COMMUNITY EMPOWERMENT
Vol.10 No.4 (2025) pp. 928-936
p-ISSN: 2614-4964 e-ISSN: 2621-4024

Improving dental emergency literacy for preschool teachers and parents

Sindy Cornelia Nelwan, Mega Moeharyono Puteri, Dimas Prasetianto Wicaksono, Leviena Merlynike Leo, Agnes Herlina Kumalasari, Rosiana Dewi Prayogo, Rosyida Ainun Nisak, Anak Agung Sagung Dyah Karuniadewi, Sofia Tandya Putri, Pradhika Ardani, Avina Anin Nasia
Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

sindy-c-n@fkg.unair.ac.id
https://doi.org/10.31603/ce.12528

Contributions to SDGs

Article History
Received: 23/10/24
Revised: 06/03/25
Accepted: 17/03/25

Abstract
Medical emergencies can occur in dentistry, one of which is trauma to primary teeth. The global prevalence of dental trauma in children is 10-15%. Trauma to primary teeth can have serious medical, aesthetic, and psychological impacts. Parents and teachers at school are among the most important actors in providing emergency dental care for children. Therefore, providing information that increases parents' and teachers' knowledge about pediatric dental emergencies must be done so that appropriate management can be carried out. The method used was training on the management of pediatric dental emergencies for parents and teachers at Whiz Kids Playschool Kindergarten. The evaluation results showed an increase in participants' knowledge before (Range = 10–80, Mean = 47.2) and after (Range = 70–100, Mean = 87.0) the training. Thus, this training was successful in increasing parents' and teachers' knowledge of the management of pediatric dental emergencies.

Keywords: Emergencies; Teeth; Children; Parents and teachers

Peningkatan literasi kegawatdaruratan gigi anak bagi guru dan orang tua pra-sekolah

Abstrak
Kegawatdaruratan medis dapat terjadi pada bidang kedokteran gigi, salah satunya trauma pada gigi sulung. Prevalensi trauma gigi pada anak secara global adalah sebesar 10-15%. Trauma gigi pada gigi sulung dapat berdampak serius pada segi medis, estetika, dan psikologis. Orang tua dan guru di sekolah merupakan salah satu aktor terpenting dalam memberikan penanganan kegawatdaruratan gigi anak. Oleh karena itu, pemberian informasi yang meningkatkan pengetahuan orang tua dan guru mengenai kegawatdaruratan gigi anak harus dilakukan agar dapat dilakukan penanganan yang tepat. Metode yang digunakan adalah pelatihan penanganan kegawatdaruratan gigi anak pada orang tua dan guru KB-TK Whiz Kids Playschool. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta sebelum (Range = 10–80, Mean = 47.2) dan sesudah (Range = 70–100, Mean = 87.0) pelatihan. Dengan demikian, pelatihan ini berhasil untuk meningkatkan pengetahuan orang tua dan guru terhadap tata laksana kegawatdaruratan gigi anak.

Kata Kunci: *Kegawatdaruratan; Gigi; Anak; Orang tua dan guru*

1. Pendahuluan

Kegawatdaruratan medis merupakan keadaan tiba-tiba dan mendesak yang membutuhkan penanganan segera untuk mempertahankan hidup dan mengurangi risiko kematian dan kecacatan. Kegawatdaruratan medis dapat terjadi pada bidang kedokteran gigi, salah satunya trauma pada gigi sulung (Patidar et al., 2021; Petti et al., 2018). Trauma gigi pada gigi sulung dapat berdampak serius pada segi medis, estetika, dan psikologis. Masalah utama trauma gigi sulung adalah cedera traumatis pada gigi sulung dapat berpotensi untuk merusak gigi permanen (Ashrafullah et al., 2018). Hal ini disebabkan karena apikal gigi sulung dan benih gigi pengganti terletak saling berdekatan (Bardellini et al., 2017).

