

## Análisis de las causas de mortalidad en niños con leucemia; experiencia del Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, México

María del Carmen Escalona Rodríguez\*

**Planteamiento del problema a investigar y justificación:** El Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío (HRAEB) no cuenta con información sobre la mortalidad y sus causas de pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia en los años comprendidos de 2008 a 2013. La información que se obtuvo ayudará a la creación de intervenciones para disminuir la mortalidad en este grupo de individuos, de acuerdo con las causas obtenidas. • ¿Cuáles son las causas de mortalidad de los niños con leucemia que son atendidos en el HRAEB? **Metodología:** Se revisaron los expedientes de todos los pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia de entre un mes y 17 años 11 meses de edad, atendidos en el Hospital de Alta Especialidad del Bajío en el periodo comprendido entre enero de 2008 y diciembre de 2013. Se recopiló el diagnóstico de leucemia morfológico, inmunofenotipo y cariotipo. Los registros médicos de los sujetos que murieron durante este periodo fueron analizados como propósito del estudio. Los datos se analizaron de acuerdo con la edad, sexo, cuenta inicial de leucocitos, inmunofenotipo, cariotipo, fecha de defunción, causa de muerte, relación de la muerte con la fase de tratamiento. Se registraron las causas de muerte de la siguiente forma: 1) Infecciones: éstas, a su vez, fueron clasificadas en: a. Infecciones microbiológicamente documentadas: definidas como infecciones con germen aislado. b. Infecciones clínicamente documentadas: definidas como infecciones con síntomas y signos, sin un germen aislado. 2) Complicaciones hemorrágicas. 3) Toxicidad inducida por quimioterapia. 4) Otras causas. Se registró también si la muerte estaba relacionada con

actividad de la enfermedad. **Resultados:** Durante el periodo de estudio (enero de 2008 a diciembre de 2013), un total de 84 casos de leucemia fueron registrados. Se reportaron 30 defunciones; sin embargo, se excluyeron dos expedientes, uno porque no registraba la causa de defunción y otro porque el diagnóstico e inicio del tratamiento fueron en otro hospital. Por lo tanto, se incluyeron 28 defunciones (33.3%) para fines de este estudio. De las defunciones analizadas, 17 ocurrieron en mujeres (60.8%) y 11 en hombres (39.2%); se hizo diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda en 22 individuos (78.5%), leucemia mieloide aguda en cinco personas (17.8%) y leucemia granulocítica crónica en un sujeto (3.5%). De los enfermos con leucemia linfoblástica aguda, 17 estaban clasificados como de alto riesgo (77.2%): 13 por la edad (mayores de 10 años), dos por presentar al diagnóstico más de 100,000 leucocitos y dos tuvieron alteraciones cromosómicas (expresión aberrante mieloide y otro de CD33). En las 28 defunciones que se analizaron, se encontró que 17 de los pacientes fallecieron presentando actividad de la enfermedad (60.8%). En cuanto a las fases del tratamiento, uno no alcanzó a iniciar la quimioterapia, seis fallecieron durante la inducción a la remisión (21%). En el análisis de las causas de mortalidad, las infecciones fueron encontradas en 23 de los individuos (82%), sangrados en tres casos (11%) y otras causas en dos sujetos (7%). Las infecciones fueron documentadas microbiológicamente en 11 niños y no documentadas en 12 casos; los sitios de infección se especifican en el *cuadro I* y los agentes causales aislados en el *cuadro II*. En cuanto a las personas en quienes la

\* Médico Residente de la Especialización en Pediatría. Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío.

**Cuadro I. Sitio de infección.**

	Núm. de pacientes	(%)
Neumonía	8	35
Septicemia	7	31
Colon neutropénico	3	13
Endocarditis	2	9
Artritis séptica	1	4
Absceso perianal	1	4
Fungoma cerebral	1	4

causa de muerte fue el sangrado, dos fueron a nivel pulmonar y uno en el sistema nervioso central. En los dos que se consideraron por otras causas, no se documentó la causa específica; aparentemente, estuvo asociada con insuficiencia hepática y alteraciones electrolíticas.

**Conclusiones:** Podemos concluir que hasta el momento, la causa más frecuente de muerte en enfermos con leucemia aguda en nuestro hospital son los procesos infecciosos, dato que concuerda con los expresados en la literatura mundial en países en vías de desarrollo. A pesar de que por el tiempo de análisis, no podemos hablar de supervivencia global o supervivencia libre de enfermedad, el porcentaje de individuos vivos con diagnóstico de leucemia en nuestro hospital es hasta el momento de 76.6%. En nuestro país y en Latinoamérica, se han realizado esfuerzos muy notables para mejorar la calidad del tratamiento a los pacientes oncológicos, así como la información disponible; tenemos así que países como El Salvador tienen una supervivencia global en sujetos con leucemia aguda del 48% (1994-1996), la India de 46% (1990-2006), Cuba de 62% (1996-1999), mientras que en países desarrollados como Alemania, la supervivencia global alcanza el 85%, Japón el 84.9% y Estados Unidos el 86.3%. Con respecto a las causas de muerte, tenemos el ejemplo de Pakistán, en donde encontraron como causa principal de muerte las infecciones (85%), hemorragia (10.8%) y toxicidad inducida por quimioterapia (4%), lo cual se relaciona con lo que nosotros encontramos: 78,

**Cuadro II. Gérmenes aislados.**

Gram negativos	
<i>E. coli</i>	2
<i>P. aeruginosa</i>	1
<i>K. pneumoniae</i>	1
<i>A. hydrophila</i>	1
Gram positivos	
<i>S. aureus</i>	2
<i>S. pneumoniae</i>	1
Hongos	
<i>Candida albicans</i>	2
Aspergilosis	1

15 y 7%, respectivamente; mientras que en países desarrollados, la principal causa de mortalidad es la actividad de la enfermedad. Las infecciones representan la mayor causa de mortalidad en los enfermos con leucemia en nuestro medio. La quimioterapia intensiva usada en los pacientes con leucemia aguda con alto riesgo ha aumentado su supervivencia; sin embargo, también ha condicionado mayor inmunosupresión, lo cual, asociado con los factores socioeconómicos adversos (pobreza, marginación, falta de adecuada higiene y acceso a la atención de la salud) incrementa el riesgo de presentar complicaciones infecciosas. El análisis de estos factores es importante en nuestro medio porque nos permite establecer políticas de salud dirigidas a contrarrestar esta problemática; derivado de este conocimiento, se insistió en la realización y cumplimiento en nuestro hospital de una guía para pacientes con fiebre y neutropenia; asimismo, una vez que se tenga el tiempo de análisis suficiente, las cifras de supervivencia libre de enfermedad y global nos orientarán hacia acciones específicas para mejorar la calidad de la atención a individuos con leucemia aguda. Además, habrá que mejorar en la toma de cultivos para la demostración bacteriológica de los gérmenes, así como implementar programas para la prevención de los principales sitios de infección que encontramos (pulmonar y septicemia), lo cual sería motivo de otros estudios.