

## Criterios de alta en cirugía ambulatoria

Los avances en las técnicas anestésicas y quirúrgicas han permitido el rápido crecimiento de la cirugía ambulatoria en todo el mundo<sup>1</sup>. Debido al énfasis puesto en un alta domiciliaria rápida y segura posterior al acto quirúrgico, es importante identificar criterios para determinar cuándo un paciente puede regresar a su hogar de manera segura bajo el cuidado de una persona responsable<sup>2</sup>.

Podemos definir la recuperación como un proceso continuo que comienza con la finalización del acto quirúrgico y termina cuando el paciente retoma su estado fisiológico preoperatorio. Puede durar varios días o incluso meses, y se divide en tres estadios o fases: precoz, intermedio y tardío (TABLA I).

TABLA I		
ESTADIOS DE LA RECUPERACIÓN		
Fase	Estadio	Implicancias
1	Precoz	Control de los reflejos protectores
2	Intermedio	Preparación para el alta domiciliaria
	Tardío	Recuperación funcional. Retoma actividades cotidianas

Los estadios precoz e intermedio ocurren en la unidad de cirugía ambulatoria, mientras que el tardío corresponde a la reanudación de las actividades diarias normales realizadas por el paciente después del alta domiciliaria.

La recuperación precoz, también denominada Fase 1, es el intervalo de tiempo durante el cual los pacientes recuperan el control de sus reflejos protectores y reinician su actividad motora inicial. En esta fase, son asistidos en la UCPA (unidad de cuidados posanestésicos) donde se realiza la monitorización continua de sus signos vitales y la saturación parcial de oxígeno, y se evalúa el estado cognitivo, la fuerza muscular y la respiración.

La escala de Aldrete modificada (TABLA II) se utiliza para valorar a los pacientes y determinar su traslado a la unidad de cirugía ambulatoria, donde comienza la recuperación intermedia o Fase 2.

TABLA II	
ESTADIOS DE LA RECUPERACIÓN	
<b>Movimiento</b>	
Voluntario de al menos una extremidad superior y una extremidad inferior	2
Voluntario de al menos una extremidad superior y ninguna inferior	1
Sin movimiento voluntario	0
<b>Circulación</b>	
Presión arterial $\pm$ 20% de los niveles preanestésicos	2
Presión arterial $\pm$ 20-50% de los niveles preanestésicos	1
Presión arterial $\pm$ 50% de los niveles preanestésicos	0
<b>Respiración</b>	
Capaz de respirar profundo y toser	2
Respiración limitada, disnea	1
Apnea	0
<b>Nivel de conciencia</b>	
Despierto	2
Responde al llamado	1
No responde	0
<b>Saturación de oxígeno</b>	
> 90% con aire ambiente	2
Necesita O <sub>2</sub> suplementario para mantener > 90%	1
< 90% con O <sub>2</sub> suplementario	0

Una puntuación  $\geq 9$  indica que el paciente se encuentra en condiciones de abandonar la unidad de cuidados posanestésicos.

Durante la recuperación intermedia los pacientes se sientan, comienzan a deambular, prueban tolerancia a líquidos y orinan con el propósito de prepararse para el alta domiciliaria. La elección de la técnica anestésica y de los analgésicos posoperatorios y antieméticos influye en este período de recuperación intermedio.

El período de recuperación tardío (Fase 3) comienza cuando el paciente recibe el alta domiciliaria y continúa hasta que el mismo obtiene su recuperación funcional y puede retomar sus actividades cotidianas. Si bien los anestésicos, analgésicos y antieméticos pueden influir en la recuperación tras el alta, la cirugía es el factor más determinante de la recuperación funcional del paciente<sup>3,4,5</sup>.

### Criterios de alta

Es responsabilidad del médico que el paciente abandone la unidad quirúrgica lo suficientemente recuperado y bajo el cuidado de un adulto responsable. El alta dada de manera prematura o una inadecuada supervisión por falta de información que origine un daño en el paciente debido a una alteración psicomotora residual puede tener implicancias médico-legales. La sistemática de entregar en forma escrita las indicaciones y cuidados posoperatorios, así como encontrar de forma objetiva y mensurable criterios que otorguen al paciente un alta rápida y sobre todo segura, permiten que cualquier miembro del equipo de cirugía ambulatoria pueda indicar el alta domiciliaria. Lo realmente crucial son los criterios a utilizar para determinar cuándo un paciente se encuentra en condiciones de regresar a casa<sup>6,7,8,21</sup>.

Ha habido varios intentos de encontrar un test sencillo y reproducible que evalúe la recuperación anestésica de un paciente. Algunos de ellos pertenecen a otros campos de la medicina y fueron adaptados para evaluar la recuperación posanestésica.