Prevalensi trauma gigi pada anak secara global adalah sebesar 10-15%, dengan rata-rata terjadi pada anak lelaki pada usia 1-3 tahun dan 10-12 tahun serta pada anak perempuan pada usia 1-3 tahun. Pada usia 2-3 tahun, anak-anak mulai belajar untuk berjalan dan mengkoordinasi motorik, yang dapat meningkatkan risiko anak untuk jatuh dan menyebabkan trauma pada gigi depan (Nagarajappa et al., 2020). Prevalensi tertinggi trauma pada gigi sulung dapat ditemukan pada anak di bawah 2 tahun dan gigi yang paling sering mengalami trauma adalah gigi insisif sulung rahang atas (Dolic et al., 2024).

Terdapat dua mekanisme utama tentang bagaimana trauma pada gigi sulung dapat merusak gigi permanen pengganti: pertama, cedera langsung pada benih gigi permanen oleh tumbukan apeks akar gigi sulung dan, kedua, cedera tidak langsung akibat nekrosis pulpa gigi sulung yang berakibat infeksi periapikal (Lin et al., 2016). Tipe dan keparahan gangguan yang ditemukan pada insisif permanen juga berkaitan erat dengan usia pada saat terjadinya cedera. Benih gigi sangat rentan terutama selama tahap perkembangan awal. Sehingga, gangguan yang paling serius ditemukan ketika cedera terjadi sebelum umur 2 tahun. Perubahan pada morfologi atau mineralisasi mahkota insisif permanen merupakan tipe komplikasi yang paling umum (Koch et al., 2016).

Beberapa faktor penting yang menentukan keparahan, terapi, prognosis, dan kegawatdaruratannya. Faktor-faktor tersebut meliputi usia anak, perkembangan gigi anak, arah trauma, ukuran dan bentuk, serta waktu terjadinya (Mitchell & Littlewood, 2019). Pada umumnya trauma dental pada anak terjadi saat bermain di rumah dan di sekolah oleh sebab itu diperlukan perhatian yang lebih untuk kegawatdaruratan trauma dental oleh orang tua, anak-anak, dan guru (Némat et al., 2023; Tewari et al., 2019). Trauma dental yang tidak dirawat akan menyebabkan perubahan warna karena fraktur mahkota. Hal ini tidak hanya menyebabkan infeksi yang akan terjadi ke depannya tetapi juga dapat menyebabkan stres psikologis. Berbagai macam kondisi yang mengakibatkan terjadinya trauma pada gigi anterior adalah kecelakaan lalu lintas yang dewasa ini banyak terjadi di jalan raya, kecelakaan saat berolahraga, saat bermain, tindakan kriminalitas, *child abuse*, dalam lingkungan rumah tangga (terkena pompa air, jatuh dari tangga, dan lain-lain), dalam lingkungan pekerjaan, perkelahian, dan bencana alam.

Berdasarkan tinjauan singkat ini, orang tua merupakan aktor terpenting dalam menangani kasus trauma dental pada anak-anak. Oleh karena itu, penulis menginisiasi program edukasi kesehatan gigi pada anak-anak bertema penatalaksanaan kegawatdaruratan gigi untuk guru dan orang tua siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa pendidikan kesehatan gigi untuk orang tua adalah salah satu cara

paling efektif untuk mencegah terjadinya masalah kesehatan gigi dan mulut (Namdev et al., 2014). Program ini berkolaborasi dengan Whiz Kids Play School yang berlokasi di Jalan Nginden Intan Selatan, Kota Surabaya dan menaungi pelajar dari tingkat kelompok dan taman kanak-kanak. Pada saat observasi awal, guru belum memiliki pengetahuan dan belum pernah mendapat pelatihan terkait penatalaksanaan kegawatdaruratan gigi pada anak pra-sekolah. Dengan demikian, tujuan program ini adalah meningkatkan pengetahuan dan kesadaran terkait penatalaksanaan kegawatdaruratan gigi pada anak bagi guru dan orang tua siswa sehingga mampu memberikan pertolongan pertama pada saat kejadian.

