

Manejo da analgesia peri e pós-operatória

Peri and post-operative analgesia management

Larissa Pasqualli¹, Luise Guimarães Rodrigues¹, Matheus Montano¹, Thiago Barros¹, Régis Aquino².

¹Acadêmico da Associação de Turma Médica 2017 da Escola de Medicina da PUCRS.² Médico especialista em anestesiologia, professor da Escola de Medicina da PUCRS, Chefe da Unidade de Residência Médica em Anestesiologia do Hospital São Lucas da PUCRS de Porto Alegre-RS. Coordenador do Comitê de Bloqueios Anestésicos da Sociedade de Anestesiologia do Rio Grande do Sul (SARGS).

RESUMO

Objetivos: Esse estudo tem como propósito a análise da analgesia pós-operatória em adultos. Um dos principais objetivos dos cuidados pós-operatórios é o correto tratamento da dor. Isso evita a demora na recuperação e o aumento do custo hospitalar. A ausência de dor tende a minimizar as complicações pós-operatórias por ela causadas em todos os sistemas e aparelhos do organismo.

Métodos: Esse estudo constitui-se de uma revisão da literatura especializada, realizada em maio de 2017 e junho de 2017, na qual se realizou uma consulta a artigos científicos selecionados através de busca no banco de dados, Medline, Medscape, Up to date com artigos publicados nos últimos cinco anos, e literaturas consagradas em Anestesiologia.

Resultados: Descritos abaixo, a partir dos artigos e bibliografias utilizadas.

Conclusões: Após uma abordagem prática multimodal da analgesia pós-operatória, analisando tal riqueza de opções para o manejo da dor pós-operatória, é fundamental ressaltar a importância no investimento em estudos com esta mesma abordagem, visando um aperfeiçoamento na analgesia pós-operatória, nunca esquecendo a atual tendência de redução de uso de opioides.

Palavras-chave: Dor; Analgesia; Terapêutica; Dosagem.

ABSTRACT

Aims: This study has the analysis of postoperative analgesia in adults as a purpose. One of the main objectives of post-operative care is the correct treatment of pain. This avoids a delay in recovery and an increase in hospital cost. The absence of pain tends to minimize the postoperative complications caused by it in all systems in the organism.

Methods: This study constitutes in a specialized literary review, conducted in may, 2017 to june, 2017, in wich was performed a consult in scientific articles selected through the research in data base, Medline, Medscape, Up to Date for references published within the last 5 years, and renewed literature in anesthesiology.

Results: Descripted below, through the articles and references used.

Conclusions: After a practical and multimodal approach in postoperative analgesia, analyzing such variety of options in the management of postoperative pain, it's crucial to emphasize the importance in investment in studies with this same approach, looking forward an improvement in postoperative analgesia, never forgetting a current tendency to decrease the use of opioids.

Keywords: Pain; Analgesia; Therapeutics; Dosage.

INTRODUÇÃO

O tratamento inadequado da dor aguda associa-se a efeitos adversos em diferentes sistemas e aparelhos que podem contribuir para o aumento de comorbidades e

mortalidade e poderá apresentar consequências psicológicas, além de aumentar a tendência da dor crônica. O tratamento efetivo da dor está reduz efeitos adversos em todo o organismo. No aparelho cardiovascular: taquicardia, isquemia, hipertensão sistêmica, aumento do consumo de oxigênio pelo miocárdio e outros. No aparelho respiratório pela redução da capacidade vital, atelectasia, hipercapnia e predisposição a infecção pulmonar. Na coagulação com aumento da adesividade plaquetária, aumento da estase venosa, hipercoagulação e trombose venosa profunda. Efeitos endócrino-metabólicos como aumento de catecolaminas, catabolismo proteico, retenção de sódio e água. Repercussões gastrointestinais com íleo paralítico e vômitos.

Cronificação da dor aguda

Alguns procedimentos cirúrgicos podem estar associados à cronificação da dor, entre eles a amputação de membros, toracotomias, herniorrafias inguinais, entre outros. Diversos fatores estão associados à transformação da dor aguda em um processo crônico, sendo o fator mais importante a forma como é manejada a dor aguda pós-operatória. Fatores que tornam o paciente mais suscetível: fatores genéticos, sexo feminino, dor prévia ao procedimento, ansiedade, tipo de cirurgia e idade jovem.

