



## Investigación en medicina crítica

## Research in Critical Care Medicine

Recibido: marzo 20 de 2011. Aceptado: marzo 30 de 2011.

**E**l número de artículos sobre la medicina crítica y el cuidado intensivo no supera el 10 % en las principales revistas de anestesia. En *Anesthesia & Analgesia*, los artículos relacionados con este tema corresponden al 2,8 %; en *Canadian Journal of Anesthesia*, al 4,5 %; en *Journal of Anesthesia*, al 4,9 %; en *Acta Anaesthesiologica Belgica*, al 4,6 %, y en *Journal of Clinical Anesthesia*, al 5,2 %. Entre tanto, aquellas revistas que explícitamente reconocen su inclinación por el campo de la medicina crítica, publican un mayor número de artículos sobre este campo: desde el 12 % en *Anaesthesia and Intensive Care* hasta el 60 % en el *Journal of Critical Care* (1).

En Colombia, cerca de 90 anestesiólogos están dedicados de tiempo completo al cuidado del paciente crítico, sin contar que una gran mayoría de los profesionales de la anestesiología comparten su práctica de la anestésica con el cuidado de los pacientes críticos, lo cual debe reconocerse en los espacios disponibles para la publicación de las investigaciones que se adelantan en el campo de la medicina crítica (2).

Es importante anotar que la investigación en el área de la medicina crítica difiere de manera significativa con la investigación que se realiza en la práctica anestésica. Es así como en el área de la medicina crítica se encuentran pacientes con una gran diversidad en cuanto a su enfermedad de base, con múltiples comorbilidades y con intervenciones asociadas, en contraposición

**T**he number of articles on critical care medicine and intensive care is not more than 10 % in the most important journals of anesthesia. In *Anesthesia & Analgesia*, the articles on this topic represent 2.8 %; in the *Canadian Journal of Anesthesia*, 4.5 %; in the *Journal of Anesthesia*, 4.9 %; in *Acta Anaesthesiologica Belgica*, 4.6 %; and in the *Journal of Clinical Anesthesia*, 5.2 %. In the mean time, those journals that explicitly acknowledge their preference of critical care, publish a larger number of articles on the topic: from 12 % in *Anaesthesia and Intensive Care* up to 60 % in the *Journal of Critical Care* (1).

In Colombia, approximately 90 anesthesiologists are devoted full time to the critical care patient, in addition to most of the professional anesthesiologists who share their practice of anesthesia with the care of critical patients. This deserves acknowledgment in the spaces available for the publication of research in critical care medicine (2).

It must be stressed that research in the area of critical care is significantly different from research in the practice of anesthesia. Critical care patients include a broad range of baseline pathologies, with multiple co-morbidities and related interventions, as opposed to the practice of anesthesia where patients are more homogeneous and their interventions are less varied, with an identifiable "time zero" with regards to the onset of treatment.

a la práctica anestésica, donde encontramos pacientes con mayor homogeneidad, en los cuales las intervenciones son de menor diversidad y con un "tiempo cero" identificable en relación con el inicio del tratamiento.

Por otra parte, si nos referimos a las intervenciones realizadas en el paciente crítico, se podrá apreciar que coexisten múltiples intervenciones que condicionan desenlaces muy diversos: "desenlaces duros", como mortalidad, tasas de curación, estancias y calidad de vida, o "desenlaces blandos" o "intermedios", como marcadores de hipoperfusión tisular, parámetros hemodinámicos e índices de oxigenación.

Al final tendremos diferencias importantes en población, intervenciones y desenlaces entre los pacientes de la práctica anestésica y los que son atendidos en las unidades de cuidado intensivo. Estas diferencias condicionan la metodología de investigación que se elija, pues, a pesar de que en el paciente crítico los desenlaces esperados tengan un horizonte de tiempo corto y por ello los estudios de cohorte pueden parecer ser muy oportunos, la gran heterogeneidad en el tipo de población y en las intervenciones se constituye en un desafío desde el punto de vista metodológico, al tener que controlarla mediante una infinidad de variables confusoras y factores modificadores.

Además de esas diferencias metodológicas, existen diversas preferencias en los diseños: solo el 13 % de los estudios en medicina crítica corresponden a experimentos clínicos controlados, mientras que para el campo de la anestesiología los experimentos clínicos controlados llegan a un 30 % de los estudios realizados.

