

SEPTICEMIA Y SHOCK SEPTICO EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA

Rodolfo González Enders,
Edgard Velarde Grabulosa,
Carlos Gutiérrez Aparicio

GENERALIDADES

Existen muchas definiciones de shock, pero la más simple y operativa es aquella que lo define como un estado de deficiente perfusión vascular, especialmente a nivel periférico. En los vasos arteriales, arteriovenosos y venosos se desarrolla un remanso de la circulación de la sangre, que lleva a la anoxia tisular, lo que a su vez inicia las alteraciones metabólicas acidóticas y de coagulación, que a la larga profundizarán el proceso y que, de no eliminarse la causa, pueden causar la muerte del huésped.

De lo establecido en el párrafo anterior, cogimos que la circulación periférica tanto de la piel como de las vísceras va a sufrir esta alteración, lo que es muy importante para el diagnóstico y tratamiento, ya que frente a una paciente en shock debe asumirse que todos los órganos están comprometidos y, por lo tanto, se les debe proteger y recuperar.

Las causas de shock en Obstetricia y Ginecología son muy variables. Son fundamentalmente hemorragias y/o sepsis; esta última es la que describimos a continuación. Los agentes microbianos causales de este proceso son muy variados. Se ha aislado gram negativos y gram positivos, aerobios y anaerobios; pero, los más comúnmente involucrados son los aerobios gram negativos.

La tasa de incidencia de septicemia en las infecciones obstétricas y ginecológicas es muy variable. Esto es entendible por las dificultades técnicas que existen para cultivar la gran variedad de microorganismos causales, que requieren de medios de cultivo especiales para su identificación. De todos modos, debe considerarse que ella es alta, y sin temor a equivocarnos creemos que sucede prácticamente en todos los casos severos.

La experiencia que presentamos en esta oportunidad corresponde al análisis de 67 casos de shock séptico, diagnosticados y tratados en el transcurso de aproximadamente 10 años en el Hospital General Base Cayetano Heredia.

CAUSAS

Podemos dividir las en asociadas a la gestación, a enfermedades intercurrentes del embarazo y a procesos ginecológicos, como se puede apreciar en la Tabla No. 1.

Establecer las tasas de incidencia específica para cada grupo es de valor relativo, porque dependen de la institución y de las características de la demanda. En nuestro caso, el aborto, —probablemente inducido—, es el que tiene el privilegio de la tasa más elevada; los otros grupos presentan tasas menores; pero debemos siempre pensar que, aún en partos vaginales, puede ocurrir y ser letal.

BACTERIOLOGIA

Los microorganismos que hemos identificado seguramente no son todos aquellos que deben ser considerados como causales, debido a que dentro de las técnicas de aislamiento empleadas, sólo en los últimos años se incluyó las técnicas para anaerobios.

De acuerdo a la Tabla No. 2, vemos que las bacterias gram negativas son responsables de la mayoría de casos, especialmente la *Escherichia coli* y la *Klebsiella-Enterobacter*. Además, notamos que se ha detectado algunas especies de *Bacteroides*.

Estos hallazgos muestran que los gram negativos aerobios o anaerobios son los gérmenes causantes más frecuentes, aunque se detectó algunos gérmenes gram positivos del grupo de los estafilococos. En la mayoría de los casos se identificó más de una bacteria.

A pesar de nuestro interés para detectar los casos de septicemia, sólo en 6 (8.9%) se logró hemocultivos positivos.

Creemos que este porcentaje debe ser mucho mayor. Obviamente, donde se logró la mayor tasa de positividad de los cultivos fue en los de las cavidades uterina y peritoneal.

DIAGNOSTICO DE SHOCK Y DE COMPROMISO DE ORGANOS Y SISTEMAS

El diagnóstico de shock debe hacerse lo más precozmente posible, cuando se encuentra en estadio de reversibilidad. Solo así se va a lograr buenas tasas de supervivencia; luego, debemos estar alerta y diagnosticarlo cuando aparecen los primeros signos y síntomas de hipoperfusión tisular, tales como: disminución de la temperatura corporal, palidez, oliguria y presión venosa central por debajo de 10 ml. de agua. Ellos ocurren antes de que se manifieste la hipertensión arterial, que es un signo considerado como tardío, aunque reversible.

Establecido el diagnóstico de shock y su severidad, se debe determinar la localización del foco séptico. En este estudio se trata exclusivamente de casos relacionados con los aparatos genital femenino y urinario. Además, debemos determinar la extensión del compromiso pélvico y de los otros órganos y sistemas, para diseñar el esquema terapéutico; ya que, si consideramos al shock, —y más aún al shock pélvico—, como una enfermedad general, debemos suponer que todos los órganos y sistemas pueden comprometerse, aunque no seamos capaces de demostrarlo.

En la Tabla No. 3, presentamos el compromiso de los órganos y sistemas que hemos detectado en las pacientes que presentamos.

Los órganos y sistemas que son afectados preferencialmente son: el riñón, hígado, pulmones y la coagulación; ellos son comprometidos tanto por la infección como por el shock.

