

Fast-tracking em anestesia ambulatorial

Fast-tracking in ambulatory anesthesia

Klaus Morales dos Santos¹, Aline Viana Carvalho Amorim², Sérgio Ricardo Botrel e Silva³

RESUMO

Avanços nas técnicas cirúrgicas e anestésicas tornaram possível a realização de procedimentos com diversos portes anestésicos em caráter ambulatorial. Cirurgia ambulatorial, por definição, refere-se à realização de procedimentos cirúrgicos não-emergenciais em que o paciente é admitido e recebe alta hospitalar no mesmo dia. Nesse contexto, a prática do “fast-tracking” em anestesia ambulatorial torna-se um paradigma na busca pela rápida recuperação e alta hospitalar precoce associada ao cuidado per-operatório eficaz e de qualidade. Trata-se da transferência dos pacientes da sala de cirurgia diretamente a uma área de recuperação denominada fase II, dispensando os cuidados da sala de recuperação pós-anestésica (fase I). O “fast-tracking” é prática factível, segura e benéfica quando critérios de seleção específicos são utilizados. A técnica anestésica deve proporcionar indução rápida e suave, condições intraoperatórias estáveis e rápida recuperação com a mínima ocorrência de efeitos colaterais. Este artigo de revisão aborda o conhecimento atualmente disponível sobre essa prática anestésica incluindo critérios de elegibilidade dos pacientes e considerações pré, per e pós-operatórias a serem observadas para sua aplicabilidade com segurança.

Palavras-chave: Anestesia; Analgesia; Procedimentos Cirúrgicos Ambulatórios; Período de Recuperação da Anestesia.

ABSTRACT

Advances in surgical and anesthetic techniques made possible for cases from different complexities to be performed in an ambulatory setting. Outpatient surgery, by definition, refers to non-emergency surgical procedures in where the patient is admitted and discharged from hospital in the same day. In this context, the practice of “fast-tracking” anesthesia in ambulatory anesthesia becomes a paradigm searching for rapid recovery and early hospital discharge associated with efficacious and high quality perioperative care. “Fast tracking” means patient transference from the operating room directly to a recovery area known as phase II, dispensing the post anesthesia care unit (phase I). “Fast-tracking” is a feasible, safe and a beneficial practice when specific selection criteria are used. The anesthetic technique should provide fast and smooth induction, stable intraoperative conditions and rapid recovery with minimal side effects. This article discusses the currently available knowledge about “fast-tracking” in the ambulatory setting including patients eligibility criteria and pre, per and post operative considerations to be observed for safety applicability.

Key words: Anesthesia; Analgesia; Ambulatory Surgical Procedures; Anesthesia Recovery Period.

Instituição:

Hospital Felício Rocho - Serviço de Anestesiologia

Endereço para correspondência:

Av. do Contorno, 9530

Barro Preto

Belo Horizonte, MG - Brasil

CEP: 30110-908

Email: @@@@

INTRODUÇÃO

Cirurgia ambulatorial, por definição, refere-se à realização de procedimentos cirúrgicos não-emergenciais ou propedêutica complementar sob anestesia geral, regional ou combinada, em que o paciente é admitido e recebe alta hospitalar no mesmo dia. Algumas definições limitam o tempo de permanência hospitalar em 12 horas e não inclui procedimentos realizados em consultórios médicos sob anestesia local.¹ O modo de internação ambulatorial, antes reservado para procedimentos superficiais de pequeno porte e não-invasivos, é visto hoje como a via de escolha para um grande número de procedimentos de diversos portes e tem crescido de maneira exponencial. Os avanços nas técnicas cirúrgicas e anestésicas tornaram possível que pacientes permaneçam cada vez menos em regime de internação hospitalar.

A disponibilidade de anestésicos de curta duração, analgésicos potentes, relaxantes musculares e equipamentos de monitorização torna possível minimizar os efeitos adversos da anestesia, reduzindo a resposta do organismo ao estresse cirúrgico e no pós-operatório.² Nesse contexto, os pacientes podem estar completamente acordados e com sinais vitais estáveis já ao deixar a sala de cirurgia.³

Por isso, a prática do “fast-tracking” em cirurgia ambulatorial torna-se um paradigma na busca pela rápida recuperação e alta hospitalar precoce associada ao cuidado per-operatório eficaz e de qualidade.⁴ Trata-se da transferência dos pacientes da sala de cirurgia diretamente a uma área de recuperação denominada fase II, dispensando os cuidados da sala de recuperação pós-anestésica (SRPA), considerada fase I.⁵ Esse “bypass” à SRPA implicaria em diversas vantagens para o paciente e para a instituição hospitalar uma vez que dispensa a fase de maior custo em termos de cuidado pós-operatório. Apesar dessas vantagens constatamos que essa prática não é usual na realidade brasileira.

