

Programa de Educação Continuada em Fisiopatologia e Terapêutica da Dor 2022
Equipe de Controle de Dor da Divisão de Anestesia do Hospital das Clínicas

CUIDADOS PALIATIVOS

Sandra Caires Serrano, MD, MSc

Pediatra, Neurologista Infantil, Dor e Cuidados Paliativos

Assistente de Ensino – Emergência Pediátrica Hosp. Santa Marcelina – Itaquera

Responsável pelo Serviço de Cuidados Paliativos – Departamento de Dor e Cirurgia

Funcional A.C.Camargo Cancer Center – SP



São Paulo, 20 de julho de 2022.

Declaração de conflito de interesse

- De acordo com a Resolução 1595/2000 do Conselho Federal de Medicina (CFM) e com a RDC 96/2008 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), declaro que:
- **NÃO POSSUO CONFLITO DE INTERESSE.**

Definição:

Os Cuidados Paliativos são **cuidados holísticos ativos**, ofertados a pessoas de todas as idades que encontram-se em intenso sofrimento relacionado à sua saúde, proveniente de **doença severa, especialmente aquelas que estão no final da vida**.

O objetivo dos Cuidados Paliativos é, portanto, **melhorar a qualidade de vida** dos pacientes, de suas famílias e de seus cuidadores.

IAHPC Global Project – Consensus Based Palliative Care Definition - 2019

186 representatives of organizations/institutions as well as 1167 individuals, have endorsed this consensus based definition.

Fonte: IAHPC. Global Consensus based palliative care definition. (2018).Houston, TX: The International Association for Hospice and Palliative Care. Retrieved from <https://hospicecare.com/what-we-do/projects/consensus-based-definition-of-palliative-care/definition/>

- **IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DOS PACIENTES elegíveis para cuidados paliativos exclusivos**
- Atenção aos mecanismos de enfrentamento do paciente, familiares e equipe de saúde
- **AUTONOMIA DE DECISÃO**
- **ANTECIPAÇÃO DE CRISES**
- **AGILIDADE ASSISTENCIAL – em todos os cenários**
- **Comunicação terapêutica:** comunicar traz resolução para angústias e resolve conflitos



- **Busca pela melhora qualidade de vida (QV)**

- Identificar, avaliar e intervir em 8 principais domínios de cuidados: físicos, sociais, culturais, emocionais, espirituais, estruturais, psicológicos e psiquiátricos e, quando apropriado, o fim da vida.
- Avaliação de estressores sociais e financeiros, cuidadores / família.
- Paciente e cuidadores são uma unidade de cuidado.
- Atenção especial às demandas, conflitos, decisões e QOL.
- Os cuidados paliativos são indicados junto com terapia curativa ou de tratamento vital ou como foco principal de cuidados de suporte.
- Devem ser oferecidos em qualquer fase da doença

Kaufmann and Kamal, 2017, Calabrese and Case, 2017

EMERGÊNCIA

- Busca à Emergência por piora dos sintomas ou fragilidade no fim da vida.
- 84% dos pacientes com câncer avançado buscam a Emergência nos últimos 6 meses de vida. A metade dessas visitas ocorreu nas últimas 2 semanas de vida.
- 27% dos pacientes com câncer avançado vão para UTI no último mês da vida.
- Discussões atrasadas sobre cuidados paliativos em pacientes oncológicos.
- Pacientes acompanhados por equipe de Cuidados Paliativos são 50% menos propensos à buscar a Emergência no último mês da vida.

**Oncology and Palliative Care Integration: Cocreating Quality and Value in the Era of Health Care Reform
- Kaufmann and Kamal vol 13 Sept 2017 J. Oncology Practice**

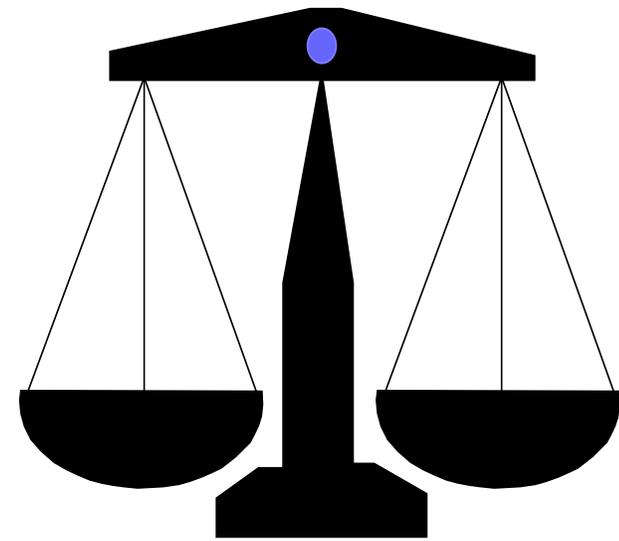
Paliação de sintomas e cuidados psicossociais são essenciais:

- Mais de 50% dos pacientes com câncer incurável apresentam sintomas de fadiga, dor, fraqueza, falta de energia e de apetite.
- Estima-se que 30- 40% dos pacientes apresentam alguma combinação de depressão, ansiedade e transtorno de ajustamento.
- Grande proporção de pacientes oncológicos relatam necessidades espirituais não atendidas pelo sistema de saúde, que afetam a QV e os sintomas físicos e emocionais.

Kaufmann and Kamal, 2017, Calabrese and Case, 2017

Importância do Prognóstico

- Prognóstico: essencial ao plano de cuidado
- Documentação precisa ser clara em prontuário do paciente
- Pacientes que superestimam seu prognóstico são mais propensos a receber tratamento agressivo, mas não vivem mais tempo
- Se prognóstico irreal ou mal comunicado:
 - diferenças quanto aos objetivos do tratamento
 - piora da relação médico-paciente
 - expectativas fantasiosas
 - falência no canal de comunicação
 - conflitos, insatisfação, desconfiança, litígio



A IDADE POR SI SÓ NÃO DEFINE PROGNÓSTICO!

Indicadores Gerais de Pior Prognóstico Independentemente da patologia de base

❖ São marcadores gerais associados a um pior prognóstico:

- Infecções recorrentes e de difícil tratamento (por exemplo, pneumonia, pielonefrite e sepse);
- Piora significativa da ingesta alimentar (perda não intencional >10% de peso nos últimos 6 meses, ou hipoalbuminemia ou disfagia com aspiração);
- Perda de funcionalidade com maior dependência de terceiros para realização das atividades básicas da vida diária;
- Associação de múltiplas comorbidades.

