

SULFATO DE MAGNESIO COMO TRATAMIENTO UNICO DE LA TOXEMIA GRAVIDICA

*Dr. César Tenorio C.**

*Dr. Julio C. Payán de la R.***

Para el presente trabajo consideramos la Toxemia Gravídica como el grupo de trastornos observados en embarazos de 24 o más semanas, parturientas y púerperas que tienen como denominadores comunes hipertensión, proteinuria, edema, y a veces convulsiones y coma (1).

Recuento histórico

Recordando a Dieckman, citado por Walker (2) ya desde los primeros escritos egipcios y chinos se mencionaba el peligro de estados convulsivos durante el embarazo. Desde que se reconoció la toxemia como entidad nosológica definitiva el tratamiento ha tenido grandes variaciones y se podrían nombrar seis períodos de acuerdo al ya mencionado Dieckman; el primer período que se inicia en 1745, dura unos cien años, brilló por su poca agresividad y se reducía al uso de purgantes, sangrías y sedantes; el segundo período se inició alrededor de 1845, duró 50 años, se caracterizó por el uso de Veratrum Viride y apresuramiento del parto por dilatación manual del cérvix. Si el primer período sobresalió por su medida el tercero y el cuarto resaltan por lo ultraradicales y duran hasta 1915. La cesárea, la histertomía vaginal y el parto forzado son caracte-

rísticos de este período. En el 5º período que va desde 1915 a 1927 se utiliza glucosa hipertónica, sedación y sulfato de magnesio parenteral. El 6º período que de 1928 llega hasta nuestros días se caracteriza por mejor atención obstétrica y mejor supervivencia materno fetal. Además se ha llegado a métodos tan inadecuados para el tratamiento de la toxemia tales como inyecciones de aire o de yoduro de potasio retromamario, mastectomía, decapsulación renal, punción lumbar y extracción de todo el líquido céfalorraquídeo etc., que solo traemos como datos curiosos. Ya desde 1900 Stroganoff en su reporte citado por Walker llamaba la atención sobre la necesidad de disminuir la mortalidad materna y fetal, dando importancia especial a la sedación y al cuarto oscuro (2). En muchos reportes posteriores hay varios tipos de tratamientos y profilaxis que van desde efectos protectores de los antihistamínicos (3), aplicación de sulfato de magnesio en enema, inyectado y tomado (4), ruptura de membranas, uso de meperidina, despegamiento de membranas

* Profesor Departamento de Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. U. del Cauca.

** Residente II Depto. Gineco-Obstetricia. Facultad de Medicina. U. del Cauca.

(5) y uso profiláctico de la Bendrofluometiazida en embarazo (6).

Material y Método

Ya que la toxemia se puede encuadrar más como un síndrome que como una entidad única, y que aún no se conocen sus causas y sus más íntimos mecanismos, los tratamientos hasta ahora empleados pecan por ser solo sintomáticos; es nuestro deseo reportar los resultados obtenidos por nosotros en el tratamiento de la preeclampsia severa con el uso único de sulfato de magnesio, sin coadyuvar a la terapia con ningún otro fármaco. Los primeros trabajos publicados sobre el uso único de sulfato de magnesio datan de 1966 por Zuspan (7) pero no hemos encontrado más reportes al respecto.

Revisamos 52 historias de toxemia tratadas con nuestro método, y de éste total tomamos 17 casos de eclampsia y preeclampsia severa que llenaban los siguientes requisitos: en todos los casos se comprobó por medio de examen de fondo de ojo, de laboratorio, control en el postparto, y en algunos biopsia renal (8), que se trataba de una toxemia pura del embarazo, y que no estaba asociada a ninguna otra entidad nosológica tal como afección renal, hipertensión previa, colagenosis, etc. En todas las pacientes el parto se efectuó por lo menos 60 horas después de su ingreso, lo cual descarta el parto como causal de éxito o de alteración en los resultados, además a todas las pacientes se les pudo controlar su T. A. en los primeros días del puerperio. Presentamos dos casos de toxemia postparto y un caso de toxemia recurrente según la clasificación del Comité Estadounidense de Bienestar Materno (1).

En el resto de las 52 pacientes tratadas solamente con sulfato de mag-

nesio los resultados fueron óptimos respecto a viabilidad fetal y remisión de T.A. ya que de los 52 casos solamente un feto, incluido en el trabajo, murió durante el tratamiento. Si se excluyeron los 33 casos restantes fué solamente por haber iniciado trabajo de parto antes de las 60 horas que hemos tomado como tiempo límite para que la evacuación uterina no interfiera en los resultados del tratamiento con sulfato de magnesio.

En el Cuadro N° 1 se describen los 19 casos tratados con las especificaciones que creímos convenientes.