2. Metode

Metode yang digunakan yaitu pendidikan kesehatan gigi yang dilakukan bulan Juli 2024 di Whiz Kids Playschool. Tahap awal dilakukan penilaian tingkat pengetahuan tatalaksana kegawatdaruratan gigi pada anak dengan sasaran guru dan wali siswa kelompok bermain (Bahreman, 2013) dan taman kanak-kanak (Khattri et al., 2023) melalui pemberian *pre-test* dan *post-test*. Kegiatan dilakukan dengan pelatihan tatalaksana dan penanggulangan awal kegawatdaruratan pada gigi anak dengan metode ceramah dengan presentasi yang menarik dengan melibatkan beberapa narasumber yang berkompeten di bidangnya. Fokus pelatihan adalah terkait tatalaksana trauma gigi yang patah, avulsi gigi permanen dan gigi sulung, serta simulasi materi edukasi penatalaksanaan kegawatdaruratan pada gigi anak dengan alat bantu peraga. Program ini diakhiri dengan pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut anak.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Edukasi kesehatan

Kegiatan pengabdian masyarakat diikuti oleh 51 guru dan orang tua. Pelaksanaan pelatihan yang bertemakan tatalaksana kegawatdaruratan pada gigi anak memiliki tujuan untuk meningkatkan pengetahuan orang tua agar tidak panik saat gigi anak lepas dan mengerti apa yang harus dilakukan. Kegiatan pertama diawali dengan melakukan *pre-test* pada seluruh peserta program untuk evaluasi pengetahuan awal peserta program. Penulis menggunakan sebelas item pertanyaan sebagai asesmen awal program. Pertanyaan yang digunakan adalah :

a. Hal mana yang termasuk kondisi gawat darurat? (Menunjukkan gambar beberapa kasus kesehatan gigi)
b. Apakah gigi permanen yang terlepas dari gusi bisa dikembalikan ke dalam gusi?
c. Apa yang harus dilakukan saat gigi permanen lepas?
d. Bagaimana cara memegang gigi permanen yang telah lepas dari gusi?
e. Apa hal pertama yang harus dilakukan sesaat gigi permanen lepas?
f. Berapa lama pembersihan gigi permanen yang telah terlepas dari gusi?
g. Apa bahan untuk menyimpan gigi permanen yang lepas?
h. Kapankah harus ke dokter gigi saat gigi permanen lepas?
i. Berapa lama *golden period* gigi permanen yang terlepas dari gusi?
j. Gigi permanen yang bagaimana yang bisa ditanam kembali ke gusi?
k. Kapan gigi permanen pertama tumbuh?

Kegiatan kedua dilakukan dengan menjelaskan tentang tujuan dan luaran program pemberdayaan yang ingin dicapai. Pemberdayaan dalam bentuk pelatihan tatalaksana kegawatdaruratan gigi pada anak dan pemeriksaan gigi dan mulut siswa pra-sekolah ini melibatkan staf pengajar dan mahasiswa Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis (PPDGS) Ilmu Kedokteran Gigi Anak. Program dijalankan selama 3 hari yang terbagi dalam 3 kelompok besar. Pembagian kelompok dilakukan dengan menyesuaikan jadwal dan kegiatan sekolah, sehingga dapat memaksimalkan efektivitas program pemberdayaan dan pemeriksaan gigi. Kegiatan dilanjutkan edukasi dengan metode ceramah dan penayangan video edukasi singkat tentang tatalaksana kegawatdaruratan gigi pada anak seperti ditunjukkan pada Gambar 1. Matei pelatihan serta peragaan tatalaksana kegawatdaruratan gigi pada anak diantaranya adalah tindakan yang harus dilakukan apabila gigi patah atau gigi terlepas akibat anak terjatuh (Alharbi et al., 2020; Jain et al., 2017; Khan et al., 2020). Peragaan dan diskusi interaktif ini berlangsung selama sekitar 2 jam.

Kegiatan terakhir yaitu peserta yang telah terbagi dalam kelompok kecil kemudian diberikan *post-test*. Pada akhir program akan dilakukan pemeriksaan gigi dan mulut siswa KG dan Pre-primary Whiz Kids Playschool Surabaya.

