

NOÇÕES BÁSICAS DE ODONTOLOGIA

 Cursoslivres



Técnicas e Procedimentos em Odontopediatria

Anestesia e Sedação Infantil

O controle da dor e da ansiedade é fundamental para garantir um atendimento odontológico seguro e eficaz em crianças. A anestesia local e a sedação consciente são estratégias utilizadas para proporcionar conforto ao paciente, minimizar o medo e melhorar a colaboração durante o tratamento. No entanto, seu uso requer conhecimento técnico, planejamento adequado e monitoramento rigoroso para garantir a segurança do paciente infantil (American Academy of Pediatric Dentistry – AAPD, 2022).

Aula 1: Métodos de Anestesia Segura em Crianças

A anestesia local é a principal técnica utilizada para eliminar a dor em procedimentos odontológicos pediátricos. Sua administração deve considerar a idade da criança, seu peso, o tipo de procedimento e o nível de ansiedade do paciente.

Princípios da Anestesia Local em Crianças

A anestesia local bloqueia temporariamente a condução dos impulsos nervosos, proporcionando analgesia na região a ser tratada. Os anestésicos mais comuns na odontopediatria incluem:

- **Lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000** – Amplamente utilizada devido à sua segurança e eficácia.
- **Mepivacaína 3% sem vasoconstritor** – Indicado para pacientes com contraindicação ao uso de epinefrina.
- **Articaína 4% com epinefrina 1:200.000** – Possui maior difusão óssea, sendo eficaz em procedimentos mais complexos.

Técnicas de Administração

1. **Infiltração supraperiosteal** – Indicada para dentes superiores e regiões de fácil anestesia.
2. **Bloqueio do nervo alveolar inferior** – Utilizado para anestésiar hemiarquadas inferiores. Deve ser administrado com cautela devido ao risco de parestesia.
3. **Anestesia intrapulpal e intraóssea** – Indicadas para procedimentos endodônticos e extrações complexas.

Cuidados na Administração da Anestesia em Crianças

- **Calcular corretamente a dose máxima permitida** – A dose segura de lidocaína em crianças é de 4,4 mg/kg. O excesso pode causar toxicidade sistêmica.
- **Utilizar técnicas indolores** – O uso de anestesia tópica antes da injeção e a aplicação lenta do anestésico reduzem o desconforto.
- **Monitorar possíveis reações adversas** – Sinais como palidez, tontura, taquicardia e confusão mental podem indicar toxicidade anestésica e exigem intervenção imediata (Malamed, 2021).

A anestesia local é segura quando administrada corretamente, proporcionando analgesia eficaz e minimizando o estresse da criança durante o atendimento odontológico.



Aula 2: Uso de Sedação Consciente na Odontopediatria

A sedação consciente é um método utilizado para reduzir a ansiedade e melhorar a cooperação de crianças durante tratamentos odontológicos. Diferente da anestesia geral, a sedação consciente permite que o paciente permaneça acordado e responsivo a estímulos verbais.

Objetivos da Sedação Consciente

- Reduzir a ansiedade e o medo odontológico.
- Melhorar a experiência da criança no consultório.
- Facilitar a realização de procedimentos longos ou invasivos.
- Reduzir o reflexo de náusea e movimentos involuntários.

Principais Agentes Utilizados

1. Óxido Nitroso (N₂O)

- Conhecido como "gás do riso", é administrado via inalatória em combinação com oxigênio.
- Promove relaxamento, reduzindo a ansiedade sem comprometer os reflexos protetores.
- Seguro e rapidamente reversível, sendo amplamente utilizado na odontopediatria.

2. Midazolam

- Benzodiazepínico de ação curta, administrado por via oral ou intranasal.
- Induz sedação leve e amnésia retrógrada, reduzindo a percepção do tratamento odontológico.

- Pode ser utilizado em pacientes pouco cooperativos, mas requer monitoramento rigoroso.

