

SEDAÇÃO E ANALGESIA EM PRONTO ATENDIMENTO PEDIÁTRICO

SEDATION AND ANALGESIA IN PEDIATRICS

YERKES PEREIRA E SILVA*, JOSEFINO FAGUNDES DA SILVA**, LINCOLN PAIVA COSTA***, MARCELO FONSECA MEDEIROS***, JOAQUIM ANTÔNIO CÉSAR MOTA****

RESUMO

Apesar de muitas crianças serem trazidas ao setor de emergência com quadros algícos ou para se submeterem a procedimentos terapêuticos ou propedêuticos que são dolorosos, muitos médicos ignoram a presença da dor, sobretudo em crianças pequenas.

Dentre os objetivos da terapêutica com analgésicos e sedativos estão: obter a estabilidade fisiológica máxima, aliviar a dor, diminuir a ansiedade, reduzir os níveis de consciência e de memória e minimizar as consequências fisiológicas negativas secundárias à dor.

A abordagem da dor em Pediatria deve levar em conta o desenvolvimento da criança bem como questões relativas à separação, imagem corporal, medo de morrer e autonomia. Deve ser obtida avaliação da dor baseada nas necessidades individuais do paciente (avaliação de acordo com a faixa etária – escalas visuais e questionários de dor), evitando-se a utilização de um protocolo rígido.

O tratamento da dor envolve um componente farmacológico e outro não farmacológico.

As drogas que mais devem ser usadas para analgesia são os AINES, dipirona, os opióides principalmente a codeína para dor moderada e a morfina para dor intensa, além da cetamina dependendo da situação clínica ou do procedimento a que a criança irá se submeter. Outras técnicas como o uso de anestésicos locais nos bloqueios, uso de anestésicos tópicos como o EMLA devem sempre ser levados em conta, na abordagem da analgesia. A fim de obter-se ansiólise uma gama de drogas pode ser usada entre elas os benzodiazepínicos (midazolam – o mais usado em pediatria), barbitúricos, propofol, cetamina e hidrato de cloral. O uso da mistura de óxido nítrico e oxigênio como rotina em procedimentos a fim de se obter sedação e analgesia, apesar de não ser comum em nosso meio deveria ser considerado e mais estimulado. É de extrema importância o conhecimento dos antagonistas dos opióides e dos benzodiazepínicos a fim de se aumentar a segurança com o uso dessas drogas.

Crítérios de alta devem estar disponíveis e devem ser esclarecidos a fim de se evitar situações adversas

Palavras-chave: Dor/terapia; Analgesia; Analgésicos/uso terapêutico; Anestésicos/uso terapêutico; Hipnóticos e Sedativos/uso terapêutico; Criança Hospitalizada

INTRODUÇÃO

Muitas crianças são trazidas ao setor de emergência apresentando doenças que levam à dor ou são submetidas a procedimentos dolorosos tanto para propedêutica quanto para tratamento. Muitos médicos ignoram a presença da dor, sobretudo em crianças pequenas, ou, até mesmo, presumem que elas não a sintam.

A dor aguda, contrariamente à dor crônica, funciona como um alerta e, num primeiro momento, ela pode ser necessária à sobrevivência assim como auxiliar no diagnóstico de certas doenças. Não há, porém, vantagens em permitir que a criança continue a sentir dor¹.

Os principais objetivos da terapêutica com analgésicos e sedativos são: obter estabilidade fisiológica máxima, ali-

viar a dor, diminuir a ansiedade, reduzir os níveis de consciência e de memória e minimizar as consequências fisiológicas negativas e secundárias à dor¹.

A abordagem da dor em Pediatria deve levar em conta o desenvolvimento da criança bem como questões relativas à separação, imagem corporal, medo de morrer e autonomia.

Embora a escolha de uma droga seja importante, o mais relevante é a maneira como essa droga é utilizada, assim como o conhecimento e utilização de medidas adjuvantes não-farmacológicas. Porém, deve-se obter avaliação da dor a partir das necessidades individuais do paciente (avaliação de acordo com a faixa etária – escalas visuais e questionários de dor), evitando-se a utilização de protocolo rígido.