Gambar 1. Edukasi kegawatdaruratan gigi pada orang tua dan guru, edukasi kesehatan gigi dan mulut pada anak pra-sekolah, pemeriksaan gigi anak pra-sekolah (dari kiri ke kanan)

3.2. Evaluasi kegiatan pengabdian

Tolok ukur keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu adanya perbedaan signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test* orang tua dan guru yang mengikuti pelatihan tersebut. Pengelolaan hasil *pre-test* dan *post-test* menggunakan uji deskriptif dan uji beda sampel berpasangan. Sebanyak 51 partisipan kegiatan pelatihan mengikuti rangkaian *pre-test* dan *post-test*. Tabel 1 menunjukkan perbandingan analisis data statistik deskriptif dari hasil *pre-test* dan *post-test* partisipan. Hasilnya adalah terdapat peningkatan pengetahuan pada partisipan terkait kegawatdaruratan gigi anak. Hasil data perbandingan menunjukkan adanya peningkatan dalam nilai range minimal dari 10.0 pada *pre-test* menjadi 70 pada *post-test*. Sementara nilai range maksimal menunjukkan peningkatan dari nilai 80 pada *pre-test* menjadi 100 pada *post-test*. Selain itu, terdapat peningkatan nilai *mean* antara *pre-test* dan *post-test* yakni dari 47.20 menjadi 87.0.

Setelah melalui uji normalitas, dapat disimpulkan bahwa data tidak normal (Tabel 2) sehingga dianalisis dengan uji non parametrik berupa uji Wilcoxon. Hasil analisis pada

Tabel 3 menunjukkan tidak terdapat partisipan dengan hasil *post-test* lebih rendah daripada *pre-test*. Lebih lanjut, hasil uji Wilcoxon menunjukkan p <.001, secara statistik terdapat perbedaan bermakna antara sebelum dan sesudah pemberian pelatihan.

Tabel 1. Nilai evaluasi

	Jumlah	Minimal	Maksimal	Rata-rata	Standar deviasi
Pre-test	51	10.00	80.00	472.549	1.674.257
Post-test	51	70.00	100.00	870.588	729.222

Tabel 2. Uji normalitas

	Statistik	df	Sig.
Pre-test	.138	51	.016*
Post-test	.323	51	.000*

Tabel 3. Hasil uji Wilcoxon

	posttest - pretest
Z	-6.245
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000*

*p<.001

Lebih lanjut, peningkatan skor jawaban benar merupakan kontribusi dari peningkatan pengetahuan yang cukup signifikan pada peserta, terutama pada pertanyaan nomor 2,3,4,7, dan 8. Hal ini terkait dengan gigi permanen yang terlepas dari gusi bisa dikembalikan ke dalam gusi, hal yang harus dilakukan saat gigi permanen lepas, cara memegang gigi permanen yang telah lepas dari gusi, bahan untuk menyimpan gigi permanen yang lepas, dan kapan harus ke dokter gigi saat gigi permanen lepas. Hasil dari pengabdian ini juga sesuai dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menggunakan metode yang serupa, yaitu terdapat peningkatan skor pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan (Anggraini et al., 2023; Murdiyanto et al., 2023).

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 3, pelatihan berhasil menjawab tujuan dari program, yaitu untuk meningkatkan pengetahuan tentang penatalaksanaan kegawatdaruratan gigi anak kepada orang tua dan guru. Efektivitas program ini ditunjang oleh pemilihan metode pelatihan, yakni metode simulasi yang dapat menghidupkan suasana dan meningkatkan keterlibatan serta keaktifan peserta pelatihan sehingga terjadi pertukaran informasi (Aulia et al., 2019).

Menurut Teori Green, pengetahuan berperan sebagai pemicu dalam perubahan perilaku (Alber et al., 2021; Green & Allegrante, 2020). Perilaku individu pada dasarnya dipengaruhi oleh tingkat pengetahuannya mengenai suatu hal. Pengetahuan atau aspek kognitif merupakan elemen penting dalam pembentukan tindakan seseorang. Ketika tindakan seseorang didasarkan pada pengetahuan, maka perilaku tersebut cenderung bertahan lama. Sebaliknya, jika perilaku tidak didasari oleh pengetahuan dan kesadaran, maka perilaku tersebut tidak akan bertahan lama (Hamid & Kuntari, 2022). Pada program ini, pelatihan yang diberikan adalah terkait trauma dental.