Apesar da maior eficiência na recuperação após procedimentos ambulatoriais, é de suma importância garantir o não-comprometimento da segurança do paciente. Diversos estudos são desenvolvidos, inclusive entre pacientes pediátricos, e têm-se concluído que o “fast-tracking” é prática factível, segura e benéfica quando critérios de seleção específicos são utilizados.⁴ Estudo multicêntrico observacional demonstrou que o percentual de pacientes que dispensaram os cuidados da sala de recuperação pós-anestésica após introdução do “fast-tracking” foi de 14-42%, em

comparação aos 0-2% antes da implementação do programa. Nesse estudo, o “fast-tracking” foi praticado sem aumento nos índices de complicações.⁶

A diminuição de custos é vista por alguns como a razão principal da implementação das técnicas de “fast-tracking” para cirurgia ambulatorial. Entretanto, a reabilitação clínica cuidadosa e objetiva parece levar a uma recuperação orgânica mais rápida, reduzir a disfunção mental e psicológica associada ao ambiente médico e, mais importante, permitir que o paciente reassuma suas atividades mais precocemente.⁷

CONDIÇÕES DO PACIENTE E CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Os países desenvolvidos, como esperado, estão à frente dos países em desenvolvimento no que se refere à cirurgia e à anestesia ambulatoriais. Na América do Norte, por exemplo, 50% a 70% dos atos operatórios são realizados em regime ambulatorial.⁸ Entretanto, nesse procedimento, existem grandes variações entre países e mesmo entre hospitais do mesmo país.⁹ E ainda não existem critérios bem definidos de elegibilidade do paciente para cirurgia ambulatorial na literatura médica.

A maior parte dos trabalhos sobre esse tema concentra-se na discussão de listas de procedimentos já realizados com alta hospitalar no mesmo dia da admissão. Esses trabalhos ajudam as equipes cirúrgicas a decidir sobre as condições técnicas para esses procedimentos de acordo com cada realidade local. Informa também o anestesiológico sobre a possibilidade de realizar determinado tipo de anestesia, para casos específicos, sob regime ambulatorial. Um exemplo é a publicação do British Association of Day Surgery Procedure (www.daysurgeryuk.org). Entretanto, sabemos que as condições relatadas refletem a disponibilidade local de equipamentos, fármacos e equipe técnica treinada. A extrapolação de dados para outros ambientes pode não ser real ou viável.

Existem também tentativas de se definir critérios para se decidir se um paciente está ou não apto à cirurgia ambulatorial. A Sociedade Americana de Anestesiologia publica anualmente o “American Society of Anesthesiology Relative Value Guide (ASARVG)” que pontua cada procedimento cirúrgico de acordo com a complexidade anestésica de cada caso, baseada no tempo e na dificuldade técnica. A escala expressa relatividade em termos numéricos,

o que facilita a comparação e permite que sejam adotados limites para as variáveis. Por exemplo, artroscopia de joelho é pontuada com três unidades, colecistectomia videolaparoscópica e prostatectomia com sete unidades cada, transplante cardíaco com 20 e transplante hepático com 30 unidades. Baseados nesse sistema, Dexter *et al* propuseram um limite máximo de sete unidades para realização de procedimentos ambulatoriais.¹⁰ As limitações encontradas para essa tentativa baseiam-se no fato de que o sistema é pautado em procedimentos americanos que não refletem a realidade internacional, não sendo portanto utilizado em outros países. Além disso, existem cirurgias de alto risco e algumas associadas à dor severa no pós-operatório que recebem pontuação baixa no ASA-RVG por possuírem baixa complexidade anestésica, mas que cursam com grande desconforto pós-operatório para o paciente.

Os limites para cirurgia ambulatorial parecem ser melhor delimitados quando se levam em conta a perda sanguínea, o grau de invasão do procedimento, e a duração do distúrbio fisiológico provocado.¹¹ Gilliard e colaboradores propuseram um algoritmo baseado no acesso cirúrgico (aberto ou endoscópico), tamanho do órgão (dividido em três categorias – muito pequeno: dedos e estruturas oculares exceto o globo ocular; pequenos: dentes, glândulas salivares, linfonodos, globo ocular, mãos e pés; e outros órgãos) e invasividade para identificar procedimentos passíveis de realização em caráter ambulatorial, como pode ser visto na Figura 1.⁹

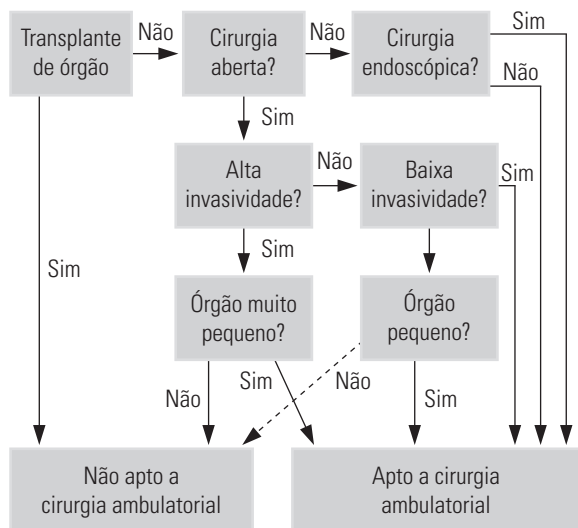


Figura 1 - Algoritmo sobre limites da cirurgia ambulatorial (por Gilliard *et al*)⁹