Finalmente, antes de proceder à abordagem específica das drogas, é necessário estabelecer alguns conceitos básicos em sedação e analgesia^{1,2}:

- analgesia - alívio da percepção da dor sem a produção intencional de um estado de sedação. A alteração do nível de consciência pode ser efeito secundário das medicações administradas.
- alívio da ansiedade - situação na qual não há alteração do nível de consciência, existindo apenas diminuição do estado de apreensão, sem analgesia.
- sedação consciente - redução controlada do nível de consciência e/ou percepção da dor, mantendo os sinais vitais estáveis, via aérea independente e respiração espontânea adequada;
- sedação profunda - depressão profunda do nível da consciência mesmo sob qualquer estímulo. Este estado é frequentemente acompanhado de perda dos reflexos de proteção e necessita de manejo adequado das vias aéreas e de controle dos parâmetros hemodinâmicos.
- anestesia geral – estado de inconsciência controlado pelo médico, acompanhado de perda dos reflexos

* Médico especialista em Pediatria e Anestesiologia pelo Hospital das Clínicas da UFMG, mestre em Pediatria pela UFMG, doutorando em Pediatria pela UFMG, Pediatra e Anestesiologista do Hospital LifeCenter, Membro da Clínica de Dor do Hospital das Clínicas da UFMG.

** Médico especialista em Anestesiologia pelo Hospital das Clínicas da UFMG, TSA, Coordenador da Clínica de Dor do Hospital das Clínicas da UFMG. Professor Assistente do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da UFMG.

*** Acadêmico de Medicina da UFMG e estudante de iniciação científica no Departamento de Pediatria da UFMG.

**** Professor Adjunto, Mestre e Doutor em Pediatria, do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG.

Endereço para correspondência:
Yerkes Pereira e Silva
e-mail: yerkes@hotmail.com

Data de Submissão:
01/02/03
Data de Aprovação:
04/11/04

protetores, incluindo a capacidade de manter via aérea independente e de responder a estímulos físicos ou ao comando verbal.

TRATAMENTO NÃO-FARMACOLÓGICO

A incorporação de formas alternativas de manejo da dor, incluindo educação, técnicas de relaxamento, hipnose, imaginação orientada, e acupuntura, aos métodos tradicionais pode auxiliar a abordagem de crianças com dor aguda.

TRATAMENTO FARMACOLÓGICO

Algumas questões como preparo do paciente, monitoração, equipamentos, uso de oxigênio suplementar, vias de acesso devem ser consideradas antes de se iniciar a medicação farmacológica.

Deve-se obter história dirigida para os antecedentes morbidos da criança, pesquisar reações adversas em procedimentos realizados sob sedação ou anestesia geral, alergias, uso de medicamentos e tempo de jejum. O exame físico deve incluir ausculta cardíaca, ausculta respiratória e avaliação das vias aéreas quanto à possibilidade de intubação difícil ou de qualquer condição que poderia atrapalhar as manobras de reanimação³.

A monitoração do paciente deve envolver o nível de consciência (a capacidade de o paciente responder a comandos simples); ventilação (ausculta respiratória, expansibilidade torácica e capnografia, se disponível); oxigenação (é indispensável o uso da oximetria de pulso) e hemodinâmica (sinais vitais e cardioscópio). O elemento mais importante na monitoração é a observação próxima e rigorosa da criança, feita por pessoa habilitada⁴.

Recomenda-se o uso de oxigênio suplementar nos procedimentos de sedação e analgesia, existindo trabalhos que demonstram um efeito benéfico desse uso, se comparado aos casos de pacientes que respiravam ar ambiente³.

A literatura recomenda também a disponibilidade de agentes antagonistas farmacológicos e equipamentos de reanimação para diferentes idades em procedimentos de sedação e analgesia, como forma de minimizar efeitos adversos³.