%	Deambulação	Atividade e evidência de doença	Autocuidado	Ingesta	Nível da consciência
100	Completa	Atividade normal e trabalho, sem evidência de doença	Completo	Normal	Completo
90	Completa	Atividade normal e trabalho, alguma evidência de doença	Completo	Normal	Completo
80	Completa	Atividade normal com esforço, alguma evidência de doença	Completo	Normal ou reduzida	Completo
70	Reduzida	Incapaz para o trabalho, doença significativa	Completo	Normal ou reduzida	Completo
60	Reduzida	Incapaz para <i>hobbies</i> / trabalho doméstico, doença significativa	Assistência ocasional	Normal ou reduzida	Completo ou períodos de confusão
50	Maior parte do tempo sentado ou deitado	Incapacitado para qualquer trabalho, doença extensa	Assistência considerável	Normal ou reduzida	Completo ou períodos de confusão
40	Maior parte do tempo acamado	Incapaz para a maioria das atividades, doença extensa	Assistência quase completa	Normal ou reduzida	Completo ou sonolência, +/- confusão
30	Totalmente acamado	Incapaz para qualquer atividade, doença extensa	Dependência completa	Normal ou reduzida	Completo ou sonolência, +/- confusão
20	Totalmente acamado	Incapaz para qualquer atividade, doença extensa	Dependência completa	Mínima a pequenos goles	Completo ou sonolência, +/- confusão
10	Totalmente acamado	Incapaz para qualquer atividade, doença extensa	Dependência completa	Cuidados com a boca	Sonolência ou coma, +/- confusão
0	Morte	-	-	-	-

PPS – Escala de Performance Paliativa

- PPS deriva do KPS
- Inclui outros critérios
- PPS/ Prognóstico

PPS 10-20 = correlação com sobrevida mediana de 6 dias

PPS 30-50 = correlação com sobrevida mediana de 41 dias

PPS 60-70 = correlação com sobrevida mediana de 108 dias

Oxford
Palliative Care
Textbook



INDICE DE PROGNÓSTICO PALIATIVO (PPI)

			Máximo possível
PPS (%)	10-20	4,0	4,0
	30-50	2,5	
	60 ou mais	0	
ingesta oral	Muito reduzida	2,5	2,5
	reduzida	1,0	
	normal	0	
edema	presente	1,0	1,0
	ausente	0	
dispnéia em repouso	presente	3,5	3,5
	ausente	0	
delirium	presente	4,0	4,0
	ausente	0	
	TOTAL		15,0

PPI score	Estimativa de sobrevida
0 a 2,0	Sobrevida mediana de 90 dias
2,5 – 4,0	Sobrevida mediana de 61 dias
> 4	Sobrevida mediana de 12 dias
> 6	20% sobrevida em 6 semanas

O SPICt é um guia para identificação de pessoas sob o risco de deterioração e morrendo. Avaliar esse grupo de pessoas para necessidade de suporte e cuidado paliativos.

Procure por indicadores gerais de piora da saúde.

- Interações hospitalares não programadas.
- Capacidade funcional ruim ou em declínio com limitada reversibilidade, (a pessoa passa na cama ou cadeira mais de 50% do dia).
- Dependente de outros para cuidados pessoais devido a problemas físicos e/ou de saúde mental. É necessário maior suporte para o cuidador.
- Perda de peso significativa nos últimos 3-6 meses e/ ou um baixo índice de massa corporal.
- Sintomas persistentes apesar do tratamento otimizado das condições de base.
- A pessoa ou sua família solicita cuidados paliativos, interrupção ou limitação do tratamento ou um foco na qualidade de vida.

Procure por quaisquer indicadores clínicos de uma ou mais das condições avançadas.

Câncer

Capacidade funcional em declínio devido a progressão de câncer.
Estado físico muito debilitado para tratamento do câncer ou tratamento para controle dos sintomas.

Demência/ fragilidade

Incapaz de vestir-se, caminhar ou comer sem ajuda.

Redução da ingestão de alimentos e líquidos e dificuldades na deglutição.

Incontinência urinária e fecal.

Incapaz de manter contato verbal, pouca interação social.

Fretas de feridas, múltiplas queimaduras.

Episódios frequentes de febre ou infecções; pneumonia aspirativa.

Doença neurológica

Deterioração progressiva da capacidade física e/ou da função cognitiva mesmo com terapia otimizada.

Problemas de fala com dificuldade progressiva de comunicação e/ou deglutição.

Pneumonia aspirativa recorrente, falta de ar ou insuficiência respiratória.

Doença cardiovascular

Classe funcional III/IV de NYHA-Insuficiência cardíaca ou doença coronariana extensa e instável com:

- falta de ar ou dor precordial em repouso ou aos mínimos esforços.

Doença vascular periférica grave e inoperável.

Doença respiratória

Doença respiratória crônica grave com:

- falta de ar em repouso ou aos mínimos esforços entre as exacerbações.

Necessidade de oxigenoterapia por longo prazo.

Já precisou de ventilação para insuficiência respiratória ou ventilação é contraindicada.

Deterioração e sob o risco de morrer de qualquer outra condição ou complicação que não seja reversível.

Doença renal

Estágios 4 e 5 de doença renal crônica (TFG < 30ml/min) com piora clínica.

Insuficiência renal complicando outras condições limitantes ou tratamentos.

Decisão de suspender a diálise devido à piora clínica ou intolerância ao tratamento.

Doença hepática

Cirrose avançada com uma ou mais complicações no último ano:

- Acúte resistente a diuréticos
- Encefalopatia hepática
- Síndrome hepatorenal
- Peritonite bacteriana
- Sangramentos recorrentes de varizes esofágicas

Transplante hepático é contraindicado.

Revisar o cuidado atual e planejar o cuidado para o futuro.

- Reavaliar o tratamento atual e medicação para que o paciente receba o cuidado otimizado.
- Considere o encaminhamento para avaliação de um especialista se os sintomas ou necessidades forem complexos e difíceis de manejar.
- Acordar sobre objetivos do cuidado atual e futuro e planejar o cuidado com a pessoa e sua família.
- Planejar com antecedência caso a pessoa esteja em risco de perda cognitiva.
- Registre em prontuário, comunique e coordene o plano geral de cuidados.

Para mais informações e atualizações, cadastre-se no SPICt website (www.spict.org.uk)

SPICt™, abril 2016

O SPICT é um guia para identificação de pessoas sob o risco de deterioração e morrendo. Avaliar esse grupo de pessoas para necessidade de suporte e cuidado paliativos.

