

EDITORIAL

Enseñanzas de una intoxicación aguda por paracetamol: La necesidad de una toxicología clínica

A. DUEÑAS LAITA y F. J. ALVAREZ GUIASOLA*

INTRODUCCIÓN

El ingreso en el H.C.U. de Valladolid, en fechas recientes, de dos casos de intoxicación grave por paracetamol (uno de ellos publicado en este número del Boletín de Pediatría), nos ha hecho meditar acerca de los problemas asistenciales que pueden plantear las patologías tóxicas en los Servicios de Urgencias o Unidades de Hospitalización Pediátrica. Ambos casos se han resuelto favorablemente, sin que exista la más mínima repercusión orgánica; a pesar de haber tenido niveles plasmáticos de paracetamol que superaron el límite por encima del cual, si no se tratan con N-acetilcisteína, habrían inducido lesiones hepáticas importantes.

Sin embargo, en ambos casos surgieron problemas idénticos. En primer lugar no fue posible determinar en el Hospital de forma urgente (condición *sine qua non* para valorar la gravedad de la intoxicación) ni tan siquiera diferida, los niveles plasmáticos del paracetamol. Afortunadamente la disposición de la Cátedra de Farmacología de la Facultad de Medicina solventó el problema analítico. Así mismo, en ambos casos, en un principio hubo dudas o dificultades en el manejo de la N-acetilcisteína (demora en la administración o problemas en el cálculo de la dosis).

Estos problemas puntuales, son tan sólo un botón de muestra de alguna de las limitaciones o posibles deficiencias que puede tener la asistencia al intoxicado en nuestro medio hospitalario; pero que nos han hecho considerar el problema sanitario que globalmente representa esta patología. A nuestro entender la necesidad de una Toxicología Clínica, docente y asistencial, es manifiesta. Cuatro serían las razones que avalan esta afirmación y que trataremos de demostrar seguidamente:

1. Constante incremento del número de intoxicaciones agudas en nuestro medio.
2. Cambios en los patrones clínicos u origen de las intoxicaciones.
3. Deficitaria infraestructura hospitalaria y/o institucional en la asistencia al intoxicado.
4. Escasa formación del personal de Salud en Toxicología Clínica.

INCIDENCIA, PREVALENCIA Y PATRONES CLÍNICOS

El *aumento en la incidencia* de patología tóxica como motivo de consulta a los Servicios de Urgencias es un hecho incontrovertido en la mayoría de los países, que ha hecho que Mathews lo calificase como

Cátedra de Farmacología y Terapéutica, Facultad de Medicina de Valladolid.

* *Departamento de Pediatría. Hospital Clínico Universitario de Valladolid.*

la «*epidemia de nuestro siglo*». Este incremento se inicia en los países civilizados a mediados de los años cincuenta, coincidiendo con el desarrollo industrial y la introducción de muchos fármacos en terapéutica. El incremento de esta presión asistencial también parece claro en nuestro país.

Por otro lado, al ser una *patología aguda* con posible compromiso vital, el 95-99 % de los casos acuden a un Servicio de Urgencias; ya que estos niños necesitan medidas terapéuticas no disponibles, en muchos casos, en Ambulatorios y Centros de Salud. Evidentemente la banalidad de muchas de ellas, origina que sólo un 20-37 % de los asistidos sean ingresados en camas de Areas de Hospitalización de Urgencias y en menor cuatía (6 %) en las U.C.I.

Por muy distintas razones (desarrollo cultural y sociológico, existencia o no de estudios epidemiológicos, etc.) los datos sobre *incidencia y prevalencia* de los accidentes tóxicos varían mucho de un país a otro. En palabras del Prof. Chantal Bismuth (Hôpital Fernand Widal), desde 1980 los accidentes tóxicos son una de las causas más frecuentes de *patología aguda* en los países desarrollados y constituyen la segunda causa de muerte (después de las enfermedades infecciosas) en individuos entre 2 y 30 años. Para Vale y Meredith, las intoxicaciones son la segunda causa de ingreso en los Servicios de Urgencia del Reino Unido. Las intoxicaciones en la edad pediátrica, constituyen la segunda causa de accidentalidad, detrás de los traumatismos. Ello representa el 10,7 % del total de accidentes en la infancia.