3. Hidroxizina

- Antihistamínico com propriedades sedativas e ansiolíticas.
- Utilizado para sedação leve, especialmente em crianças com fobia odontológica.

4. Dexmedetomidina

- Agente sedativo de uso hospitalar com efeitos ansiolíticos e analgésicos.
- Indicado para procedimentos mais invasivos realizados sob supervisão anestésica.

Vantagens da Sedação Consciente

- Mantém a criança relaxada, mas desperta.
- Reduz o medo odontológico e melhora a experiência do paciente.
- Recuperação rápida e segura.

O uso da sedação consciente deve seguir protocolos rigorosos de monitoramento, garantindo a segurança do paciente durante o procedimento (AAPD, 2022).

Aula 3: Indicações e Contraindicações da Sedação

A sedação odontológica deve ser indicada com base no nível de ansiedade do paciente, na complexidade do procedimento e na capacidade da criança de cooperar durante o atendimento.

Indicações da Sedação na Odontopediatria

- Crianças pequenas com alta ansiedade e medo odontológico.
- Pacientes com dificuldades de cooperação devido à idade ou ao desenvolvimento neurológico.
- Procedimentos odontológicos prolongados ou invasivos, como extrações múltiplas ou tratamentos endodônticos.
- Crianças com reflexo de náusea exacerbado, dificultando o atendimento.

Contraindicações da Sedação

- **Doenças respiratórias graves** – Pacientes com asma descompensada ou infecções respiratórias podem apresentar risco aumentado de depressão respiratória.
- **Histórico de alergia ou hipersensibilidade a agentes sedativos.**
- **Distúrbios metabólicos ou neuromusculares** – Pacientes com doenças como miastenia gravis ou insuficiência hepática podem metabolizar os sedativos de maneira alterada.
- **Uso inadequado sem monitoramento** – A sedação deve ser realizada por profissionais treinados, com equipamentos de suporte à vida disponíveis.

Cuidados e Monitoramento

- Monitoramento contínuo da frequência cardíaca, saturação de oxigênio e nível de consciência.
- Disponibilidade de equipe treinada para intervenções emergenciais.
- Orientação aos pais sobre os cuidados pós-sedação, incluindo repouso e alimentação leve após o procedimento.

O sucesso da sedação depende da seleção adequada do paciente, da escolha correta do agente sedativo e do monitoramento rigoroso durante todo o procedimento (Cote et al., 2018).

Conclusão

A anestesia e a sedação são recursos essenciais para garantir um atendimento odontológico seguro e confortável em crianças. A anestesia local, quando administrada corretamente, proporciona analgesia eficaz com mínimo desconforto. Já a sedação consciente é indicada para crianças ansiosas ou pouco cooperativas, reduzindo o estresse e facilitando a realização dos procedimentos odontológicos. No entanto, seu uso requer uma avaliação criteriosa, respeitando indicações e contraindicações, além de um monitoramento rigoroso para evitar complicações. O conhecimento técnico e a adoção de protocolos de segurança são fundamentais para garantir uma experiência odontológica positiva para as crianças.

Referências

- American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). (2022). *Guidelines on the Use of Sedation and Anesthesia for Pediatric Dental Patients*. AAPD Clinical Guidelines.
- Cote, C. J., Wilson, S., & the American Academy of Pediatrics (AAP). (2018). "Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients During and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures." *Pediatrics*, 142(6), e20182997.
- Malamed, S. F. (2021). *Handbook of Local Anesthesia*. Elsevier.
- Wilson, S., & Houpt, M. (2019). "Project USAP: The Use of Sedative Agents in Pediatric Dentistry: 2000-2019." *Pediatric Dentistry*, 41(2), 12-20.



Odontologia Restauradora Infantil

A odontologia restauradora infantil tem como objetivo a preservação da estrutura dentária e a reabilitação funcional e estética dos dentes afetados por cáries, fraturas e outras lesões. A escolha dos materiais e técnicas deve levar em consideração a idade da criança, a extensão do dano e a longevidade esperada da restauração. Além disso, o tratamento deve ser minimamente invasivo e garantir a saúde e o desenvolvimento adequado da dentição decídua e permanente (Tinanoff et al., 2019).