A via oral deve ser sempre preferida desde que possível, porém a via venosa é, muitas vezes, a de escolha para analgesia rápida e pela possibilidade de titular melhor a dose. A via intramuscular é menos útil por dificuldade de titulação, absorção tardia, além de provocar dor. Outras vias possíveis são a inalatória, a transdérmica, a retal, a nasal, a peridural e a subaracnóidea.

As características desejáveis da droga ideal ou da combinação ideal de drogas são: rápido início de ação, curta duração e mínimos efeitos colaterais, possibilidade de reversão rápida e boa margem de segurança.

ANALGÉSICOS NÃO-OPIOÍDES

Antiinflamatórios não-esteróides - AINES

Exceto no período neonatal, a farmacodinâmica dos AINES em crianças não é muito diferente da dos adultos. A escolha depende do custo, do tempo de ação, da necessidade de efeito antiinflamatório, de efeitos colaterais potenciais e da via de administração. A utilização de AINES tem grande aceitação em procedimentos ambulatoriais e nos que geram dor de pequena a média intensidade. As vantagens incluem ausência de repercussão ventilatória, alterações hemodinâmicas mínimas e possibilidade de administração por múltiplas vias. As vias oral, retal e venosa são preferíveis à intramuscular, pois, além da dor da injeção, tais drogas podem provocar necrose muscular^{5,6}.

- ácido acetilsalicílico (AAS) - É uma droga de baixo custo cujas doses altas apresentam efeitos antiinflamatórios. Tem ação periférica por impedir a sensibilização dos receptores pelas prostaglandinas. Porém, atua pouco nas dores causadas por estimulação direta dos receptores. Os efeitos colaterais incluem irritação gastrointestinal, náuseas, vômitos e broncoespasmo em crianças com hiperreatividade das vias aéreas. A possibilidade da síndrome de Reye também deve ser considerada. O AAS possui prolongado efeito anti-plaquetário que dura cinco a sete dias. Não é disponível para uso parenteral.
- acetaminofeno (paracetamol) - É seguro e efetivo tanto para crianças como para recém-nascidos. É mais bem tolerado que o AAS e igualmente eficaz para o controle da dor. Praticamente não possui propriedades antiinflamatórias e tem a vantagem de não provocar sangramento ou broncoespasmo. É usado por via oral e, no Brasil, não está disponível sua apresentação venosa⁵.
- ceterololaco - Recentemente lançado no Brasil, a apresentação venosa (30mg/ml), é um AINE que já vem sendo usado há bastante tempo nos Estados Unidos e em outros países. Sua grande vantagem é a possibilidade de uso em crianças a partir dos dois anos de idade (dose de 0,5 a 1 mg/Kg, de 8/8 horas, por até três dias).

DIPIRONA

Possui ação analgésica, antiespasmódica e antitérmica. Há risco de discrasia sangüínea com anemia aplásica, agranulocitose, trombocitopenia e leucopenia. É mais freqüente a ocorrência de hipotermia, reações de hipersensibilidade em derme, mucosas, nasofaringe e conjuntiva. Pode provocar insuficiência renal transitória, especialmente em nefropatas. No Brasil, é largamente utilizada no tratamento da dor leve, e no sinergismo com opióides no tratamento da dor moderada e intensa, podendo ser usado por via oral, venosa e retal.

OPIOÍDES

São os agentes analgésicos mais comuns usados em crianças para dor de moderada a intensa. Existe um receio do uso de opióides devido à possibilidade de dependência ou depressão respiratória. Esta, porém, somente ocorrerá se houver uso concomitante de drogas com efeito sedativo ou na presença de doenças do Sistema Nervoso Central ou cardiovascular⁵⁻⁷.

Os opióides podem ser usados pelas vias oral, venosa, intramuscular, subcutânea, retal, transdérmica, transmucosa, peridural e subaracnóideia. A administração oral é, geralmente, a mais fácil, e pode levar a nível sérico constante com a administração regular, apesar de a analgesia ser conseguida mais rapidamente com a via venosa.