Orang tua dan guru diharapkan memiliki pengetahuan terkait pencegahan dan penanganan darurat trauma dental pada anak-anak untuk mencegah komplikasi (Al-Khalifa & AlYousef, 2022; Cantile et al., 2025). Dengan mempertimbangkan kejadian trauma dental pada anak-anak dapat terjadi di sekolah, pelatihan tentang hal tersebut

juga mendesak untuk diberikan pada guru (Sulistiani et al., 2024; Tian et al., 2022). Penelitian menunjukkan 95% guru tidak pernah mendapatkan pelatihan terkait pertolongan pertama pada kejadian trauma dental, dan 35% guru hanya mendapat informasi tersebut melalui buku dan media lainnya (Namdev et al., 2014). Hal ini dikarenakan informasi tentang pertolongan pertama pada trauma dental bukan menjadi prioritas di sekolah. Pada kasus avulsi, replantasi gigi segera atau penyimpanan dalam media yang tepat dapat mengurangi komplikasi seperti ankilosis dan resorpsi akar (Kadulkar et al., 2023; Levin et al., 2020; Sarao & Levin, 2023).

Oleh karena itu pelatihan dengan topik terkait sangat dibutuhkan oleh orang tua dan guru dengan mempertimbangkan waktu optimal penanganan dan risiko komplikasi. Keunggulan dari kegiatan ini adalah program ini dapat menjawab kebutuhan akan mitra, yakni pelatihan terkait tata laksana kegawatdaruratan gigi anak karena guru dan orang tua belum pernah mendapat materi tersebut. Penulis berharap orang tua dan guru dapat sigap apabila menangani kasus pada anak yang didampingi sewaktu-waktu terjadi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat dengan pelatihan penatalaksanaan kegawatdaruratan gigi anak, dapat disimpulkan bahwa tujuan kegiatan pengabdian masyarakat telah tercapai, yakni peningkatan pengetahuan yang signifikan pada partisipan. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan yang signifikan pada skor antara *pre-test* dan *post-test*, serta signifikansi hasil dari uji Wilcoxon.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan terkait penatalaksanaan kegawatdaruratan gigi anak, tetapi kegiatan ini juga memiliki keterbatasan dalam hal peserta kegiatan sehingga diharapkan ke depannya dapat dilakukan pada mitra pengabdian masyarakat lain. Pengabdian selanjutnya juga dapat dilakukan dengan menyusun buku panduan yang dapat diakses oleh lebih banyak orang tua dan siswa. Hal ini bertujuan agar efektivitas dari pelatihan ini dapat digeneralisir dan menjadi saran intervensi yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan penatalaksanaan kegawatdaruratan gigi anak sehingga ketika metode ini sudah dinilai efektif dan digunakan secara luas.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Whiz Kids Playschool yang telah bekerja sama menyelenggarakan program pengabdian.

Kontribusi Penulis

Pelaksana kegiatan: LM, AH, RD, RA, AA, ST, PA; Penyiapan artikel: SC, MM, DP; Analisis dampak pengabdian: SC, MM; Penyajian hasil pengabdian: DP; Revisi artikel: LM.

Konflik Kepentingan

Seluruh penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan finansial atau non-finansial yang terkait dengan artikel ini.

