
Filtraciones en terapia intravenosa

Se define a la Terapia intravenosa (IV) como la administración de fluidos intravenosos, medicamentos, productos sanguíneos o nutrición en la circulación venosa. Este tipo de terapia fue reportada por primera vez por el Dr. Thomas Latta en el año 1832, quien procedió a la infusión de solución salina en pacientes deshidratados por el cólera. Aproximadamente el 85 % de los pacientes internados reciben apoyo con esta terapia, la que representa un equilibrio ventajas y riesgos clínicos. Entre las ventajas de la terapia IV podemos mencionar la posibilidad de administrar grandes volúmenes, el rápido efecto de la administración de medicamentos, la total absorción de los mismos, el mayor control en la administración de la dosis, la comodidad tanto para el paciente como para el facultativo y la posibilidad de contar con una vía de administración alternativa. Dentro de las desventajas cabe destacar la posibilidad de sobrecarga de volumen, el shock inmediato, así como la flebitis, infección, reacciones pirógenas y embolismo aéreo.

La **filtración** en la terapia intravenosa **previene** la mayoría de estas complicaciones. He aquí un resumen de la prevención mediante el uso de filtros intravenosos:

- **Infusión de partículas:** Restos particulados de vidrio, goma, metal, plástico, material cristalóide, fibra y otros elementos están presentes en forma rutinaria en las infusiones IV, provenientes de las drogas y soluciones, equipos de infusión, manipulaciones e incompatibilidad de drogas. La presencia de partículas en la circulación pulmonar induce a la trombosis, daño del endotelio capilar, granulomatosis, todo lo cual puede acelerar el síndrome de distress respiratorio y la falla orgánica sistemática. Las partículas de entre 1 y 25 micrones provocan flebitis por el daño al endotelio vascular.
- **Embolismo aéreo:** el aire puede ingresar al espacio IV por la generación de burbujas al calentar las soluciones a temperatura ambiente, la desconexión de segmentos del equipo de administración, el purgado incompleto o el vaciamiento de una vía de infusión venteadada. El riesgo de embolismo aéreo puede implicar serias complicaciones especialmente en el caso de una vía venosa central.
- **Contaminación microbiana:** las múltiples manipulaciones incrementan el riesgo de contaminación microbiana. Algunas de las especies contaminantes son gérmenes Gram(-) capaces de sobrevivir y replicarse en soluciones simples y en el caso de la nutrición por terapia IV (nutrición parenteral) cabe destacar la seriedad de la contaminación por hongos, especialmente candidas.
- **Liberación de endotoxinas:** las endotoxinas son liberadas al producirse la lisis celular bacteriana y pueden tener un efecto clínico severo, razón por la cual deben cambiarse los equipos de administración parenteral cada 24 horas.
- **Precipitados:** los incidentes provocados por la presencia de precipitados de gran volumen en mezclas de medicamentos o de preparaciones de nutrición parenteral han provocado muertes y numerosos casos de distress respiratorio. Se deben seguir guías básicas para la preparación de componentes al adicionar calcio y fosfatos, así como también tener en cuenta las interacciones que pueden ocurrir, y la presencia de lípidos.
- **Miscelas:** la presencia de miscelas de lípidos de tamaños mayores a 5 micrones pueden alojarse en la microvasculatura pulmonar.