

F. Aburto Baselga, A. Losada Martínez,  
J. Acosta Prieto, M.C. Mora Brevia<sup>1</sup>,  
J. Fondevilla Saucí<sup>2</sup>, M. Carrasco Zalvide<sup>3</sup>,  
R. de Estefanía Vázquez

*An Esp Pediatr 1998;48:170-172.*

### Introducción

Los casos de partos múltiples con más de tres recién nacidos no pasan de ser anecdóticos, pero van en aumento a causa de las manipulaciones efectuadas sobre la fecundidad en humanos.<sup>(1)</sup> Demandan siempre un sobreesfuerzo de los servicios obstétricos<sup>(2)</sup> y de neonatología y alcanzan la proporción de catástrofe cuando el número de recién nacidos se eleva a ocho. No hemos encontrado, en la bibliografía, referencias sobre como se afrontan estos casos por parte de los servicios sanitarios. El presente caso se abordó como una catástrofe intrahospitalaria y como tal, se elaboró un plan de actuación que resolvió eficazmente la situación. La descripción del caso y su resolución puede ser útil para otros casos similares y otras emergencias hospitalarias.

### Observación clínica

Cuando a finales de octubre de 1996 los tocólogos comunicaron que se hallaba hospitalizada una paciente embarazada de 8 fetos en la semana 24 de gestación, comprendimos - tras un período de reflexión - que nos enfrentábamos a una verdadera catástrofe. En efecto, cumplía la definición: suceso adverso para la salud que sobrepasa la capacidad de respuesta disponible en recursos humanos y materiales<sup>(3)</sup>. Como tal catástrofe nos dispusimos a tratar el caso.

### Análisis de la situación:

Estábamos ante una catástrofe intrahospitalaria, que requería transporte interservicios.<sup>(4)</sup>

Crearía un alto grado de alarma, pues implicaría a varios servicios médicos (obstetricia, pediatría, anestesia, banco de sangre, análisis clínicos, farmacia, radiología y UCI). Como en toda alerta hospitalaria, también se verían implicados los servicios de suministros, hostelería, mantenimiento, seguridad, electromedicina y comunicaciones.<sup>(5)</sup>

El número de víctimas era relativamente pequeño y de tipo homogéneo: patología cardiorrespiratoria que precisaría asistencia inmediata.

## Parto de octillizos: Una situación de emergencia múltiple hospitalaria

Cualquier hospital de nuestro entorno (incluido el nuestro) tendría que ampliar sus recursos si quería asistir a 8 grandes prematuros sin deteriorar la asistencia a sus pacientes habituales.

Dado que era una catástrofe anunciada era necesario que cuando ocurriera estuviesen previstas todas las eventualidades.

### Inventario de medios:

#### Recursos humanos:

Nuestra experiencia en el tratamiento de prematuros de menos de 1500 g databa ya de más de 8 años. Correspondía a una media de 30 niños/año, con una mortalidad de un 36% para ese grupo, pero sólo del 6,5% para niños de 28 semanas o más. Esta mortalidad era comparable con la de otras unidades.<sup>(6-8)</sup> Teníamos experiencia en casos de alerta puesto que la UCIN se ha trasladado dos veces en los últimos tres años (un cambio de hospital y otro por motivos técnicos). No obstante, y si los niños sobrevivían, era necesario ampliar la estructura, el equipamiento y los recursos humanos, puesto que la duración de la emergencia podía ser larga: la estancia media en UCIN en niños menores de 1.500 g es de 30 días, en nuestra unidad.

Para un mínimo de 6 nuevos puestos de UCIN era preciso ampliar la plantilla médica y de enfermería. Los médicos adscritos a UCIN son tres habitualmente y uno de ellos hace las guardias (junto con otros tres pediatras que hacen guardias de neonatología).

Era necesario crear un equipo EMA (equipo médico de actuación inmediata)<sup>(3)</sup> porque el personal sanitario de guardia se vería sobrepasado.

#### Recursos de estructura:

Nuestra área de UCIN disponía de 8 puestos con una ocupación media del 70%. Disponíamos de una zona adyacente vacía y equipada para asistencia sanitaria normal con 8 puestos.

Era necesario equipar un mínimo de 6 nuevos puestos de UCIN con tomas eléctricas, gases, monitorización mínima adecuada para neonatología: ECG-dígito y curva, Respiración -dígito y curva, presión no invasiva, Sat. de O<sub>2</sub> y presiones transcutáneas de PO<sub>2</sub> y PCO<sub>2</sub>.