Anatomia e metodologia da dor

A lesão tecidual periférica inicia eventos que vão intercomunicar o sistema nervoso periférico ao sistema nervoso central. Nociceptores são terminações nervosas aferentes livres, distribuídas amplamente nos tecidos superficiais, profundos e viscerais e compostas por fibras mielinizadas A- σ e fibras do tipo C. O processamento do estímulo doloroso é dividido em quatro elementos:

- Transdução: o dano tecidual leva à ativação de terminações nervosas nociceptivas e células inflamatórias na periferia. A liberação de substância P e de glutamato resulta em vasodilatação, extravasamento de proteínas e estimula as células inflamatórias a liberarem diversas substâncias que causam dor.

- Transmissão: condução do potencial de ação da periferia até o córtex cerebral através dos neurônios de 1º, 2º e 3º ordem. As duas maiores classes de nociceptores incluem fibras aferentes: fibras A delta (A σ): mielinizadas, médio diâmetro, localização da dor bem definida, de caráter em pontada ou em queimação. Fibras não mielinizadas C: pequeno diâmetro, respondem a estímulos variados, mais lentas e transmitem dor de forma difusa. Associam-se a aspectos afetivos e motivacionais.

- Modulação: alteração (ampliação ou inibição) da transmissão neural aferente ao longo da via da dor, por influências locais ou superiores. O corno dorsal da medula é o sítio mais comum de modulação da dor, onde diversos neurotransmissores, aminoácidos e neuropeptídeos são liberados pelos terminais dos aferentes primários. São exemplos de substâncias periféricas: ACH, cininas, serotonina, prostaglandina entre outros.

- Percepção: é a representação cerebral da dor em suas dimensões sensorial discriminativa, afetiva, motivacional e cognitivo-avaliativa. Ocorre interação dos estímulos com áreas do córtex somatossensorial, ínsula, córtex cingulado anterior, pré-frontal e tálamo.

Manejo e tratamento da dor pós-operatória

Para que a dor de determinado paciente seja tratada corretamente, alguns aspectos devem ser considerados previamente: local e intensidade da dor, estado físico do paciente, alterações clínicas do paciente, caráter da dor (muscular, visceral ou de nervo).

Em 1986 a Organização Mundial de Saúde (OMS) criou a Escada Analgésica, com a intenção de facilitar o manejo da dor através de drogas facilmente disponíveis na maioria dos países.

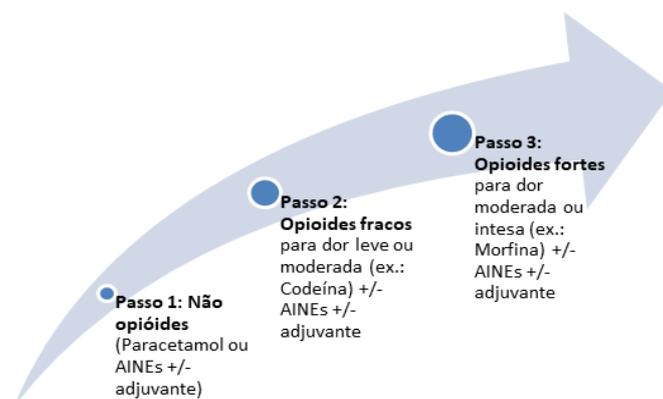


Figura 1: Escala de dor da OMS - “adaptado de: Oxford Handbook of Anesthesia”

Passo 1:

Paracetamol: Medicação analgésica e antipirética sem atividade anti-inflamatória. Sua principal via de administração é a via oral (VO). A dose recomendada é de 4g/dia em adultos.

AINEs: Inibem a enzima ciclo-oxigenase (COX), exercendo efeitos anti-inflamatórios, antipiréticos e analgésicos. Efeitos adversos dos AINEs incluem disfunção plaquetária, nefrotoxicidade e úlceras gástricas.