De este cuadro podemos comentar los siguientes puntos:

Paridad

Del total de pacientes estudiadas, el 68,4% (13 pacientes) corresponden a nulíparas, 26,3% (5 pacientes) a múltiparas y 5,3% (1 paciente) a gran múltipara, lo cual está de acuerdo con datos estadísticos de autores colombianos tales como Sánchez Torres (9) que dá un 66,24% para nulíparas y Páez Vargas (10) en cuyo trabajo no hay porcentajes precisos, pero sí hay mayoría de nuliparidad.

Preeclampsia - Eclampsia

42,2% de las pacientes se consideraron preeclámpticas, una corresponde a eclampsia postparto, el número de convulsiones varió entre 1 y 15, hacemos notar que no se presentaron convulsiones en ninguna paciente una vez instaurado el tratamiento lo cual constituye una de las ventajas de nuestro método, pues en anteriores estudios se reportan convulsiones después del tratamiento en más o menos un 24% (9).

Prematuridad

El 43,7% de los niños presentaban un peso menor de 2.500 gramos

CUADRO N° 1

ANÁLISIS DE LOS CASOS DE TOXEMIA GRAVIDICA QUE RECIBIERON COMO UNICO TRATAMIENTO SULFATO DE MAGNESIO

Nº Caso	Edad	GPA	Edad Emb.	TA Ing.	TA 12h.	TA 24h.	TA 8h.	Dosis gr. Sulf. Inic.	Dosis 24 h.	TAE gr.	Album. gr. %	Feto Ing.	Peso Niño	APGAR	Feto Sal.	Nº Conv.	Compl.
1	21	100	38S	170/120	120/80	120/80	120/80	4	24	120/80	Huellas	V	2950	6	V	6	—
2	16	100	39S	200/140	150/110	120/80	120/80	4	20	120/90	"	V	2100	6	Murió 5d M. Hialin	0	—
3	28	540	38S	150/100	150/100	140/90	120/80	6	24	120/80	150	V	2800	10	V	1	—
4	29	440	39S	180/130	120/90	120/80	120/80	4	24	120/80	Huellas	V	2000	10	V	3	—
												V	2250	8	V		—
5	23	100	28S	165/125	140/110	140/100	140/100	4	20	140/100	2450	ALTA voluntaria parto prematuro (1900) posterior, TA normal en Post-parto.					
6 (1)	20	210	?	180/130	180/130	130/90	130/90	2	10	130/90	680		?	—	V	3	—
7	19	100	36S	160/120	130/100	130/80	130/80	4	20	130/80	300	ALTA voluntaria. No hay datos del parto.					
8	31	320	37S	200/130	160/90	130/90	120/80	4	20	130/80	380	V	2900	10	V	—	2
9 (2)	15	100	38S	160/120	130/90	130/80	130/80	6	35	130/80	140	M	3800	0	M	15	P.R.
10	22	100	28S	160/130	130/90	130/90	130/80	6	24	120/80	100	V	1750	8	V	5	—
11	19	100	35S	160/110	130/90	130/80	130/80	4	20	120/80	?	V	2100	10	V	4	2
12	18	100	37S	190/100	110/80	110/80	110/80	6	24	110/90	?	V	2100	10	V	0	2
13 (3)	19	100	38S	130/90	160/130	—	—	4	12	120/80	Huellas	V	2600	10	V	1	—
14	22	430	—	150/110	Convulsión durante el trabajo de parto. Presentaba edema.			4	12	110/70	150	V	2500	10	V	1	—
15	15	100	36S	160/130	130/100	140/100	130/100	4	20	120/80	100	V	2300	6	V	0	—
16 (4)	21	320	32S	192/130	160/90	150/80	150/80	3	20	120/70	450	V	2620	10	V	2	2
17 (5)	19	100	36S	160/120	130/100	130/100	130/100	4	24	120/90	300	V	2900	0	M	—	Murió
18	26	100	31S	140/100	130/90	130/90	120/80	4	24	—	Huellas	Feto vivo al momento del trabajo.					
19	23	100	41S	150/110	120/80	120/80	120/80	4	20	120/70	"	V	3400	10	V	—	—

(1) Toxemia Post-parto (4 horas). Parto en Zona Rural. Tres convulsiones.

(2) Paciente en pésimas condiciones. Respondió al paro respiratorio con Sulfato de Calcio I.V. Cesárea por Desp.

(3) Eclampsia Post-parto (12 horas). 1 convulsión.

(4) Había presentado toxemia en el primer embarazo.