Aula 1: Materiais Restauradores Indicados para Crianças

Os materiais restauradores utilizados em odontopediatria devem ser biocompatíveis, apresentar boa adesão ao substrato dentário e proporcionar resistência mecânica adequada ao ambiente bucal. Os principais materiais restauradores indicados para crianças incluem:

1. Resinas Compostas

As resinas compostas são amplamente utilizadas em odontopediatria devido à sua estética superior e boa adesão ao esmalte e dentina. Possuem diferentes viscosidades e podem ser fotopolimerizáveis ou quimicamente ativadas.

- **Vantagens:** estética favorável, boa adesão e resistência mecânica satisfatória.
- **Desvantagens:** técnica mais sensível à umidade e necessidade de controle do comportamento da criança.

2. Cimentos de Ionômero de Vidro (CIV)

Os cimentos de ionômero de vidro possuem a capacidade de liberar flúor, promovendo um efeito remineralizador e prevenindo a recidiva de cárie. São indicados para restaurações em áreas de baixa carga mastigatória e como base ou selante em técnicas restauradoras atraumáticas.

- **Vantagens:** liberação contínua de flúor, adesão química à estrutura dentária e fácil manipulação.
- **Desvantagens:** menor resistência ao desgaste em relação às resinas compostas.

3. Amálgama de Prata

Embora tenha sido amplamente utilizado no passado, o amálgama caiu em desuso na odontopediatria devido a questões estéticas e ambientais. No entanto, ainda pode ser indicado para restaurações extensas em molares decíduos, quando a estética não é uma prioridade.

- **Vantagens:** alta resistência mecânica e longevidade.
- **Desvantagens:** estética desfavorável e necessidade de remoção maior da estrutura dentária saudável.

A escolha do material restaurador deve ser baseada na idade do paciente, na localização da lesão e na possibilidade de colaboração da criança durante o procedimento (Mickenautsch et al., 2020).

Aula 2: Técnicas Restauradoras Não Invasivas

A odontologia minimamente invasiva busca preservar ao máximo a estrutura dentária saudável, utilizando técnicas que evitam procedimentos extensivos e agressivos. As principais abordagens não invasivas incluem:

1. Selantes Dentários

Os selantes são materiais resinosos aplicados sobre fissuras e fóssulas de molares para impedir a colonização bacteriana e prevenir a cárie dentária. São indicados especialmente para crianças com alto risco de cárie.

2. Restauração Atraumática (ART - Atraumatic Restorative Treatment)

A técnica de ART consiste na remoção do tecido cariado com instrumentos manuais e na restauração com cimento de ionômero de vidro, sem a necessidade de uso de anestesia ou alta rotação.

- **Vantagens:** minimiza o desconforto do paciente e pode ser realizada em locais sem infraestrutura odontológica completa.
- **Desvantagens:** indicado para lesões de cárie em estágios iniciais e com boa retenção do material restaurador.

3. Uso de Prata Diamina Fluoreto (SDF)

O SDF é uma solução utilizada para a paralisação da progressão da cárie em dentes decíduos. Ele atua remineralizando o esmalte e inativando a atividade bacteriana.

- **Vantagens:** aplicação rápida e eficaz para o controle de cáries iniciais.
- **Desvantagens:** pode escurecer a área cariada, tornando-se uma desvantagem estética para alguns pacientes.

Essas técnicas são fundamentais para evitar procedimentos mais invasivos e garantir a preservação da estrutura dentária, proporcionando conforto e adesão ao tratamento odontológico infantil (Frencken et al., 2018).



