A ANESTESIA COMPUTADORIZADA REDUZ A DOR E A ANSIEDADE DURANTE A ANESTESIA LOCAL EM PACIENTES PEDIÁTRICOS NO TRATAMENTO ODONTOLÓGICO? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E META- ANÁLISE

Leonardo Siqueira Silva (PIBIC/CNPQ/UEPG), Priscila de Camargo Smolarek (Coautora), Leticia Maira Wambier (Coautora), Ana Cláudia Rodrigues Chibinski (Orientadora), e-mail: anachibinski@hotmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa. Departamento de Odontologia

Odontologia (4.02.00.00-0); Odontopediatria (4.02.04.00-6)

Palavras-chave: Revisão sistemática, meta análise, anestesia computadorizada.

Resumo

Esta revisão sistemática e meta-análise verificou se a anestesia local computadorizada (COMP) causa menos dor quando comparada à anestesia convencional (CONV) para tratamento odontológico em crianças. Os desfechos estudados foram a percepção da dor e o comportamento disruptivo. Após busca em base de dados encontrou-se 8.389 registros, 20 foram incluídos nas análises qualitativa/quantitativa (6 com baixo risco de viés e 14 incerto). A heterogeneidade foi alta para ambos os desfechos. Para a percepção de dor, a análise mostrou uma diferença média padrão de -0.78 (-1.31,-0.25) em favor da COMP; todavia, em análise dos estudos de baixo risco de viés, não houve diferença entre COMP e CONV (0.12 (-0.46, 0.22)). Para o comportamento disruptivo, não houve diferença para dados contínuos [-0.26 (-0.68, 0.16)] ou dicotômicos [0.81 (0.62, 1.06)]. Concluiu-se que não há diferenças na percepção de dor e comportamento disruptivo em crianças submetidas à COMP ou CONV. Em função da heterogeneidade detectada, mas pesquisas são necessárias para corroborar esse achado.

Introdução

A anestesia local é o método mais comum para o controle da dor durante procedimentos odontológicos, mas também pode desencadear medo e ansiedade (SMAIL-FAUGERON et al., 2015). Para reduzir a dor por meio do controle da velocidade e pressão da injeção de anestésicos locais, o Computer Controlled Local Anesthetic Delivery (CCLAD) (AL AMOUDI et al., 2008) foi desenvolvido. Esta revisão sistemática e meta-análise investigou se a CCLAD diminui a dor em crianças quando comparada à anestesia convencional.

Material e Métodos (PROSPERO - CRD42016037184)

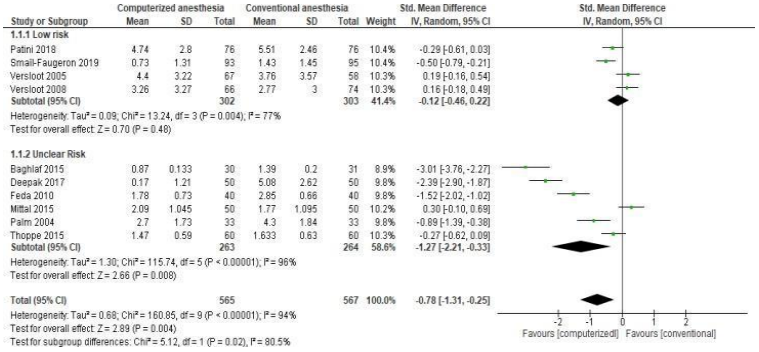
Vocabulário controlado e termos livres foram definidos com base no acrônimo PICOS: População (P) - crianças submetidas a tratamento odontológico sob anestesia local; Intervenção (I) - anestesia local computadorizada; Comparação (C) - anestesia local convencional; Desfecho (O): percepção da dor e comportamento das crianças durante a anestesia local; Desenho do estudo (S) - ensaios clínicos randomizados (ECR). A busca foi realizada nas bases PubMed, Scopus, Web of Science, LILACS, BBO e Cochrane. Incluiu os ECR com design paralelo ou cruzado. Critérios de exclusão: uso de sedação associada; ECR com adolescentes e adultos; ECR sem grupo controle. Dos artigos elegíveis, extraiu-se as informações relevantes (delineamento do estudo, características dos participantes, tipo de anestésico, grupos de estudo e desfechos). O risco de viés foi avaliado por meio da ferramenta Cochrane (domínios-chave:

randomização e sigilo de alocação). A meta-análise incluiu estudos de risco "baixo" ou "incerto" risco de viés. Empregou-se o modelo de efeitos aleatórios, o teste Q de Cochran e a estatística I^2 (heterogeneidade). Utilizou-se o software RevMan para conduzir as análises.

