



## LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULO

## Radiografía mundial de la infección en unidades de cuidados críticos

**Artículo original:** Vincent J-L, Rello J, Marshall J, et al, for the EPIC II Group of Investigators. International Study of the prevalence and outcomes of infection in intensive care units. JAMA 2009; 302 (21): 2323-2329. ([HTML](#))

Ramasco Rueda F.

Hospital Universitario La Princesa. Madrid.

**Resumen**

Se acaba de publicar el 2 de diciembre el estudio EPIC II (Extended Prevalence Infection in Intensive Care), en el cual se hace una foto (es un estudio de prevalencia) de la infección en las unidades de cuidados intensivos de los cinco continentes, siendo la investigación más importante publicada hasta la fecha de sus características.

En el análisis y resumen del artículo nos fijaremos especialmente en los resultados de Europa occidental, y Centro-Sudamérica, al proceder de esos dos continentes la mayoría de nuestros lectores de AnestesiaR.

**Introducción**

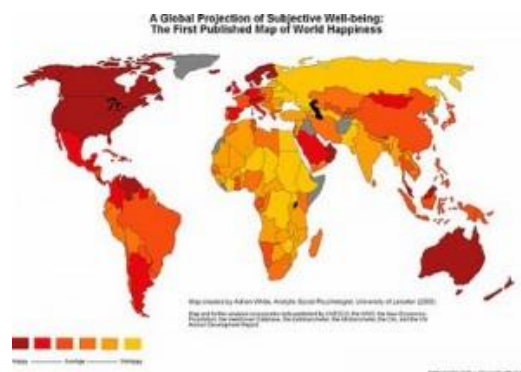
Se acaba de publicar el 2 de diciembre el estudio EPIC II (Extended Prevalence Infection in Intensive Care), en el cual se hace una foto (es un estudio de prevalencia) de la infección en las unidades de cuidados intensivos de los cinco continentes, siendo la investigación más importante publicada hasta la fecha de sus características (1).

En el análisis y resumen del artículo nos fijaremos especialmente en los resultados de Europa occidental, y Centro-Sudamérica, al proceder de esos dos continentes la mayoría de nuestros lectores de AnestesiaR.

**Resumen**

En el EPIC II participaron 1.265 ucis de 75 países de los cinco continentes (610 de Europa Occidental y 210 de Centro-Sudamérica). La participación fue voluntaria respondiendo a un

llamamiento realizado de múltiples maneras.



Se eligió la fecha del 8 de mayo de 2007 para realizar el estudio: ese día se recogieron los datos de todos los enfermos ingresados en las ucis participantes, recopilando los datos clínicos y microbiológicos de infección hasta esa fecha, y se realizó un seguimiento de esos pacientes a 60 días para registrar la mortalidad o fecha de alta.

Se reclutaron 13.796 pacientes, de los cuales se consideraron infectados el

51%, estando recibiendo antibióticos el 71% (se incluía la profilaxis). El 16% de los pacientes considerados infectados recibían antifúngicos.

En mi opinión destacan entre las características de los pacientes que el 45,5% de los pacientes infectados del estudio procedían de cirugía de urgencias y el 32,5 % estaban ingresados en la planta antes de su ingreso en uci. Estos dos factores además en el análisis estadístico son factores independientes de mortalidad.

Los pacientes infectados tienen una mortalidad mayor que los no infectados tanto en la uci como durante su estancia en el hospital, siendo un factor independiente de mortalidad con una odds ratio de 1,51. Cuanto más tiempo ha pasado el paciente en la uci antes del día del estudio, mayor es la probabilidad de que esté infectado.

La infección respiratoria es la más frecuente en el estudio, la infección abdominal es más frecuente en Europa Occidental que en Centro-Sudamérica (21,1% vs 17,7 %). Destaca la mayor frecuencia de infecciones del tracto urinario y renales en Centro-Sudamérica respecto a Europa Occidental.

Los gram negativos son los más frecuentemente aislados (gram - 62,2, gram + 46,8 %, hongos 17%). Los microorganismos que destacan por su frecuencia en el estudio como Staph aureus, SARM, E. Coli y Enterobacterias, Pseudomona, Acinetobacter y Cándida, lo son también en Centro-Sudamérica en comparación con Europa Occidental, exceptuando las Cándidas, siendo relevante un porcentaje de aislamiento de Acinetobacter muy significativo en Centro-Sudamérica (13,8% vs 5,6%). Por el contrario, la infección por enterococo resistente a vancomicina es

más frecuente en Europa Occidental que en Centro -Sudamérica (4,2% vs 2,1%).

