

Álvaro Campillo-Soto^{a,*}, Leticia del Río-Medel^b, Ramón Lirón-Ruiz^a y José Luis Aguayo-Albasini^a

^b Microbiología, Servicio de Cirugía General, Hospital General Universitario Morales Meseguer, Murcia, España

^a Servicio de Cirugía General, Hospital General Universitario Morales Meseguer, Murcia, España

*Autor para correspondencia.
Correo electrónico: alvaroalcubo@yahoo.es (Á. Campillo-Soto).

Véase contenido relacionado en DOI: 10.1016/j.eimc.2008.11.005

doi:10.1016/j.eimc.2009.07.013

Respuesta de los autores

Author's reply

Sr. Editor:

Es imprescindible la autoexigencia y el examen crítico, venga de donde venga, para mantener y elevar el nivel científico de los trabajos de investigación. Por otro lado, es loable que especialistas en una disciplina como Cirugía tengan curiosidad por los trabajos originales de Virología¹ que poco tienen que ver, probablemente, con su labor habitual. Sus consideraciones² sobre los aspectos estadísticos del trabajo citado son muy dignos de tener en cuenta, pues es así como podremos mejorar y dar validez a nuestras conclusiones.

De todas maneras, hay una serie de aspectos que difícilmente la estadística puede valorar. Una de las técnicas estudiadas, la de la inmunofluorescencia directa, en la que hay un alto grado de subjetividad, presenta los siguientes parámetros cuyos matices no se recogen en las estadísticas:

1. La calidad de la muestra: el número de células de tracto respiratorio, su tamaño y tiempo transcurrido entre la obtención y el estudio en el laboratorio.
2. El número de células infectadas.
3. La intensidad de la fluorescencia.
4. El contorno, la forma y el tamaño de las inclusiones intracelulares.
5. La situación y el número de inclusiones dentro de la célula.

Así, la estadística da el mismo valor a la muestra positiva con escasas células e inclusiones débilmente fluorescentes que a la de

abundantes células con inclusiones intensamente fluorescentes. Es en este punto donde el microscopista está en condiciones de valorar si la técnica empleada es de fácil interpretación y presenta una marcada diferencia, en la mayoría de las muestras, entre el positivo y el negativo. Es decir, si la técnica se puede considerar consistente.

Previo al trabajo que nos ocupa, ya se habían experimentado otros reactivos y los resultados no fueron lo suficientemente determinantes como para poderlos aconsejar.

El propósito del original comentado es, como se cita en éste, informar y orientar a aquellos laboratorios de Microbiología que desean realizar el diagnóstico de infección por metapneumovirus de una manera rápida y relativamente económica sobre 2 métodos que, en nuestra experiencia, hemos creído útiles y, por tanto, aconsejables en hospitales pediátricos.

Bibliografía

1. Calicó I, Lowak M, Bas A, Betbesé MA, Fuentes F, Loaiza N. Estudio comparativo de inmunofluorescencia directa, enzimoimmunoanálisis y cultivo para el diagnóstico de las infecciones por metapneumovirus. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2009;27:322-5.
2. Campillo-Soto A, Del Río-Medel L, Lirón-Ruiz R, Aguayo-Albasini JL. Algunas consideraciones sobre el estudio comparativo de técnicas diagnósticas para infecciones por metapneumovirus humano. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* doi: 10.1016/j.eimc.2009.07.013.

Ignacio Calicó* y Michael Lowak

Unidad de Virología, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España

Autor para correspondencia.
Correo electrónico: icalico@vhebron.net (I. Calicó).

doi:10.1016/j.eimc.2009.09.007

Papel de las infecciones en la mortalidad del paciente quemado

Role of infections on the mortality of burns patients

Sr. Editor:

Recientemente se ha publicado el estudio de Herruzo et al acerca del papel de la infección en la mortalidad del paciente quemado que ingresa en una unidad de cuidados intensivos (UCI)¹.

Es muy interesante el enfoque del trabajo, que divide la cohorte global de 1.773 pacientes en 2 bloques, según la

estancia sea superior o inferior a 10 días, y los resultados en cuanto a la tasa de mortalidad e infecciones, que son envidiables; pero habría que hacer algunas puntualizaciones.

Aunque la metodología del trabajo dice desarrollarse en una UCI, los pacientes que presentan no son necesariamente de cuidados intensivos, por el bajo porcentaje de superficie corporal quemada (11,1-23,1%), el uso de vía central (12-37%) o la necesidad de ventilación mecánica (2,4-11,8%). Esto hace que la tasa de mortalidad sea mucho menor de lo que cabría esperar para pacientes quemados de cuidados intensivos y que sea posible que en este tipo de pacientes las infecciones desempeñen un papel más importante respecto a la mortalidad.

No se ha analizado en el trabajo el papel de la insuficiencia renal aguda, asociada en el paciente quemado con la mortalidad, a pesar de que algunos trabajos recientes la consideran como un predictor importante de mortalidad²⁻⁴.

En el trabajo publicado por nuestro grupo, con pacientes más graves, ya sea por criterios de gran quemado, o con un alto porcentaje de afectación de la vía aérea, la mortalidad se elevó hasta el 40%². En este trabajo, las infecciones por gérmenes no fermentadores, como el *Acinetobacter*, fueron también las que se encontraron más frecuentemente, como en el trabajo de Herruzo¹, aunque no se relacionaron con una mayor mortalidad, sino con más morbilidad y estancia media.