Inibidores da COX-1 e COX-2 são exemplos:

Ibuprofeno: Dose recomendada: 400-800 mg de 6/6h por VO ou endovenosa (EV). Início de ação: 30-60 minutos. Contraindicado para pacientes com risco cardíaco.

Diclofenaco: Dose recomendada: 50 mg, de 8/8h, preferencialmente por VO. Diclofenaco de Potássio possui início de ação mais rápido que o Diclofenaco de Sódio. Risco elevado de hepatotoxicidade.

Tenoxicam: Dose recomendada: 40 mg/ dia, por VO ou EV em dose única.

Inibidores somente da COX-2:

Nimesulida: Dose recomendada: 50-100 mg/dia de 12/12 hora, preferencialmente VO. A duração do tratamento não deve ultrapassar 15 dias devido ao risco de hepatotoxicidade.

Celecoxib: Dose recomendada: 200 mg por VO de 12/12 horas.

Passo 2: AINES associados à opióides fracos.

Tramadol: Opióide de ação central, fraca afinidade aos receptores opióides mu, kappa e delta. Efeito sobre a receptação de serotonina e noradrenalina. Parte do efeito se dá por estimulação de receptores alfa-2- adrenérgicos. Dose de 50 -100mg, EV ou VO, a cada 6-8 horas, se a escolha for EV, diluir em 100ml de soro fisiológico com infusão lenta.

Codeína: utilizar na dose de 30-60 mg até de 4/4 horas, se a formulação contiver apenas codeína. Se a utilização escolhida for em combinações com outros fármacos, deve-

se observar o intervalo do fármaco que estiver associado na formulação (por exemplo: AINES ou acetaminofeno), que é geralmente, de 6/6 horas. Sua apresentação em comprimidos é de 30-60 mg. Em diversas associações, sua dose encontra-se entre 7,5 mg, 30 mg e 50 mg.

Passo 3: AINEs associados a opióides fortes

Os opióides agem ligando-se aos receptores opióides, inibindo a transmissão da dor na medula espinhal, ativando mecanismos inibitórios descendentes, inibindo a liberação da substância P e modificando a reação emocional a dor.

Fornecem analgesia rápida e potente quando administrados por via parenteral. Podem ser administrados EV, VO, intramuscular (IM), subcutânea (SQ), transdérmica e transmucosa.

Quando o paciente tolerar medicação oral, o regime de opióides pode ser modificado de EV para VO.

Morfina: Tem início analgésico rápido (pico dentro de 20 minutos quando administrado EV) e meia-vida de eliminação entre 2h a 3h, com duração de ação de 4h a 5h.

- VO – comprimidos de 10 a 30mg;
- EV - 1 a 3 mg a cada cinco minutos até o alívio da dor;

Após o controle inicial da dor, 1 a 3 mg EV a cada 3 a 4 horas, conforme necessário.

- IM - 5 a 10 mg a cada 3h a 4h, conforme o necessário, (utilização não mais recomendada, devido à administração dolorosa, absorção variável e tempo de atraso ao efeito de pico);
- SC - Usado com pouca frequência, usualmente para cuidados paliativos.

Fentanil: É um derivado sintético da morfina que é aproximadamente 100 vezes mais potente que essa. Sua lipossolubilidade resulta em um início de ação mais rápido (2 minutos), devido à melhor penetração da barreira hematoencefálica e a um menor tempo de pico de ação (4 minutos). Sua meia-vida é de 2h a 4h. Como fentanil não libera histamina deve ser preferido na presença de instabilidade hemodinâmica ou broncoespasmo. Dosagem:

- EV - 25 a 50 mcg a cada cinco minutos até uma dose máxima para dor moderada após cirurgia ambulatorial; 50 a 100 mcg a cada dois a cinco minutos até o alívio da dor para dor moderada a grave. Na UTI, o fentanil é administrado como uma infusão EV contínua para fornecer analgesia em pacientes em ventilação mecânica. A administração de fentanil por mais de cinco dias pode estar associada à deposição do fármaco em tecido adiposo e sedação prolongada. Sufentanil e Alfentanil são derivados do fentanil.

