

## Estabilización en preeclampsia-eclampsia, ¿período o tratamiento?

Dra. Rebeca Medellín-Enríquez\*

\* Médico Anestesiólogo de base. Hospital de Gineco-Pediatría

Para poder desarrollar este tema debemos iniciar con las definiciones de las palabras del título, y se darán cuenta al final que su uso en realidad no definen lo que debemos hacer con una paciente con preeclampsia severa. La palabra **estabilizar** implica dar a alguna cosa *estabilidad* en economía es fijar y garantizar oficialmente el valor de una moneda circulante en relación con el patrón oro o con otra moneda canjeable por el mismo metal, a fin de evitar las oscilaciones del cambio, que sea constante, firme, permanente, lo cual no ocurre en la dinámica de los seres vivos, aún cuando no tengan patologías. **Período** se refiere al tiempo que una cosa tarda en volver al estado o posición que tenía al principio y también al tiempo que duran ciertos fenómenos que se observan en el curso de las enfermedades, y por otra parte **tratamiento** se refiere a un sistema de curación, conjunto de medios de toda clase, higiénicos, farmacológicos y quirúrgicos que se ponen en práctica para la curación o alivio de las enfermedades.

Los lineamientos técnicos institucionales, en México, coinciden en señalar un tiempo mínimo de 8 h para mejorar las condiciones de las pacientes con preeclampsia severa o eclampsia antes de pasar a quirófano para la interrupción de la gestación (período de estabilización), pero esto ha sido interpretado como un requisito administrativo y se convierte en factor de demora en la atención de la paciente, olvidándose que la enfermedad evoluciona de manera sistemática hacia el deterioro multiorgánico a pesar de las medidas terapéuticas establecidas para mejorar el cuadro; sin considerar que en algunas ocasiones, las medidas terapéuticas prescritas no son adecuadas a la severidad de cada caso.

Las acciones médicas que mejorarán las condiciones materno/fetales deben realizarse desde que la paciente acude a urgencias ya que la repercusión sobre el binomio dependerá del tiempo de evolución (en forma inversa) y del grado de afectación a órganos y sistemas

Los objetivos y las metas del manejo para mejorar el estado físico y disminuir al mínimo los posibles riesgos de complicaciones asociadas con la preeclampsia-eclampsia, la anestesia y la cirugía, **deben realizarse en un período no mayor a seis horas<sup>(4)</sup>**, pues esperar más, implica perder la oportunidad de tener una paciente con cierta mejoría dentro de la gravedad que implica esta patología sistémica, el tratamiento medicamentoso debe iniciarse antes de realizar incluso el cateterismo vesical, con el objeto de minimizar estímulos que precipiten la eclampsia<sup>(2-4)</sup>.

