

Metas y objetivos del control de líquidos en paciente de cirugía de corta estancia

Dra. Leslie Janet Mejía-Gómez*

* Anestesióloga adscrita en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes IMSS.

Anestesióloga adscrita en el Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos» ISSSTE.

Curso de Alta Especialidad de «Anestesia en el paciente politraumatizado grave», SSDF, UNAM.

La cirugía de corta estancia es un modelo organizativo de asistencia quirúrgica, procedimientos quirúrgicos y anestésicos que requieren 24 horas de vigilancia postoperatoria, es multidisciplinaria, permite tratar a determinados pacientes de forma segura y eficaz y excluye las atenciones de urgencias y las operaciones o procedimientos practicados en consultorio u otra área de atención hospitalaria (generalmente bajo anestesia local)^(1,2).

En el paciente bajo anestesia, sin importar la técnica anestésica durante su procedimiento quirúrgico, se puede alterar la estabilidad fisiológica entre fluidos y electrolitos en el organismo, la cual rompe con el desequilibrio del mantenimiento originando tanto la deficiente, como la excesiva reposición de los fluidos perdidos, en estas ocasiones producen graves consecuencias en el paciente, el principal objetivo de la fluidoterapia en el área de corta estancia es el mantenimiento de la perfusión tisular y del metabolismo oxidativo durante la cirugía⁽³⁾.

Esta situación ha despertado un renovado interés en la optimización de la adecuada utilización de fluidos y/o derivados hemáticos en el área de corta estancia. Los factores trananestésicos que alteran la estabilidad hemodinámica y la estabilidad entre los fluidos y el organismo son los efectos vasodilatadores de los fármacos anestésicos, la pérdida de volumen sanguíneo, la respuesta hormonal fisiológica a la cirugía y las pérdidas insensibles debido a la exposición del campo quirúrgico^(4,5). Con frecuencia se hace un exceso de reposición en el área de corta estancia. En lo referente al paciente quirúrgico, una serie de cambios debidos al estrés sufrido durante el período perioperatorio, complica la excreción del exceso de agua y sodio por parte del riñón, dificultando

el mantenimiento de la osmolaridad plasmática, el estrés en respuesta a la cirugía, activa el sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAA), y libera catecolaminas y vasopresina⁽⁴⁾.

El secuestro de líquido perioperatorio en el tercer espacio anatómico es considerado un fenómeno fisiológico tras la administración excesiva de soluciones intravenosas; el volumen junto con el del plasma forman el volumen extracelular, este líquido contiene pequeñas cantidades de proteína y pequeñas moléculas capaces de atravesar la barrera vascular intacta y éste a su vez es inmediatamente drenado por el sistema linfático sin causar edema intersticial.

Todas estas hormonas poseen una actividad antiurética que provoca una retención hidrosalina y una oliguria, a pesar de la sobrecarga hídrica. Por altos volúmenes de fluido puede ser extraído mediante redistribución y aumento de la diuresis. La estandarización de infusiones intravenosas tiene la finalidad de propiciar una práctica homogénea contribuyendo así a mejorar la calidad de atención y a prevenir riesgos innecesarios al paciente⁽⁶⁾. Los cristaloideos se distribuyen homogéneamente por el espacio extracelular, cuatro quintas partes en el espacio intersticial y únicamente una quinta parte permanece en el espacio intravascular. La mayor cantidad de solución cristaloide necesaria para alcanzar un efecto intravenoso eficaz, condiciona una amplia carga de volumen en el espacio intersticial con la inevitable aparición de edema para reponer la reposición adecuada de la volemia. La sustitución racional de volumen tras la hemorragia aguda debería realizarse con concentrados eritrocitarios, plasma y plaquetas. Por tanto, la reposición de una pérdida de sangre con soluciones cristaloideas no es indicado, sin embargo, se recomienda transfundir concentrados eritrocitarios de

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rma>

manera temprana y racional de acuerdo con las guías de transfusión 1-1-1⁽⁷⁾.