São considerações clínicas importantes para pacientes ambulatoriais:

- **Obesidade** - está associada a diversas complicações intraoperatórias e no pós-operatório imediato. O limite máximo de IMC passou de 30 kg/m² para 40 kg/m² e permite-se até 50 kg/m² em alguns casos.¹²
- **Diabetes**: no contexto ambulatorial, não é um preditor independente de morbidade ou mortalidade aumentadas.¹³
- **Infecção de vias aéreas superiores**: existe associação com aumento na incidência de complicações respiratórias de natureza leve. Aguardar pelo menos quatro semanas e preferir manejo de via aérea com máscara laríngea.¹³
- **Apneia obstrutiva do sono (AOS)**: esses pacientes são mais difíceis de intubar quando comparados a pacientes sem AOS e possuem maior frequência de admissão e complicações na SRPA. Não existem evidências científicas para pacientes ambulatoriais nesta área.

De acordo com a Resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) N°1886/2008,¹⁴ que regulamenta as normas mínimas para o funcionamento de complexos cirúrgicos para procedimentos com internação de curta permanência, os seguintes critérios são utilizados para a seleção de pacientes:

- a) Estado físico: apenas pacientes ASA P1 e P2;
- b) Extensão e localização do procedimento devem permitir tratamento com internação de curta permanência;
- c) Não há necessidade de procedimentos especializados e controles estritos no pós-operatório;
- d) O paciente deverá estar acompanhado de pessoa adulta, lúcida e responsável;
- e) Aceitação pelo paciente do tratamento proposto.

Entretanto, hoje em dia, pacientes ASA P3 podem ser manejados ambulatorialmente desde que avaliados clinicamente no pré-operatório e com adequado preparo clínico, segundo estudo recente.¹⁵

Paul White *et al* propuseram um novo critério para a modalidade de “fast-tracking” em cirurgia ambulatorial após anestesia geral. A escala de Aldrete-Kroulik modificada não leva em conta sintomas importantes tratados na sala de recuperação pós-anestésica como dor, náuseas e vômitos. Portanto não é a ideal para avaliar um paciente para alta hospitalar.

Na escala desses autores, um escore mínimo de 12 (com nenhum escore < 1 em categorias individuais) seria necessário para que o paciente fosse “fast-tracked” após anestesia geral em regime ambulatorial.¹⁶

Tabela 1 - Critérios de “fast-tracking” propostos por Paul White et al¹⁶

Nível de Consciência	Score
Acordado e orientado	2
Desperta com estímulo mínimo	1
Responsivo apenas a estimulação tátil	0
Atividade física	
Capaz de mover todas as extremidades após comando	2
Fraqueza no movimento de extremidades	1
Incapaz de movimentar extremidades voluntariamente	0
Estabilidade hemodinâmica	
Pressão arterial < 15% da basal	2
Pressão arterial 15-30% da basal	1
Pressão arterial >30% da basal	0
Estabilidade respiratória	
Apto a respirar profundamente	2
Taquipneia com tosse forte	1
Dispneia com tosse fraca	0
Saturação de oxigênio	
Mantém SpO ₂ >90% em ar ambiente	2
Requer suplementação de O ₂ (cateter nasal)	1
SpO ₂ <90% com suplementação de O ₂	0
Avaliação de dor pós-operatória	
Nenhuma ou desconforto leve	2
Dor moderada a severa, controlada com analgésicos E.V.	1
Dor severa persistente	0
Sintomas eméticos pós-operatórios	
Nenhum ou náusea leve sem vômitos	2
Vômitos transitórios	1
Náuseas ou vômitos persistentes moderados a severos	0
Score total	14

PRÉ E PER OPERATÓRIO

A técnica anestésica ideal para pacientes submetidos ao “fast-tracking” em procedimentos cirúrgicos de caráter ambulatorial deve proporcionar indução rápida e suave, condições intraoperatórias estáveis e rápida recuperação com a mínima ocorrência de efeitos colaterais.⁵

Jejum e Reposição Volêmica

É prática comum a realização de cirurgias eletivas após período de jejum noturno para sólidos e líquidos. Todavia, está comprovado que o ato de evitar a desidratação do paciente ao permitir ingestão

de líquidos claros de duas a três horas antes do procedimento, associado à reposição endovenosa pré-operatória¹⁷, é seguro e efetivo para reduzir os efeitos colaterais pós-operatórios, como náuseas e vômitos.¹⁸ É importante lembrar que a reposição volêmica com grandes volumes de cristalóide, mesmo para cirurgias com pequena perda sanguínea, está associada à redução de efeitos colaterais como tonteira e sede. Líquidos ricos em carboidratos, quando ingeridos no pré-operatório, além de reduzir a sede, parecem diminuir a ansiedade, a sensação de fome¹⁹ e a incidência de náuseas e vômitos no pós-operatório.^{20,21}