Resultados e Discussão

As tabelas com as estratégias de busca completas, as características dos estudos e o fluxograma PRISMA não são apresentadas aqui em função da limitação de espaço. Encontrou-se 8389 registros nas bases de dados. Após a remoção de duplicatas, análise dos títulos e resumos, 20 estudos permaneceram. Observa-se que há um número significativo de estudos com risco de viés incerto, o que indica a necessidade de estudos clínicos mais bem planejados nesta temática. As meta-análises estão nas Figuras 1, 2 e 3. A avaliação do risco de viés está na Figura 4. A anestesia local convencional ou computadorizada resultou em níveis semelhantes de percepção da dor e comportamento disruptivo em crianças, mas essa conclusão deve ser tomada com cautela, já que houve grande heterogeneidade nas meta-análises que podem estar relacionadas com diferentes locais da anestesia e as diferentes escalas utilizadas para avaliação da dor e do comportamento, além da heterogeneidade inerente aos ECR. Todavia, independente da técnica anestésica, o odontopediatra deve passar segurança durante o tratamento por meio do diálogo e técnicas de manejo comportamental. De acordo com esta revisão sistemática e meta-análise, investir em um aparelho de anestesia computadorizada, com o objetivo de reduzir a dor e o comportamento disruptivo relacionado à anestesia local em crianças, não seja necessário, pois a injeção convencional realizada corretamente pode ter resultados semelhantes.

Figura 1 – Forest-plot da percepção de dor em crianças nos subgrupos de baixo risco e risco incerto de viés



Figuras 2 e 3 – Forest plots do comportamento disruptivo segundo estudos de baixo risco de viés e viés incerto – dados contínuos e dicotômicos

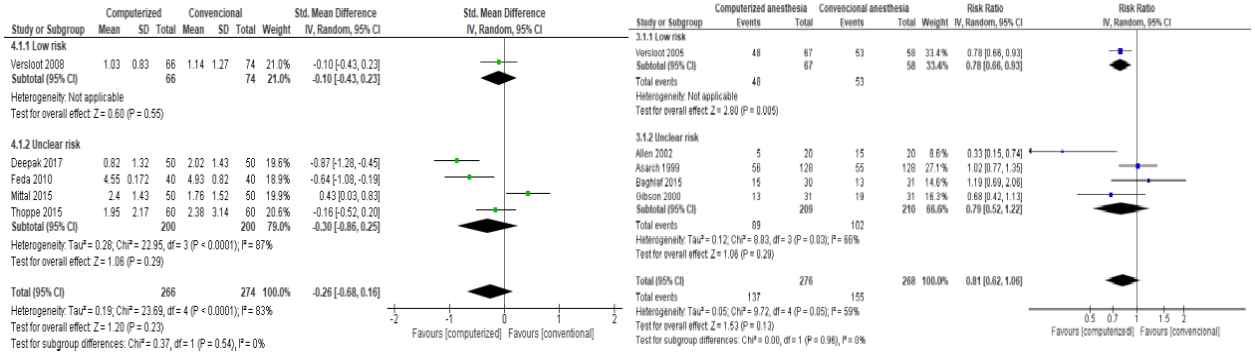


Figura 4 – Classificação do risco de viés dos estudos incluídos na revisão sistemática de acordo com a ferramenta Cochrane

Estudos incluídos	andomização	Sigilo de alocação	gamento	Descrição de dados incomple	Livre de relatos seletivos
Al Amoudi et al., 2008	?	?	+	?	+
Allen et al., 2002	?	?	+	+	+
Asarch et al., 1999	?	?	+	+	+
Baghlaf et al., 2015	+	?	+	+	+
Deepak et al., 2017	+	?	-	+	+
Feda et al., 2010	?	?	-	+	+
Garret-Bernardin et al., 2017	+	?	+	+	+
Gibson et al., 2000	?	?	+	+	+
Kandiah & Tahmassebi, 2012	+	+	+	+	+
Klein et al., 2005	?	?	-	+	+
Mittal et al., 2015	+	?	-	+	+
Palm; Kirkegaard; Poulsen, 2004	+	?	+	+	+
Patini et al., 2018	+	+	+	+	+
Queiroz et al., 2015	+	?	-	+	+
San Martín Lopez et al., 2005	?	?	+	+	+
Smail Faugeron et al., 2019	+	+	+	+	+
Tahmassebi; Nikolaou; Duggal, 2009	+	+	+	+	+
Thoppe - Dhamodharan et al., 2015	+	?	-	+	+
Versloot; Veerkamp; Hoogstraten, 2005	+	+	-	+	+
Versloot; Veerkamp; Hoogstraten, 2008	+	+	-	+	+

Notas: (+ baixo risco de viés; ? risco de viés incerto; - alto risco de viés).

Conclusão

Concluiu-se que não há diferenças na percepção de dor e comportamento disruptivo em crianças submetidas à coputadorizada ou convencional.