La infección por catéter es la mitad de frecuente en Norteamérica que la media mundial.

En global Centro-Sudamérica tiene el porcentaje más alto de infección, un 60%, y la mortalidad también fue mayor en Centro-Sudamérica junto con Europa del Este, siendo la más baja la de Oceanía.

### Comentario

Hay muchas reflexiones que se pueden hacer a la luz de los resultados de este estudio, que superan los límites de este espacio. El artículo es muy conciso, como siempre en el JAMA, por lo que una recomendación a los lectores es que presten especial atención a las tablas del artículo, que es dónde está una gran cantidad de información muy importante.

Los Gram negativos continúan en ascenso, y S. Aureus disminuye significativamente, aunque manteniéndose como microorganismo más frecuentemente aislado. Las infecciones fúngicas aumentan moderadamente. Todo esto comparado con el predecesor del EPIC II, el estudio EPIC I realizado en Europa Occidental en 1995 (2).

Los microorganismos más capaces de mutar y crear resistencias son los más frecuentemente aislados (SARM, Pseudomona, Acinetobacter...) y en un porcentaje superior que en estudios relativamente recientes como el SOAP (3), apareciendo incipientemente nuevas formas de resistencia en otros microorganismos clásicamente sensibles (Enterococo y enterobacterias gram negativas)

La infección es más frecuente en los países con menor producto interior bruto dedicado a sanidad.

Mientras se desarrollan nuevos tipos de terapia o nuevos antibióticos, las posibilidades de actuación son limitadas. En el editorial (4) acompañante al artículo, en resumen, se proponen tres:

1. Las UCIs tienen una responsabilidad en el uso de los antibióticos, pues como unidades son el foco diseminador de resistencias. Administrar antibióticos de amplio espectro lo antes posible es una obligación actualmente pues disminuye la mortalidad. Pero igualmente lo es retirarlos lo más precozmente posible, y ajustarlos a la farmacocinética y farmacodinamia para que su uso sea el más óptimo posible.

2. Los programas de control de la infección, quizá no resuelvan el problema, pero lo limitan mucho. El lavado de manos y todas las medidas sencillas para evitar la contaminación y diseminación de la infección son una prioridad sanitaria. Un ejemplo puede ser que la infección por catéter en Norteamérica es la mitad que, en el resto del mundo, incluida Oceanía, seguramente por la implantación de las medidas de Michigan, en el resto de Estados.

3. No todo es culpa de los médicos, invertir menos dinero en sanidad desgraciadamente trae peores resultados. En cambio, tener más recursos como en Oceanía, el lugar del mundo con mayor disponibilidad de camas de críticos lo que implica entre

otras cosas ingresos más precoces, como ya vimos en la entrada sobre la gripe A, mejora los resultados. Podemos ser los mejores médicos del mundo, pero si el sistema no funciona, los resultados no serán buenos.

## Bibliografía

1. Vincent J-L, Rello J, Marshall J, et al for the EPIC II Group of Investigators. International Study of the prevalence and outcomes of infection in intensive care units. JAMA 2009; 302 (21): 2323-2329. (JAMA)
2. Vincent J-L, Bihari D, Suter PM, et al; EPIC international Advisory Committee. The prevalence of nosocomial infection in intensive care units in Europe: results of the european prevalence of infection in intensive care (EPIC Study ). JAMA 1995; 274 (8): 639-664. (PubMed)
3. Vincent J-L, Sakr Y, Sprung CL, et al. Sepsis Occurrence in Acutely ill patients. Sepsis in European Intensive care units: results of SOAP study. Crit Care Med 2006; 34(2):344-353. (PubMed)
4. Opal SM, Calandra T. Antibiotic usage and resistance. Gaining or losing ground on infections in critically ill patients? JAMA 2009, 302 (21): 2367-2368. (JAMA)

---

### Correspondencia al autor

Fernando Ramasco Rueda  
[gorria66@gmail.com](mailto:gorria66@gmail.com)  
 Secretario de GTIPO  
 Servicio de Anestesia y Reanimación  
 Hospital Universitario La Princesa. Madrid.

---

[Publicado en AnestesiaR el 10 de diciembre de 2009](#)