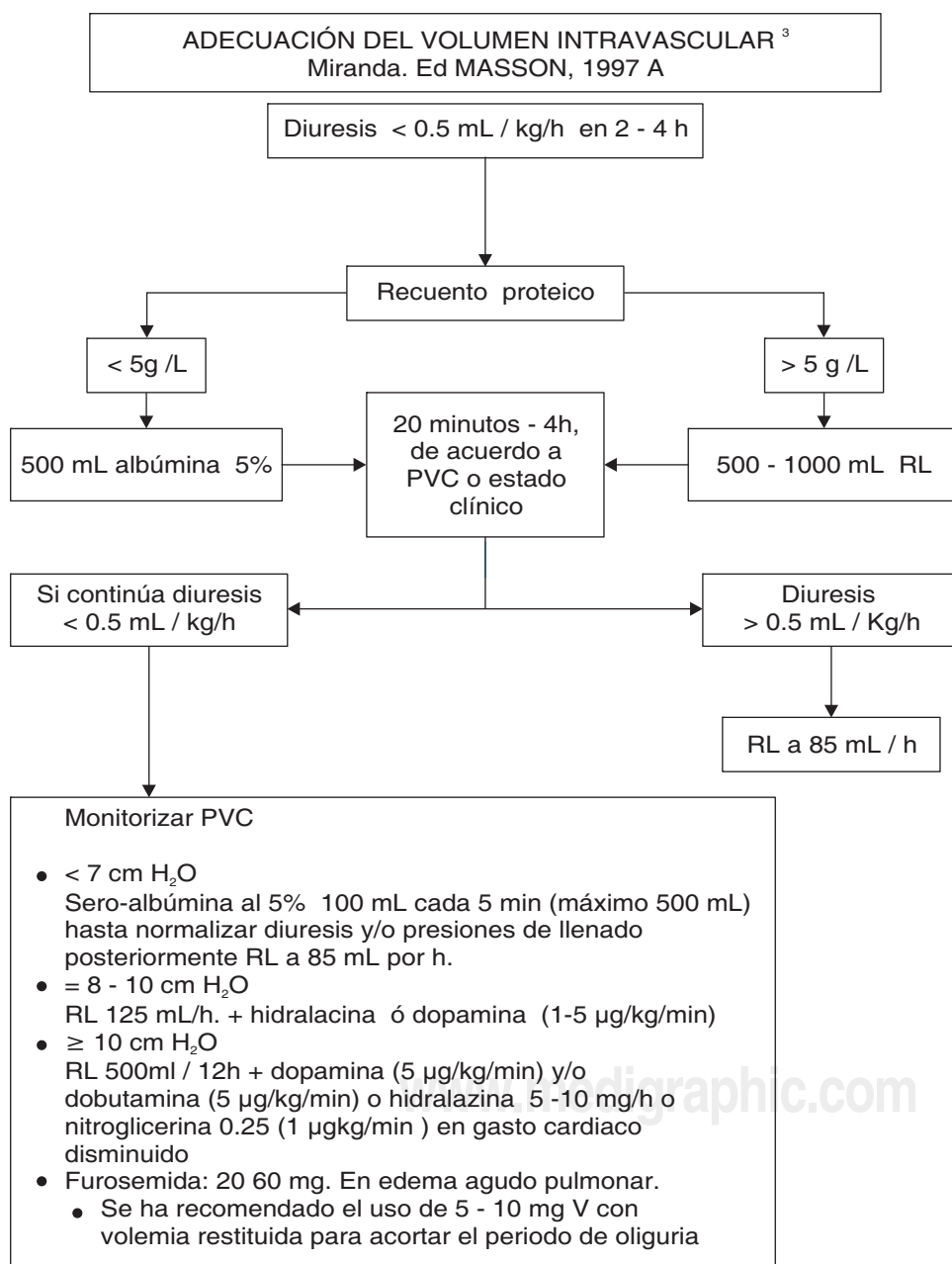
Las metas del soporte vital son: reponer la depleción que sufre el volumen circulante, que podría ser sólo del 9% pero incluso puede llegar hasta el 40% en casos severos, proteger al encéfalo con un control «efectivo» de las crisis convulsivas, así como manejar la hipertensión de forma gradual; se deben tomar medidas generales como: reposo en decúbito lateral izquierdo y semi-Fowler, mantenimiento de funciones vitales maternas y por ende las fetales, minimizar estímulos, conservar vía aérea, O<sub>2</sub> 3 litros x min, monitorizar signos vitales (TA, FC, SPO<sub>2</sub>, FCF) cada 10 a 15 minutos, una vena permeable con catéter periférico No. 18 ó 20 con toma simultánea de exámenes de laboratorio, y solución Hartmann o fisiológica 0.9% e iniciar esteroides.

Se han recomendado dosis de **16-32 mg** como bolo inicial de impregnación (500 µg/kg), de dexametasona<sup>(2,4)</sup>, ya que se han asociado con efecto benéfico sobre la cuenta plaquetaria, disminuyen los niveles de enzimas hepáticas y se prolonga la latencia entre el diagnóstico y el parto de forma dosis-dependiente. Las dosis deben continuarse en el postparto para evitar efecto rebote<sup>(4,9)</sup> o bien preparto: 10 mg c/12h con dosis y 10 mg c/12 h postparto durante dos días y posteriormente 5 mg c/12 h por dos días más.

- La instalación de la sonda vesical y el catéter para PCV se realizará al final, dado que si se realiza con premura al inicio se puede precipitar eclampsia.

El perfil clásico de la mayoría de las pacientes preeclámpticas corresponde a una función hiperdinámica, con PCV baja, o en límites bajos de normalidad, elevación de las resistencias vasculares sistémicas y oliguria secundaria a depleción volémica, en la mayoría de los casos hay disminución del volumen intravascular y he-

moconcentración, por lo que debe valorarse el estado de hidratación, diuresis, presión venosa central (PVC), horarias. Para reponer el volumen circulante o realizar una expansión del volumen circulatorio<sup>(2-4,6-89)</sup> inicialmente la respuesta será buena con Ringer lactato, o solución de NaCl 0.9% o seroalbúmina al 5%. Si la oliguria no se resuelve resulta aconsejable monitorización hemodinámica invasiva para adecuar la terapéutica a cada caso (Figura 1).



No administrar ningún vaso-dilatador sin reponer previamente el volumen plasmático.

## • SOLUCIONES CRISTALOIDES

La infusión de cristaloides puede calcularse con base en la cantidad de líquido infundido que permanece en el espacio intravascular, la PVC, diuresis, función cardiovascular y estado electrolítico. Las soluciones isotónicas (NaCl 0.9%, Hartmann, o mixta cuya duración de la expansión dentro del espacio intravascular varía de 2 a 3 horas<sup>(4,10)</sup>), de acuerdo al grado de deshidratación. Iniciar con carga rápida 300 hasta 1,000 mL<sup>(9)</sup>.

