
Anestesia en cirugía ambulatoria. Criterios de alta hospitalaria *Anaesthesia in ambulatory surgery. Criteria for hospital discharge*

A. de la Torre¹, M. Rubial²

INTRODUCCIÓN

La cirugía ambulatoria se ha incrementado durante las dos últimas décadas hasta ocupar actualmente un 60% de la cirugía programada. Con esta tendencia a realizar procedimientos quirúrgicos ambulatorios, la seguridad de una recuperación rápida y sin complicaciones está adquiriendo suma importancia.

JUSTIFICACIÓN DE LA CIRUGÍA AMBULATORIA

- Recuperación más rápida versus hospitalización.
- Perturba menos la vida personal del paciente.
- Disminución de los costes hospitalarios entre un 25% y un 75%.
- Reducción de las listas de espera.
- Disminución de las infecciones hospitalarias.
- Disminución de las complicaciones respiratorias.

EXIGENCIAS EN CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA

- Selección del paciente e información adecuada.
- Profesionales expertos y hábiles.
- Valoración conjunta al alta.
- Protocolos y registro en historia clínica.

SELECCIÓN DEL PACIENTE

La mayoría de los pacientes de cirugía ambulatoria son ASA I (paciente sano) o II (paciente con un proceso sistémico leve), pero cada vez se incluyen más pacientes ASA III (paciente con un proceso sistémico grave no incapacitante) estables desde el punto de vista médico. Pacientes que antes no eran seleccionados, como niños y ancianos, hoy son posibles candidatos para cirugía ambulatoria. La edad por sí misma no debería considerarse elemento disuasorio en la selección de los pacientes, aun cuando la recuperación de las capacidades motoras finas y de la función cognoscitiva después de la anestesia general o

ANALES Sis San Navarra 1999, 22 (Supl. 2): 101-106.

1. Servicio de Anestesia y Reanimación. Clínica Ubarmin. Elcano.
2. Servicio de Anestesia y Reanimación. Hospital Virgen del Camino.

Aceptado para su publicación el 22 de abril de 1999.

Correspondencia:

Ana de la Torre Campo
Servicio de Anestesia y Reanimación
Clínica Ubarmin
Elcano (Navarra)
Tfno. 948 330061

de la anestesia local más sedación es más tardía en los pacientes de mayor edad.

Un estudio prospectivo sobre unos 18.000 pacientes¹ no ha encontrado aumento en la incidencia de complicaciones perioperatorias en pacientes con enfermedad preexistente. Este hecho se atribuyó a una prudente selección del paciente, que incluía evaluación preoperatoria detallada, y a una estrecha comunicación entre cirujano, anestesiólogo y médico de atención primaria.

Sin embargo, un reciente estudio multicéntrico² ha detectado un aumento en el riesgo de complicaciones perioperatorias en pacientes que tenían enfermedades cardiovasculares preexistentes.

Los procedimientos quirúrgicos asociados con excesivo desplazamiento de líquidos así como los que exigen inmovilización prolongada deberían llevarse a cabo con el paciente ingresado.

Evaluación preoperatoria

La optimización de la eficiencia perioperatoria y el pronóstico postoperatorio se apoyan en una evaluación y preparación preoperatoria completas.

Anamnesis y exploración física

La evaluación preoperatoria antes del día de la cirugía reduce al mínimo las anulaciones y retrasos en el quirófano; por otro lado, la anestesia puede producir en el paciente una inquietud mayor que el propio procedimiento quirúrgico. Se suele realizar un cuestionario preanestésico para obtener información sobre los problemas médicos del paciente relacionados con aparatos, operaciones anteriores, fármacos, e historia familiar. Cuando a los pacientes se les dan instrucciones verbales y se les pide que las lean y las firmen, el cumplimiento mejora ostensiblemente.

La evaluación preoperatoria, la preparación psicológica y la premedicación forman parte de la visita preoperatoria, y deben adaptarse a las necesidades del paciente, al tipo de cirugía y a las preferencias del anestésico, para optimizar la asistencia anestésica intraoperatoria del paciente.

Pruebas de laboratorio

El enfoque de las pruebas de laboratorio irá en función de la patología médica del paciente, su edad y consumo de fármacos, y de la operación programada. En pacientes ambulatorios con buena salud y edad inferior a 40-50 años las pruebas de laboratorio no parecen estar indicadas, salvo en mujeres de esa edad, en las que es necesario determinar la concentración de hemoglobina: si es menor de 10 g/dl se puede asociar con una mayor morbilidad perioperatoria.