En nuestro país, los escasos e inconclusos datos que poseemos, hacen pensar que su incidencia y prevalencia, aunque va en aumento, es inferior. Se estima que su incidencia en niños (medida como porcenta-

je de las urgencias) puede oscilar entre el 1-2 % de las consultas asistidas en los Servicios de Urgencias. Como explicación a esta discrepancia con otros países, se ha señalado que en el nuestro, dichos Servicios están sobresaturados de otras patologías, lo que hace bajar la incidencia en términos relativos. Los datos de *prevalencia* (casos por 1.000 habitantes/año) quizás sean más orientativos; en España la *patología tóxica* origina 0.6-3.8 casos por 1.000 habitantes/año. Lo que está lejos de las cifras de los EE.UU. o el Reino Unido, donde tienen 5-6 casos por 1.000 habitantes/año. Una cuestión importante al respecto sería, el predecir si llegaremos a alcanzar en nuestro país, la misma prevalencia que existe en los países anglosajones. Pues probablemente la respuesta es sí, la cifra de 5-6 casos por 1.000 habitantes/año se considera la «meseta» de la curva epidemiológica (allí ya alcanzada); hasta que no se alcance aquí, continuará nuestro incremento. Este previsible aumento, parece ser que corre paralelo al incremento de la renta «per cápita» de los países civilizados.

Por último, qué duda cabe, que en lo que respecta a las *formas de presentación o patrones clínicos* de las intoxicaciones agudas, los cambios también han sido importantes en todo el mundo y particularmente en nuestro país. La intoxicación aguda por paracetamol es quizás un ejemplo a considerar; hace cinco años prácticamente apenas existían envenenamientos por este analgésico. Hoy en día, tras su masiva introducción en el mercado (su consumo de ha multiplicado por quince en tres años), la frecuencia de intoxicaciones graves por sobredosis se ha incrementado de forma paralela. También se ha observado un incremento de intoxicaciones por BZDs, antidepresivos y drogas de abuso (hachis e inhalantes). De igual forma, como consecuencia del cambio de

composición, los cuadros graves de intoxicación por Optalidón® han disminuido drásticamente.

DÉFICITS ASISTENCIALES EN LA ATENCIÓN AL NIÑO INTOXICADO

Cuando se nos propuso escribir este editorial, nos preguntamos si era correcta la asistencia que se presta al niño o adulto intoxicado. La respuesta a esta cuestión en palabras de Nogué Xarau, sería que probablemente no, opinión que compartimos.

Siempre que se generaliza se cometen errores, pero trataremos de justificar nuestra opinión señalando algunos de estos déficits, que probablemente no son aplicables a ciertos hospitales, pero que sí lo son para un porcentaje relativamente elevado de centros asistenciales.

En primer lugar, existe un *déficit achacable a la organización o infraestructura de determinados hospitales*. Este básicamente consiste en la ausencia de un apoyo analítico adecuado a esta patología: carencia de determinación de tóxicos en orina de urgencia, carencia de determinación de urgencia o reglada de carboxihemoglobina o metahemoglobina, carencia de determinación de niveles plasmáticos de paracetamol urgente, carencia de determinación de niveles séricos de otros tóxicos en los que la opción terapéutica correcta se realiza en función de éstos, etc. Es evidente que parte de estas determinaciones, ayudarían al diagnóstico diferencial de comas, arritmias, convulsiones y conductas anormales de etiología desconocida en la edad pediátrica. En este mismo apartado cabría incluir la ausencia en el Servicio de Farmacia de antídotos «raros» o de bibliografía especializada de fácil acceso para el «médico de guardia».

Por otro lado, está bastante generalizada la *inexistencia de protocolos terapéuticos* para determinadas intoxicaciones; ésta se basa probablemente en los siguientes hechos: carencia de un staff fijo perteneciente al Servicio de Urgencias, ausencia de un especialista encargado específicamente de la asistencia y/o coordinación asistencial de los pacientes con estas patologías y la escasa formación pregrado y postgrado en Toxicología Clínica.

Por último, algunos de los hechos antes comentados, originan que se cometan *errores terapéuticos o de actuación* con cierta frecuencia, en la asistencia médica a estos niños: errónea prioridad en la búsqueda de antídotos muchas veces inexistentes, injustificada aplicación de técnicas de extracción del tóxico en situaciones no indicadas u omisión de medidas terapéuticas útiles (se emplea poco al carbón activado).

NECESIDAD DE UNIDADES DE TOXICOLOGÍA CLÍNICA

En nuestra modesta opinión, parte de los problemas asistenciales que plantean las intoxicaciones agudas en niños y adultos, se solucionarían con la creación de Unidades o Servicios de Toxicología Clínica, en grandes hospitales y/o hospitales de referencia. Si ésto no fuera posible, al menos, sería de desear, el dotar de pequeñas Unidades de Tóxicos a los Servicios de Urgencias de la red asistencial.