Procure por indicadores gerais de piora da saúde.

- Internações hospitalares não programadas.
- Capacidade funcional ruim ou em declínio com limitada reversibilidade. (a pessoa passa na cama ou cadeira mais de 50% do dia).
- Dependente de outros para cuidados pessoais devido a problemas físicos e/ou de saúde mental. `É necessário maior suporte para o cuidador.
- Perda de peso significativa nos últimos 3-6 meses e/ ou um baixo índice de massa corporal.
- Sintomas persistentes apesar do tratamento otimizado das condições de base.
- A pessoa ou sua família solicita cuidados paliativos, interrupção ou limitação do tratamento ou um foco na qualidade de vida.

Procure por quaisquer indicadores clínicos de uma ou mais das condições avançadas

Câncer

Capacidade funcional em declínio devido a progressão do câncer.

Estado físico muito debilitado para tratamento do câncer ou tratamento para controle dos sintomas.

Demencia/ fragilidade

Incapaz de vestir-se, caminhar ou comer sem ajuda.

Redução da ingestão de alimentos e líquidos e dificuldades na

Doença cardiovascular

Classe funcional III/IV de NYHA- insuficiência cardíaca ou doença coronariana extensa e intratável com:

- falta de ar ou dor precordial em repouso ou aos mínimos esforços.

Doença vascular periférica grave e inoperável.

Doença respiratória

Doença renal

Estágios 4 e 5 de doença renal crônica (TFG < 30ml/mi) com piora clínica.

Insuficiência renal complicando outras condições limitantes ou tratamentos.

Decisão de suspender a diálise devido à piora clínica ou intolerância ao tratamento.

Doença hepática

- **PROCURAR POR QUAISQUER INDICADORES CLÍNICOS DE UMA OU MAIS CONDIÇÕES AVANÇADAS**
- **REVISAR O CUIDADO ATUAL E PLANEJAR O CUIDADO PARA O FUTURO**
- **CÂNCER:**
 - **Capacidade funcional em declínio devido a progressão do câncer.**
 - **Estado físico muito debilitado para tratamento do câncer ou tratamento para controle de sintomas.**

- **DEMÊNCIA / FRAGILIDADE**

- Incapaz de vestir-se, caminhar ou comer sem ajuda
- Redução da ingestão de alimentos e líquidos e dificuldades de deglutição
- Incontinência urinária e fecal
- Incapaz de manter contato verbal; pouca interação social
- Fratura de fêmur, múltiplas quedas
- Episódios frequentes de febre ou infecções; pneumonia aspirativa

- **DOENÇA NEUROLÓGICA**

- Deterioração progressiva da capacidade física e/ou da função cognitiva mesmo com terapia otimizada
- Problemas da fala com dificuldade progressiva de comunicação e/ou deglutição
- Pneumonia aspirativa recorrente; falta de ar ou insuficiência respiratória

- **DOENÇA CARDIOVASCULAR**

- Classe funcional III/IV de NYHA – insuficiência cardíaca ou doença coronariana extensa e intratável com:
 - Falta de ar ou dor precordial em repouso ou aos mínimos esforços
 - Doença vascular periférica grave e inoperável

- **DOENÇA RESPIRATÓRIA**

- Doença respiratória crônica grave com:
 - Falta de ar em repouso ou aos mínimos esforços entre as exacerbações
- Necessidade de oxigenoterapia por longo prazo
- Já precisou de ventilação para insuficiência respiratória ou ventilação é contra-indicada

● DOENÇA RENAL

- Estágios 4 e 5 de doença renal crônica (TFG < 30 ml/ml) com piora clínica
- Insuficiência renal complicando outras condições limitantes ou tratamentos
- Decisão de suspender a diálise devido à piora clínica ou intolerância ao tratamento

● DOENÇA HEPÁTICA

- Cirrose avançada com uma ou mais complicações no último ano:
 - Ascite resistente a diuréticos
 - Encefalopatia hepática
 - Síndrome hepatorenal
 - Peritonite bacteriana
 - Sangramentos recorrentes de varizes esofágicas

□ **TRANSPLANTE HEPÁTICO É CONTRAINDICADO**

- **REVISAR O CUIDADO ATUAL E PLANEJAR O CUIDADO FUTURO**
- **REAVALIAR O TRATAMENTO ATUAL E MEDICAÇÃO PARA QUE O PACIENTE RECEBA CUIDADO OTIMIZADO**
- **CONSIDERE ENCAMINHAMENTO PARA AVALIAÇÃO DE UM ESPECIALISTA SE OS SINTOMAS OU NECESSIDADES FOREM COMPLEXOS E DIFÍCEIS DE MANEJAR**
- **ACORDAR SOBRE OS OBJETIVOS DO CUIDADO ATUAL E FUTURO E PLANEJAR O CUIDADO COM A PESSOA E SUA FAMÍLIA**
- **PLANEJAR COM ANTECEDÊNCIA CASO A PESSOA ESTEJA EM RISCO DE PERDA COGNITIVA**
- **REGISTRE EM PRONTUÁRIO, COMUNIQUE E COORDENE O PLANO GERAL DE CUIDADOS**