Pré-medicação

Os objetivos da medicação pré-operatória em pacientes ambulatoriais são os de diminuir a ansiedade, sedar, otimizar a estabilidade hemodinâmica, além de diminuir os efeitos adversos relacionados à anestesia.²² A pré-medicação com benzodiazepínicos (como o midazolam 20µg/kg IV) é útil por levar a ansiólise, amnésia e sedação durante o pré-operatório sem atrasar a recuperação do paciente.²³

Os α 2-agonistas, clonidina e dexmedetomidina, podem ser usados como adjuvantes na pré-medicação, por exercerem efeitos anestésicos e poupadores de analgésicos. Seu uso está também associado à diminuição de náuseas e vômitos no pós-operatório e à diminuição da perda sanguínea no per-operatório.^{24,25}

Os β -bloqueadores, que também possuem as propriedades poupadoras de analgésicos, também podem ser utilizados. Além disso, as propriedades anti-catabólicas dos β -bloqueadores podem facilitar a retomada das atividades normais dos pacientes após os procedimentos cirúrgicos.

Vias aéreas

Muitos pacientes admitidos em regime ambulatorial não requerem intubação orotraqueal (IOT) para o manejo de vias aéreas, a menos que apresentem alto risco de aspiração broncopulmonar. A máscara laríngea (ML) tem se mostrado uma alternativa segura à IOT durante anestesia ambulatorial, pois pode ser posicionada facilmente, sem visualização direta ou sem o uso de bloqueadores neuromusculares. Estudo de Joshi *et al.*²⁶ comparou o uso da máscara laríngea como alternativa à intubação endotraqueal

em pacientes ambulatoriais e mostrou que a ML é uma opção segura nestes casos.

A ML causa menor estímulo cardiovascular e é melhor tolerada em planos anestésicos mais superficiais, seja durante sedação ou no despertar da anestesia geral. Além dessas vantagens, reduz significativamente a ocorrência de “dor de garganta” no pós-operatório entre outras complicações associadas à laringoscopia.⁵

Monitorização com BIS

O uso do BIS (bisppectral índice) em anestesia ambulatorial permite o uso de menores doses de anestésicos, redução nos efeitos colaterais e maior rapidez na recuperação anestésica dos pacientes. Metanálise que investigou o uso do BIS versus monitorização habitual em 1380 pacientes demonstrou que a utilização do BIS reduziu o consumo anestésico em 19% dos pacientes, a incidência de náuseas/vômitos (32% / 38%) e reduziu o tempo de recuperação em quatro minutos. Entretanto, esses benefícios não diminuíram de forma significativa o tempo da alta hospitalar.⁸ Aparentemente, o gasto com os eletrodos utilizados no BIS parece ser superior à economia conseguida com os desfechos clínicos obtidos. Em outro estudo que avaliou o impacto da titulação de sevoflurano com o uso do BIS em pacientes geriátricos submetidos à procedimentos urológicos sob sedação, não houve melhora no processo de recuperação anestésica quando comparado à monitorização habitual.²⁷

Anestesia Geral

O agente de escolha para indução em cirurgias ambulatoriais é o propofol, na dose de 1.5-2.5 mg/kg. Se a opção for utilizar um anestésico inalatório para manutenção da anestesia, devemos optar pelos agentes inalatórios menos solúveis, como o sevoflurano.²⁸ Deve-se lembrar, entretanto, que o uso de anestésicos inalatórios em comparação com o propofol aumenta o risco de náuseas e vômitos pós-operatórios.

Opioides são geralmente utilizados como adjuvantes anestésicos para amenizar a resposta ao estímulo cirúrgico.⁴ Seus efeitos colaterais, além de náuseas e vômitos, incluem íleo, disfunção vesical, depressão respiratória e sedação, o que pode atrasar o despertar do paciente e comprometer a aplicabilidade do “fast-tracking”. Ainda, seu papel no período pós-operatório tem sido discutido. Trata-se de medicação

muito efetiva no alívio da dor em repouso, porém não tão efetiva no alívio da dor associada à atividade física. Desse modo, opioides devem ser utilizados com parcimônia em pacientes ambulatoriais.^{4,5}

O remifentanil (0.05-0.20µg/kg/min), opioide com meia vida de ação ultra-rápida independente da duração da infusão, é de fácil titulação e proporciona grande estabilidade hemodinâmica per-operatória. Seu uso associado à anestesia inalatória pode facilitar o despertar sem aumentar a ocorrência de efeitos colaterais desde que analgesia de transição seja utilizada (opioides de longa duração, anti-inflamatórios não-hormonais ou anestésicos locais).⁵

Bloqueadores neuromusculares são comumente utilizados para facilitar intubação traqueal e melhorar as condições cirúrgicas. Com a grande ênfase em relação ao uso de mínimas doses de sedativos hipnóticos (como propofol ou anestésicos inalatórios), os relaxantes musculares são frequentemente usados para garantir a imobilidade do paciente.⁴

Bloqueadores neuromusculares não possuem efeitos deletérios em relação ao processo de recuperação. No entanto, mesmo um mínimo grau de bloqueio residual pode resultar em sintomas indesejáveis como distúrbios visuais, incapacidade de assentar-se sem assistência e fraqueza facial ou generalizada.²⁹ Sendo assim, evitar ou minimizar o uso de relaxantes musculares pode facilitar a recuperação do paciente possibilitando a prática do “fast-tracking”. Se essa classe de medicação for realmente necessária, optar por uma droga de rápida duração de ação é de suma importância.⁴ Rocurônio, vecurônio e cisatracúrio são ótimas opções.