Sufentanil: 10 vezes mais potente do que o fentanil, enquanto o alfentanil tem em torno de um décimo a um quinto da potência do fentanil. O Sufentanil causa menos instabilidade hemodinâmica, depressão respiratória e rigidez da parede torácica do que fentanil ou alfentanil. O remifentanil, outro derivado do fentanil, é um agente de ação ultrarrápida cortante com meia-vida de 4 minutos, mesmo após várias horas de infusão. É hidrolisado por esterases de tecido e plasma inespecíficas tão rapidamente que raramente é usado fora da sala de cirurgia. Utilizados somente em centro cirúrgico ou em UTI, obrigatoriamente com paciente monitorizado.

Meperidina: usada somente para o tratamento a curto prazo da dor aguda. Em desuso pelas convulsões do seu metabólito (Normeperina)

Efeitos adversos dos opióides

Sonolência, depressão ventilatória, retenção urinária, náuseas e vômitos devido à estimulação direta da zona de gatilho do quimiorreceptor. A liberação de histamina que se deve a administração de morfina, pode desencadear rubor, taquicardia, hipotensão, prurido e broncoespasmo. O trânsito gastrointestinal diminui com a administração prolongada, resultando em constipação e íleo em muitos pacientes.

Dor neuropática

Antidepressivos:

Amitriptilina: Dose inicial é de 25 mg/dia, podendo ser aumentada 25 mg/dia a cada 3-7 dias, com dose máxima de 150 mg/dia.

Anticonvulsivantes:

Pregabalina: Dose inicial de 150 mg/dia dividido em 2 or 3 doses, podendo ser aumentada para 300 mg/dia em 1-2 semanas.

Gabapentina: A dose inicial é de 900 mg/dia, administrada em três doses igualmente divididas e aumentada se necessário com base na resposta ao tratamento até uma dose máxima de 3600 mg/dia

Bloqueio de nervo ilioinguinal e ílio-hipogástrico

O nervo iliohipogástrico e seus ramos inervam a região cutânea do abdome inferior, ao passo que o nervo ilioinguinal corre em direção à área genital. Ambos nervos abrangem a região medial à espinha ilíaca anterossuperior, ponto que serve como referência para o bloqueio com a aplicação da solução anestésica 2 cm medial a tal ponto.

A principal indicação para bloqueio desses nervos é a herniorrafia inguinal associado à anestesia geral, resultando em analgesia intra e pós-operatória.

O volume anestésico situa-se entre 5-10 ml no adulto, tendo como opções Bupivacaína (0,25% a 0,5%), Ropivacaína (0,5 a 0,75%) ou lidocaína (1% ou 2%), com ou sem adrenalina (1:200.000)

Bloqueio Peridural com cateter em pós-operatório: com anestésico local

(AL) e opióides: Ropivacaína 1% 20 ml, Fentanil 4 ml e 56 ml de Soro Fisiológico 0,9%