Hoy en día disponemos de diversos cristaloides y coloides (sintéticos y naturales), existiendo una viva controversia sobre qué tipo de fluidos debemos emplear y los posibles efectos adversos asociados con su uso, especialmente el desarrollo de fracaso renal con necesidad de técnicas de reemplazo renal. Recientemente se han publicado varios ensayos clínicos y meta-análisis que evidencian que el empleo de hidroxietil-almidón se asocia a un mayor riesgo de mortalidad, sepsis e insuficiencia renal, así como datos que muestran un beneficio clínico con el empleo de cristaloides que contienen menor concentración de sodio y cloro que el suero salino^(5,7).

Diferentes instituciones del sector salud e instituciones privadas de México carecen de protocolos estandarizados para el manejo de los pacientes con catéter venoso periférico o central apegados a las normas y estándares establecidos por las organizaciones internacionales y nacionales.

Este concepto data de los años 60 en Phoenix, Arizona, USA. En 1962, Cohen y Dillon iniciaron un programa de cirugía ambulatoria en la Universidad de California; Ford y Reed publicaron en 1969 «*The surgicenter and innovation in delivery and cost of medical care*» en Arizona Medicine, en la década de los 90 la cirugía ambulatoria llegó a representar más del 60% de todas las intervenciones programadas realizadas en USA y Canadá.

En México el pionero de esta modalidad fue el Hospital 1º de Octubre del ISSSTE. SAMBA (*Society for Ambulatory Anesthesia*) fue fundada en 1984. La *American Society of Anesthesiologists* a partir de 1989 acepta las características diferenciales propias de la anestesia ambulatoria, y es cuando decide reconocerla como subespecialidad⁽⁵⁾.

La Norma Oficial de la Secretaría de Salud nos ha enmarcado condiciones que debemos tener al respecto. Todo paciente que sea sometido a cualquier procedimiento quirúrgico ambulatorio o que implique corta estancia postoperatoria, debe firmar su carta de consentimiento informado, que asegure que conoce las características del evento anestésico-quirúrgico, así como sus posibles complicaciones⁽⁶⁾. Asimismo, se cuenta con otro tipo de normatividad como las Guías del Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) y los estándares determinados por la Sociedad de Enfermeras en Terapia de Infusión (INS), ambas de los Estados Unidos, ya que estas organizaciones cuentan con lineamientos establecidos con base en la investigación y dentro del marco legal reconocido por la comunidad científica internacional, además de que pueden adaptarse a las condiciones de las diferentes instituciones de salud^(1,2).

Situaciones especiales que excluyen al paciente de cirugía ambulatoria y de corta estancia:

- Paciente con un riesgo ASA II inestables, ASA III/IV de acuerdo con la clasificación ASA.
- Cirugía de urgencia que requiera de hospitalización.
- Transfusión sanguínea, por razones inherentes al paciente o a la cirugía.
- Uso crónico de benzodiazepinas o cualquier otro medicamento que eventualmente pueda potenciar el efecto de los agentes anestésicos.
- Pacientes farmacodependientes.
- Pacientes con alteración de la coagulación y/o tratamiento anticoagulante.
- Pacientes pediátricos, se deben valorar individualmente a los lactantes (prematuros menores de 12 meses), y los que presenten patologías de vía aérea superior.
- Pacientes epilépticos o en tratamiento psiquiátrico.
- Diabéticos insulín dependientes.
- Pacientes con antecedentes de complicaciones anestésicas⁽⁶⁾.

Es importante la estandarización de la inserción, mantenimiento y retiro de catéteres periféricos, centrales o

Cuadro I. Puntuación de Aldrete modificada para determinar egreso de la Unidad de Cuidado Postoperatorio, corta estancia, etc.

Calificación	Descripción
Actividad	Capaz de moverse voluntariamente o seguir órdenes
2	4 Extremidades
1	2 Extremidades
0	0 Extremidades
Respiración	
2	Respirar profundo y toser libremente
1	Disnea, respiración poco profunda
0	
Circulación	Nivel prequirúrgico
2	TA + 20 mm de
1	TA ± 20 A 50
0	TA + 50
Nivel de conciencia	
2	Despierto
1	Alerta al llamado
0	No responde
Saturación de oxígeno	
2	SpO ₂ > 92%
Aire ambiente	
1	Dependiente de O ₂ para mantener SpO ₂ + 90%
0	< 90% a pesar de O ₂ suplementario

de larga estancia, basados en guías y normas nacionales e internacionales como las propuestas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), *The Joint Commission*, la Secretaría de Salud a través de la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales y la NOM-022-SSA3-2009, que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos^(1,6,8).