O uso de succinilcolina está associado a mialgia no pós-operatório, o que torna a experiência da cirurgia ambulatorial desagradável. Como forma de contornar esse evento adverso, pode-se optar por fornecer doses de bloqueadores neuromusculares adespolarizantes ditas “defasciculantes” para prevenir contrações musculares incontroláveis após administração de succinilcolina.³⁰ Esta, portanto, pode ser reservada como opção para casos de intubação de emergência, especialmente em pacientes pediátricos.³¹

Desde a introdução da máscara laríngea, a maioria dos pacientes pode ser anestesiada sem o uso de bloqueadores neuromusculares. Os bloqueadores neuromusculares devem ser reservados atualmente somente para quando aumentarem a segurança e facilitarem o procedimento cirúrgico.³⁰

Vale a pena ressaltar que anestesia geral em adultos e crianças não é contra-indicação para “fast-tra-

cking” após cirurgia ambulatorial, desde que se minimize a possibilidade de efeitos colaterais por meio de profilaxia eficiente.

Raquianestesia e Peridural

A opção por técnicas de bloqueio do neuroeixo pode ser utilizada na modalidade “fast-tracking” mas é importante selecionar os anestésicos locais e adjuvantes que evitem efeitos anestésicos prolongados. Doses baixas de anestésicos locais, como bupivacaína (3.5-7.5mg), combinada com um analgésico potente (fentanil 10-25µg ou sufentanil 5-10 µg) resulta em recuperação mais rápida da função sensitiva e motora, apesar de não evitar a ocorrência de efeitos indesejáveis, como prurido. Buscar sempre utilizar agulhas de menor calibre deve ser o alvo em pacientes ambulatoriais, visando evitar a cefaleia no pós-operatório.

Existem poucos dados na literatura sobre o uso de anestesia epidural para cirurgia ambulatorial na modalidade “fast-tracking”. O uso da peridural parece ser mais indicado como adjuvante em analgesia multimodal após grandes procedimentos cirúrgicos (cirurgia torácica, por exemplo).

Anestesia Local e Regional

O bloqueio de nervos periféricos e a infiltração de anestésicos locais são boas opções em pacientes externos. O uso dos anestésicos locais facilita a recuperação por proporcionar boa analgesia per e pós-operatória. A simples infiltração da ferida cirúrgica com essas drogas reduz a dor e a necessidade de analgésicos após o procedimento, o que também facilita a liberação precoce desses pacientes do hospital para casa.^{5,32}

Quando comparada à anestesia geral isolada ou à raquianestesia, a anestesia geral associada à infiltração com anestésicos locais reduz significativamente a dor pós-operatória e aumenta o intervalo de tempo necessário para o primeiro resgate de medicação analgésica, após correção de hérnia inguinal.^{5,32} Em crianças, a instilação subfascial de bupivacaína 0,25% proporcionou analgesia comparável à obtida com bloqueio dos nervos ilioinguinal e ílio hipogástrico após herniorrafia inguinal.³³

A efetividade de anestésicos locais em prevenir dor após procedimentos laparoscópicos permanece con-

troversa.⁵ Em relação a seu emprego em procedimentos ortopédicos, o benefício é claramente demonstrado.

São boas opções para sedação o midazolam, o propofol (25-100 µg/kg/min), a cetamina (75-150 µg/kg) e a dexmedetomidina (0.5-1.0 µg/kg) como alternativa ao uso de opioides.

PÓS-OPERATÓRIO

Dor pós-operatória e analgesia

O despertar da anestesia rápido e precoce facilita o processo do “fast-tracking”. No entanto, os fatores que mais comumente atrasam a alta hospitalar do paciente ambulatorial são a dor e a náusea. Recentemente, o uso da chamada analgesia multimodal é defendido visando minimizar efeitos adversos de grandes doses de opioides, proporcionar controle efetivo da dor pós-operatória e facilitar o processo de recuperação do paciente. Trata-se do uso concomitante de diversas modalidades de analgésicos tais como anestésicos locais, AINES, opioides e analgésicos simples.^{5,34} À medida que a complexidade dos procedimentos cirúrgicos ambulatoriais aumentam, o uso de técnicas analgésicas com mínimos efeitos colaterais e que proporcionam analgesia efetiva após alta hospitalar são cada vez mais necessárias.³⁵

Anti-inflamatórios não hormonais (AINES) são extensamente utilizados por suas propriedades anti-inflamatórias e analgésicas. Quando utilizados como parte de uma técnica de analgesia balanceada, os AINES podem facilitar a recuperação, reduzir os efeitos colaterais de outras drogas e contribuir para a alta precoce dos pacientes ambulatoriais.³⁶ O uso de AINES durante procedimentos com risco potencial de sangramento aumentado no pós-operatório permanece controverso.⁵