Por otra parte, como se ha anotado, la investigación en medicina crítica está llena de variables de confusión que representan un obstáculo importante para la evaluación de las intervenciones, pues los resultados no solo serán producto de estas intervenciones, sino también de múltiples factores confusores, como la comorbilidad, el espectro de severidad de la enfermedad y las cointervenciones. Por lo tanto, los resultados planteados a corto plazo en los pacientes críticos son producto del desempeño de la atención recibida en las unidades de cuidado intensivo y de

If however, we focus on the interventions in critical patients, multiple interventions coexist, leading to the most diverse outcomes: "hard outcomes" such as mortality, cure rates, length of stay and quality of life; or, "soft outcomes" or "intermediate" such as tissue hypoperfusion markers, hemodynamic parameters and rates of oxygenation.

In the end, there will be marked differences in terms of population, interventions and outcomes among the anesthesia patients and those admitted to the ICU. These differences condition the research methodology chosen, because although the expected outcomes in the critical patient have a short-term horizon and hence the cohort studies may seem very timely, the vast heterogeneity of the population and the interventions represent a real methodological challenge because of confounding variables and changing factors.

In addition to these methodological differences, there are various design preferences: only 13% of the critical care medicine trials are clinical controlled trials, while in anesthesiology, 30% of the trials accomplished are clinical controlled trials.

As already mentioned, critical care research is plagued with confounding variables that are an important obstacle to assess any intervention, since the results are not just the result of these interventions, but also of multiple confounding factors such as co-morbidity, the spectrum of severity of the disease and cointerventions. Hence the short term results in critical care patients are the result of the performance of ICU care and of the severity of the disease, while the medium and short term outcomes, such as quality of life or psychological problems following a critical condition, express the result of ICU care plus the action of the whole health care system with outcomes of greater interest to patients. Hence the obvious conclusion is that short, medium and long-term outcomes must all be kept in mind (3).

la severidad de la enfermedad, mientras que los desenlaces planteados a mediano y largo plazo, como la calidad de vida o los problemas psicológicos después de pasar por una condición crítica, expresan el resultado de la atención en las unidades de cuidado intensivo, y además incluyen la acción de todo el sistema de salud, con desenlaces que despiertan un mayor interés para los pacientes. Esto nos debe hacer pensar que debemos tener en cuenta no solamente los desenlaces a corto plazo, sino también a mediano y largo plazo (3).

De manera que tener la oportunidad de familiarizarnos con estudios que involucren diferentes intervenciones y diversos tipos de desenlaces a los que habitualmente estamos acostumbrados en los estudios en anestesiología, nos permite ampliar nuestra visión con miras a innovar en diseños y tener en cuenta otros desenlaces que precisen ser evaluados. Adicionalmente, esto permite establecer una continuidad entre el manejo del paciente en el quirófano y el seguimiento en las unidades de cuidado intensivo, donde se podrán apreciar algunos desenlaces que no alcanzan a percibirse en el quirófano.

Finalmente, la invitación es, por supuesto, a que ampliemos nuestro espectro de publicación al incluir trabajos que tengan que ver con el campo de la medicina crítica y con la atención de los pacientes en las unidades de cuidado intensivo.

Consequently, having the opportunity to become acquainted with trials involving the various interventions and different types of outcomes from those we are used to in anesthesiology trials, expands our vision with a view to develop innovative designs and to take into account other outcomes that should be assessed. Moreover, this allows for continuity between the patient's management in the OR and his/her follow-up in the ICU where some outcomes previously hidden in the OR may become visible.

Finally, we would like to urge you to expand the spectrum of publications and include papers related to critical care medicine and care of patients in the ICU.

### **Henry Oliveros Rodríguez**

Especialista en Anestesiología

Especialista en Medicina Crítica

Magíster en Epidemiología Clínica

Correspondencia: Trasversal 4E No. 61-05,  
Bogotá, Colombia

Correo electrónico:

henry.oliveros@unisabana.edu.co

### **REFERENCES**

1. U.S. National Library of Medicine, National Institutes of Health. Pubmed [Internet]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>. Consultado en marzo 10 de 2011.
2. Celis E. Panorama del cuidado crítico en Colombia y Latinoamérica. En: Ordoñez C, Ferrada R y Buitrago R. Cuidado Intensivo y Trauma. 2 ed. Colombia: Editorial Médica Distribuna; 2009. p.433 – 448.
3. Vincent JL. We should abandon randomized controlled trials in the intensive care unit. Crit Care Med. 2010;38:S534-8.

**Conflictos de intereses:** Ninguno declarado.

**Financiación:** Ninguna.