Aula 3: Uso de Coroas Pediátricas e Tratamento de Pulpotomia

Coroas Pediátricas

As coroas pediátricas são indicadas para restaurar dentes decíduos com perda extensa de estrutura dentária devido à cárie ou trauma. Elas garantem a longevidade da restauração e protegem o dente até sua esfoliação natural.

Tipos de Coroas Pediátricas

1. Coroas de aço inoxidável

- São as mais utilizadas em odontopediatria devido à sua resistência e durabilidade.
- Indicadas para molares decíduos com destruição coronária extensa.
- Instalação rápida e técnica simples.

2. Coroas de zircônia

- Possuem estética superior e são indicadas para dentes anteriores decíduos.
- São altamente resistentes e oferecem um acabamento natural.

3. Coroas de resina composta

- Usadas para dentes anteriores em casos de trauma ou lesões extensas.
- Melhor estética, mas menor resistência em comparação às coroas metálicas.

A escolha do tipo de coroa depende da necessidade funcional e estética do paciente, garantindo a reabilitação dentária adequada até a erupção dos dentes permanentes (Seale & Casamassimo, 2019).

Tratamento de Pulpotomia

A pulpotomia é um procedimento realizado em dentes decíduos com lesões de cárie extensas, mas sem comprometimento da polpa radicular. O objetivo é preservar a vitalidade do dente, permitindo sua manutenção até a esfoliação natural.

Indicações da Pulpotomia

- Presença de cárie profunda com envolvimento pulpar parcial.
- Ausência de sinais de necrose ou lesão periapical.
- Necessidade de manutenção do dente para preservar o espaço na arcada dentária.

Técnica da Pulpotomia

- 1. Remoção da porção coronária da polpa afetada.**
- 2. Aplicação de um agente medicamentoso, como formocresol ou hidróxido de cálcio.**
- 3. Restauração do dente com cimento de ionômero de vidro e posterior colocação de coroa pediátrica.**

A pulpotomia é um procedimento eficaz para o manejo da cárie profunda em dentes decíduos, evitando a necessidade de extração precoce e seus impactos na oclusão infantil (Coll et al., 2020).

Conclusão

A odontologia restauradora infantil desempenha um papel crucial na preservação da saúde bucal das crianças. A escolha dos materiais restauradores deve ser baseada na extensão da lesão e na capacidade de cooperação do paciente. As técnicas minimamente invasivas são preferidas para evitar desconforto e promover maior adesão ao tratamento. Além disso, procedimentos como o uso de coroas pediátricas e a pulpotomia são essenciais para restaurar dentes decíduos com lesões extensas, garantindo sua função até a erupção dos permanentes. O sucesso do tratamento depende da abordagem individualizada e do acompanhamento regular do paciente.

Referências

- Coll, J. A., Vargas, K., Marghalani, A. A., Chen, C.-Y., & Nor, J. E. (2020). "Primary Tooth Vital Pulp Therapy: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Pediatric Dentistry*, 42(5), 337-345.
- Frencken, J. E., Mestrinho, H. D., & Bronkhorst, E. M. (2018). "Twenty-Year Survival of Atraumatic Restorative Treatment (ART) Restorations in Permanent Teeth." *Clinical Oral Investigations*, 22(3), 1291-1296.
- Mickenautsch, S., Yengopal, V., & Banerjee, A. (2020). "Retention of Atraumatic Restorative Treatment (ART) Restorations in Deciduous and Permanent Teeth." *Journal of Dentistry*, 92, 103255.
- Seale, N. S., & Casamassimo, P. S. (2019). "Treatment of Dental Caries in the Primary Dentition." *Pediatric Dentistry*, 41(3), 233-240.
- Tinanoff, N., Baez, R. J., Guillory, C. D., et al. (2019). "Early Childhood Caries: A Global Perspective." *Journal of Public Health Dentistry*, 79(2), 73-78.