Parece pues que, según qué estrato de gravedad de paciente quemado escojamos, el análisis estadístico de la mortalidad podrá verse influenciado por muchos factores, como la inadecuada estimación de la superficie corporal quemada, los parámetros de resucitación hídrica, el fallo renal, la nutrición o desnutrición, la ventilación mecánica prolongada o las infecciones.

Aun así, los que tratamos con pacientes quemados seguimos creyendo que los que fallecen lo hacen en los primeros 3-4 días por lesiones extensas o irrecuperables (fundamentalmente respiratorias), tras la tercera semana por una sepsis intratable, en el caso de un paciente ya inmunodeprimido, al menos por una estancia en la UCI prolongada y por un uso masivo de tratamiento con antibióticos de amplio espectro. Y esto es lo

que refleja este trabajo, aunque con alguna puntualización metodológica.

Bibliografía

- Herruzo R, Banegas JR, De la Cruz JJ, Muñoz-Ratero S, García-Torres V. Importance of infection on mortality in burn patients. Multivariate study in 1773 intensive care unit patients'. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009;27:580-4.
- Curiel-Balsera E, Prieto-Palomino MA, Fernández-Jiménez S, Fernández-Ortega JF, Mora-Ordóñez J, Delgado-Amaya M. Epidemiology, initial management and analysis of morbidity-mortality of severe burn patient. *Med Intensiva*. 2006;30:363-9.
- Steinvall I, Bak Z, Sjöberg F. Acute kidney injury is common, parallels organ dysfunction or failure, and carries appreciable mortality in patients with major burns: A prospective exploratory cohort study. *Crit Care*. 2008;12:R124.
- Coca SG, Bauling P, Schiffner T, Howard CS, Teitelbaum I, Parikh CR. Contribution of acute kidney injury toward morbidity and mortality in burns: A contemporary analysis. *Am J Kidney Dis*. 2007;49:517-23.

Emilio Curiel *, Miguel Ángel Prieto y Javier Muñoz

Unidad de Cuidados Críticos y Urgencias, Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga, España

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: emiliouci@telefonica.net (E. Curiel Balsera).

Véase contenido relacionado en DOI: 10.1016/j.eimc.2008.10.006

doi:10.1016/j.eimc.2009.12.015

Respuesta de los autores

Author's reply

Sr. Editor:

Le agradecemos la oportunidad de contestar a una carta (en este número), en relación a nuestro artículo² sobre la mortalidad en la UCI de Quemados del HU La Paz, ya que nos gustaría en primer lugar corregir un error mecanográfico, en segundo destacar algunos aspectos del trabajo, por si no quedaron suficientemente claros, y en tercer lugar, hacer algún comentario a la carta anterior¹.

Lo primero es indicar que se escribió Santiago Muñoz-Ratero en lugar de Santiago Martínez-Ratero, coautor de este trabajo y del previo sobre este tema que publicamos en 1995³.

En segundo lugar queríamos destacar que el objetivo principal de nuestro artículo fue demostrar con una cohorte amplia de enfermos (ya que si no es mas difícil poder alcanzar semejantes conclusiones) que los factores de riesgo clásicos de muerte en los enfermos quemados (edad, superficie corporal quemada y síndrome de inhalación) no incluyen otros que intuimos con la experiencia al tratar a estos enfermos: la influencia de la infección, sobre todo septicemias y neumonías, que pueden ser incluso mas importantes que los 3 anteriores. Pero esto no se lograba ni con una cohorte tan amplia como la nuestra ya que el estudio multivariante realizado a partir de todas las características de los enfermos asociadas significativamente a la muerte en el estudio bivariante, junto con otras que pudieran ser interesantes, aunque no alcanzasen la significación estadística en ese primer

análisis, mostraba que solo las tres características clásicas, edad, superficie quemada y síndrome de inhalación quedaban en la ecuación (ver tabla 2, apartado «a»). Como mucho se pudo incluir una variable de tendencia temporal, pero no las variables relacionadas con la infección. Algo similar nos ocurrió en el trabajo de 1995³ y a Ryan en 1998⁴. ¿Cómo solucionar este dilema?

Pensamos que quizá las 3 variables clásicas eran más determinantes en los primeros días de ingreso y que solo estudiando una subcohorte que correspondiese a la evolución tardía de los enfermos podría detectar la importancia de las infecciones. Al hacer subcohortes con punto de corte en 10 días de estancia (lo que originaba dos grupos con similar numero de enfermos) se pudo comprobar que esa hipótesis era la correcta: los 3 factores de riesgo clásico perdían importancia (ver OR de tabla 2 apartado «b» versus «c») y entraban como factores de riesgo variables relacionadas con las 2 infecciones mas graves, asociadas a instrumentación, es decir, neumonías y septicemias. Como corolario de lo anterior, la subcohorte con estancia más corta, debía tener los mismos factores de riesgo de la cohorte global, e incluso, deberían tener OR mayores. También puede comprobarse esto en la misma tabla, comparando el apartado «a» con el «b» (sobre todo el síndrome de inhalación, que multiplica por 23 el riesgo de morir en la subcohorte con menor estancia, cuando en la cohorte completa solo lo hacia por 7,8).

Una vez demostrada la intuición clínica, y visto que las ecuaciones mostraban un buen ajuste (Hosmer-Lemeshow, No Significativo, lo que indica que lo predicho en la ecuación no difiere significativamente de los datos de los enfermos), se podían utilizar para valorar la probabilidad de muerte en función de sus