El riñón se altera precozmente, primero por la disminución del flujo sanguíneo glomerular, lo que se manifiesta en oliguria; pero, a corto plazo se lesionan los glomérulos y tubulis, llevando progresivamente a la insuficiencia renal con anuria que, de persistir, puede conducir al daño renal irreversible. En el hígado se puede producir solamente una hepatitis de tipo reaccional frente a la infección; pero, frecuentemente, se presentan abscesos que conducen a la destrucción del tejido hepático; la recuperación es lenta y a veces persiste hasta después de que la infección ha sido controlada. El pulmón es seriamente afectado por la hipoperfusión tisular; allí se pueden desarrollar grandes áreas de atelectasia que agravan la anoxia y, en algunos casos, se llegan a formar abscesos en el parénquima pulmonar o en la pleura.

Las alteraciones de la coagulación son aquellas propias de un proceso de coagulación intravascular, con la formación de microtrombos y signos de coagulopatía de consumo, con disminución de fibrinógeno, la aparición de productos de degradación de fibrina y tiempo de tromboplastina alargado. Estas alteraciones seguramente son más frecuentes de lo que son detectadas, porque todavía las pruebas de laboratorio no son lo suficientemente sensibles.

TRATAMIENTO

El mejor tratamiento del shock es su prevención. Pero, si ello no es factible, el diagnóstico y tratamiento precoz y agresivo son los únicos factores que nos van a permitir lograr una supervivencia aceptable; él debe estar dirigido a:

- 1.— Erradicar el foco infeccioso
- 2.— Controlar el shock
- 3.— Controlar los órganos y sistemas comprometidos.

Para erradicar el foco infeccioso, utilizamos antibióticos que cubran todo el espectro posible de bacterias que causan este proceso, es decir, gram negativos y gram positivos, aerobios y anaerobios. En nuestra casuística, la combinación cloranfenicol 4 gr. en 24

horas, penicilina 10'000,000 unidades en 24 horas y gentamicina 240 mg. en 24 horas, con ajustes de acuerdo a la función renal, es la que nos ha deparado el mejor éxito; experimentalmente el mefoxin (cefamicina) nos ha dado muy buenos resultados a razón de 6—8 gr. en 24 horas.

Al lado del tratamiento médico de la infección, el tratamiento quirúrgico es de la mayor importancia. Debe diseñarse de manera de eliminar totalmente el foco o focos infecciosos, aún sacrificando funciones que, por lo demás, ya están seriamente afectadas y que no van a ser recuperadas. Así, cuando se establece el compromiso masivo del aparato genital femenino, recurrimos a la histerectomía total con salpingo-forectomía bilateral, sin considerar la edad ni la paridad de la paciente.

Para controlar el shock, el tratamiento de la infección es lo fundamental, acompañado de una adecuada hidratación y equilibrio electrolítico, transfusiones sanguíneas y los correspondientes cuidados de enfermería.

La compensación de los diferentes órganos y sistemas empieza cuando se ha controlado la infección y el shock; mientras tanto, debe protegerse el riñón con la administración de manitol endovenoso 50 gr. en 200 ml. en 30 minutos o hemodializar a la paciente tantas veces como sea necesario hasta que el riñón empiece a funcionar. Igualmente, se debe cuidar el pulmón mediante una adecuada terapia ventilatoria para evitar las atelectasia u otros cuadros pleuroparenquimales. Nuestra experiencia con heparina, corticoides o vasodilatadores no es significativa; por lo tanto, no la mencionamos, ya que no podríamos emitir conclusiones valederas.

SUPERVIVENCIA

Con los esquemas terapéuticos descritos se logró una supervivencia general del 65.7o/o (44/67 casos), tasa que es semejante para abortos, partos vaginales y abdominales y para la extirpación de abscesos tubo-ováricos. Estos casos generalmente permiten la erradicación quirúrgica del foco infeccioso (Tabla No. 1, 4). Pero, la supervivencia realmente se incrementa cuando el tratamiento médico y quirúrgico se instala precozmente, tal como se aprecia en la Tabla No. 5.

Además, debe tenerse muy presente que, cuando se desarrolla compromiso metabólico de los sistemas de coagulación y nervioso, pulmón e hígado que indican una evolución prolongada de la infección y quizá del shock, las tasas de supervivencia son ostensiblemente más bajas (Tabla No. 3).

Nuestras tasas de supervivencia son similares a las de otros centros gineco-obstétricos mundiales, a pesar de su simplicidad, limitaciones técnicas y económicas de los servicios, de la situación socio-económica y nutricional de nuestros pacientes y a pesar de que probablemente hemos tratado casos de mayor gravedad. Es decir, la metodología que presentamos puede ser aplicada en cualquier lugar del país, requiriendo sólo de la dedicación y esmero de nuestros profesionales.