- codeína: opióide natural disponível na forma de elixir. É o opióide oral mais comumente administrado em crianças. Os opióides usados no tratamento da dor moderada possuem uma “dose teto”, que, no caso da codeína, é de 60mg de quatro em quatro horas. Normalmente é dada em combinação com o acetaminofeno.
- metadona - É uma droga de uso oral ou venosa, para tratamento da dor intensa. É, porém, bastante usada no tratamento dos sintomas de abstinência aos opióides, devido a sua ação mais duradoura. Clinicamente, parece causar menos náuseas e vômitos que a maioria dos outros analgésicos opióides orais.
- morfina - É a droga padrão para analgesia em crianças com dor intensa. Com menos de dois meses de idade, sua depuração está consideravelmente diminuída. Pode causar diminuição da pressão arterial e prurido por promover a liberação de histamina.
- meperidina ou petidina - É uma droga com um décimo da potência da morfina e que apresenta o maior poder de droga-adicção entre todos os opióides. Pode causar convulsão, sobretudo se usada continuamente. Seu uso não deve ser mais recomendado em pediatria.
- fentanil - Tem início de ação mais rápido que a morfina, duração mais curta e praticamente não envolve liberação de histamina por via venosa, apesar de poder causar prurido nas aletas nasais. Está disponível para uso por via oral, venosa ou na forma de adesivos para absorção transcutânea (absorção mais lenta). Pode causar depressão respiratória, apnéia, bradicardia, rigidez da musculatura torácica e abdominal, podendo comprometer a ventilação. Todos esses efeitos podem ser revertidos com o uso de naloxana.

O Quadro 1 mostra classificação, vias de administração, doses e início de ação dos analgésicos mais utilizados em Pediatria^{6,7}.

Quadro 1 - Classificação, vias de administração, doses e início de ação dos analgésicos mais usados em Pediatria^{7,8}.

Analgésico	Tipo	Via	Dose	Pico de Ação
Dipirona	não-opióide	VO e EV	40 mg/kg/dia (lactentes) 60 mg/kg/dia (pré-escolares) 100 mg/kg/dia (escolares)	10 a 30 minutos
Acetaminofeno	não-opióide	VO	10 a 15 mg/Kg	10 a 30 minutos
Codeína	opióide	VO	0.5 a 1.5 mg/Kg	60 minutos
Metadona	opióide	VO EV	0.1 a 0.2 mg/Kg 0.05 a 0.1 mg/Kg	60 minutos 15 a 20 minutos
Morfina	opióide	VO EV	0.3 mg/Kg 0.1 a 0.15 mg Kg	60 minutos 20 minutos
Meperidina	opióide	EV	1 mg/Kg	15 a 30 minutos
Fentanil	opióide	EV	1 a 3 mg/Kg	5 a 10 minutos

ANESTÉSICOS LOCAIS

São drogas usadas localmente com o intuito de diminuir ou bloquear os estímulos nociceptivos aferentes. Geralmente são seguros, porém, se absorvidos em grande quantidade, podem causar convulsões ou parada cardiorrespiratória.

A dor da injeção do anestésico local pode ser minimizada aquecendo-o, injetando-o lentamente e/ou tamponando a solução anestésica de lidocaína com bicarbonato na proporção de 9:1.

- lidocaína - É utilizada para bloqueio de nervo periférico e indicada para reparo de feridas, punção lombar, punção arterial, obtenção de acesso venoso, incisões e drenagem de abscessos. Pode ser associada à adrenalina para promover vasoconstrição, diminuindo a sua toxicidade e prolongando o efeito (não deve ser usada em área de irrigação terminal). Sua dose máxima segura é 5mg/Kg.
- bupivacaína - É outro anestésico local, porém com início e duração de ação mais longa, em torno de seis horas. A dose máxima segura é 3mg/Kg.
- ropivacaína - É um anestésico local que vem ganhando cada vez mais espaço em Pediatria e seu uso deve ser estimulado, uma vez que apresenta menos chance de eventos adversos (neurológicos e cardiovasculares) assim como menor bloqueio motor.