Pendanaan

Kegiatan dan publikasi artikel dibiayai oleh Universitas Airlangga dengan kontrak nomor 2293/UN3.LPPM/PM.03/2023

Daftar Pustaka

Al-Khalifa, K. S., & AlYousef, Y. (2022). Awareness of Dental Trauma Management among School Teachers in Dammam, Saudi Arabia. *Saudi Journal of Medicine & Medical Sciences*, *10*(1), 7. https://doi.org/10.4103/sjmms.sjmms_306_20

Alber, J. M., Green, L. W., Gambescia, S. F., McLeroy, K. R., Sofalvi, A., & Auld, M. E. (2021). Highlighting Contributions of Behavioral and Social Sciences in Advancing Public Health: Where We've Come, Where We're Headed. *Journal of Public Health Management and Practice*, *27*(6), 8. https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000001114

Alharbi, R., Aboalshamat, K., Alrabghi, K., Alassiri, A., Bashammakh, A., Alghamdi, A., Omaysh, N., & Omar, R. (2020). Assessment of parents' knowledge and attitudes on emergency management of permanent avulsed teeth in Western Saudi Arabia. *Open Dentistry Journal*, *14*(1), 396–402. https://doi.org/10.2174/1874210602014010396

Anggraini, L. D., Atmojo, P. T., Diani, Z. F., Hidayati, S. P., Cahayati, I. R., Khoiratunnisa, F., Ramadhan, G., Haidi, S. A., & Fitriani, A. I. (2023). Efforts to increase dental and oral health knowledge for children at TPA Turi. *Community Empowerment*, *8*(11), 6. https://doi.org/10.31603/ce.10111

Ashrafullah, Pandey, R. K., & Mishra, A. (2018). The incidence of facial injuries in children in Indian population: A retrospective study. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, *8*(2), 4. https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2017.09.006

Aulia, B., Wahyuni, S., & Riami, A. I. (2019). Efektifitas Pelatihan Penanganan Kedaruratan Trauma Dental Dengan Metode Simulasi. *Cakradonya Dent Journal*, *11*(1), 33–37.

Bahreman, A. (2013). *Early-age orthodontic treatment*. Quintessence Pub.

Bardellini, E., Amadori, F., Pasini, S., & Majorana, A. (2017). Dental Anomalies in Permanent Teeth after Trauma in Primary Dentition. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, *41*(1), 5–9. https://doi.org/10.17796/1053-4628-41.1.5

Cantile, T., Lombardi, S., Quaraniello, M., Riccitiello, F., Leuci, S., & Riccitiello, A. (2025). Parental knowledge, attitude and practice regarding paediatric dental trauma. A systematic review. *European Journal of Pediatric Dentistry*, *26*(1), 8–18. https://doi.org/10.23804/ejpd.2023.2050

Dolic, O., Obradovic, M., Kojic, Z., Knezevic, N., Trtic, N., Veselinovic, V., Arapovic-Savic, M., Umicevic-Davidovic, M., & Krcic, V. (2024). Traumatic Dental Injuries in Children and Adolescents from a Major Dental Clinic in Bosnia and

Herzegovina: A 5-Year Retrospective Study. *Medicina (Kaunas)*, *60*(11), 1843. https://doi.org/10.3390/medicina60111843

Green, L. W., & Allegrante, J. P. (2020). Practice-Based Evidence and the Need for More Diverse Methods and Sources in Epidemiology, Public Health and Health Promotion. *American Journal of Health Promotion : AJHP*, *34*(8), 3. https://doi.org/10.1177/0890117120960580b

Hamid, T., & Kuntari, S. (2022). Mothers' Role in Dental Health Behaviors of Their Children in the Low-Income Community, Blitar Rural Area. *Journal of International Dental and Medical Research*, *15*(1), 218–222.

Jain, A., Kulkarni, P., Kumar, S., & Jain, M. (2017). Knowledge and attitude of parents towards avulsed permanent tooth of their children and its emergency management in Bhopal city. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, *11*(5), ZC40–ZC44. https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/24953.9855

Kadulkar, N., Kataki, R., Deka, A., & Thonai, S. (2023). Replantation of an Avulsed Tooth: A Case Report. *Cureus*, *15*(5). https://doi.org/10.7759/cureus.39198

Khan, S. D. A. A., Assiry, A. A., Al Yami, S. M. H., Al Makrami, M. H. T., Al Milaq, F. H. S., Al Hareth, I. S. H., & Al Yami, H. S. M. (2020). Assessment of knowledge and attitudes of school teachers regarding emergency management of an avulsed permanent tooth of southern region of Saudi Arabia. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, *13*(6), 644–649. https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1851