(5) Paciente murió en el tercer día de Post-parto. (La TA se había normalizado a 120/90). Por hemorragia gastrointestinal aguda por úlcera gástrica, se le practicó autopsia.

lo cual es de esperarse debido a la insuficiencia placentaria de la toxemia que algunos relacionan con la disminución del caudal sanguíneo del tejido coriónico por zonas avasculares en las vellosidades (11). Por este motivo en algunos casos no concuerda la edad de gestación con el peso fetal, creemos además, con el citado Sánchez Torres (9) que se puede, en algunos casos contemporizar un poco y esperar una mayor edad de gestación antes de tomar una conducta activa de evacuación del útero como lo recomiendan algunos autores (7).

Edad y tiempo de gestación

La edad promedio de nuestras pacientes fué de 21 años, y la edad promedio de gestación fue de 36 semanas, lo cual en general se ajusta a las normas establecidas.

Evolución fetal en el servicio

Tomamos como dato de base los fetos que ingresaron vivos al servicio, ya que este trabajo no trata de hacer una revisión total de toxemias sino que se refiere a la evaluación del tratamiento empleado por nosotros. Quince fetos ingresaron vivos al servicio con la siguiente evolución: 14, o sea el 93,3% nacieron vivos, murió un feto durante el tratamiento lo cual corresponde al 6,7%, esto dá una supervivencia fetal de 93%, semejante a la dada por Zuspan (7) en el trabajo que nos sirvió de base, y mejor que la reportada con otros tipos de tratamientos que varía de 67% (7) a 79% (9). El Apgar de los fetos nacidos vivos se discrimina en la siguiente forma: Apgar de 10: 9 casos (60%); Apgar de 6 a 9: 5 casos (3,3%); no hubo Apgar menores de 6. Tres pacientes no tuvieron su parto en el servicio, pero al dárseles de alta el feto estaba vivo.

Complicaciones

Como una de las complicaciones inherentes al uso del sulfato de magnesio se menciona el paro respiratorio (12) el cual lo presentó una de nuestras pacientes (5,3%). El problema se resolvió satisfactoriamente con el uso intravenoso de gluconato de calcio. A esta enferma que había tenido 15 ataques convulsivos, se le aplicaron un total de 41 gms. de sulfato de magnesio en 24 horas, lo que nosotros consideramos una dosis excesivamente alta. Una de las pacientes estudiadas murió tres días después del parto previa normalización de la T.A.; la necropsia mostró hemorragia gastrointestinal aguda por úlcera gástrica.

Evolución de la T.A.

Tomando como cifras normales de T.A. la de 120 mm. de mercurio para la sistólica y 80 mm. de mercurio para la diastólica el porcentaje de normalización por hora tiempo transcurrido una vez iniciado el tratamiento y no teniendo en cuenta la eclampsia postparto fué el siguiente: antes de las 12 horas habían retornado a la normalidad 3 pacientes (16,64%) entre 12 y 24 horas, tomando las del grupo anterior 9 (52,95%), de 24 a 48 horas, tomando los dos grupos anteriores 13 (76,47%). A las 48 horas cifras diastólicas entre 81 y 90 mm. de mercurio se encontraban en una paciente (5,88%), y cifras de 91 a 100 mm. de mercurio en 3 pacientes (17,64%). Estas tres últimas pacientes cuya respuesta fué tan moderada evolucionaron en la siguiente forma: una firmó alta voluntaria saliendo con feto vivo, su parto fue atendido posteriormente y la T.A. se normalizó en el puerperio, las otras 2, también presentaron T.A. normal en el postparto, aunque una de ellas permaneció en 120/90, se hace notar que estas

tres pacientes eran preeclámplicas severas. En nuestra práctica hemos apreciado que es a veces más reacio al tratamiento una preeclampsia severa que una eclampsia, pero desafortunadamente no encontramos datos bibliográficos que respalden nuestras observaciones.

Esquema de tratamiento

Básicamente seguimos el esquema del Colegio Médico de Georgia (7) aunque no fuimos muy partidarios de acelerar el parto. La dosis media inicial aplicada fue de 4 gms. de sulfato de magnesio I.V. lentamente en 10 minutos y dosis promedio de 21 gms. de sulfato de magnesio en 1.000 cc. de dextrosa al 5% en agua para pasar en 24 horas, teniendo las siguientes precauciones: al inyectar la dosis inicial teníamos lista una ampolla de gluconato de calcio en previsión de cualquier accidente que como ya lo dijimos se presentó en un caso; el control de la perfusión se efectuó con eliminación urinaria, mínimo 25 cc. por hora, reflejos osteomusculares y ritmo y frecuencia respiratoria. Dimos gran importancia al ritmo ya que algunas veces aunque la frecuencia fuera más de 14 por minuto el cambio de respiración torácica a abdominal nos llevaba a la sospecha de sobredosificación. Llevando éste a una disminución del goteo, en ningún caso hubo necesidad de otro tratamiento o de líquidos parenterales ya que aún en los casos más difíciles la paciente estaba suficientemente consciente 12 horas después y podía recibir líquidos vía oral lo cual representa una ventaja, observamos también una mejoría de la eliminación urinaria causada posiblemente por la vasodilatación renal, bloqueando así este mecanismo de la toxemia (13).

