



## Riesgo de infecciones asociadas a la anestesia con propofol contaminado.

### *Infectious disease risk associated with contaminated propofol anesthesia, 1989-2014.*

Andrés Zorrilla-Vaca,  
Jimmy J. Arevalo,  
Kevin Escadón-Vargas,  
Daniel Soltanifar, Marek A. Mirski. *Emerg Infect Dis* 2016; 22: 981-92.

A pesar del estado de conocimiento actual, los brotes epidémicos asociados a la atención de salud continúan ocurriendo. En el año 1989 fue aprobado el propofol como agente de inducción de la anestesia general; desde esa fecha se han reportado en la literatura médica varios brotes asociados al uso de este medicamento. Para investigar el rol de propofol como fuente de IAAS los autores realizaron una revisión sistemática de 26 años (1989-2014), identificando 58 estudios científicos que cumplieron los criterios de selección.

**Método:** Se revisaron los siguientes puntos: incidencia de brotes asociados a propofol en anestesia; frecuencia y mecanismos de la contaminación de propofol; frecuencia de contaminación del anestésico en unidades de cuidados intensivos (UCI) y pabellones quirúrgicos, y las formulaciones de propofol sin riesgos de infección.

**Resultados:** Se encontraron 20 brotes asociados a propofol en anestesia, afectando a 144 pacientes, con 10 muertes asociadas. Los brotes ocurrieron con mayor frecuencia en los pabellones quirúrgicos y las UCI, seguidos por los procedimientos endoscópicos. La fuente de contaminación principal fue externa, durante la manipulación o almacenamiento del anestésico. La tasa de mortalidad de los brotes asociados a propofol fue de 9,3% (rango: 0 a 50%). Los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) entre 2008 y 2014 reportaron brotes de hepatitis B y C asociados a este medicamento.

Entre los mecanismos de contaminación de las formulaciones de propofol, se encuentra la vía intrínseca y extrínseca, siendo ésta última la más frecuente (apertura de vial). Los autores destacan que los principales factores de riesgos de contaminación son la preparación de múltiples jeringas para ser utilizadas durante el día, reuso de viales (ampollas abiertas), falta de uso de guantes estériles durante su manipulación, y no eliminar el medicamento restante del vial. Los principales reservorios son las jeringas y los sistemas de microgoteo. Los viales han demostrado ser reservorios cuando su contenido ha sido expuesto al medio ambiente, y cuando existen espacios muertos en las vías venosas, como una llave de tres pasos. El grado de contaminación de un vial abierto se incrementa entre 20 y 26% después de 12 h.

Los principales microorganismos contaminantes son bacterias grampositivas (27%), gramnegativas (20%), *Candida albicans* (21%), virus hepatitis B (4%) y C (18%). La localización más frecuente es la infección del torrente sanguíneo.

Los autores concluyen que estas infecciones son un problema de salud pública que requiere un enfoque multi-profesional. Luego de analizar los datos epidemiológicos entregan a la comunidad científica un algoritmo con el

objetivo de ayudar a reducir este problema.

**Comentario:** El informe del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), sobre la vigilancia nacional de las IAAS del año 2013, reportó que los brotes epidémicos representaron el 7% del total de las infecciones del país. El mayor número de casos fue por brotes por *Clostridium difficile*, sin notificación de brotes asociados a propofol. Durante el año 2015, el MINSAL emitió la norma técnica N°176 que prohíbe la administración de soluciones destinadas a cavidades estériles en más de un paciente, incluyendo las soluciones conservadas o transportadas en envases o recipientes únicos y frascos multidosis.

La seguridad del paciente es una de las dimensiones de la calidad asistencial, que en los últimos años ha adquirido gran importancia. La revisión analizada es un documento científico apropiado para los profesionales que lideran y gestionan los programas de IAAS a nivel local. La gestión sobre la seguridad del paciente en las instituciones de salud debe incluir el estudio de los brotes epidémicos, ya que aporta la información necesaria sobre el agente, el reservorio y la vía de transmisión. Su estudio permite evaluar y reestructurar los procesos e indicadores, dirigidos a determinar cómo se realiza el proceso de administración de medicamentos. La vigilancia epidemiológica activa permite la identificación precoz de estos brotes, asegurando su manejo adecuado y mejorando el trabajo en equipo entre médicos anestesiólogos y los programas de IAAS. Los brotes analizados por los autores se asociaron a transgresiones sistemáticas de prácticas de atención básicas, particularmente al cumplimiento de la técnica aséptica durante la manipulación y almacenamiento del propofol. Lo anterior, refuerza la necesidad de una educación médica continua enfocada en el cumplimiento de la técnica aséptica durante la manipulación y administración del propofol; revisar el sistema de vigilancia epidemiológica sobre este proceso, y reestructurar los manuales de procedimientos, enfocados en la prevención de errores. Finalmente, la prevención de estos incidentes implica garantizar la adherencia a las prácticas basadas en la evidencia mediante programas de supervisión eficientes, programados y aplicados sistemáticamente en el tiempo, alineando los esfuerzos hacia una cultura institucional de seguridad del paciente.

**Naldy Febré**

PhD, Facultad de Enfermería,  
Universidad Andrés Bello.

**Viviana Muñoz**

Magíster, Instituto de Salud  
Carlos Tercero, España.