En la Tabla I aparece un esquema básico de la organización de estas unidades. Aunque lógicamente, entre el personal implicado, estén distintas especialidades médicas, es vital la existencia de un coordinador. Este podría ser, aunque no de forma obligada, un farmacólogo clínico o un toxicólogo clínico (si existiera esta especialidad médica en nuestro país). Las fun-

ciones que, entre otras deberían desarrollar estas Unidades serían:

abuso en esos fluidos (dato fundamental para el diagnósti-

TABLA I. POSIBLE ORGANIGRAMA HUMANO Y FUNCIONAL DE UNA UNIDAD DE TOXICOLOGÍA CLÍNICA

<i>Coordinador:</i>	Farmacólogo Clínico o Toxicólogo Clínico	
<i>Personal Implicado:</i>	Staff del Servicio de Urgencias Internista Pediatra Intensivista Psiquiatra	
<i>Ubicación:</i>	Area de Urgencias Hospitalaria	
<i>Funciones:</i>	— Asistencial — Analítica — Documentación — Información	— Formación — Soporte Psiquiátrico — Toxicovigilancia — Investigación

a) *Función asistencial de tipo clínico*

- Asistencia clínica a los pacientes afectados de esta patología.
- En caso de necesidad, coordinación y/o consulta con los otros especialistas implicados en la asistencia de dichos enfermos.
- Creación de protocolos diagnósticos y terapéuticos de asistencia a los distintos tipos de intoxicados.
- Organización, custodia y dispensación del botiquín de antidotos del Hospital.

b) *Función asistencial de tipo analítico*

- Determinación cualitativa de tóxicos en orina y contenido gástrico; con las técnicas actuales se pueden detectar con suma facilidad hasta 100 medicamentos tóxicos o drogas de

co diferencial de cuadros de origen desconocido o intoxicaciones por varios fármacos).

- Determinación cuantitativa de niveles plasmáticos de medicamentos, en los que el conocimiento de éstos condicionan la conducta terapéutica: paracetamol, salicatos, metanol, etc.
- Determinación de carboxihemoglobina, metahemoglobina y otros parámetros analíticos útiles en Toxicología Clínica.
- En intoxicaciones raras, casos especiales, etc., envío de muestras de fluidos al Instituto Nacional de Toxicología u otros centros de referencia.

c) *Interconsultas y apoyo a otros servicios*

- La Unidad, así mismo atendería las interconsultas realizadas por los Servicios que

tengan hospitalizados pacientes con intoxicaciones o toxicomanías.

d) *Información y documentación clínica*

— La Unidad contaría con el soporte técnico y bibliográfico suficiente, para dar información específica sobre diagnóstico y tratamiento de intoxicaciones, a toda la red asistencial de una provincia.

e) *Formación y docencia a postgraduados*

— La Unidad se encargaría de la formación postgraduada de Médicos Residentes de distintas especialidades, que se ven obligados a atender intoxicaciones.

— Así como realizaría el reciclaje de médicos de staff del Servicio de Urgencias, personal de Enfermería y otro personal sanitario, mediante cursos o sesiones periódicas de puesta al día.

cidencia, complejas formas de presentación y elevado nivel de conocimientos necesarios para tratarlas; haya en nuestro país, si se compara con otros, tan escaso desarrollo de la Toxicología Clínica. Este subdesarrollo se inicia en el pregrado de nuestros médicos; momento en el cual reciben una nula o muy deficiente formación sobre el manejo de estos pacientes. Si nuestras Facultades de Medicina quieren competir con las europeas o norteamericanas, será necesario que vayan pensando en la creación de una disciplina de Toxicología Clínica.

Pero el problema también está en la red asistencial, donde destaca la escasa infraestructura hospitalaria o la carencia de personal especializado (farmacólogos o toxicólogos clínicos). Las autoridades sanitarias harán una dejación de sus obligaciones si en un futuro próximo no posibilitan la implantación de Unidades de Toxicología Clínica en nuestros grandes hospitales.

Afortunadamente ya existen enmiabables esfuerzos de algunos grupos españoles, que han apostado por el desarrollo y puesta en marcha de la Toxicología Clínica. Que este embrión llegue a nacer depende de todos, pero fundamentalmente de las Facultades de Medicina y de las autoridades sanitarias responsables de la red asistencial pública. Castilla y León y otras Comunidades Autónomas no pueden quedarse atrás ante un «reto» como este.

CONCLUSIONES

Llama la atención que, a pesar de la importancia de las intoxicaciones en la patología infantil o del adulto, su alta in-

Petición de Separatas:

Dr. A. DUEÑAS LAITA
Cátedra de Farmacología
Facultad de Medicina
C/ Ramón y Cajal, 5
47005 VALLADOLID