Preparación no farmacológica

La visita preoperatoria y la comunicación con el paciente antes de la anestesia son esenciales para obtener el consentimiento informado. La premedicación idónea sería la combinación de una exposición verbal y una medicación suave.

El aumento de la ansiedad puede elevar las hormonas de estrés y con ello aumentar las necesidades anestésicas, lo cual alarga la recuperación temprana e inmediata. La visita preoperatoria del anestesiólogo es más eficaz que la medicación barbitúrica preoperatoria³ en la reducción de la ansiedad perioperatoria y de los requerimientos analgésicos postoperatorios.

La información sobre los sucesos perioperatorios es beneficiosa, ya que al tener los pacientes más control sobre la situación se reduce el estrés psicológico. Una combinación de la información sobre el procedimiento y la información sensorial ha resultado ser el medio más eficaz para reducir la ansiedad. En conjunto, los pacientes bien informados suelen recuperarse mejor y más rápidamente, y experimentan menos dolor. Una buena preparación debe incluir instrucciones verbales y escritas respecto a la hora de llegada, lugar, instrucciones sobre el ayuno, limitaciones en la capacidad para conducir un automóvil, y la necesidad de un adulto responsable para acompañar al paciente durante el postoperatorio.

Preparación farmacológica

Las principales indicaciones de las medicaciones preoperatorias para el

paciente externo son similares a las del paciente ingresado. Incluyen ansiolisis, sedación (sobre todo en niños), analgesia, amnesia, vagolisis y profilaxis frente a vómitos postoperatorios y neumonitis por aspiración.

La amnesia prolongada del paciente no es deseable en el régimen ambulatorio ya que por un lado puede retrasar el alta, y hacer que el paciente olvide las instrucciones.

La mayoría de los estudios prospectivos no han encontrado una recuperación prolongada después de utilizar la premedicación en régimen ambulatorio. Sin embargo, la elección correcta de las premedicaciones puede facilitar el alta del paciente ambulatorio al disminuir las necesidades anestésicas y la intensidad de los vómitos postoperatorios.

Sedantes-hipnóticos

La utilización de benzodiazepinas como premedicación puede calmar la ansiedad y reducir las necesidades anestésicas globales mejorando así la recuperación postoperatoria, lo que no sucede con los barbitúricos. La benzodiazepina más útil en régimen ambulatorio es el midazolam por su vida media corta y sus propiedades amnésicas. Los agonistas alfa-2 como la clonidina y la dexmetomidina poseen efectos ansiolíticos y sedantes y propiedades analgésicas, ya sean administrados por vía parenteral o por vía epidural o espinal; además, estos fármacos pueden ser revertidos con atipamezol, por lo que alcanzarán un uso amplio en cirugía ambulatoria.

Analgésicos opiáceos

El uso de pequeñas dosis de analgésicos potentes (por ejemplo fentanilo 1-3 µ/Kg; sufentanilo 0,1-0,3 µ/Kg) antes de la inducción de la anestesia general reduce los tiempos de recuperación precoz al disminuir los requerimientos de anestesia, pero presenta la desventaja de contribuir a un aumento de la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios.

Prevención de náuseas y vómitos

Constituyen un problema importante en la cirugía de régimen ambulatorio, ya

que pueden retrasar el alta y provocar ingresos hospitalarios no previstos⁴. Debido a la baja incidencia de náuseas y vómitos intensos, al coste de los fármacos antieméticos, a los efectos secundarios potenciales y a la variable eficacia de las medicaciones antieméticas, el uso profiláctico de rutina sólo se recomienda en los pacientes sensibles con historia previa de vómitos postoperatorios o con otros riesgos importantes de náuseas postoperatorias⁵.

El droperidol, butirofenona con propiedades neurolépticas, es un antagonista dopaminérgico que a dosis bajas limita sus efectos secundarios y previene las náuseas y vómitos postoperatorios.

La metoclopramida y domperidona son fármacos gastrocinéticos con propiedades dopaminérgicas, que resultan especialmente eficaces en la prevención de vómitos en pacientes que recibieron anestesia basada en opiáceos; es más útil su administración al final de la anestesia o en combinación con otros antieméticos.