No existe justificación científica para el uso de soluciones hipertónicas, del tipo de la solución glucosada al 10%, como expansores de volumen en la Preeclampsia-eclampsia, su utilidad se limita al aporte calórico, el cual deberá realizarse de acuerdo a dextrostix o glicemia una vez por turno.

## • SOLUCIONES COLOIDALES (SC)

La reposición volumétrica con SC previa a la administración de antihipertensivos incrementa el índice cardíaco, disminuye las resistencias periféricas y previene el colapso vascular. Pueden utilizarse poligelina o albúmina a una velocidad de 2-4 horas y con un volumen de infusión de 500 a 2,000 mL que se ajustará al estado clínico de la paciente.

El polimerizado de gelatina (obtenido de colágeno bovino) es una solución útil para corregir estados de hipovolemia, 1 g de gelatina fija aproximadamente 15 mL de agua, incrementando el volumen IV y manteniéndolo por 2-4 h, las reacciones anafilácticas son del orden de 0.15%

La corrección de la presión coloido-oncótica puede hacerse con Albúmina<sup>(11)</sup> al 25%. Debe considerarse su costo y el efecto INOTRÓPICO NEGATIVO, con una duración dentro del espacio intravascular de 16 horas, a pesar de sus ventajas no se utiliza actualmente como expansor de volumen de primera elección.

Si se requiere expandir rápidamente el volumen intravascular con albúmina, se recomienda su dilución con sol. fisiológica. Para obtener una mezcla al 5%, cuya duración de la expansión es de 24 h, deberá diluirse un frasco de albúmina (12.5 g) en 250 mL de sol. fisiológica 0.9% ó 2 frascos (25 g) en 500 mL de sol. salina isotónica.

Los almidones (coloide formado por polímeros de glucosa con numerosas ramificaciones derivadas de la amilopectina, semejantes al glucógeno) se proponen como sustancia ideal para expandir el plasma debido a su alto PM tiene utilidad para prevenir y sellar fugas capilares, con la cual existe una disminución significativa en la fuga de plasma y formación de edema a través de capilares lesionados. La infusión de hidroxietilalmidón al 6% produce una expansión de volumen plasmático en cerca el 100% durante 48 h y al 10% en cerca de 140%, durante 10 horas, pero aún debe probarse su efectividad e inocuidad en preeclampsia-eclampsia

ya<sup>(6)</sup>, ya que está contraindicado su uso en pacientes con padecimientos renales que presentan oliguria o anuria no relacionadas con hipovolemia.

El objetivo primordial del tratamiento antihipertensivo<sup>(2-7)</sup>, es prevenir la hemorragia intracraneal y el vasoespasmio arterial cerebral que genera las crisis eclámpicas así como la falla ventricular izquierda, este objetivo puede ser alcanzado formulando un plan de terapéutica que tome en consideración uno o más de los siguientes: la severidad del proceso de la enfermedad, la edad fetal, el estado materno y fetal en la época de la evaluación inicial, la presencia del trabajo de parto. Puede emplearse la vía oral (hidralazina: 50 mg/6-8 h, alfa metil-dopa: 500 mg/6-8 h) pero en los casos de preeclampsia severa debe preferirse la vía endovenosa ya que es más segura y permite controlar su dosificación. El medicamento de 1a. elección ha sido por mucho tiempo la hidralazina (actualmente está siendo reconsiderado por los efectos secundarios sobre el feto), iv, en bolos desde 5 mg en 1-2 minutos y espera 20 min. y determinar la necesidad de dosis subsiguientes hasta lograr el efecto deseado, si después de 3 horas y dosis de 30 mg no hay mejoría, deberá considerarse otro antihipertensivo. Esta dosificación permite evitar períodos de hipotensión súbita y taquicardia refleja<sup>(2)</sup>.

Labetalol: 20 mg en bolo (administrado en 1-2 minutos) iniciales, seguidos de 40, 80, 80 cada 10 minutos hasta una dosis total de 220 mg y a continuación perfusión de 40 mg/h, duplicando la dosis cada 30 minutos hasta un máximo de 160 mg/h. También se ha recomendado nimodipina: 1-2 mg/h e isoxuprina: 5 ampulas en 250 mL. Administrar 8-12 gotas x minuto, así como la nifedipina: sublingual 10 mg repetir a los 20-30 minutos dependiendo de la respuesta, dosis máxima 50 mg, ofreciendo efectos terapéuticos similares a hidralazina.