Agradecimentos

Agradeço ao PIBIC/CNPQ pela minha bolsa de pesquisa. A UEPG e envolvidos.

Referências

AL AMOUDI N, et al. Assessment of the anesthetic effectiveness of anterior and middle superior alveolar injection using a computerized device versus traditional technique in children. **Int J Clin Pediatr Dent**, v. 33, n. 2, p. 97-102, 2008.

ALLEN KD, et al. Comparison of a computerized anesthesia device with a traditional syringe in preschool children. **Pediatr Dent**, v. 24, n. 4, p. 315-320, 2002.

ASARCH T, et al. Efficacy of a computerized local anesthesia device in pediatric dentistry. **Pediatr Dent**, v. 21, n. 7, p. 421-424, 1999.

BAGHLAF K, et al. The pain-related behavior and pain perception associated with computerized anesthesia in pulpotomies of mandibular primary molars: a randomized controlled trial. **Quintessence Int**, v. 46, n. 9, p. 799-806, 2015.

DEEPAK V, et al. Comparison of a new auto-controlled injection system with traditional syringe for mandibular infiltrations in children: a randomized clinical trial. **Anesth Essays Res**, v. 11, n. 2, p. 431-438, 2017.

FEDA M, et al. A comparative study of children's pain reactions and perceptions to AMSA injection using CCLAD versus traditional injections. **Int J Clin Pediatr Dent**, v.

34, n. 3, p. 217-222, 2010.

GARRET-BERNARDIN A, et al. Pain experience and behavior management in pediatric dentistry: a comparison between traditional local anesthesia and the wand computerized delivery system. **Pain Res Manag**, v. 2017, 2017.

GIBSON RS, et al. The wand vs. traditional injection: a comparison of pain related behaviors. **Pediatr Dent**, v. 22, n. 6, p. 458-462, 2000.

KANDIAH P, TAHMASSEBI JF. Comparing the onset of maxillary infiltration local anaesthesia and pain experience using the conventional technique vs. the Wand in children. **Br Dent J**, v. 213, n. 9, 2012.

KLEIN U, et al. Quality of anesthesia for the maxillary primary anterior segment in pediatric patients: comparison of the P-ASA nerve block using CompuMed delivery system vs traditional injections. **J Dent Child**, v. 72, n. 3, p. 119-125, 2005.

MITTAL M, et al. Pain perception: computerized versus traditional local anesthesia in pediatric patients. **Int J Clin Pediatr Dent**, v. 39, n. 5, p. 470-474, 2015.

PALM AM, KIRKEGAARD U, POULSEN S. The wand versus traditional injection for mandibular nerve block in children and adolescents: perceived pain and time of onset. **Pediatr Dent**, v. 26, n. 6, p. 481-484, 2004.

PATINI R, et al. Dental anaesthesia for children - effects of a computer-controlled delivery system on pain and heart rate: a randomised clinical trial. **Br J Oral Maxillofac Surg**, v. 56, n. 8, p. 744-749, 2018.

QUEIROZ AM, et al. Stress and anxiety in children after the use of computerized dental anesthesia. **Braz Dent J**, v. 26, n. 3, p. 303-307, 2015.

SAN MARTIN-LOPEZ AL, et al. Clinical comparison of pain perception rates between computerized local anesthesia and conventional syringe in pediatric patients. **Int J Clin Pediatr Dent**, v. 29, n. 3, p. 239-243, 2005.

SMAIL-FAUGERON V, et al. Evaluation of intraosseous computerized injection system (QuickSleeper) vs conventional infiltration anaesthesia in paediatric oral health care: a multicentre, single-blind, combined split-mouth and parallel-arm randomized controlled trial. **Int J Clin Pediatr Dent**, v. 29, n. 5, 2019.

TAHMASSEBI JF, NIKOLAOU M, DUGGAL MS. A comparison of pain and anxiety associated with the administration of maxillary local analgesia with wand and conventional technique. **Eur J Paediatr Dent**, v. 10, n. 2, p. 77-82, 2009.

THOPPE-DHAMODHARA YK, et al. Cartridge syringe vs computer controlled local anesthetic delivery system: Pain related behaviour over two sequential visits - a randomized controlled trial. **J Clin Exp Dent**, v. 7, n. 4, p. 513-518, 2015.

VERSLOOT J, VEERKAMP JS, HOOGSTRATEN J. Computerized anesthesia delivery system vs. traditional syringe: comparing pain and pain-related behavior in children. **Eur J Oral Sci**, v. 113, n. 6, p. 488-493, 2005.

VERSLOOT J, VEERKAMP JS, HOOGSTRATEN J. Pain behaviour and distress in children during two sequential dental visits: comparing a computerised anaesthesia delivery system and a traditional syringe. **Br Dent J**, v. 205, n. 1, p. 30-31, 2008.