En cuanto a accesos vasculares, las principales complicaciones en el uso de dispositivos intravasculares asociadas con la práctica médica y de enfermería son las relacionadas con la instalación, cuidados del sitio de inserción, manejo del sistema integral de terapia intravenosa, errores en la administración de medicamentos y retiro accidental del catéter, mismas que repercuten en la seguridad de los pacientes. Las infecciones relacionadas con catéteres implican por tanto morbilidad y mortalidad elevada, aumento en los tiempos y costos de hospitalización^(5,7).

Asimismo, otras complicaciones relacionadas con el uso de catéteres venosos periféricos o centrales son locales como dolor, infiltración y flebitis química en el sitio de instalación; las inmediatas como hematomas, ruptura del catéter, punción arterial, arritmias cardíacas, lesión nerviosa, espasmo venoso, embolismo aéreo, posición anómala de catéter, edema pulmonar, neumotórax o hemotórax, entre otras. En caso de canulación de la vena debe realizarse por visión y palpación, determinando trayecto, diámetro, fragilidad, resistencia a la punción de válvulas visibles y bifurcaciones. Las metas con

fluidos son esenciales para el mantenimiento del paciente independientemente de la cirugía^(1,4).

EVALUACIÓN DE CRITERIOS PARA SALIDA

La valoración para el egreso debe incluir estado de conciencia, presión arterial, dolor, náusea y vómito. La escala de Aldrete es sugerida para la valoración de egreso⁽⁹⁾.

Indicaciones

- Los requisitos de orinar o tomar líquidos antes de la salida.
- Todos los pacientes con egreso hospitalario deben tener un acompañante responsable al momento de la salida.
- No se recomienda un tiempo mínimo de estancia establecido para cada paciente de acuerdo con su grado de recuperación y patología.
- Verificar los registros completos.

Debe valorarse mediante una escala de criterios para egreso tipo Aldrete, a cada uno de los pacientes antes de su alta de la unidad de corta estancia^(7,9,10) (Cuadro I).

Como conclusión en área de corta estancia, como guía en la fluidoterapia perioperatoria, no hay ninguna totalmente concluyente y segura. Se recomienda valorar según el estado clínico del paciente y el tipo de cirugía, las mediciones que consideramos necesarias y útiles y para mejorar el estado de recuperación del paciente en corta estancia.

REFERENCIAS

1. Norma Oficial Mexicana NOM-040-SSA2-2004, En materia de información en salud.
2. Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología.
3. Frederico-Avendaño C. El reto de la cirugía ambulatoria; tendencias actuales. *Rev Mex Anest*. 2013;36:167-168.
4. Hines R, Barash PG, Watrous G, O'Connor T. Complications occurring in the postanesthesia care unit: a survey. *Anesth Analg*. 1992;74:503-509.
5. Yates DR, Davies SJ, Milner HE, Wilson RJ. Crystalloid or colloid for goal-directed fluid therapy in colorectal surgery. *Br J Anaesth*. 2014;112:281-289.
6. Casanova R, García-Peña JM, Lomillos-Rafols V, De Luis-Cabezón N, Aguilera Celorrio L. Fluidoterapia perioperatoria. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2010;57:575-585.
7. Ljungqvist O. ERAS--enhanced recovery after surgery: moving evidence-based perioperative care to practice. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2014;38:559-566.
8. Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-022-SSA3-2007. DOF: 05/10/2010.
9. Ogbu OC, Murphy DJ, Martin GS. How to avoid fluid overload. *Curr Opin Crit Care*. 2015;21:315-321.
10. Marik PE, Cavallazzi R. Does the central venous pressure predict fluid responsiveness? An updated meta-analysis and a plea for some common sense. *Crit Care Med*. 2013;41:1774-1781.

www.medigraphic.org.mx