Se debe sospechar inminencia de convulsión cuando la paciente luce grave, confusa con elevación importante de la TA (> 165/120 mmHg), con cefalea intensa, con náusea y mal estado general, el factor patogénico de las alteraciones cerebrales en preeclampsia-eclampsia, parece ser el vasoespasmio severo. La prevención y «control» de las crisis convulsivas<sup>(8,10)</sup> actualmente se lleva a cabo con MgSO<sub>4</sub> y aunque no es un fármaco antihipertensivo ni anticonvulsivante; desde el 2002 es considerado el medicamento de elección<sup>(10)</sup> para la prevención de las crisis convulsivas de la preeclampsia-eclampsia ya que ejerce efecto sobre la musculatura lisa vascular, lo que le confiere poder vasodilatador a nivel cerebral mejorando la perfusión local. Se han demostrado sus diversos efectos benéficos como producción de una vasodilatación suave, efecto protector el endotelio, aumento en la liberación de prostaciclina por las células endoteliales y disminución de la actividad de la renina. El magnesio no es metabolizado y su excreción se realiza mediante filtración glomerular, por lo que deberá adecuarse la dosis prescrita en caso de deterioro de la función renal; además bloquea la

transmisión neuromuscular con la disminución de la liberación de acetilcolina a nivel periférico, en respuesta a los potenciales de acción neuronales; por lo que es necesario monitorizar a las pacientes (volumen urinario, reflejo rotuliano, función respiratoria y cardíaca<sup>(3)</sup>) para prevenir los efectos colaterales graves.

1.  $\text{MgSO}_4$ . Esquema de Zuspan modificado:

- Impregnación: 4 g IV diluidos en 250 mL sol. glucosa 5% para 20 minutos.
- Mantenimiento: 1-2 g IV/h. (900 mL glucosa 5% + 10 ampolletas de 1 g) para administrar 100 a 200 mL/h en infusión continua

Otros medicamentos anticonvulsivos

Difenil hidantoína (fenitoína) 10 mg/kg de peso IV, en solución fisiológica 100 mL, administrando en 15-20 min.

Dosis de mantenimiento: 5-10 mg/kg de peso/24 h dividir en 3 para administrar cada 8 h.

Difenil hidantoinato sódico (fenitoína sódica): 500 mg V.O. (dosis inicial) 250 mg cada 8 h 1er. día y a partir del 2º día 125 mg cada 8 h.

Cuando a pesar de la infusión de sulfato de magnesio, la paciente repite las convulsiones, éstas pueden yugularse con diazepam: 10 a 20 mg IV lento (150 – 200  $\mu\text{g/kg}$  de peso), cada 10 a 15 min. O bien con fenobarbital: 330 mg IV o IM cada 6-8 h en manifestaciones neurológicas de severidad.

Ahora podemos concluir que en preeclampsia los términos *período de estabilización* ni *tratamiento* se ajustan a la descripción de las medidas que deben aplicarse en un tiempo recomendable de 6 horas máximo, para sólo mejorar el estado patológico sistémico que afecta a estas mujeres y poder limitar el riesgo de la intervención anestésica.

## REFERENCIAS

1. SSA Lineamiento técnico para la prevención, diagnóstico y manejo de la preeclampsia/eclampsia 3ª. Ed. 2002 SS.
2. Hernández PJA, Estrada AA, Brito BB, et al. Tratamiento de preeclampsia severa/eclampsia en la unidad de cuidados intensivos. *Revista de Perinatología* 2002;17:2-19.
3. Miranda A. Tratado de Anestesiología y Reanimación en Obstetricia. Editorial MASSON, 1997.
4. Rodríguez VC, Ruiz VTE, Peralta MME, et al. Lineamientos de manejo preeclampsia-eclampsia. HGP 3 A IMSS Abril 2007.
5. IMSS Norma técnica del manejo de preeclampsia – eclampsia. Dirección de prestaciones médicas 1995.
6. Tenorio MF, et al. Cuidados intensivos en la paciente obstétrica grave. Editorial Prado. 2003 Vol. 4.
7. Alfaro R, et al. Complicaciones médicas en el embarazo. 2ª. ed. Mac Graw-Hill Interamericana 2004.
8. ACOG ¿Cuál anticonvulsivante para la mujer con eclampsia? Evidencia de la colaboración del grupo de jurisprudencia de eclampsia. *The Lancet* 1995;345(8963):1455-63.
9. O'Brien JM, et al. Beneficios maternos de la terapia corticosteroide en pacientes con síndrome de HELLP: impacto sobre el tipo de anestesia regional. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186:475-9.
10. The Magpie Trial: a randomized placebo-controlled trial). Do women with pre-eclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate? *The Lancet* 2002;359:1877-1890.