Resultado: Ropivacaína 1mg e 1 mcg de Fentanil com infusão em bomba de 1 ml/Kg/h

CONCLUSÃO

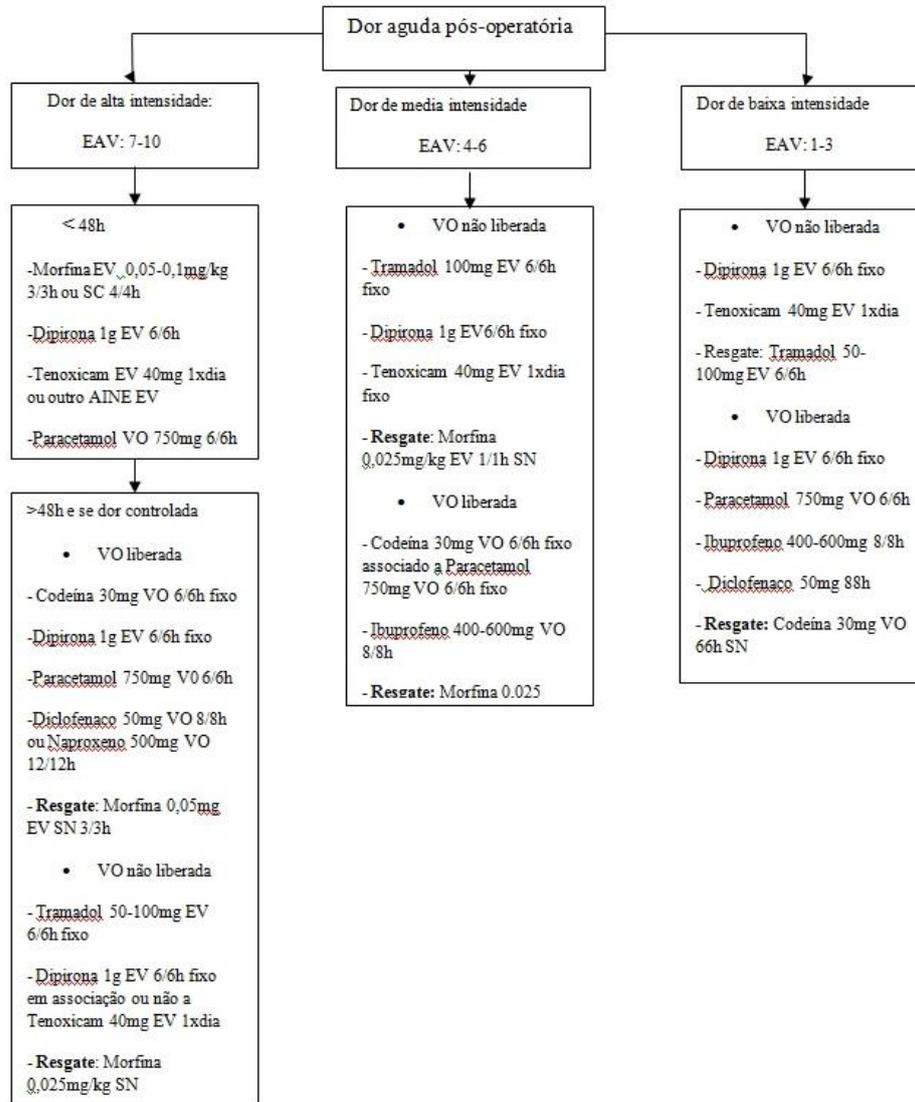
Esse estudo visou uma abordagem prática multimodal da analgesia pós-operatória. Tendo em vista a riqueza fisiopatológica e terapêutica deste assunto, foram abordados temas como tipos de medicações, analgesia, técnicas de bloqueios de nervos periféricos e de neuroeixo, todas com exemplos, visando servir como forma de referência no manejo da dor aguda.

Além disso, é importante ressaltar uma tendência atual na redução do uso de opióides no manejo da dor pós-operatória. Mesmo assim, continua sendo um desafio a

qualidade psicossomática oferecida ao paciente no perioperatório sendo, portanto, alvo de futuras pesquisas com vistas a aperfeiçoamento.

Fluxograma

Fluxograma de manejo de dor aguda pós-operatória



Adaptado de: "Rotinas em anestesiologia e medicina perioperatória. Porto Alegre: Artmed, 2017
Legendas: EAV: Escala Analógica Visual; EV: Endovenoso; VO: Via Oral; SN: Se Necessário

REFERÊNCIAS

Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, Cahalan MK, Stock C, Ortega R, Sharar S, editors. Clinical anesthesia fundamentals. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2015.

Cangiani LM, Nakashima RN, Gonçalves TAM, Pires OC, Bagatini A editors. Atlas de técnicas de bloqueios regionais. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Anestesiologia; 2013.

Duke JC. Duke's anesthesia secrets. 5th. Philadelphia: Elsevier; 2016.

Mariano RE. Management of acute perioperative pain [Internet]. In: UpToDate. 2017 May 19 [updated 2017 Jul; cited 2017 04 Jul]. Available from: <http://www.uptodate.com/contents/management-of-acute-perioperative-pain>. Topic 398 - Version 480.

Gamermann PW, Stefani LC, Felix EA. Organizadores. Rotinas em anestesiologia e medicina perioperatória. Porto Alegre: Artmed; 2017.