Tem-se tornado popular o uso de anestésicos tópicos para o reparo de lacerações e punções lombares, venosas e arteriais como o TAC (tetracaína-adrenalina-cocaína)¹ e o EMLA (mistura eutética de anestésico local – lidocaína e prilocaína)¹. O EMLA é o primeiro anestésico tópico que efetivamente alivia a dor da punção por agulha e é eficaz até a uma profundidade de 5mm. É indicado para analgesia da pele intacta antes de punções venosa, lombar e arterial, injeções, acessos para reservatório subcutâneo, miringotomia¹⁷. Casos de metemoglobinemia foram relatados em criança menores de seis meses devido à presença de prilocaína em sua fórmula.

CETAMINA

É um anestésico que pode produzir estado dissociativo tipo esturpor devido ao bloqueio entre as funções límbicas e córtico-talâmicas. O metabolismo é hepático e a excreção renal. Produz amnésia e analgesia, sendo útil para realizar procedimentos dolorosos em crianças, como desbridamentos de queimaduras, ferimentos e reduções de fraturas. Preserva o tônus e mantém os reflexos das vias aéreas superiores. Nota-se aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial proporcionais à dose, devido à liberação de catecolaminas por estímulo simpático. Não deve ser usada em pacientes chocados e/ou que tenham suas reservas de catecolaminas depletadas. Aumenta a pressão intracraniana, porém seu efeito de aumentar a pressão intra-ocular vem sendo questionado. Pode causar vômitos. O uso concomitante de um benzodiazepínico pode diminuir os sonhos e as recordações desagradáveis causados posteriormente ao uso de cetamina. Dose de 0,5 a 1 mg/Kg para sedação e analgesia, seguido de novos ‘bolus’ de acordo com a necessidade^{1,7}.

PROPOFOL

Apresenta rápido início de ação, curta duração de efeito, fácil titulação, pouco acúmulo, ausência de metabólitos ativos e poucos efeitos colaterais. Sua apresentação comercial é uma emulsão de lipídeos. Pode causar hipotensão. Reduz o fluxo sanguíneo cerebral, alterando a pressão de perfusão cerebral. Pode causar dor no local da infusão, que pode ser prevenida com o uso de lidocaína a 1% lento no mesmo local. Após o término da infusão, os pacientes estão geralmente acordados e responsivos a ordens verbais. Dose inicial de 1mg/Kg para sedação^{1,7}.

HIDRATO DE CLORAL

É um composto sedativo hipnótico sem propriedades analgésicas. Pode causar irritação gástrica, sendo administrado, também, por via retal. É metabolizado pela desidrogenase alcoólica hepática em um composto ativo, o tricloroetanol, que é mutagênico. Em recém-nascidos, pode levar à hiperbilirrubinemia, excitação paradoxal e acidose metabólica, não sendo recomendado para menores de três meses de idade. Seu uso está restrito nos procedimentos de diagnóstico por imagem em crianças de três meses a três anos. Dose de sedação: 20 a 35 mg/Kg VO^{1,7}.

BENZODIAZEPÍNICOS – DIAZEPAM, LORAZEPAM E MIDAZOLAN

- diazepam - Provoca sedação e amnésia. Possui meia vida longa, com bom efeito de ansiólise. Pode causar depressão respiratória se utilizado juntamente com narcóticos. Pode ser administrado por via oral, retal ou intravenosa. Possui metabólito ativo hipnótico (N-desmetildiazepam) e pode ter como efeitos colaterais bradicardia,

hipotensão, ataxia, confusão, excitação paradoxal, incontinência, rash cutâneo e flebite. Dose de 0,1mg/Kg EV e 0,5mg/Kg se retal^{1,7}.