Ortodontia Preventiva e Interceptativa

A ortodontia preventiva e interceptativa tem como objetivo corrigir ou minimizar problemas oclusais na fase inicial do desenvolvimento dentário, prevenindo complicações futuras. O diagnóstico precoce de más oclusões, o uso de dispositivos ortopédicos funcionais e a indicação correta de aparelhos ortodônticos são fundamentais para garantir uma oclusão equilibrada e um crescimento harmonioso das estruturas dentofaciais (Proffit et al., 2021).

Aula 1: Diagnóstico Precoce de Más Oclusões

O diagnóstico precoce das más oclusões é essencial para a aplicação de medidas ortodônticas preventivas e interceptativas. O reconhecimento de anomalias no desenvolvimento da dentição permite que intervenções sejam realizadas antes que os problemas se tornem mais complexos.

Classificação das Más Oclusões

As más oclusões podem ser classificadas com base na relação anteroposterior, vertical e transversal das arcadas dentárias:

1. Más oclusões anteroposteriores:

- **Classe I:** Relação normal entre maxila e mandíbula, mas pode haver apinhamento ou giroversões dentárias.
- **Classe II:** Retrognatismo mandibular (mandíbula posicionada posteriormente em relação à maxila).
- **Classe III:** Prognatismo mandibular (mandíbula posicionada anteriormente em relação à maxila).

2. Más oclusões verticais:

- **Mordida aberta:** Espaço entre os incisivos superiores e inferiores quando os dentes posteriores estão em oclusão.
- **Mordida profunda:** Sobreposição excessiva dos incisivos superiores sobre os inferiores.

3. Más oclusões transversais:

- **Mordida cruzada posterior:** Quando os dentes superiores estão posicionados internamente aos dentes inferiores.
- **Mordida cruzada anterior:** Quando um ou mais dentes anteriores superiores estão posicionados atrás dos inferiores.

Fatores Etiológicos das Más Oclusões

As más oclusões podem ter origem genética ou ambiental. Alguns fatores predisponentes incluem:

- **Hereditariedade** – Influência genética no crescimento ósseo e no posicionamento dentário.
- **Hábitos parafuncionais** – Uso prolongado de chupeta, sucção digital, interposição lingual e respiração bucal podem afetar o desenvolvimento maxilomandibular.
- **Perda precoce de dentes decíduos** – Pode levar à migração dos dentes permanentes, resultando em apinhamento ou mordida cruzada.

O diagnóstico precoce, realizado por meio do exame clínico e radiográfico, permite a intervenção ortodôntica no momento ideal, evitando tratamentos mais complexos no futuro (Grippaudo et al., 2020).

Aula 2: Dispositivos Ortopédicos Funcionais

Os dispositivos ortopédicos funcionais são aparelhos utilizados na ortodontia interceptativa para corrigir discrepâncias esqueléticas e musculares, favorecendo o desenvolvimento adequado das estruturas dentofaciais. Diferentemente dos aparelhos fixos, eles não atuam diretamente nos dentes, mas sim nos ossos e músculos da face.

Indicações dos Dispositivos Ortopédicos Funcionais

- Tratamento de Classe II e Classe III esqueléticas.
- Correção de mordida aberta causada por hábitos orais deletérios.
- Expansão da maxila em casos de mordida cruzada posterior.
- Redirecionamento do crescimento mandibular em crianças em fase de crescimento.

Principais Dispositivos Ortopédicos

1. Bionator de Balters

- Indicado para correção de Classe II esquelética, estimulando o crescimento mandibular.
- Atua promovendo o avanço mandibular e corrigindo a discrepância anteroposterior.

2. Aparelho de Frankel

- Atua no controle muscular da oclusão e no estímulo ao crescimento ósseo.
- Indicado para correção de más oclusões Classe II e Classe III.

3. Expansor Palatino

- Indicado para casos de mordida cruzada posterior devido à atresia maxilar.
- Promove a separação da sutura palatina mediana, permitindo o crescimento transversal da maxila.

4. Aparelho Twin Block

- Dispositivo removível indicado para estimular o crescimento mandibular em pacientes com Classe II esquelética.