CONCLUSIONES:

- 1.— La causa principal del shock séptico en este estudio fue el aborto séptico, probablemente inducido.
- 2.— Las bacterias que causan este proceso son fundamentalmente gram negativas aerobias. Se identificó principalmente *Escherichia coli* y *Klebsiella-Enterobacter*.
- 3.— La supervivencia está en relación directa con la precocidad del diagnóstico, tratamiento y de la erradicación del foco séptico.
- 4.— Debe siempre pensarse que la paciente con shock séptico tiene compromiso de todos sus órganos y sistemas; por lo tanto, los debemos proteger y recuperar a cada uno de ellos.
- 5.— Recordemos que, a pesar de nuestros resultados, sólo previniendo que se desarrolle este estado en el curso de una infección del aparato genital femenino se reducirá significativamente esta importante causa de muerte materna.

CAUSAS	NUMERO DE CASOS		SUPERVIVENCIA (o/o)	
ASOCIADAS A LA GESTACION:	57		63.2	
— Aborto		40		62.5
— Post parto vaginal		6		66.6
— Post parto abdominal		11		63.6
ASOCIADAS A INFECCIONES INTERCURRENTES DE LA GESTACION:	3		100.0	
— Infección urinaria		3		100.0
ASOCIADAS A PROCESOS GINECOLOGICOS:	7		71.4	
— Absceso tubo-ovárico roto		4		100.0
— Absceso post-histerectomía vaginal		2		0.0
— Peritonitis post-laparatomía		1		100.0
TOTAL	67		65.7	

TABLA No. 1 — Causas y Supervivencia de Shock Séptico en Obstetricia y Ginecología.

ORIGEN DE MUESTRA							
MICROORGANISMOS	Sangre	Orina	Utero Vagina	Peritoneo	Herida Operat.	Heces	TOTAL
<i>Klebsiella-Enterobacter</i>	3	7	11	4	8		33
<i>Escherichia coli</i>	3	8	14	7	7		39
<i>Proteus mirabilis</i>					3		3
<i>Shiguella</i>						1	1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1		1		4	1	7
<i>Estafilococo aureus</i>			5	1	3		9
<i>Estafilococo albus</i>			3		1		4
<i>Bacteroides sp.</i>			1				1
<i>Bacteroides melaninogenicus</i>				1			1
<i>Candida albicans</i>					1		1
<i>Sarcinea lutea</i>					1		1
TOTAL	7	15	35	13	28	2	100

TABLA No. 2 — Bacteriología según Microorganismos y origen de la muestra.

Compromiso de Organos y Sistemas	Número Casos	Supervivencia (o/o)
Genital femenino	63	63.5
Riñón: con insuficiencia	20	65.0
Riñón: sin insuficiencia	25	76.0
Hígado	25	52.0
Pulmón	19	47.4
Coagulación	21	66.7
Nervioso	21	33.3
Metabolismo: Acidosis	12	16.6
Corazón	16	50.0
Digestivo	3	33.3
Locomotor	1	100.0
TOTAL DE LA SERIE	67	65.7

TABLA No. 3 – Porcentaje de Supervivencia de las pacientes en shock séptico de acuerdo al compromiso de órganos y sistemas.

MODALIDAD	Número de Casos	Supervivencia (o/o)
Histerectomía total con salpingooforectomía bilateral	48	70.8
Curetaje	9	88.9
Drenaje parcial	4	0.0
Médico	6	33.3
TOTAL	67	65.7

TABLA No. 4 – Porcentaje de Supervivencia de las pacientes en shock séptico según modalidad de tratamiento.

PRECOCIDAD	Número de Casos	Supervivencia (o/o)
Quirúrgico precoz	43	86.1
Quirúrgico tardío	18	27.8
Médico precoz	2	100.0
Médico tardío	4	0.0
TOTAL	67	65.7

TABLA No. 5 – Porcentaje de Supervivencia de las pacientes en shock séptico de acuerdo a la precocidad del tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

MORRIS, J.A. and SMITH, R.N.: Bacteremic shock in obstetrics. En "Advances in Obstetrics and Gynecology", Vol. 1, Chapter II, p. 150. Williams and Wilkins, Baltimore 1976.

DOUGLAS, G.W. and BECKMAN, M.E.: Clinical management of septic abortion complicated by hypotension. Am. J. Obst. Gyn. 96:622, 1966.

CAVANAGH, D., CLARK, P.J. and MACLEOD, A.G.W.: Septic shock of endotoxin type. Am. J. Obst. Gyn. 192:13, 1968.

GONZALEZ ENDERS R.: Shock séptico en Obstetricia y Ginecología. Tesis Doctoral. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 1973.

STEVENSON, C.S. and YANG, C.C.: Septic abortion with shock Am. J. Obst. Gyn. 83:1229, 1962.

NEUWIRTH, R.S. and FRIEDMAN, W.A.: Septic abortion: Changing concepts of management. Am. J. Obst. Gyn. 185:24, 1963.

GONZALEZ ENDERS, R. y VELARDE, EDGARD: Shock séptico: Experiencias clínicas. Obstetricia y Ginecología. 20:57, 1974.