126: 20 – 28.
  21. González, J.C.; Andolcetti, R. *Labetalol vs alfa metildopa en el tratamiento de la hipertensión arterial asociada con el embarazo*. Boletín Médico de Postgrado. Vol. XIII N° 1 Enero-Marzo 1997.
  22. Marín, C.; González Portal, C.; Gorostidi, M.; Sánchez Núñez, M.; Sánchez, E., y col. *Hipertensión arterial en el embarazo: estudio de 864 casos consecutivos observados durante un periodo de 24 años*. Nefrología 1999, 19(4): 308 – 317.
  23. Gómez Sosa, E. *Trastornos hipertensivos durante el embarazo*. Revista Cubana Obstetricia Ginecología 2000, 26(2): 99-114.
  24. *Hipertensión arterial y embarazo. Documento en línea*. Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial. Disponible en: [www.saha.org.ar/Publico/htaembarazo.htm](http://www.saha.org.ar/Publico/htaembarazo.htm). (Citado el 13 de Mayo de 2.012).
  25. Pérez Juárez M, Castañeda-Sánchez O, Arellano-Cuadros V, Espinoza-Suárez J. *Frecuencia de Hipertensión arterial inducida por el embarazo en derechohabientes de una Unidad de Medicina Familiar de Ciudad Obregón, Sonora (México)*. Archivos en Medicina Familiar 2008; 10: 13-15.
  26. Pinedo, A.; Orderique, L.; *Complicaciones maternoperinatales de la preeclampsia – eclampsia*. Ginecología Obstetricia (Perú) 2.001; 47 (1): 41-46. Revista en línea. Disponible en: [http://www.sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/ginecología/vol\\_47n1/complicaciones\\_mater.htm](http://www.sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/ginecología/vol_47n1/complicaciones_mater.htm) (Citado el 20 de mayo de 2.012)
  27. Ganfong, E. A.; Nieves Andino, A.; Simonó Bell Norka, M.; González Pérez, J. M.; Díaz Pérez, M.; Ramírez, R. R. et al . *Hipertensión durante la gestación y su repercusión en algunos resultados perinatales en el Hospital “Dr. Agostinho Neto”*, Guantánamo. Rev Cubana Obstet Ginecol (revista en línea). 2007. 33(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138600X2007000300001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2007000300001&lng=es). (citado el 24 de Noviembre de 2.010).
  28. Lledó Guerrero, A. A. *La hipertensión arterial y el embarazo: conceptos actuales del síndrome hipertensivo gestacional*. Revista de la Sociedad Paraguaya de Cardiología; 3(2):115-132. 2005.
  29. Barreto, S. *Factores de riesgo y resultados perinatales en la preeclampsia severa: un estudio caso control*. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá 2003, año/ Vol. 22, número 003. pp: 116-120. (Revista en línea). Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/912/91222305.pdf> (Citado el 16 de Junio de 2.011)

Recibido: 28/02/2012

Aprobado: 30/06/2012

- Laura Mónica, Dubois<sup>1</sup>

Farmacéutica. Hospital Ramón Madariaga - Residencia de Farmacia Clínica. 1º Promoción en realizar tesina de grado para optar por el título de farmacéutico. Proyecto: "Medicamentos empleados con mayor frecuencia en el ámbito ambulatorio del hospital pediátrico de la ciudad de Posadas". laur1801@gmail.com

- Mónica Rossana Espíndola<sup>1</sup>

Farmacéutica. Residencia en la Especialidad de Farmacia Clínica. Ex Jefatura de Residentes en la Especialidad de Farmacia Clínica. Ayudante de Primera dedicación simple, asignatura: Farmacotecnia I, Resolución N° 1494. Ayudante de Primera interino dedicación simple, asignatura: Practica Profesional Farmacéutica, Resolución N° 030-12. Jefa del servicio de farmacia del Hospital Materno Neonatal.

1. Servicio de Farmacia. Hospital Materno Neonatal, López Torres 1778, Posadas, Misiones. CP 3300 (laur1801@gmail.com)