Disponíamos de suficientes incubadoras (1/puesto + una) respiradores (1/puesto) y bombas de infusión (3/puesto).

Consideramos suficientes nuestras tres incubadoras de transporte, si trasladábamos a los niños previamente estabilizados en la zona de apoyo.

Hospital General Juan Ramón Jiménez. UCIN. Servicio de Pediatría. Huelva.

<sup>1</sup>Supervisora de enfermería. <sup>2</sup>Responsable de Unidad de Perinatología.

<sup>3</sup>Unidad de Neumología

Correspondencia: F. Aburto Baselga. Responsable de UCIN.

Hospital General Juan Ramón Jiménez. Servicio de Pediatría.

Recibido: Junio 1997

Aceptado: Diciembre 1997

Tabla I Comparación de los pacientes estudiados con pretérminos de 30 semanas de la unidad (Años 94, 95, 96 y media de los tres)

Año	94	95	96	Media	Caso
PESO	1.335	1.525	1.290	1.383	1.125
ESTAN.	24,5	29	20,8	18,1	35
V.M.	5,5	29	0	15.1	2,8
SNOS	0	0	33%	11%	50%
FALLEC.	0	0	0	0	0

ESTAN= estancia media .V.M.= media de días de ventilación mecánica, SNOS= porcentaje de sepsis nosocomiales. FALLEC=fallecidos.

El área de apoyo: la zona de reanimación neonatal era insuficiente.

### Plan octillizos

Quizá la cuestión más importante fue garantizar, que la situación de emergencia no supusiera un riesgo para nuestros enfermos habituales, para lo cual precisábamos del apoyo de todo el hospital: desde la gerencia hasta nuestros compañeros, la enfermería, etc. Como en cualquier catástrofe se pasó a la elaboración de un plan escrito y consensado por todas las partes. Se diseñó un plan de actuación en 4 fases:

Fase 0: desde la semana 26 hasta el inicio del parto

Fase 1: desde el inicio del parto hasta el ingreso en la unidad

Fase 2: primeras 8 horas de ingreso

Fase 3: hasta el alta de la Unidad

La organización incluía la jerarquía de mando en cada momento: el responsable de Perinatología desde quirófano hasta finalizar el traslado y luego correspondería el turno al responsable de la UCIN. La información al exterior se coordinó desde la gerencia.

Desde la semana 26 hasta el comienzo del parto se garantizaba la asistencia al parto de un mínimo de 4 médicos: uno de guardia y tres localizados mediante buscapersonas. Matronas y enfermeras permanecieron localizadas por teléfono.

Se contrataron dos médicos de forma continuada y tres más para guardias, de forma que la atención del área de UCIN se viera reforzada con, al menos, un médico más en horas de trabajo normal e igualmente con uno más durante las guardias. Todos los médicos contratados fueron antiguos residentes del Servicio con experiencia en neonatología.

Se contrató suficiente personal de enfermería para mantener nuestra habitual proporción de una enfermera por cada dos pacientes críticos. Todo el personal de enfermería contratado había trabajado previamente en nuestra unidad.

El área de reanimación neonatal se amplió; en el área de reanimación postquirúrgica se dispusieron 4 cunas térmicas

con doble equipamiento de aspiración y oxígeno, así como el material fungible necesario para la intubación y ventilación manual.

El área vacía de neonatología se equipó con tomas de gases y eléctricas suficientes como para ejercer las funciones de UCIN provisional. Diferentes casas comerciales prestaron una parte de la monitorización precisa. El resto del aparataje procedía de otras zonas hospitalarias.

Se detalló y preparó todo el material necesario que se precisaba, tanto junto a cada cuna térmica del área del quirófano, como el de cada puesto de UCIN.<sup>(9)</sup> No se introdujo ninguna tecnología nueva. Los monitores nuevos fueron usados según llegaban para los enfermos habituales, reservándose los ya conocidos para el parto de los octillizos, de forma que se minimizaran los riesgos.

Para agilizar los primeros momentos del ingreso, se protocolizó el inicio del tratamiento para un recién nacido de 1.000 g con ventilación mecánica.

Junto con enfermería pediátrica, obstetras y matronas se realizaron reuniones prácticamente diarias para repasar la organización de quirófano, la circulación entre quirófano y zona de reanimación, el transporte y las primeras horas de ingreso.

Se estableció una área de exclusión, que incluía área de quirófano y reanimación, área neonatal y pasillo de comunicación entre ambas. Sólo pudieron acceder a estas áreas las personas previamente autorizadas y debidamente identificadas.

Se estableció un protocolo de conexión con los medios de comunicación.