Técnicas não-farmacológicas também são estudadas para emprego em pacientes submetidos a procedimentos ambulatoriais. Estimulação elétrica transcutânea de nervos tipo acupuntura bem como estimulação elétrica percutânea de nervos são utilizadas no tratamento da dor aguda e crônica em caráter ambulatorial. O mecanismo exato pelo qual esses métodos produzem analgesia ainda não foi totalmente elucidado; prováveis explicações incluem estímulo a vias descendentes inibitórias da dor, inibição da liberação de substância P pelo sistema nervoso central (SNC) e liberação de opioides endógenos no SNC.⁵

Náuseas e Vômitos

A incidência de náuseas e vômitos pós-operatórios (NVPO) é sabidamente influenciada pelos agentes anestésicos utilizados, pelo tipo de procedimento cirúrgico e pelo uso ou não de analgésicos opioides. Outros fatores que aumentam a incidência de NVPO são idade (pacientes jovens), sexo (feminino), obesidade, fase do ciclo menstrual, dor, ansiedade, estado de hidratação e história prévia de NVPO.

Hidratação adequada, limitar uso de opioides, evitar uso de óxido nítrico e agentes para reversão de bloqueio neuromuscular são algumas das medidas utilizadas para se evitar NVPO. O uso do propofol como agente de indução apresenta incidência de NVPO 18% menor quando comparado ao tiopental. Quando utilizado para indução e manutenção da anestesia, o propofol se mostrou ainda mais efetivo que o uso de ondansetrona como medicação profilática a pacientes anestesiados com tiopental e isoflurano.³⁷

O uso de antieméticos profilaticamente em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos ambulatoriais tem se mostrado muito útil na prevenção da ocorrência de náuseas e vômitos.⁵ Em procedimentos ginecológicos, o droperidol (0,625mg IV) possui melhor relação custo-benefício quando comparado à ondansetrona 4mg.^{38,39}

A eficácia da profilaxia antiemética também parece sofrer influência do período de administração. Quando a ondansetrona foi administrada ao término de procedimentos otorrinolaringológicos e ginecológicos, apresentou melhores resultados em comparação à administração logo após a indução anestésica.⁴⁰

Grande variedade de agentes antieméticos encontra-se disponível para uso clínico: droperidol, metoclopramida, dexametasona e antagonistas dos receptores 5-HT₃ são alguns exemplos. A combinação desses agentes pode ser ainda mais efetiva do que seu emprego isolado devido a seus diferentes mecanismos de ação.^{4,5}

O uso da ondansetrona como tratamento de vômitos no pós-operatório tem apresentado sucesso, inclusive se mostrado superior ao uso de metoclopramida.^{41,42}

CRITÉRIOS PARA ALTA HOSPITALAR

O escore de Aldrete-Kroulik modificado é usado rotineiramente por anesthesiologistas para prever a

remoção do paciente em bom estado de saúde da sala de recuperação pós-anestésica para uma unidade de internação pós-cirúrgica. Entretanto, como os pacientes submetidos ao “fast-tracking” não são observados na sala de recuperação pós-anestésica, existe a necessidade de considerar sintomas comumente observados nesse ambiente e atribuídos ao procedimento anestésico-cirúrgico (dor, náuseas, vômitos, desorientação) antes da alta hospitalar, e que não são contemplados pela escala de Aldrete. Como tentativa de contornar tal lacuna, alguns autores propuseram escalas próprias para classificar os pacientes sob regime ambulatorial para alta hospitalar em condições seguras.

A escala mais utilizada parece ser a Postanesthesia Discharge Scoring System (PADS) for Determining Home-Readiness, elaborada por Scott Marshall e Frances Chung (Tabela 2).⁴³ O escore máximo é de 10 pontos e a nota mínima para alta hospitalar deve ser ≥nove.

Tabela 2 - Postanesthesia Discharge Scoring System (PADS) for Determining Home-Readiness⁴²

Sinais Vitais	
Sinais vitais devem ser estáveis e consistentes com idade e nível basal	
PNI e pulso dentro de 20% dos níveis basais	2
PNI e pulso entre 20-40% dos níveis basais	1
PNI e pulso >40% dos níveis basais	0
Nível de Atividade	
Pacientes devem ser capazes de deambular como no pré-operatório	
Marcha normal, sem tonteira, como no pré-operatório	2
Requer assistência para a marcha	1
Incapaz de deambular	0
Náuseas e Vômitos	
O paciente deverá ter mínima queixa de náusea ou vômitos antes da alta	
Mínima: tratada com sucesso com medicação oral	2
Moderada: tratada com sucesso com medicação intramuscular	1
Severa: queixa continua após tratamento repetido	0
Presença de Dor	
O paciente deve ter dor leve ou inexistente antes da alta hospitalar	
O nível de dor deve ser descrito como suportável pelo paciente	
Dor deve ser controlada com analgésicos por via oral	
O local e tipo da dor devem ser consistentes com o esperado	
Sim	2
Não	1
Sangramento Cirúrgico	
Deve ser consistente com o esperado pelo procedimento cirúrgico	
Mínimo: não requer troca de curativos	2
Moderado: requer até duas trocas de curativos	1
Severo: requer três ou mais trocas de curativos	0