Los fármacos anticolinérgicos (atropina, glucopirrolato, escopolamina), utilizados por sus propiedades vagolíticas y antisialogógicas, actualmente están en desuso por la desagradable sequedad de boca que aumenta la irritación faríngea postoperatoria.

El antagonista de los receptores centrales y periféricos 5-HT₃ (ondansetrón) es eficaz incluso en pequeñas dosis (1mg) en la prevención de náuseas y vómitos cuando se administra solo o en combinación con ranitidina. Además, estos fármacos no causan efectos extrapiramidales, somnolencia, sequedad de boca ni retención urinaria.

Prevención de neumonitis por aspiración

El riesgo de aspiración pulmonar se puede reducir mediante técnicas correctas en el manejo de la vía aérea, así como por disminución del volumen y el pH del contenido gástrico. El volumen gástrico puede reducirse con ayuno y medicación (por ejemplo, metoclopramida, bloqueantes H₂), y el pH mediante administración de

antiácidos y antagonistas de los receptores H₂. El uso de metoclopramida con un antagonista H₂ se ha propuesto para reducir la emesis postoperatoria y la neumonitis por aspiración. El citrato sódico (0,3M, 30 ml) y la Bicitra son antiácidos orales no particulados eficaces para elevar el pH.

El ayuno prolongado no garantiza un estómago vacío y es causa de malestar en los pacientes ambulatorios. La ingestión de 150 ml de agua hasta 2 horas antes de la cirugía⁶ disminuyó significativamente la intensidad de la sed sin aumentar el volumen gástrico en los pacientes ambulatorios. Así pues, no parecen estar justificadas las restricciones de ingesta arbitrarias que se prescriben. Lo deseable sería llegar a un equilibrio entre el volumen gástrico y la deshidratación / hipoglucemia, lográndose este objetivo con una duración variable del ayuno.

TÉCNICAS DE ANESTESIA EN CIRUGÍA AMBULATORIA

En los pacientes ambulatorios es posible considerar todas las técnicas anestésicas y farmacológicas que se utilizan para producir anestesia en los pacientes hospitalizados. El uso de técnicas y fármacos que permitan una recuperación rápida y casi completa con mínimos efectos secundarios (ausencia de sedación, vómitos e hipotensión ortostática), es fundamental para la máxima seguridad de los pacientes dados de alta en el hospital a las pocas horas de ser intervenidos.

Antes de empezar la anestesia debe instalarse un catéter periférico para administrar líquidos a fin de compensar la deshidratación relacionada con el ayuno preoperatorio, y poder tratar las posibles complicaciones perioperatorias como bradicardia, arritmias cardíacas o hipotensión.

ANESTESIA GENERAL

Es el procedimiento más frecuentemente escogido para cirugía ambulatoria. La inducción intravenosa se logra con propofol (2-2,5 mg/Kg IV) que produce pérdida de conciencia rápida y una recuperación psicomotora pronta y completa. También

pueden usarse pentotal y metohexital, sin olvidar que las inyecciones repetidas de barbitúrico pueden retrasar la recuperación de la conciencia postoperatoria por efectos acumulativos, lo cual no es deseable en el régimen ambulatorio. Es posible que se prefiera la inducción por inhalación. El sevofluorano no causa irritación respiratoria, y su poca solubilidad en sangre permite alcanzar con mayor rapidez las concentraciones anestésicas deseadas. La relajación del músculo estriado producida tras la administración intravenosa de succinilcolina o relajantes musculares no despolarizantes de acción corta permite la colocación de un tubo endotraqueal. Una desventaja de la succinilcolina, utilizada en pacientes ambulatorios, es la presencia ocasional de mialgia postoperatoria. Este problema no se presenta con los relajantes musculares no despolarizantes, y es una razón para considerar el uso del mivacurio que además posee una duración de acción corta. Atracurio, vecuronio y rocuronio presentan una duración de acción más larga, y pueden ser sustitutos satisfactorios.