- El test de la línea de puntos (test gestáltico modificado). Se le solicita al paciente que conecte una línea de puntos para formar un dibujo o figura. La cantidad de puntos

que el paciente omite en el trazo es la puntuación o score.

- Simuladores de manejo
- Test de reacción temporal
- Test de estimulación lumínica.

La mayoría de estos test son complejos, requieren equipamiento especial no siempre disponible en una unidad quirúrgica y llevan mucho tiempo.

Su principal desventaja es que evalúan solamente la recuperación cerebral más que la recuperación completa del paciente. Por ejemplo, un paciente puede ser capaz de completar de manera excelente cualquiera de estos test y aun así manifestar intenso dolor o presentar náuseas y/o vómitos.

Por lo tanto, detallaremos a continuación los criterios clínicos ampliamente aceptados para un alta domiciliaria segura<sup>9,10,11,12</sup>.

- Signos vitales estables por 1 hora
- Orientado en persona, tiempo y espacio
- Tolerancia a los líquidos administrados por boca
- Capacidad de orinar
- Capacidad de vestirse
- Capacidad de caminar sin ayuda
- Dolor leve o moderado
- No presentar sangrado importante
- Un adulto responsable debe acompañar al paciente y permanecer con él en su domicilio
- Las instrucciones posoperatorias deben ser dadas por escrito en forma clara y sencilla, al igual que el número telefónico de un lugar y persona a quien contactar en caso de duda o urgencia

Los anestesiólogos experimentados en cirugía ambulatoria pueden utilizar su conocimiento para decidir cuándo un paciente se encuentra en condiciones de recibir el alta domiciliaria. Pero si vamos a delegar este proceso, necesitamos contar con un sistema de puntuación clínico sencillo, confiable y reproducible que permita, sin la presencia del anestesiólogo, dar el alta domiciliaria en forma segura<sup>13,14</sup>.

El sistema de puntuación de alta posanestésica, PADSS, (TABLA III), fue desarrollado por

**TABLA III**

**SISTEMA DE PUNTUACIÓN DE ALTA POSANESTÉSICA (PADSS)**

<b>Signos vitales (presión arterial y frecuencia cardíaca)</b>	
Dentro del 20% de los valores preoperatorios	2
20-40% de los valores preoperatorios	1
> 40% de los valores preoperatorios	0
<b>Nivel de actividad</b>	
Deambula sin asistencia	2
Deambula con asistencia	1
Incapaz de deambular	0
<b>Dolor, náuseas, vómitos</b>	
Leve	2
Moderado	1
Severo	0
<b>Sangrado quirúrgico</b>	
Leve	2
Moderado	1
Severo	0
<b>Ingesta y micción</b>	
Líquidos por boca y micción voluntaria	2
Líquidos por boca o micción voluntaria	1
Ninguno	0

*Una puntuación  $\geq 9$  considera al paciente en condiciones del alta domiciliaria*

Chung y col en el Hospital de Toronto, donde ha sido utilizado sistemáticamente desde hace más de 10 años. Es un índice acumulativo que mide la capacidad del paciente de recibir el alta. Los pacientes que tengan una puntuación de 9 o superior, y la presencia de un adulto responsable que acompañe al paciente y permanezca con él en su domicilio, están en condiciones de recibir el alta. Estos autores refieren que la mayoría de los pacientes ha recibido el alta domiciliaria dentro de las 2 horas de finalizada la cirugía. Los pacientes ambulatorios deben ser capaces de deambular con seguridad con posterioridad a un bloqueo del neuroeje. Cuando se administra un bloqueo regional central, las funciones motora y sensitiva se recuperan antes que la

simpática. El bloqueo residual autonómico de la vejiga y la uretra puede producir retención urinaria. Antes de deambular, los pacientes deben recuperar la sensibilidad perianal normal (S4-5), la capacidad de realizar flexión plantar y la propiocepción del dedo gordo del pie de ambos miembros inferiores o de aquel miembro inferior que el paciente utilizará para deambular, ayudado por muletas<sup>5,15,16</sup>.

En una primera versión, dos requisitos del sistema de puntuación de alta posanestésica (PADSS) para el alta domiciliaria eran la ingesta de líquidos y la micción voluntaria. Lo que debemos preguntarnos es si estas condiciones previas al alta son fundamentales para la seguridad del paciente.

Es evidente que no debe recibir el alta domiciliaria aquel paciente que presenta náuseas y/o vómitos persistentes durante la recuperación intermedia; pero podemos dar el alta a un paciente normohidratado sin que sea necesario probar tolerancia a líquidos. En un estudio realizado en el Hospital de Niños de Filadelfia, más de 20.000 pacientes ambulatorios recibieron el alta sin la ingesta previa de líquidos orales, y ninguno fue reinternado por deshidratación<sup>17</sup>.