A Resolução do Conselho Federal de Medicina¹⁴ (CFM) Nº1886/2008 difere em alguns aspectos da escala proposta acima. Para a alta hospitalar, o paciente ambulatorial deve apresentar os seguintes parâmetros:

- a) Orientação no tempo e no espaço;
- b) Estabilidade dos sinais vitais há pelo menos 60 minutos;
- c) Ausência de náuseas e vômitos;
- d) Ausência de dificuldade respiratória;
- e) Capacidade de ingerir líquidos;
- f) Capacidade de locomoção como antes, se a cirurgia o permitir;
- g) Sangramento ausente ou mínimo;
- h) Ausência de dor importante
- i) Sem retenção urinária

CONCLUSÃO

“Fast-tracking” em cirurgia ambulatorial ainda não é uma prática bem estabelecida no cotidiano do anesthesiologista brasileiro, mesmo sendo bastante utilizada em países desenvolvidos. A prática corrente é a de observar o paciente na sala de recuperação pós-anestésica, mesmo quando já está em condições de ser liberado para a unidade pós-cirúrgica de internação antes da alta hospitalar. O avanço das técnicas anestésicas permite que o anesthesiologista pratique o “fast-tracking” com segurança para que o paciente reassuma suas atividades diárias com maior rapidez e segurança.

REFERÊNCIAS

1. Winter A. Comparing the mix of patients in various outpatient surgery settings. *Health Aff.* 2002; 21:215-21.
2. Wilmore DW, Kehlet H. Management of patients in fast track surgery. *BMJ.* 2001; 322:473-6.
3. Song D, Joshi GP, White PF. Fast-track eligibility after ambulatory anesthesia: a comparison of desflurane, sevoflurane, and propofol. *Anesth Analg.* 1998; 86:267-73.
4. Joshi GP. Fast tracking in outpatient surgery. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2001; 14:635-9.
5. Vlymen MAV, White PFB. Fast-track concept for ambulatory anesthesia. *Curr Opin Anaesthesiol.* 1998; 11(6):607-13.
6. Apfelbaum JL, Graseala TH, Walawander CA, the SAFE Study Team. Bypassing the PACU – a new paradigm in ambulatory surgery [abstract]. *Anesthesiology.* 1997; 87:A32.
7. White P. Ambulatory anesthesia advances into the new millennium. *Anesth Analg.* 2000; 90:1234-5.
8. Liu S. Effects of bispectral index monitoring on ambulatory anesthesia: a meta-analysis of randomized controlled trials and cost analysis. *Surv Anesthesiol.* 2005; 49(4):177-8.
9. Gilliard N, Egli Y, Halfon P. A methodology to estimate the potential to move inpatient to one day surgery. *BMC Health Serv Res.* 2006; 6: 78.
10. Dexter F, Macario A, Penning DH, Chung P. Development of an appropriate list of surgical procedures of a specified maximum anesthetic complexity to be performed at a new ambulatory surgical facility. *Anesth Analg.* 2002; 95:78-82.
11. Qadir N, Smith I. Day surgery: how far can we go and are there still limits? *Curr Opin Anaesthesiol.* 2007; 20:503-7.
12. Bryson GL, Chung F, Cox RG, Crowe MJ, Fuller J, Henderson C, et al. Patient selection in ambulatory anesthesia – an evidence-based review : part II. *Can J Anaesth.* 2004; 51:782-94.
13. Lermite J, Chung F. Patient selection in ambulatory surgery. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2005; 18:598-602.
14. Conselho Federal de Medicina. Resolução Nº1886 de 2008. [Citado em 2010 Mar. 10]. Disponível em: <http://www.sba.com.br/defesa/188608.asp>
15. Ansell GL, Montgomery JE. Outcome of ASA III patients undergoing day case surgery. *Br J Anaesth.* 2004; 92:71-4.
16. White PF, Song D. New criteria for fast-tracking after outpatient anesthesia: a comparison with the modified Aldrete’s scoring system. *Anesth Analg.* 1999; 88(5):1069-72.
17. Yogendran S, Asokumar B, Cheng D, Chung FA. Prospective, randomized double-blind study of the effect of intravenous fluid therapy on adverse outcomes after outpatient surgery. *Anesth Analg.* 1995; 80:682-6.
18. Maharaj CH, Kallam SR, Malik A, Hassett P, Grady D, Laffey JG. Preoperative intravenous fluid therapy decreases postoperative nausea and pain in high risk patients. *Anesth Analg.* 2005; 100:675-82.
19. Hausel J, Nygren J, Lagerkranser M, Hellström PM, Hammarqvist F, Almström C, et al. A carbohydrate-rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients. *Anesth Analg.* 2001; 93:1344-50.
20. Hausel J, Nygren J, Thorell A, Lagerkranser M, Ljungqvist O. Randomized clinical trial of the effects of oral preoperative carbohydrates on postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* 2005; 92:415-21.
21. Nygren J, Thorell A, Ljungqvist O. Are there any benefits from minimizing fasting and optimization of nutrition and fluid management for patients undergoing day surgery? *Curr Opin Anaesthesiol.* 2007; 20:540-44.
22. White P. Pharmacological and clinical aspects of preoperative medication. *Anesth Analg.* 1986; 65:964-74.
23. Richardson MG, Wu CL, Hussain A. Midazolam premedication increases sedation but does not prolong discharge times after brief outpatient general anesthesia for laparoscopic tubal sterilization. *Anesth Analg.* 1997; 85:301-5.
24. Segal IS, Jarvis DJ, Duncan SR, White PF, Maze M. Clinical efficacy of oral-transdermal clonidine combinations during the perioperative period. *Anesthesiology.* 1991; 74:220-5.

