

Kondisi kesehatan gigi dan mulut siswa SDK Yahya

Rosiliwati Wihardja¹, Riani Setiadhi^{2*}

¹Departemen Oral Biologi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran, Indonesia

^{2*}Departemen Ilmu Penyakit Mulut, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran, Indonesia

*Korespondensi: riani.setiadhi@fkg.unpad.ac.id

Submisi: 2 April 2018; Penerimaan: 20 April 2018; Publikasi online: 30 April 2018

DOI: [10.24198/jkg.v30i1.16247](https://doi.org/10.24198/jkg.v30i1.16247)

ABSTRAK

Pendahuluan: Rongga mulut terdiri dari jaringan lunak maupun jaringan keras, serta merupakan anggota tubuh yang penting untuk dijaga seperti anggota tubuh lainnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi kesehatan gigi dan mulut siswa SDK Yahya. **Metode:** Jenis penelitian deskriptif. Data penelitian diambil dari formulir kesehatan gigi dan mulut siswa SDK Yahya dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. **Hasil:** Sebagian besar siswa mempunyai gingiva, mukosa bukal, mukosa labial, frenulum, lidah, dan saliva yang normal serta seluruh siswa mempunyai palatum keras dan lunak yang normal. Persentase karies, tambalan dan gigi yang hilang pada siswa tergolong kecil dan nilai oral higyenenya nilai yang kecil. Keadaan ini menunjukkan bahwa umumnya siswa mempunyai kesehatan jaringan lunak dan keras yang baik serta keadaan *oral hygiene* yang baik. **Simpulan:** Kondisi kesehatan gigi dan mulut siswa SDK Yahya mayoritas tergolong dalam kondisi normal dengan *oral hygiene* dalam kondisi baik.

Kata kunci: Kesehatan gigi dan mulut, siswa SD

Oral health conditions of the Yahya Christian Elementary School students

ABSTRACT

Introduction: *The oral cavity consists of both hard and soft tissues that are vital to be maintain like the other part of the body. Improving knowledge and behavior which was given since school age could overcome the incidence of oral health problems.* Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi kesehatan gigi dan mulut siswa SDK Yahya. **Methods:** *This was a descriptive study using oral health form of both hard and soft tissues of students from Yahya Christian Elementary School.* **Results:** *This study revealed that most students had normal gingiva, buccal mucosa, labial mucosa, frenulum, tongue and saliva, and also normal palatum durum and molle. The percentage of cavities, fillings and tooth-loss on the students was considered as small. Such findings demonstrated that in general, the students had decent integrity of both soft and hard oral tissues.* **Conclusion:** *Oral health conditions of the Yahya Christian Elementary School students were generally observed in the normal state, with a good oral hygiene.*

Keywords: *Oral health condition, elementary school students.*

PENDAHULUAN

Rongga mulut merupakan bagian tubuh yang penting untuk dijaga. Rongga mulut mencerminkan kesehatan secara umum, karena banyak penyakit umum mempunyai gejala-gejala yang dapat dilihat dalam mulut.¹ Rongga mulut merupakan satu unit fungsional dimana semua bagian seperti gigi, lidah, pipi, gingiva, saliva saling bergantung satu sama lain dan selalu berkaitan dengan proses menelan, mengunyah makanan, serta fungsi bicara dan bernafas. Aktivitas dalam mulut mempengaruhi dan dipengaruhi oleh usia, status nutrisi, status hormon, dan fungsi.⁴

Jaringan lunak rongga mulut terdiri dari mukosa labial, mukosa bukal, palatum, gingiva, frenulum dan lidah. Pada mukosa labial dan bukal terdapat memiliki banyak kelenjar saliva minor. Palatum terdiri atas dua bagian yaitu palatum durum yang memiliki ditutupi oleh membran mukosa yang keras serta *ruggae dan palatum molle* yaitu jaringan aktif membentang dari posterior palatum durum.¹