También se ha objetado la necesidad de orinar antes del alta, ya que los pacientes pueden recibir un alta segura y más temprana si no se les exige la micción voluntaria como requisito previo. La utilización de técnicas selectivas, bajas dosis de anestésico local, adyuvantes y la normohidratación permiten el alta sin que la micción voluntaria sea un requisito previo. Por lo tanto, en pacientes de bajo riesgo (< 70 años, no sometidos a cirugía de hernia inguinal, recto o urológica y sin antecedentes de problemas en la micción) el alta posterior a la anestesia regional central no debería retrasarse hasta que el paciente orine<sup>18,19</sup>. Algunos autores proponen la monitorización vesical con ultrasonografía antes del alta para disminuir los problemas de micción posteriores<sup>20,22</sup>.

Esta objeción con respecto a la ingesta de líquidos y la micción voluntaria ha llevado a los mismos autores (Chung y col) a proponer el sistema de puntuación de alta posanestésica modificado, MPADSS (TABLA IV).

**TABLA IV**

**SISTEMA DE PUNTUACIÓN DE ALTA  
POSANESTÉSICA MODIFICADA (MPADSS)**

<b>Signos vitales</b>	
Dentro del 20% de los valores preoperatorios	2
20- 40% de los valores preoperatorios	1
> 40% de los valores preoperatorios	0
<b>Nivel de actividad</b>	
Deambula sin asistencia	2
Deambula con asistencia	1
Incapaz de deambular	0
<b>Náuseas y vómitos</b>	
Leve (cede con medicación oral)	2
Moderado (cede con medicación parenteral)	1
Severo (no cede a pesar del tratamiento repetitivo)	0
<b>Dolor</b>	
Leve (puede necesitar medicación oral)	2
Moderado (cede con medicación parenteral)	1
Severo (no cede a pesar del tratamiento repetitivo)	0
<b>Sangrado quirúrgico</b>	
Leve (no necesita cambio de la curación de la herida)	2
Moderado (necesita hasta 2 cambios de la curación de la herida)	1
Severo (necesita 3 o más cambios de la curación de la herida)	0

*Una puntuación  $\geq 9$  considera al paciente en condiciones del alta domiciliaria*

Antes de abandonar la unidad de cirugía ambulatoria se debe evaluar el sangrado quirúrgico inspeccionando los vendajes y las curaciones.

El paciente debe recibir instrucciones verbales y escritas sobre el manejo posoperatorio. No debe realizar tareas de precisión que puedan poner en peligro su integridad física o la de terceros durante las primeras 24 horas posteriores a una anestesia ambulatoria. Sin embargo, algunos autores sostienen que con la utilización de fármacos de acción corta y rápida eliminación la función motora fina (capacidad de conducir) se puede recuperar en alrededor de 6 horas<sup>23,24</sup>.

Un adulto responsable debe acompañar al paciente y conocer las recomendaciones posoperatorias

Los síntomas posoperatorios más comunes son: dolor, náuseas y vómitos, mareos, y cefaleas y mialgias, los cuales se resuelven, habitualmente, en 24 horas. De persistir más tiempo, el paciente debe saber cómo y dónde hacer una consulta.

La mayoría de las unidades de cirugía ambulatoria tiene un porcentaje de reinternaciones inesperadas inferior al 1%. Estas cifras pueden ser más elevadas si se expanden los criterios de inclusión (ancianos, neonatos, pacientes ASA III).

Según una encuesta multicéntrica, el 69% de todas las complicaciones posoperatorias se presentaron después del alta de la unidad de cirugía ambulatoria. Este dato confirma la importancia de contar con un criterio de alta confiable, seguro, reproducible y de fácil obtención<sup>25,26,27</sup>.

El éxito de un programa de cirugía ambulatoria depende, en gran medida, del conocimiento y la aceptación del mismo por parte del paciente<sup>28</sup>.

Habitualmente, las instrucciones orales posoperatorias son ignoradas y/o olvidadas; por lo tanto, ellas deben ser dadas en forma oral y escrita tanto al paciente como al acompañante responsable.

El aumento creciente de la cirugía ambulatoria y de la complejidad de los procedimientos quirúrgicos genera los siguientes desafíos en el médico anestesiólogo:

- 1) Preparación adecuada del paciente y optimización de su estado clínico para la cirugía programada.
- 2) Elección de la técnica anestésica y manejo perioperatorio del procedimiento.
- 3) Prevención del dolor posoperatorio.
- 4) Prevención de las náuseas y vómitos posoperatorios.
- 5) Comunicación clara y sencilla con el paciente y sus acompañantes.
- 6) Criterio de alta domiciliaria confiable, seguro y fácil de reproducir.