No debe evitarse la intubación traqueal por el mero hecho de que la operación sea ambulatoria. Es importante utilizar tubos endotraqueales de diámetro pequeño, evitar traumatismos durante la laringoscopia directa o utilizar mascarillas laríngeas. Con frecuencia el mantenimiento de la anestesia se logra con óxido nítrico y un anestésico volátil o un opioide de corta duración que disminuyen las necesidades de fármacos volátiles, pero pueden aumentar la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios. La baja solubilidad sanguínea y tisular de desflurano y sevofluorano se manifiesta con la rápida recuperación de los efectos de los fármacos. Al final del procedimiento la infiltración en la herida de un anestésico de larga acción, como la bupivacaína, puede disminuir la necesidad de analgésicos postoperatorios.

ANESTESIA REGIONAL

La desventaja de la anestesia regional (anestesia epidural lumbar o espinal) en pacientes ambulatorios es el bloqueo del sistema nervioso simpático que produce

hipotensión ortostática, e impide la deambulación postoperatoria temprana. La posibilidad de cefalea después de la anestesia espinal cuestiona el uso de esta técnica anestésica en pacientes ambulatorios, si bien las agujas espinales de punta de lápiz y con menor diámetro han disminuido ostensiblemente la incidencia de cefaleas postpunción. A pesar de estas desventajas, la anestesia regional puede utilizarse con resultados satisfactorios en pacientes ambulatorios seleccionados.

BLOQUEOS PERIFÉRICOS

La anestesia por bloqueo de nervios periféricos resulta útil en cirugía de las extremidades. Hay que considerar los posibles fracasos y bloqueos incompletos que necesitarán nuevos intentos, bloqueos accesorios, medicación complementaria o anestesia de recurso que repercutirán en el tiempo de estancia en el hospital de día.

VALORACIÓN DEL ALTA CLÍNICA

Una de las fases más importantes y comprometedoras para el médico en cirugía ambulatoria es el alta hospitalaria⁷. Un alta precoz aumentará la incidencia de ingresos no esperados, mientras que su demora puede inquietar al paciente y a su familia. Durante la estancia del paciente en la unidad de recuperación postanestésica (URPA) la monitorización estándar debe incluir tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, ECG y saturación de oxígeno.

FASES DE RECUPERACIÓN POSTANESTÉSICA REGIONAL

Temprana. Desde el fin de la intervención hasta la aparición de signos de reversión del bloqueo, recuperando los reflejos y la fuerza motriz. Será el tiempo que el paciente permanezca en la URPA.

Intermedia. Desde el abandono de la URPA hasta el traslado al hospital de día, donde el paciente iniciará la ingesta de líquidos por vía oral, irá sentándose y accediendo progresivamente a la bipedestación y deambulación. Una vez que haya conseguido orinar y no existan náuseas ni vómitos será dado de alta, con un acompa-

ñante que se responsabilice del traslado y de su atención en el domicilio durante por lo menos las primeras 24 horas.

Tardía. Desde el alta hospitalaria hasta la reincorporación a la vida normal.

CRITERIOS DE ALTA

Estos criterios son independientes del tipo de anestesia empleado, incluyendo a los pacientes sometidos a anestesia general, regional, bloqueo de nervios periféricos y anestesia local con sedación. Algunos autores discrepan en cuanto a los criterios de ingesta y micción, considerándolos opcionales a la hora del alta.

- *A: Awake.* Paciente despierto, orientado y completamente lúcido, sin somnolencia; se consigue en anestesia locorregional con una suave sedación, previa a la realización de la técnica anestésica complementándola durante el intraoperatorio, en relación con el grado de ansiedad del paciente.

- *A: Alimentation.* Tolerancia a la ingesta oral, en ausencia de náuseas y vómitos.

- *A: Analgesia.* Dolor controlado con analgésicos vía oral. La técnica anestésica tiene su influencia en la gravedad del dolor postoperatorio, de modo que las técnicas regionales aventajan a la anestesia general, lo que redundará en una menor incidencia de ingresos no previstos. El control del dolor es un factor importante a la hora de decidir el alta del paciente. Es preciso tratar el dolor rápida y eficazmente a fin de reducir los síntomas postoperatorios que pueden retrasar la deambulación. El tratamiento del dolor en la cirugía del paciente ambulatorio se basa en: 1) analgésicos opiáceos intravenosos potentes de acción rápida, y AINES para reducir las necesidades de anestesia intraoperatoria y proporcionar analgesia eficaz en el período de recuperación precoz, 2) técnicas anestésicas locales para analgesia durante el período perioperatorio y 3) analgésicos orales para controlar el dolor después del alta.