Jaringan lunak rongga mulut lainnya adalah lidah yang terdiri atas 4 sisi yaitu dorsal, ventral dan lateral kiri kanan. Frenulum adalah perlekatan otot pada mukosa labial dan bawah lidah.³ Berbagai jenis kelainan dapat terjadi pada jaringan lunak mulut antara lain keringnya mukosa dan bibir akibat kurang asupan cairan atau kurangnya produksi saliva, gingivitis dan pigmentasi pada gingiva serta *coated tongue* yaitu lidah berselaput karena tumpukan sisa makanan/minuman, *fissured tongue* dan *geographic tongue* yaitu lidah berwarna merah dan putih yang berbentuk seperti pulau.¹

Upaya pemeliharaan kesehatan jaringan keras dan lunak mulut sebaiknya dilakukan sejak dini. Usia sekolah dasar merupakan saat yang ideal untuk dilaksanakannya upaya-upaya kesehatan jaringan lunak dan keras mulut karena pada usia sekolah dasar ini merupakan awal mula tumbuh kembang gigi permanen dan merupakan kelompok resiko tinggi karies dan kelainan mukosa.^{5,6} Umur 7 tahun di Indonesia merupakan usia awal anak wajib mengikuti pendidikan dasar, yakni sekolah dasar (atau sederajat) selama 6 tahun.^{7,8}

Masa usia 6–12 tahun disebut sebagai masa pertengahan dan akhir anak-anak⁹ adalah masa kritis bagi kesehatan gigi dan mulut anak, pada usia inilah setiap anak mengalami masa gigi campuran, yaitu gigi sulung mulai tanggal satu

persatu digantikan gigi permanen.¹ Waktu erupsi gigi permanen dimulai saat anak berusia 6–7 tahun, ditandai dengan erupsi gigi molar pertama rahang bawah bersamaan dengan insisif pertama rahang bawah dan molar pertama rahang atas.

Masalah yang timbul pada masa geligi campuran sangat banyak, seperti gigi yang mau tumbuh, gigi berlubang, susunan gigi tidak rata dan ada gigi yang sulit menembus gingiva sehingga menimbulkan peradangan. Proses pertumbuhan dan perkembangan gigi ini sangat berpengaruh terhadap kesehatan anak secara umum.¹⁰

Masalah kesehatan gigi pada sebagian besar usia sekolah akan mempengaruhi derajat kesehatan, proses tumbuh kembang dan masa depan. Anak yang menderita sakit gigi beresiko mengalami kekurangan gizi, karena menurunkan selera makan. Dampak lainnya, prestasi belajar dan kemampuan belajar akan menurun pula serta malas beraktifitas.^{11,12} Salah satu penyebab timbulnya masalah kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat adalah faktor perilaku atau sikap mengabaikan kebersihan gigi dan mulut.¹³⁻¹⁵

Meningkatkan pengetahuan dan sikap akan meningkatkan kesadaran kesehatan,¹¹ sehingga anak dapat mengikuti pelajaran dengan baik. Setiap siswa dituntut sekolah dalam keadaan sehat termasuk juga kesehatan gigi dan mulutnya. Peran sekolah sangat diperlukan dalam upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut siswa, karena faktor lingkungan memiliki kekuatan besar dalam menentukan perilaku. Upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sebaiknya dilakukan sejak usia dini dan usia sekolah dasar merupakan saat yang ideal untuk mengajarkan hal tersebut.

Perilaku kesehatan yang dikembangkan sejak usia dini sangat efektif dalam menurunkan terjadinya karies dan kelainan mukosa mulut.¹⁵ Anak-anak perlu dibekali pengetahuan dan pendidikan untuk merawat kesehatan gigi dan mulut karena pada usia ini anak menyerap pendidikan yang optimal.¹⁶

Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) di SDK Yahya sudah dilakukan sejak tahun 1994, mulai dari kelas 1 sampai dengan kelas 6. UKGS ini merupakan partisipasi SDK Yahya terhadap program pemerintah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat kepada kesehatan yang menyeluruh, dimulai dari pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sejak dini. Penelitian ini bertujuan

untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi kesehatan gigi dan mulut siswa, sehingga dapat menjadi acuan untuk memberikan informasi kepada siswa dan orang tua siswa SDK Yahya.