Todas estas medidas buscan la rápida recuperación funcional del paciente y la aceptación cada vez mayor de los procedimientos ambulatorios por la comunidad.

### Referencias Bibliográficas

1. Korttila K. Practical discharge criteria. *Probl Anesth* 1988;2:144-52.
2. Chung F, Chan VW, Ong D: A postanesthetic discharge scoring system for home readiness after ambulatory surgery. *J Clin Anesth* 7:500,1995.
3. Fortier J, Chung F. Unanticipated admission after ambulatory surgery- a prospective study. *Can J Anaesth* 1998;45:612-619.
4. Chung F, Mezei G, Tong D. Pre-existing medical conditions as predictors of adverse events in day-case surgery. *Br J Anaesth* 1999;83:262-270.
5. Pflug A, Aasheim G, Foster C. Sequence of return of neurological function and criteria for safe ambulation following subarachnoid block. *Canad Anaesth Soc J* 1978;25:133-139.
6. Mulroy M, Salinas F, et al. Ambulatory surgery patients may be discharged before voiding after short-acting spinal and epidural anesthesia. *Anesthesiology* 2002;97:315-9.
7. Macario A, Weinger M, et al. Which clinical anesthesia outcomes are important to avoid? The perspective of patients. *Anesth Analg* 1999;89:652-8.
8. Chung F, Un V, Su J. Postoperative symptoms 24 hours after ambulatory anesthesia. *Can J Anaesth* 1996;43:1121-7.
9. Williams B, Kentor M, et al. Economics of nerve block pain management after anterior cruciate ligament reconstruction. *Anesthesiology* 2004;100:697-706.
10. Ben-David B, Maryanovsky M, et al. A comparison of minidose lidocaine-fentanyl and conventional-dose lidocaine spinal anesthesia. *Anesth Analg* 2000;91:865-70.
11. Choi P, Galinski S, et al. PDPH is a common complication of neuroaxial blockade in parturients: a meta-analysis of obstetrical studies. *Can J Anesth* 2003;50(5):460-469.
12. Korhonen A-M, Valanne J, et al. Intrathecal hyperbaric bupivacaine 3 mg + fentanyl 10 µg for outpatient knee arthroscopy with tourniquet. *Acta Anesthesiol Scand* 2003; 47:342-346.
13. Chung F. Recovery pattern and home-readiness after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 1995;80:896-902.
14. Chung F, Mezei G. Adverse outcomes in ambulatory anesthesia. *Can J Anesth* 1999;46(5):R18-R26.
15. Marshall S, Chung F. Discharge criteria and complications after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 1999;88:508-17.
16. Wu C, Berenholtz S, et al. Systematic review and analysis of postdischarge symptoms after outpatient surgery. *Anesthesiology* 2002;96:994-1003.
17. Schreiner M, Nicolson S, et al. Should children drink before discharge from day surgery?. *Anesthesiology* 1992;76:528-533.
18. Chung F, Mezei G. Factors contributing to a prolong stay after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 1999;89:1352-9.
19. Fritz W, George L, et al. Utilization of a home nursing protocol allows ambulatory surgery patients to be discharged prior to voiding. *Anesth Analg* 1997;84:S6.
20. Mulroy M, McDonald S. Anesthesia regional en cirugía extrahospitalaria. *Anesth Clin North America* 2003;21:281-292.
21. Quan K, Wieland J. Medicolegal considerations for anesthesia in the ambulatory setting. *Int Anesthesiol Clin* 1994;32:145-69.
22. Mulroy M. Regional anesthetics techniques. *Int Anesthesiol Clin* 1994;32:81-89.
23. Liu S, Strodtbeck W, et al. A comparison of regional versus general anesthesia for ambulatory anesthesia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesth Analg* 2005;101:1634-42.
24. Urmey W, Stanton J, et al. Combined spinal-epidural anesthesia for outpatient surgery. *Anesthesiology* 1995;83:528-534.
25. Dahl J, Schultz P, et al. Spinal anesthesia in young patients using a 29-gauge needle: technical considerations and an evaluation of postoperative complaints compared with general anesthesia. *Br J Anaesth* 1990;64:178-182
26. Tverskoy M, Cozocov C, et al. Postoperative pain after inguinal herniorrhaphy with different types of anesthesia. *Anesth Analg* 1990;70:29-35.
27. Pavlin D, Rapp S, et al. Factors affecting discharge time in adult outpatients. *Anesth Analg* 1998;87:816-26.
28. Kallio H, Snall E, et al. Hyperbaric articaine for day-case spinal anesthesia. *Br J Anaesth* 2006;97:704-9.