Ventajas del método

Aunque seguramente cada obstetra tiene preferencias por determinada droga o tipo de tratamiento, nosotros sin querer pecar de dogmáticos recomendamos y seguimos el esquema antes mencionado ya que le encontramos algunas ventajas aplicables a nuestro medio: 1º) Ha demostrado su eficacia como tratamiento para la preeclampsia severa y la eclampsia al producir rápida mejoría de todos los síntomas subjetivos de una preeclampsia severa (dolor epigástrico, disnea, edema, etc.); se logra dominio absoluto de ictus convulsivo; hay, en la mayoría de los casos, disminución efectiva de la T.A. que puede controlarse fácilmente, sin llegar nunca a caídas bruscas que perjudiquen la supervivencia fetal o materna; se presenta mejoría de la eliminación urinaria por mecanismos ya explicados, y además, no es necesario el uso de hipotensores, diuréticos o sedantes. 2º) No se presentaron convulsiones una vez iniciado el tratamiento. 3º) Las pacientes se encontraban aptas para recibir su alimentación vía oral rápidamente. 4º) Ha demostrado cierto grado de seguridad fetal. 5º) El tratamiento es de fácil manejo y se puede aplicar en cualquier medio. 6º) No es necesario inducir el trabajo de parto pues hemos observado que la mortalidad fetal no aumenta dejando que los fetos adquieran un mayor desarrollo intrauterino.

Resumen

Presentamos, después de un breve recuento histórico, los resultados obtenidos en nuestro servicio con el uso de sulfato de magnesio como droga única para el tratamiento de la preeclampsia severa y eclampsia. Revisamos 52 historias de las cuales

tomamos 19 en las que no influyó para nada el parto.

Recordamos finalmente la importancia de un diagnóstico correcto para el buen uso y resultados de este esquema de tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

- 1 McCARTNEY CH. P. Clasificación de la Toxemia Gravídica. Cl. Obst. y Gin. de N. A. Pág. 864. Dic. 1966. Interamericana México.
- 2 WALKER V. N. y BAKER Jr. A Comparison Study of Antihypertensive drug therapy and the modified Stronganoff Method in the management of severe toxemia of pregnancy. Am. J. Of. Obstgyn 81: 16, 1961.
- 3 HOFFMAN D. y POLLACK E. The Protective effect of an antihistaminic on the toxemia Like Changes caused by aminoguanidine sulfato in pregnant rats. Am. J. of Obstgyn. 86: 261, 1963.
- 4 SILVA MOJICA C. Observaciones sobre los tratamientos de la Eclampsia. Rev. Col. de Obst. y Gin. 5: 159, 1953-1954.
- 5 ROZO PARDO H. Inducción y Conducción del parto en la paciente toxémica. Rev. Col. de Obst. y Gin. 11: 631, 1960.
- 6 CUADROS A. TATUM H. The Prolifactic and therapeutic use of Bendroflumethiazide in pregnancy. Am. J. of Obstgyn. 89: 891, 1964.
- 7 ZUSPAN F. P. Tratamiento de la preeclampsia grave y la eclampsia. Cl. Obst. y Gin. de N. A. Pág. 954. Dic. 1966. Interamericana México.
- 8 ALTCHKEY y col. The Renal Pathology of Toxemia of Pregnancy J. of Obst. and Gyn. 31: 595, 1968.
- 9 SANCHEZ TORRES F. y col. Eclampsia anteparto. Estudio de 231 casos. Rev. Col. Obst. y Gin. 16: 225, 1965.
- 10 PAEZ VARGAS R. 552 casos de Eclampsia tratados en el Instituto Materno Infantil de Bogotá. Rev. Col. de Obst. y Gin. 17: 291, 1926.
- 11 HOLMAN G. y LIPSITZ P. Efecto de la Gestación toxémica en el feto y el neonato. Cl. Obst. y Gin. de N. A. Pág. 929, Dic. 1966. Interamericana México.
- 12 LITTER, M. Sulfato de Magnesio. Farmacología. tercera edición. 1964. Pág. 784-786. Buenos Aires. El Ateneo.
- 13 FINNERTEY A. Jr. Tratamiento de la toxemia benigna. Cl. Obst. y Gin. de N. A. Pág. 944. Dic. 1966. Interamericana México.