Caso Clínico

Sandra Caires Serrano, MD, MSc

Pediatra, Neurologista Infantil, Dor e Cuidados Paliativos

Assistente de Ensino – Emergência Pediátrica Hosp. Santa Marcelina – Itaquera

Responsável pelo Serviço de Cuidados Paliativos – Departamento de Dor e Cirurgia

Funcional A.C.Camargo Cancer Center – SP

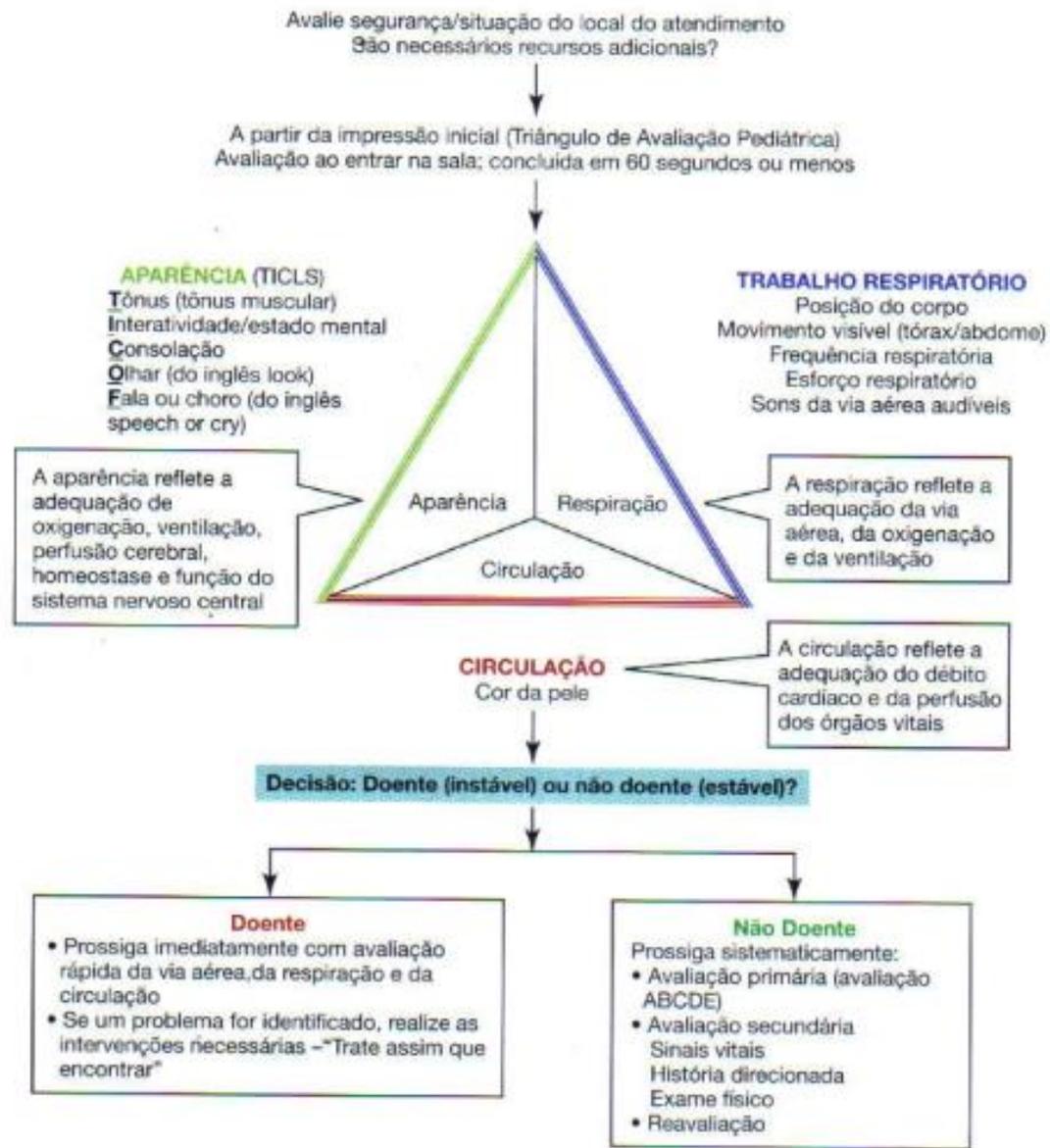


São Paulo, 20 de julho de 2022.

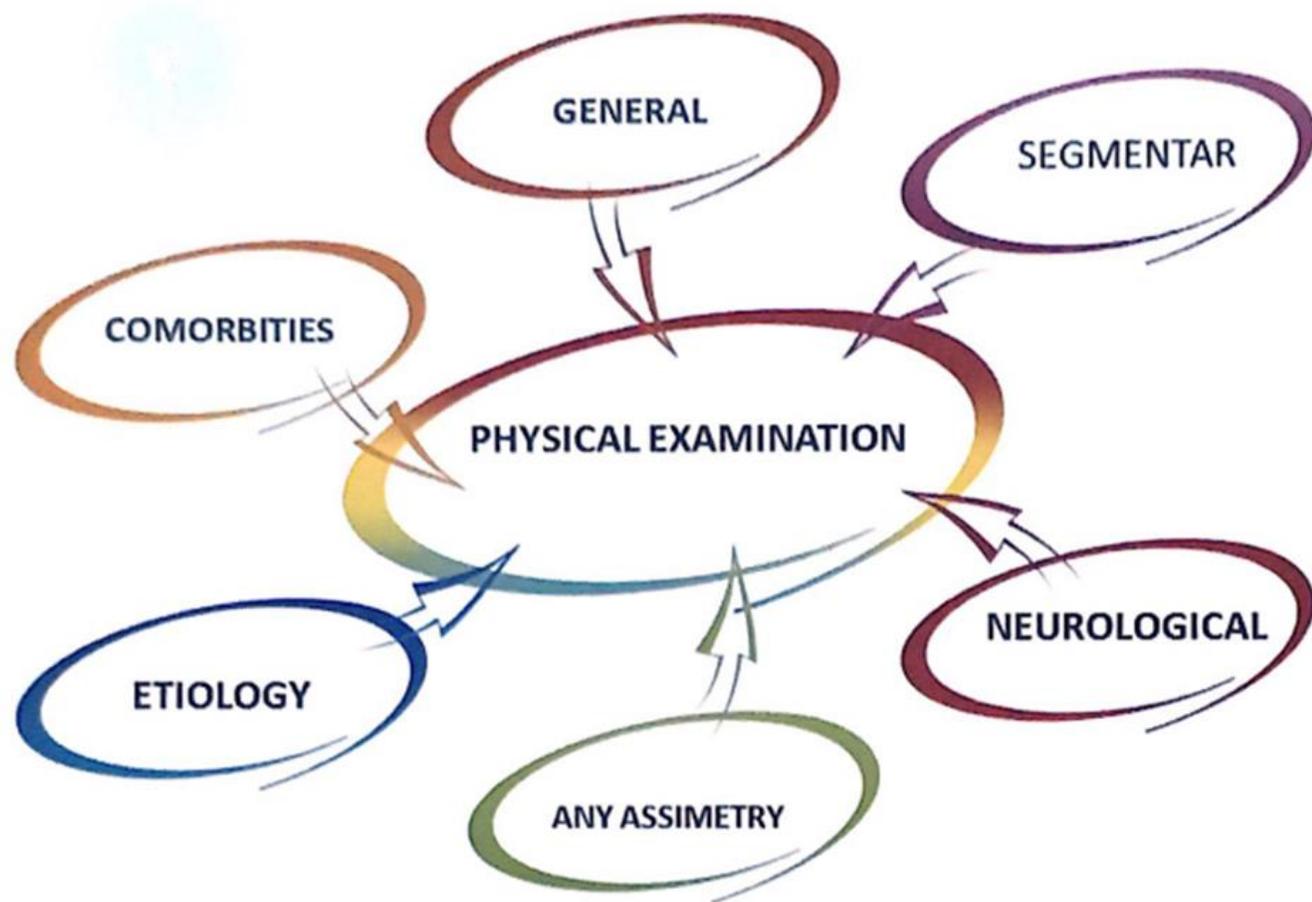
Cada cenário exige uma comunicação diferente