Khattri, N., Nagar, N., Agarwal, S., Mehta, V., TK, N., & Joshi, N. (2023). To Compare The Reliability And Accuracy Of Artificial Intelligence (AI) Based Fully Automated Cephalometric Tracing Software With Computer Aided Semi-Automatic Cephalometric Software. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, *22*(4), 26–33. https://doi.org/10.9790/0853-2204032633

Koch, G., Sven Poulsen, I. E., & Haubek, D. (2016). *Pediatric Dentistry: A Clinical Approach* (Vol. 3). Wiley.

Levin, L., Day, P. F., Hicks, L., O'Connell, A., Fouad, A. F., Bourguignon, C., & Abbott, P. V. (2020). International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: General introduction. *Dental Traumatology : Official Publication of International Association for Dental Traumatology*, *36*(4), 309–313. https://doi.org/10.1111/edt.12574

Lin, S., Pilosof, N., Karawani, M., Wigler, R., Kaufman, A. Y., & Teich, S. T. (2016). Occurrence and timing of complications following traumatic dental injuries: A retrospective study in a dental trauma department. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, *8*(4), e429–e436. https://doi.org/10.4317/jced.53022

Mitchell, L., & Littlewood, S. J. (2019). *An Introduction to Orthodontics* (Fifth (ed.)). Oxford University Press.

Murdiyanto, D., Faizah, A., Suparno, N. R., Kaswindiarti, S., Ningsih, J. R., & Kurniawati, D. (2023). Promotion of dental and oral health for school dental health program teachers at elementary school level in the Sukoharjo Regency. *Community Empowerment*, *8*(12), 7. https://doi.org/10.31603/ce.10359

Nagarajappa, R., Ramesh, G., Uthappa, R., Kannan, S. P. K., & Shaikh, S. (2020). Risk factors and patterns of traumatic dental injuries among Indian adolescents. *Journal of Dental Sciences*, *15*(1), 96–103. https://doi.org/10.1016/j.jds.2019.07.003

Namdev, R., Jindal, A., Bhargava, S., Bakshi, L., Verma, R., & Beniwal, D. (2014). Awareness of emergency management of dental trauma. *Contemporary Clinical Dentistry*, *5*(4), 507–513. https://doi.org/10.4103/0976-237X.142820

Némat, S. M., Kenny, K. P., & Day, P. F. (2023). Special considerations in paediatric dental trauma. *Primary Dental Journal*, *12*(4), 64–71. https://doi.org/10.1177/20501684231211413

Patidar, D., Sogi, S., Patidar, D. C., & Malhotra, A. (2021). Traumatic Dental Injuries in Pediatric Patients: A Retrospective Analysis. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, *14*(4), 506–511. https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-2004

Petti, S., Glendor, U., & Andersson, L. (2018). World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis-One billion living people have had traumatic dental injuries. *Dental Traumatology*, *34*(2), 71–86. https://doi.org/10.1111/edt.12389

Sarao, S. K., & Levin, L. (2023). Pain management, pediatric dental injuries, and dental trauma education. *Dental Traumatology : Official Publication of International Association for Dental Traumatology*, *39*(4), 4. https://doi.org/10.1111/edt.12866

Sulistiani, S., Ulliana, & Bagas, N. R. (2024). Aspects of Mother Knowledge Regarding Permanent Dental Trauma in Children. *International Journal of Current Science Research and Review*, *7*(5), 8. https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V7-i5-46

Tewari, N., Bansal, K., & Mathur, V. P. (2019). Dental Trauma in Children: A Quick Overview on Management. *Indian Journal Pediatric*, *86*(11), 1043–1047. https://doi.org/10.1007/s12098-019-02984-7

Tian, J., Lim, J., Moh, F., Siddiqi, A. A., Zachar, J., & Zafar, S. (2022). Parental and training coaches' knowledge and attitude towards dental trauma management of children. *Australian Dental Journal*, *67*, S31–S40. https://doi.org/10.1111/adj.12913

This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License