Os dispositivos ortopédicos devem ser utilizados durante a fase de crescimento da criança para promover mudanças ósseas eficazes. O uso precoce pode evitar a necessidade de tratamentos ortodônticos corretivos mais invasivos na adolescência ou fase adulta (Pancherz et al., 2019).



Aula 3: Quando Indicar o Uso de Aparelhos

A decisão de indicar aparelhos ortodônticos na infância deve considerar fatores como idade, estágio de crescimento, tipo de má oclusão e necessidade de intervenção precoce. A ortodontia pode ser dividida em três abordagens principais: preventiva, interceptativa e corretiva.

Ortodontia Preventiva

A ortodontia preventiva tem como objetivo evitar o desenvolvimento de más oclusões. Inclui:

- **Mantenedores de espaço** – Indicado para crianças que perderam dentes decíduos precocemente, evitando a movimentação indesejada dos dentes adjacentes.
- **Controle de hábitos deletérios** – Uso de dispositivos para eliminar sucção digital, interposição lingual ou respiração bucal.
- **Correção de discrepâncias esqueléticas leves** – Uso de aparelhos ortopédicos em crianças com tendência ao desenvolvimento de Classe II ou III.

Ortodontia Interceptativa

A ortodontia interceptativa atua quando a má oclusão já está em desenvolvimento, buscando corrigi-la antes que se torne um problema mais grave. Inclui:

- **Expansão maxilar rápida** – Indicada para mordidas cruzadas posteriores, promovendo o crescimento transversal da maxila.
- **Uso de aparelhos funcionais** – Redirecionamento do crescimento mandibular em casos de Classe II ou Classe III esquelética.

- **Correção de mordida aberta anterior** – Associada ao controle de hábitos como sucção digital e interposição lingual.

Ortodontia Corretiva

A ortodontia corretiva envolve o uso de aparelhos fixos ou removíveis para corrigir problemas dentários estabelecidos. É indicada quando a criança já apresenta dentição permanente completa e há necessidade de movimentação dentária mais precisa.

Crítérios para Indicação de Aparelhos Ortodônticos

1. **Idade e estágio de crescimento** – O período ideal para intervenção interceptativa é durante a dentição mista, entre os 6 e 12 anos.
2. **Tipo de má oclusão** – Mordidas cruzadas, apinhamento severo e discrepâncias esqueléticas devem ser corrigidas precocemente.
3. **Necessidade funcional e estética** – Além da estética, problemas como mordida aberta ou cruzada podem comprometer a mastigação e a fala.

A escolha do momento adequado para intervenção ortodôntica permite uma correção mais eficiente das más oclusões, reduzindo a complexidade do tratamento futuro e promovendo um desenvolvimento harmonioso da oclusão infantil (Proffit et al., 2021).

Conclusão

A ortodontia preventiva e interceptativa desempenha um papel fundamental na detecção e correção precoce de más oclusões em crianças. O diagnóstico precoce permite intervenções oportunas, utilizando dispositivos ortopédicos funcionais para guiar o crescimento ósseo e prevenir complicações futuras. A indicação do uso de aparelhos deve ser baseada na gravidade da má oclusão e na fase de desenvolvimento do paciente, garantindo um tratamento eficaz e minimamente invasivo. O acompanhamento regular por um ortodontista é essencial para assegurar um crescimento dentofacial saudável e uma oclusão equilibrada ao longo da vida.

Referências

- Grippaudo, C., Paolantonio, E. G., & La Torre, G. (2020). "Early Treatment of Class II Malocclusion: A Systematic Review." *European Journal of Orthodontics*, 42(2), 113-120.
- Pancherz, H., Ruf, S., & Hansen, K. (2019). *Orthodontic Functional Appliances: Theory and Practice*. Wiley-Blackwell.
- Proffit, W. R., Fields, H. W., & Larson, B. E. (2021). *Contemporary Orthodontics*. Elsevier.