ALGORITMO DE AVALIAÇÃO INICIAL PEDIÁTRICA IMPRESSÃO INICIAL



PHYSICAL EXAMINATION



PONTOS DE
ATENÇÃO –
A PASSAGEM DO
CASO

CASO CLÍNICO

- Menino
- Pardo
- 5 anos

- Solicitada transferência da UPA para avaliação devido TCE – Traumatismo Crânio-Encefálico
- Descrição do TCE leve, Glasgow 15
- Motivo da transferência: “criança aguarda avaliação do anestesista e teve TCE”

- Antecedentes: nega

PONTOS DE
ATENÇÃO –
QUANDO CHEGA
O PACIENTE

CASO CLÍNICO

- Menino, 5 anos
- Pardo
- P = 20 Kg, sem alergias conhecidas

- Solicitada transferência da UPA para avaliação devido TCE – Traumatismo Crânio-Encefálico
- Mãe nega que houve TCE, criança nega TCE. Glasgow 15
- Queda ao solo: “desabou” ao solo com dor intensa e limitante, sem bater a cabeça
- Dor em quadril e MID com flexão dolorosa

- Antecedentes: aguarda avaliação anestésica devido “tumor”

ANALGESIA

CASO CLÍNICO

- RECEBEU NA UPA ANTES DE CHEGAR
- --- DIPIRONA
- --- CETOPROFENO
- --- DEXAMETASONA
- --- CHEGOU COM ACESSO VENOSO PERIFÉRICO

- CRIANÇA CHEGOU COM DOR EVN 10/10
- GRITANDO POR DOR INTENSA E MEDO DE SER RETIRADO DA MACA DA AMBULÂNCIA
- ESTRATÉGIA: ACOLHIMENTO, POSICIONAMENTO, MEDIDAS DE DISTRAÇÃO,
- MORFINA 0,1 MG/Kg/dose 4/4h + resgate 3/3h
- MANTIDA DIPIRONA E CETOPROFENO EM ESQUEMA FIXO

EXAME FÍSICO
GERAL

+

EXAME DIRIGIDO

CASO CLÍNICO

- QUADRIL DIREITO EM FLEXO 90º
- DOR INTENSA A PALPAÇÃO SUPERFICIAL DE QUADRIL DIREITO
- JOELHO DIREITO EM FLEXO 100º
- MID ENCURTADO
- NEUROLÓGICO E ARCO DE MOVIMENTO DE DIFÍCIL AVALIAÇÃO DEVIDO DOR INTENSA

EXAME FÍSICO

E

IMAGENS

RELEVANTES

CASO CLÍNICO

- QUADRIL DIREITO EM FLEXO 90º
- DOR INTENSA A PALPAÇÃO SUPERFICIAL DE QUADRIL DIREITO
- JOELHO DIREITO EM FLEXO 100º
- MID ENCURTADO
- NEUROLÓGICO E ARCO DE MOVIMENTO DE DIFÍCIL AVALIAÇÃO DEVIDO DOR INTENSA

- TROUXE RX: FRATURA PATOLÓGICA DE FÊMUR PROXIMAL DIREITO ???