- lorazepam - pode ser utilizado por via intramuscular. Quando associado a opióides, pode provocar hipotensão e depressão respiratória. No Brasil, não é disponível apresentação para uso intravenoso. É a droga de escolha para tratar sintomas de abstinência aos benzodiazepínicos.
- midazolam – tem início de ação rápido e meia vida curta, sendo, muitas vezes, utilizado em infusão contínua. É a droga mais utilizada para sedação em crianças que se submeterão a procedimentos. Produz sedação potente, amnésia e ansiólise. Não produz analgesia, sendo necessário, em caso de dor, o uso concomitante de opióides^{1,7}. Dose 0,1mg/Kg EV e 0,5mg/Kg se VO.

ÓXIDO NITROSO

Apresenta efeitos dissociativos e amnésicos. As crianças que o recebem descrevem sensação de euforia, sonolência e de “flutuação”. O gás produz analgesia, mais que anestesia, quando associado ao oxigênio numa mistura em partes iguais. É considerado seguro quando usado com mais de 20% de oxigênio. As crianças permanecem acordadas e capazes de seguir orientações. Pode ser usado no tratamento de fraturas, lacerações e queimaduras em que seria difícil administrar anestésico local. Não causa depressão respiratória ou circulatória e há apenas leve relaxamento da musculatura esquelética. O óxido nitroso pode causar como efeitos colaterais náuseas, vômitos e vertigens^{1,7}.

ANTAGONISTAS

A disponibilidade de antagonistas específicos para os benzodiazepínicos e para os opióides torna mais segura a sedação para procedimentos desde que a depressão respiratória possa ser rapidamente revertida.

A naloxana é um antagonista de opióides não-seletivo e extremamente potente. Antagoniza não apenas a depressão respiratória, a rigidez muscular, a sedação, o prurido e os efeitos gastrointestinais, mas também a analgesia. Possui meia vida curta, determinando a necessidade de doses repetidas, uso em infusão contínua ou do uso intramuscular (depósito). Além disso, recomenda-se a monitoração para se evitar o efeito rebote do quadro de sedação e/ou depressão respiratória^{1,3,4}. Dose 1mg/Kg/dose.

O flumazenil é um antagonista do receptor benzodiazepínico utilizado para reverter os efeitos sedativos. Tem duração de ação mais curta que a maioria dos benzodiazepínicos. Como efeitos colaterais, podem ocorrer náuseas, vômitos, zumbidos, dor de cabeça, convulsões, ansiedade e labilidade emocional^{1,3,4}. A dose é 4 a 20mg/Kg/dose.

CONDIÇÕES DE ALTA

Todos os pacientes devem estar monitorados até o ponto de não estarem em risco de desenvolver depressão cardiorrespiratória. Antes da alta, as crianças devem estar alertas e orientadas e com os dados vitais estáveis. Uma alternativa é lançar mão de escalas, como as utilizadas para alta das salas de recuperação pós-anestésica. Para procedimentos realizados em nível ambulatorial, um acompanhante responsável deve estar sempre presente para receber todas as instruções³.

PROCEDIMENTOS MAIS COMUNS E SITUAÇÕES CLÍNICAS ESPECIAIS

A seguir, descreveremos os fármacos de primeira escolha para os procedimentos mais comuns em pronto atendimento pediátrico – Quadro 2, assim como as situações clínicas de maior risco durante a sedação e analgesia em pediatria – Quadro 3.

Quadro 2 - Fármacos de primeira escolha para os procedimentos mais comuns em pronto-atendimento pediátrico.

Procedimento	Fármaco
Punção arterial ou venosa periférica	EMLA e/ou óxido nitroso
Cateterismo vesical e nasogástrico	Lidocaína local
Punção para cateter central	Midazolam mais fentanil
Intubação traqueal	Cetamina ou propofol mais fentanil
	Fentanil mais midazolam
	Propofol, tiopental ou etomidato mais fentanil
	Atracúrio, rocurônio ou succinilcolina (SN)
Drenagem pleural	Infiltração local com lidocaína e
	Propofol mais fentanil
	Fentanil mais midazolam
	Cetamina
Colocação de cateter para diálise peritoneal	Propofol mais fentanil
	Fentanil mais midazolam
Tomografia computadorizada	Anestésico inalatório
	Hidrato de cloral
	Propofol
Eletroencefalograma e potencial evocado	Hidrato de cloral
	Propofol
Endoscopia	Propofol mais fentanil
	Anestésico inalatório*
Endoscopia digestiva	Midazolam mais fentanil
Broncoscopia respiratória	Anestésico inalatório* e propofol mais lidocaína (vias aéreas)

* Aos cuidados do anestesiológico infantil.