25. Arain SR, Ruehlow RM, Uhrich TD, Ebert TJ. The efficacy of dexmedetomidine versus morphine for postoperative analgesia after major inpatient surgery. *Anesth Analg*. 2004; 98:153-8.
26. Joshi GP, Inagaki Y, White PF, Taylor-Kennedy L, Wat LI, Gevirtz C, et al. Use of the laryngeal mask airway as an alternative to the tracheal tube during ambulatory anesthesia. *Anesth Analg* 1997; 85: 573-7.
27. Zohar E, Luban I, White PF, Ramati E, Shabat S, Fredman B. Bispectral index monitoring does not improve early recovery of geriatric outpatients undergoing brief surgical procedures. *Can J Anesth*. 2006; 53(1):20-25.
28. Tang J, Chen L, White PF, Watcha MF, Wender RH, Naruse R, Kariger R, Sloninsky A. Recovery profile, costs, and patient satisfaction with propofol and sevoflurane for fast-track office-based anesthesia. *Anesthesiology*. 1999; 91:253-61.
29. Kopman AF, Yee PS, Neuman GG. Relationship of the train-of-four fade ratio to clinical signs and symptoms of residual paralysis in awake volunteers. *Anesthesiology*. 1997; 86:765-71.
30. Cutter T. What is the role of neuromuscular blocking drugs in ambulatory anesthesia? *Curr Opin Anaesthesiol*. 2002; 15:635-39.
31. Leuwer M. Do we need muscular blockers in ambulatory anaesthesia? *Curr Opin Anaesthesiol*. 2000; 13:625-29.
32. Tverskoy M, Cozacov C, Ayache M, Bradley EJ, Kissin I. Postoperative pain after inguinal herniorrhaphy with different types of anesthesia. *Anesth Analg*. 1990; 70:29-35.
33. Casey WF, Rice LJ, Hannallah RS, Broadman L, Norden JM, Guzzetta PA. A comparison between bupivacaine instillation versus ilioinguinal/iliohypogastric nerve block for postoperative analgesia following inguinal herniorrhaphy in children. *Anesthesiology*. 1990; 72:637-9.
34. Chung F, Ritchie E, Su J. Postoperative pain in ambulatory surgery. *Anesth Analg*. 1997; 85:808-16.
35. Michaloliakou C, Chung F, Sharma S. Preoperative multimodal analgesia facilitates recovery after ambulatory laparoscopic cholecystectomy. *Anesth Analg*. 1996; 82:44-51.
36. White P, Kehlet H, Neal JM, Schricker T, Carr DB, Carli F. The role of the anesthesiologist in fast-track surgery: from multimodal analgesia to perioperative medical care. *Anesth Analg*. 2007; 104(6):1380-95.
37. Myles PS, Hendrata M, Bennett AM, Langley M, Buckland MR. Postoperative nausea and vomiting. Propofol or thiopentone: does choice of induction agent affect outcome? *Anaesth Intensive Care*. 1996; 24:355-9.
38. Tang J, Watcha MF, White PF. A comparison of costs and efficacy of ondansetron and droperidol as prophylactic antiemetic therapy for elective outpatient gynecologic procedures. *Anesth Analg*. 1996; 83:304-13.
39. Sniadach MS, Alberts MS. A comparison of the prophylactic antiemetic effect of ondansetron and droperidol on patients undergoing gynecologic laparoscopy. *Anesth Analg*. 1997; 85:797-800.
40. Tang J, Wang BG, White PF, Watcha MF, Qi JH, Wender RH. The effect of timing of ondansetron administration on its efficacy, cost-effectiveness, and cost-benefit as a prophylactic antiemetic in the ambulatory setting. *Anesth Analg*. 1998; 86: 274-82.
41. Khalil S, Rodarte A, Weldon BC, Weinstein M, Grunwald Z, Ginsberg B. Intravenous ondansetron in established postoperative emesis in children. S3A-381 Study Group. *Anesthesiology*. 1996; 85:270-6.
42. Polati E, Verlato G, Finco G, Mosaner W, Grosso S, Gottin L. Ondansetron versus metoclopramide in the treatment of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg*. 1997; 85:395-9.
43. Marshall SI, Chung F. Discharge criteria and complications after ambulatory surgery. *Anesth Analg*. 1999; 88:508-17.