EXAME FÍSICO

E

IMAGENS

RELEVANTES

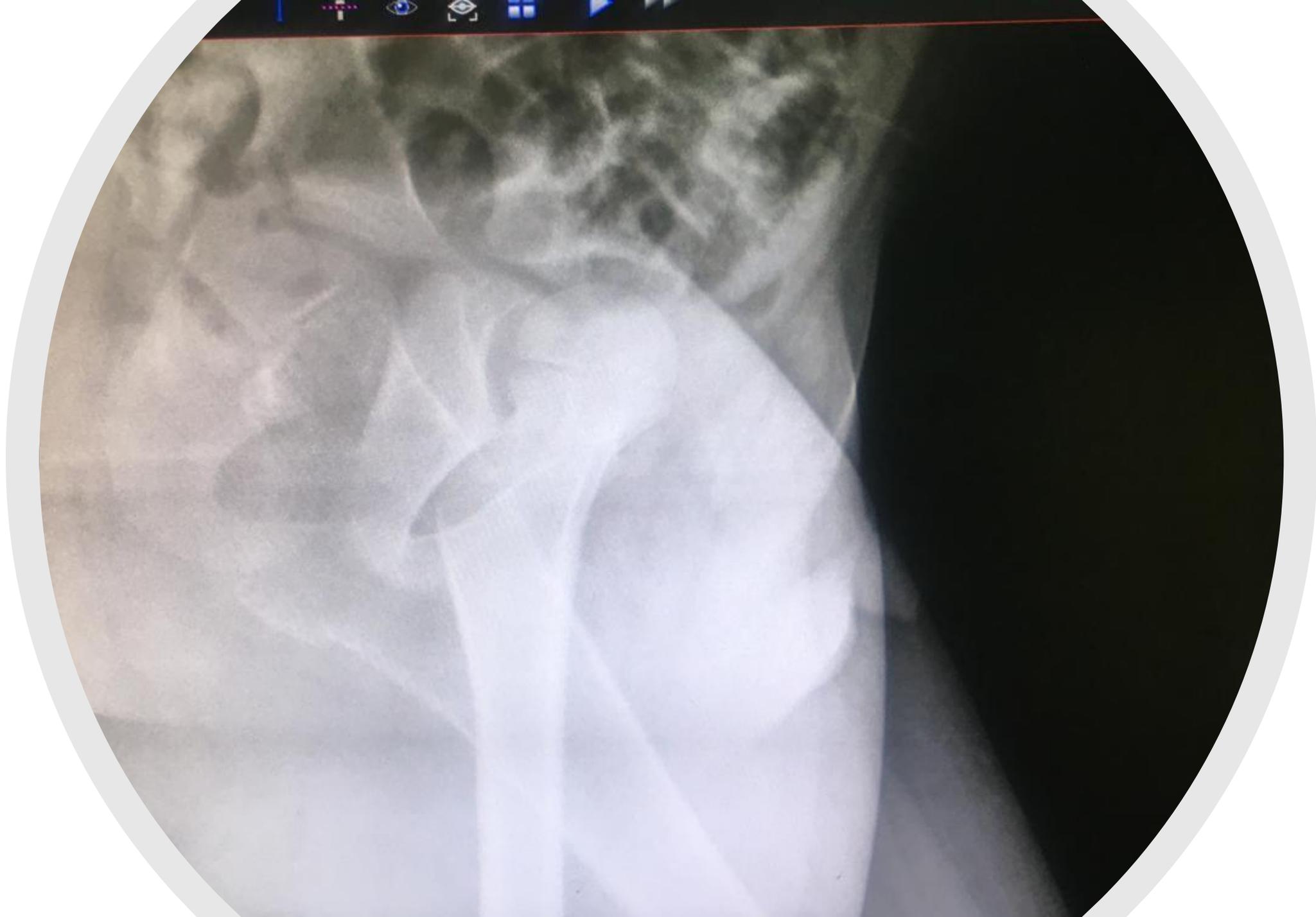
CASO CLÍNICO

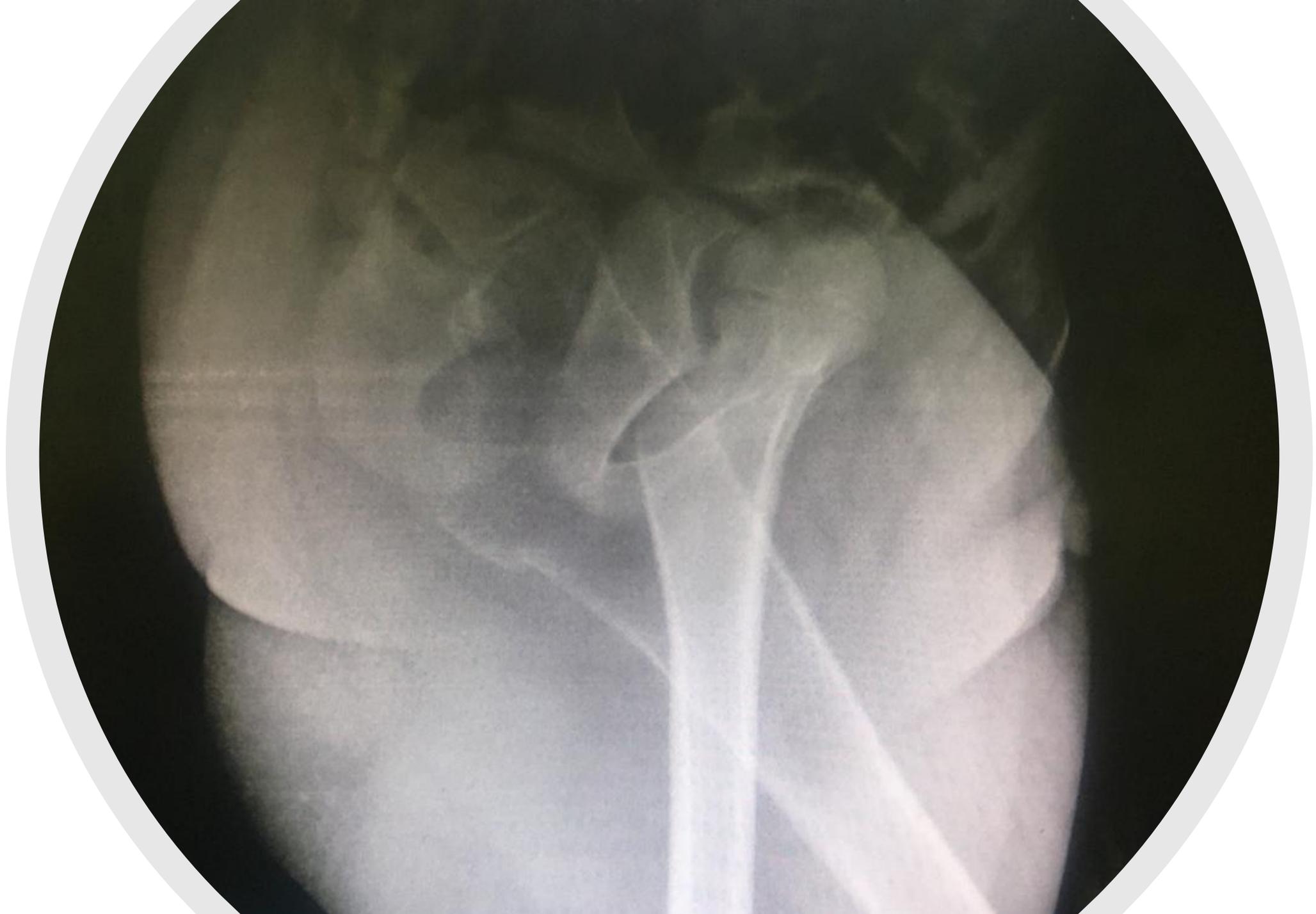
- QUADRIL DIREITO EM FLEXO 90º
- DOR INTENSA A PALPAÇÃO SUPERFICIAL DE QUADRIL DIREITO
- JOELHO DIREITO EM FLEXO 100º
- MID ENCURTADO
- NEUROLÓGICO E ARCO DE MOVIMENTO DE DIFÍCIL AVALIAÇÃO DEVIDO DOR INTENSA

- RX: FRATURA PATOLÓGICA DE FÊMUR PROXIMAL DIREITO ???
- **ANALGESIA**
- COMPLEMENTAR IMAGENS COM TC BACIA/MID

D



















EXAME FÍSICO

E

IMAGENS

RELEVANTES

CASO CLÍNICO

- QUADRIL DIREITO EM FLEXO 90º
- DOR INTENSA A PALPAÇÃO SUPERFICIAL DE QUADRIL DIREITO
- JOELHO DIREITO EM FLEXO 100º
- MID ENCURTADO
- NEUROLÓGICO E ARCO DE MOVIMENTO DE DIFÍCIL AVALIAÇÃO DEVIDO DOR INTENSA

- RX: FRATURA PATOLÓGICA DE FÊMUR PROXIMAL DIREITO
- **DX: CISTO ÓSSEO ANEURISMÁTICO DE FÊMUR PROXIMAL DIREITO**
- TALA INGUINO PODÁLICA + TRAÇÃO DE 2 Kg EM MID
- CIRURGIA