- *A: Ambulation.* En el caso de la anestesia regional representa la regresión del bloqueo somático y la posibilidad de que el paciente pueda deambular por sí mismo con las limitaciones propias de la inter-

vención. El paciente podrá intentar levantarse y caminar una vez que haya recuperado la sensibilidad perianal, sea capaz de realizar la flexoextensión del pie, y haya recuperado la propiocepción en el primer dedo del pie.

- *M: Micción.* Requisito fundamental previo al traslado a su domicilio, ya que evitará reingresos por globo vesical. Su mecanismo de producción está en relación con la atonía vesical consecuente al bloqueo de los segmentos sacros S2-S4. La retención urinaria postanestésica regional neuroaxial tiene una relación directa con el anestésico utilizado, siendo de un 6% con la mepivacaína y lidocaína, y de hasta un 30% con la bupivacaína. La capacidad del paciente para orinar será la mejor prueba de recuperación de las funciones motora y simpática tras una anestesia epidural o raquídea.

- *C: Cefalea.* Es el último requisito para enviar al paciente a su domicilio, y hay que comprobar su ausencia en distintas posiciones, sedestación, bipedestación y deambulación. La cefalea postpunción dural aparece a las pocas horas, entre 6 a 18 horas, y puede retrasarse hasta las 24 horas, llegando hasta las 72. Requiere un seguimiento permanente y puede ser motivo de asistencia hospitalaria hasta su desaparición completa.

Así pues, puede observarse que el alta se basa en la demostración de que los efectos residuales de la anestesia se han disipado. La recuperación anestésica se manifiesta por la presencia de signos vitales (presión arterial, frecuencia cardiaca, respiración y temperatura) dentro de la normalidad y estables, un nivel de conciencia similar al preoperatorio, y la capacidad para caminar sin ayuda. Si se utiliza anestesia regional es importante verificar la total recuperación de la función motora y sensorial. No debe haber náusea, vértigo, ni hemorragia, y es esencial que los pacientes no tengan un dolor excesivo. Se deberá observar la ronquera o el estridor en aquellos pacientes en los que se insertó una cánula endotraqueal. El edema larín-

geo se manifiesta dentro de la hora siguiente a la intubación endotraqueal. La mayoría de los pacientes responden a medidas conservadoras y pueden recibir el alta sin precisar hospitalización.

Antes de abandonar el hospital de día se deben comprobar los vendajes y aportar instrucciones verbales y escritas sobre la atención postoperatoria. La mayoría de los efectos postoperatorios relacionados con la anestesia (dolor, náuseas y vómitos, somnolencia, cefaleas, mialgias) remiten en 24 horas⁸. Si estos síntomas persistieran, el paciente deberá contactar con el centro ambulatorio para que se le preste la asistencia necesaria. Es en este punto donde los médicos de atención primaria tienen suma importancia a la hora de valorar las posibles complicaciones que hemos detallado, y poder derivarlas con prontitud.

BIBLIOGRAFÍA

1. NATOF HE. Pre-existing medical problems- ambulatory surgery. *Med J* 1984; 166: 101.
2. Federated Ambulatory Surgery Association. Special Study Ambulatory Surgery. Alexandria: Ambulatory Surgery Association, 1987.
3. EGBERT LD, BATTIT GE, TURNDORF H, BEECHER HK. The value of the preoperative visit by the anesthetist. *JAMA* 1963; 185: 553-555.
4. DOZE VA, SHAFER A, WHITE PF. Nausea and vomiting after out patient anesthesia- effectiveness of droperidol alone and in combination with metoclopramide. *Anesth Analg* 1987; 66: S41.
5. MURIEL C. Prevención de las náuseas y vómitos en el período postoperatorio. Editorial. *Rev Esp Anestesiología Reanimación* 1996; 43: 343-344.
6. MALTBY JR, SUTHERLAND AD, SALE JP, SHAFER EA. Preoperative oral fluids- is a five-hour fast justified prior to elective surgery?. *Anesth Analg* 1986; 65: 1112-1114.
7. WHITE PF, DÍEZ RODRÍGUEZ-LABAJO A. Cirugía y anestesia ambulatoria: pasado, presente y futuro. *Maphre Medicina* 1996; 7: 1-13.
8. CHUNG F. Recovery pattern and home-readiness after ambulatory surgery.- *Anesth Analg* 1995; 80: 896-902.