### Resultados

De la 24 a la 26 semanas se perdió un feto. A las 30 semanas se encontró un segundo feto muerto y otro en peligro por lo que inmediatamente se programó la cesárea en las 4 horas siguientes. Al contarse con ese tiempo de programación y siendo un día ordinario, se pudo contar con un pediatra por niño más otro en la unidad de apoyo y otro de guardia. Como estaba programado cada niño contó con una enfermera desde el parto hasta las siguientes 8 horas. El responsable de perinatología dirigió la actuación en paritorio y el transporte y el responsable de UCIN el ingreso y tratamiento inmediato.

Cuatro de los niños fueron intubados en quirófano y dos más en la unidad en los primeros 30 minutos de vida. Todos los Apgar fueron superiores a 7 a los 5 minutos. Los pesos oscilaron entre 765 y 1.400 g (Tabla I). El traslado se realizó sin incidencias, regulada la circulación por el Servicio de Seguridad. Un problema importante y no tenido en cuenta en el plan fue el altísimo nivel de ruido que reinó en la UCIN durante las primeras horas. La ventilación mecánica duró una media de 68 horas. Ningún niño precisó FiO<sub>2</sub> mayor de 0,7 más de 1 hora. Todos menos uno recibieron una dosis de surfactante. En tres de los niños se produjo sepsis nosocomial por estafilococo coagulasa negativo. La estancia media en UCIN fue de 35 días. Las ecografías transfontanelares efectuadas durante la estancia y el examen de fon-

do de ojo fueron normales. A los tres meses el desarrollo sicomotor fue adecuado.

## Discusión

Creemos que fue acertado tratar el caso como una catástrofe, pues no se produjeron incidentes importantes ni estrés innecesario, salvo el referido al ruido. Destaca la buena evolución clínica favorecida por una edad gestacional avanzada para un parto tan numeroso. El alto índice de infección nosocomial puede atribuirse a un exceso de intervencionismo por la protocolización del tratamiento al ingreso y a la relativa inexperiencia del personal contratado. El aumento en la estancia media con respecto a nuestro grupo de pretérminos de 30 semanas, se debe al menor peso y a la mayor incidencia de infección nosocomial.

Nunca resulta excesivo el tiempo dedicado a programar hasta los más mínimos detalles de cualquier situación extraordinaria que afecte a la salud de la comunidad.

## Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento a la colaboración de todo el hospital: la gerencia, los compañeros, personal de seguridad, mantenimiento y muy especialmente todo a el personal de enfermería, a Pepe Sánchez, nuestro físico y a Carmen Cuéllar, nuestra encargada de prensa.

## Bibliografía

- 1 Jiménez J, Monteliu P, Sánchez D, Espantaleón M, Bravo MV, y García JM. Pronóstico perinatal y materno en gestaciones múltiples de tres, cuatro y cinco fetos. *Acta Gin* 1995; **LII**:65-70.
- 2 Monteliu P, Jiménez J, Sánchez D, Estantaleón M, Bravo MV, Montáñez D, y colab. Morbimortalidad perinatal de las gestaciones múltiples en función del tipo de parto. *Acta Gin* 1995; **LII**:61-64.
- 3 Márquez E. Respuesta sanitaria a situaciones de catástrofes en Huelva: propuestas para un plan de catástrofes. Tesis doctoral. Sevilla 1990
- 4 C. Phuli Lewis, and Richard V. Aghababian. DISASTER PLANNING, PART I. Overview of Hospital and Emergency Department Planning for Internal and External Disasters. *Emerg Med Clin North Am* 1996; **14**:439-451.
- 5 Edmund Ricci and Ernesto Pretto. Assessment of Prehospital and Hospital Response in Disaster. *Crit Care Clin* 1991; **7**:471-483.
- 6 Cooke RW. Improved outcome for infants at the limits of viability. *Eur J Pediatr* 1996; **155**:665-667.
- 7 Cooke RW. Annual audit of three year outcome in very low birthweight infants 1993; **69**:295-298.
- 8 Ens Dokkum MH, Scheuder AM; Veen S, Verloove Vanhorick SP, Brand R, Ruys JH. Evaluation of care for the preterm infant: review of literature on follow up of preterm and low birthweight infants. Report from the collaborative Project on Preterm and Small for Gestational Age Infants in The Netherlands. *Pediatr Perinat Epidemiol* 1992; **6**:434-459.
- 9 Peter R. Hollbrook. Pediatric Disaster Medicine. *Crit Care Clin* 1991; **7**:463-470.