Pediatric pain treatment and prevention for hospitalized children

Stefan J. Friedrichsdorf^{a,b,c,*}, Liesbet Goubert^d

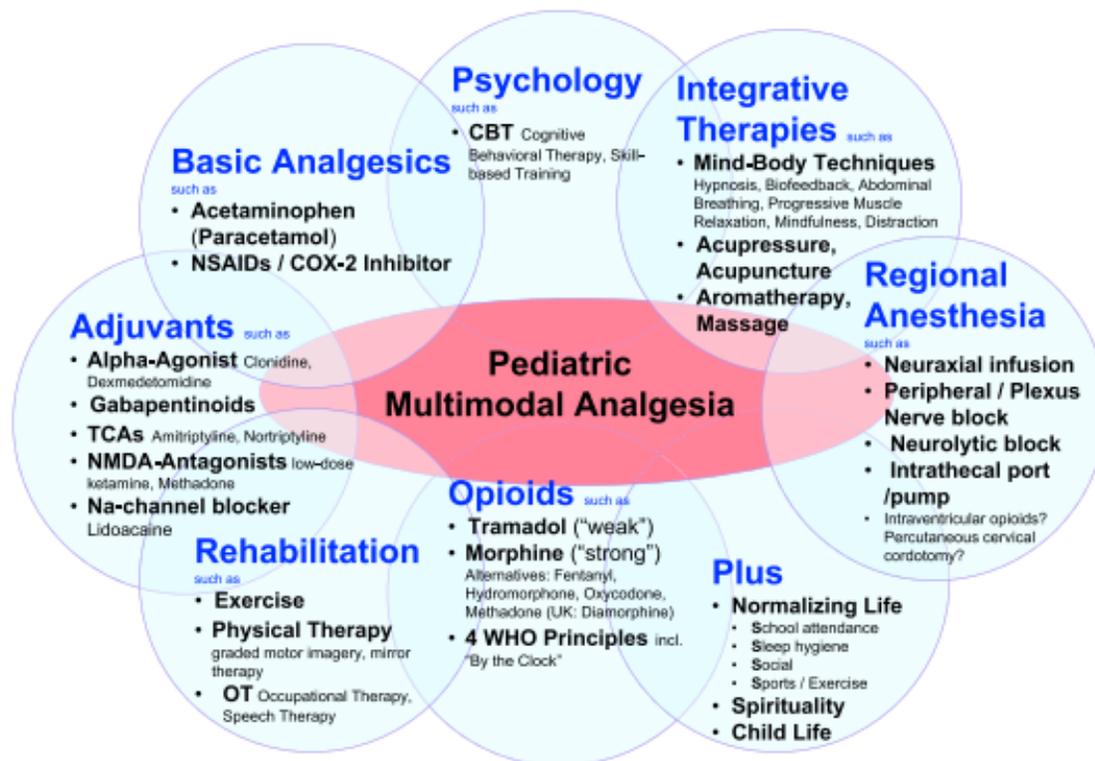


Figure 1. Pediatric Multimodal Analgesia: Implementing some or, depending on the clinical scenario, all modalities in the treatment of acute pain acts synergistically for more effective (opioid-sparing) pediatric pain control with fewer side effects than single analgesic or modality.

Table 5**Adjuvant analgesics used in pediatric pain management.***

Class	Medication	Dose	Route of administration	Comments/side effects (see text for further details)
Tricyclic antidepressants (TCA)	Amitriptyline	Starting dose 0.1 mg/kg QHS, usually slowly titrated up to 0.5 mg/kg (max. 20–25 mg)	PO	Tertiary amine TCA; stronger anticholinergic side effects (including sedation) than nortriptyline
	Nortriptyline	Starting dose 0.1 mg/kg QHS, usually titrated up to 0.5 mg/kg (max. 20–25 mg)	PO	Secondary amine TCA; anticholinergic side effects
Gabapentinoids	Gabapentin	Starting dose 2 mg/kg QHS, usually slowly titrated up to initial target dose of 6 mg/kg/dose TID (max. 300 mg/dose TID). Max. dose escalation to 24 mg/kg/dose TID (max. 1200 mg/dose TID) Infants <1 year; 4.5 mg/kg/dose Q6h, titrated to max. 18 mg/kg/dose Q6h	PO	Slow dose increase required; side effects: Ataxia, nystagmus, myalgia, hallucination, dizziness, somnolence, aggressive behaviors, hyperactivity, thought disorder, and peripheral edema
	Pregabalin	Starting dose 0.3 mg/kg QHS, usually slowly titrated up to initial target dose of 1.5 mg/kg/dose BID (max. 75 mg/dose BID). Max. dose escalation to 6 mg/kg/dose BID (max. 300 mg/dose BID)	PO	Switch from gabapentin, if distressing side effects or inadequate analgesia. Side effects: Ataxia, nystagmus, myalgia, hallucination, dizziness, somnolence, aggressive behaviors, hyperactivity, thought disorder, and peripheral edema, associated with weight gain
Sodium channel blocker/local anesthetic	Lidocaine 5%	Max. of 4 patches (in patients >50 kg) 12 hours on/12 hours off	Transdermal patch	Not for severe hepatic dysfunction
Alpha agonist	Clonidine Dexmedetomidine	1–3 mcg/kg (max 150 mcg) QHS to Q6h Infusion: 0.3 mcg/kg/h; titrate to max. 2 mcg/kg/h	PO/transdermal IV	
Hormone	Melatonin	0.06–0.2 mg/kg (max. 3–10 mg) QHS	PO	For sleep induction; use extended-release, if interrupted sleep, possible analgesic effect

* Friedrichsdorf SJ. Prevention and treatment of pain in hospitalized infants, children, and teenagers: from myths and morphine to multimodal analgesia. In: *Pain 2016: Refresher Courses. 16th World Congress on Pain*. Washington, DC: International Association for the Study of Pain, IASP Press; 2016:309–319.

BID, bis in die, twice a day; IV, intravenous administration; PO, per os, oral administration; Q6h, every 6 hours; QHS, every night at bedtime; TID, ter in die, 3 times a day.