Quadro 3 - Mostra as situações clínicas de maior risco durante a sedação e analgesia em Pediatria

Situações clínicas associadas a maior risco durante a sedação e analgesia	
Menores de 3 meses de idade	Instabilidade hemodinâmica
Prematuros com menos de 60 semanas lgc	Obrnubilação
História de apnéia	Doença neuromuscular
Más-formações de vias aéreas	Hipertensão intracraniana
Doença cardiorrespiratória	Doença hepática ou renal

ABSTRACT

Although many children are brought to the emergency room due to pain or in order to be submitted to painful procedures, many physicians ignore the presence of pain, especially in small children. The use of analgesics and sedatives aims: to obtain maximum physiological stability, to relieve pain, to diminish anxiety, to reduce the level of consciousness and memory, and to minimize the negative physiological consequences secondary to pain. The approach to pain in pediatrics must take into account the development of the child as well as its social environment. An evaluation of the pain based on the characteristics of the patient must be obtained (evaluation according to the age group – visual scales and pain questionnaire), avoiding the use of a rigid protocol. The treatment of pain involves pharmacological and non-pharmacological procedures. The recommended drugs are: nonsteroid anti-inflammatory drugs, dipyrrone, opioids, especially codeine for moderate pain and morphine for intense pain, besides ketamine, depending on the clinical situation or on the procedure to which the child will be submitted. Other techniques, such as the use of local anesthetics for central or peripheral nerve blocks and topic anesthetics, such as the EMLA should always be considered. In order to break anxiety, benzodiazepines (midazolam), barbiturates, propofol, ketamine, and chloral hydrate can be used. A mixture of nitrous oxide and oxygen as a routine in procedures to obtain sedation and analgesia, despite not being common in our environment, should be considered. It is important to know the antagonists of the opioids and benzodiazepines to increase the safety of these drugs. Adverse reactions must be avoided

Keywords: Pain/therapy; Analgesia; Analgesics/therapeutic use, Anesthetics/therapeutic use; Hypnotics and Sedatives/therapeutic use; Hospitalized Child.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Brent ASG. Acute pain in children. The management of pain in the emergency department. *Pediatric Clinics of North America*, Junho, 2000. Vol 47 Nº3, pages 651-679.
- 2- Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients During and after sedation for diagnostic and therapeutic procedures – Committee on Drugs - American Academy of Pediatrics. *Pediatrics* Junho, 1992. Vol. 89 Nº 6, pages 1110-1115.
- 3- American Society of Anesthesiologists. Sedation and analgesia by non- anesthesiologists. Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. *Anesthesiology*, Fevereiro, 1996. Vol. 84 Nº 2, pages 459-471.
- 4- Krauss B. & Green S. M. Sedation and analgesia for procedures in children –*The New England Journal of Medicine*. Março, 2000. Vol. 342, Nº 13 pages 938-945.

SEDAÇÃO E ANALGESIA EM PRONTO ATENDIMENTO PEDIÁTRICO

- 5- Golianu B., Krane E. J., Galloway K. S. Yaster M.. Pediatric Acute Pain Management. Pediatric Clinics of North America, Junho, 2000. Vol 47 N° 3, pags 559-587.
- 6- Lloyd-Thomas, A R. Pain management in pediatric patients. British Journal of Anesthesia, 1990, 64, pags 85-104.
- 7- Cravero, J. P.; Manzi D. J.; Rice L. J. The management of Procedure-Related Pain in Child, Pediatric Pain, Procedure Related Pain. Secção V, Cap 40, pags 667-681.