Table 2**Opioid analgesics: usual starting doses for children with acute pain (>6 months).*,†**

Medication (route of administration)	Starting dose IV	IV:PO ratio	Starting dose PO (or transdermal)
Morphine (PO, SL, IV, SC, and PR)‡	Bolus dose: 0.05–0.1 mg/kg (max. 5 mg) every 2–4 hours Continuous infusion: 0.01–0.02 mg/kg/h (max. 0.5–1 mg/h)	1:3 (ie, 1 mg IV = 3 mg PO)	0.15–0.3 mg/kg (max. 7.5–15 mg) every 4 hours
Fentanyl (IV, SC, SL, transdermal, and buccal)	Bolus dose: 0.5–1 mcg/kg (max. 25–50 mcg) (slowly over 3–5 minutes—fast bolus of high doses, especially >5–10 mcg/kg may cause thorax rigidity) Continuous infusion: 0.5–1 mcg/kg/h (max. 25–50 mcg/h)	1:1 (IV to transdermal)	12 mcg/h patch (must be on the equivalent of at least 30-mg oral morphine/24 hours, before switching to patch)
Hydromorphone (PO, SL, IV, SC, and PR)‡	Bolus dose: 15–20 mcg/kg (max. 1 mg) every 4 hours Continuous infusion: 2–5 mcg/kg/h (max. 100–250 mcg/h)	1:5 (ie, 1 mg IV = 5 mg PO)	60 mcg/kg (max. 2000–3000 mcg or 2–3 mg) every 3–4 hours
Oxycodone (PO, SL, and PR)‡	IV not available in the United States (Bolus dose: 0.05–0.1 mg/kg [max 2.5–5 mg] every 4 hours)	1:2 (ie, 1 mg IV = 2 mg PO) IV not available in the United States	0.1–0.2 mg/kg (max. 5–10 mg) every 4 hours or 0.15–0.3 mg/kg (max. 7.5–15 mg) every 6 hours
Tramadol (PO and PR)	IV not available in the United States (Bolus dose: 1 mg/kg every 3–4 hours) Continuous infusion: 0.25 mg/kg/h	1:1	1–2 mg/kg every 3–4 hours, max. Of 8 mg/kg/day (>50 kg: max. of 400 mg/day)
Methadone (PO, PR, SL, and IV)§	0.04–0.08-mg/kg (max. 2–4 mg) IV Q8h	1:1–1:2 (in adults usually IV usually 50% of PO dose, in pediatrics consider IV = 80% of PO dose)	0.05–0.1-mg/kg (max. 2.2–5 mg) PO Q8h

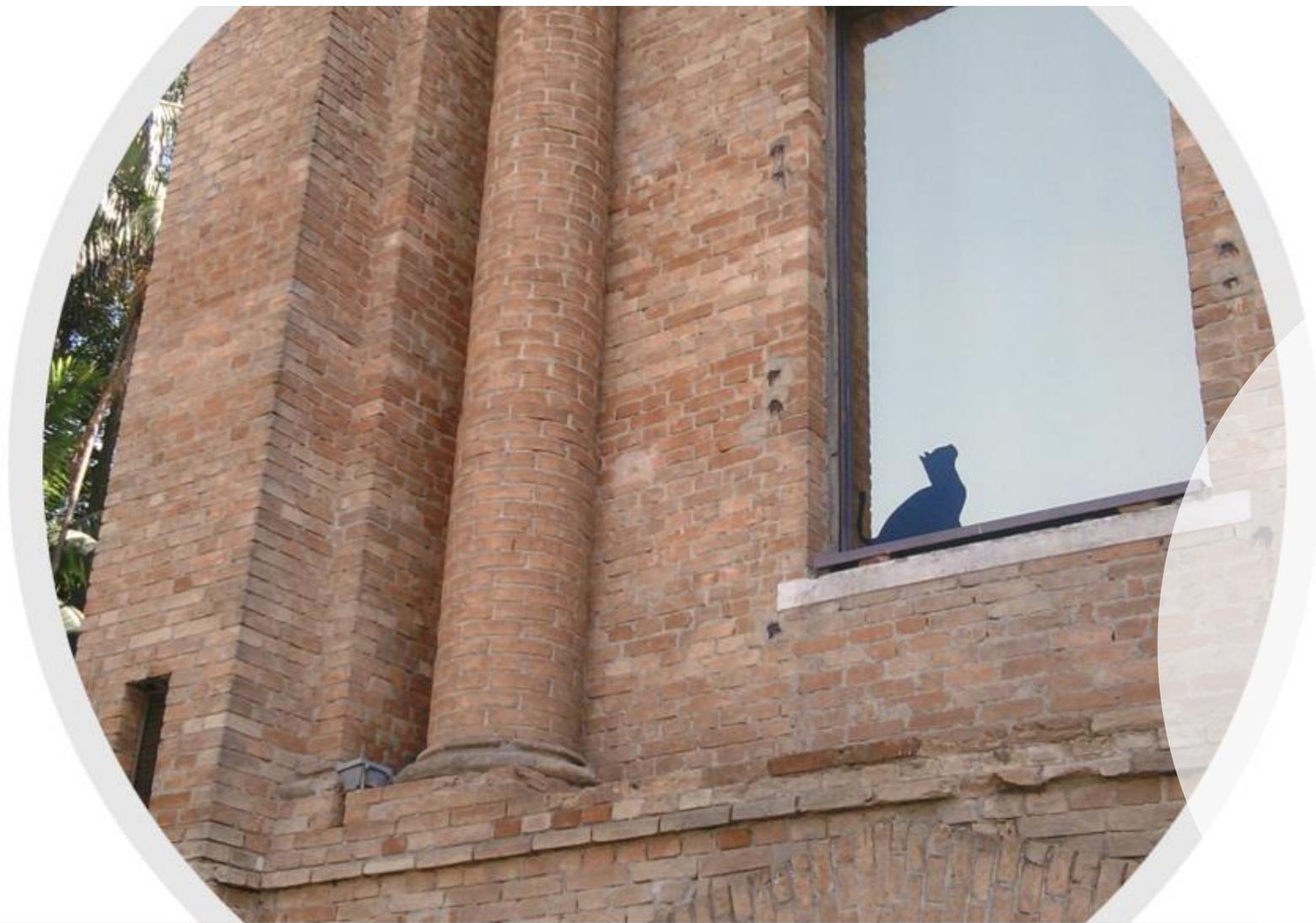
*Above doses represent starting doses, which then need to be titrated to effect and may be significantly higher.

†Maximum per kg dose capped at 50-kg body weight.

‡Calculated rescue (breakthrough) dose: 10% to 16% of 24-hour opioid dose to be given every 2 hours as needed. (Depending on the clinical scenario a breakthrough dose may given every 1–4 hours as needed.) Inform prescribing clinician, if requiring more than 3 breakthrough doses in less than 24 hours.

§Methadone should not be prescribed without proper training about dosing and potential side effects. Prescribing clinicians should closely observe the child for potential side effects from the time he or she receives the first dose and following medication changes such as tapering, titration, or adding other potentially sedating medications.

IV, intravenous; n/a, not applicable; PO, by mouth; PR, rectal; SL, sublingual; SC, subcutaneous.



Obrigada!