METODE

Penelitian ini bersifat deskriptif dari data/catatan kesehatan jaringan lunak dan keras mulut siswa SDK Yahya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data/catatan kesehatan jaringan lunak dan keras mulut siswa SDK Yahya tahun ajaran 2012–2013 sedangkan sampel diambil dari sebagian populasi. Jumlah sampel dihitung dengan rumus besaran sampel minimal: $n=N/N(d)2+1$ dan didapatkan jumlah sampelsebanyak 180 orang.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan non random sistematis. Sampel diambil dari 18 kelas secara sistematis berdasarkan daftar absensi dan berdasarkan nomor dengan selisih 3 yaitu 1, 4, 7, 10 dan seterusnya sehingga dari setiap kelas didapatkan 10 sampel.

Data kesehatan gigi dan mulut siswa dikumpulkan, diperiksa dan dicatat mengenai nama, jenis kelamin, usia dan alamat rumah, dan keadaan rongga mulut siswa. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan program SPSS dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

HASIL

Karakteristik responden, menunjukkan sebagian besar responden berusia 7 tahun. Siswa berusia 6 tahun sampai siswa berusia 11 tahun persentasenya hampir sama, sedangkan siswa berusia 12 tahun dan 14 tahun paling sedikit. Tabel 1 juga menunjukkan data responden berdasarkan jenis kelamin, responden laki-laki lebih sedikit daripada responden perempuan (tabel 1).

Tabel 2 menunjukkan lebih banyak responden yang memiliki wajah yang simetris dan sirkum oral yang normal. Tabel 3 menunjukkan lebih banyak responden yang memiliki bibir yang normal dan sisanya memiliki bibir yang kering atau pecah pecah. Tabel 4 menunjukkan gingiva responden sebagian besar memiliki gingiva yang normal. Keadaan mukosa bukal menunjukkan keadaan normal, hanya sebagian yang memiliki mukosa bukal yang kering. Sebagian besar responden

memiliki mukosa labial yang normal dan semua memiliki *palatum durum dan molle* dalam kondisi normal.

Keadaan *frenulum* pada tabel 4 menunjukkan sebagian besar memiliki frenulum, lidah dan saliva dalam keadaan normal. *Oral hygiene* (tabel 5), sebagian besar responden memiliki *oral hygiene* baik dan sebagian besar responden tidak memiliki gigi karies, gigi hilang dan gigi tambalan (tabel 6).

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin siswa

Karakteristik responden		f	%
Usia	6 tahun	25	13,9
	7 tahun	34	18,9
	8 tahun	29	16,1
	9 tahun	27	15,0
	10 tahun	28	15,6
	11 tahun	31	17,2
	12 tahun	5	2,8
Jenis kelamin	Laki-laki	89	49,4
	Perempuan	91	50,6

Tabel 2. Keadaan ekstra oral siswa

No	Ekstra oral	f	%
1	Simetris	161	89,4
2	Tidak simetris	19	10,6
Jumlah		180	100

Tabel 3. Keadaan bibir dan sirkum oral siswa

Keadaan		f	%
Bibir	Normal	104	57,8
	Kering	68	37,8
	Pecah-pecah	3	1,7
	Kering dan pecah-pecah	5	2,8
Sirkum oral	Normal	180	100

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa memiliki perkembangan kraniofasial yang baik, di mana hampir semua wajah simetris, lidah dan palatum normal. Perkembangan kraniofasial meliputi perkembangan wajah, palatum, rahang dan lidah. Perkembangan kraniofasial yang normal penting secara klinis karena anomali kraniofasial merupakan anomali kongenital yang paling umum

Tabel 4. Keadaan gingiva, mukosa bukal, mukosa labial, palatum durum, palatum molle, frenulum, lidah dan saliva siswa

	Keadaan	f	%
Gingiva	Normal	110	61,1
	Gingivitis	19	10,6
	Pigmentasi	46	25,6
	Gingivitis dan Pigmentasi	5	2,8
Mukosa bukal	Normal	168	93,3
	Kering	12	6,7
Mukosa labial	Normal	169	93,9
	Kering	11	6,1
Palatum durum	Normal	180	100
	Kering	0	0
Palatum molle	Normal	180	100
	Kering	0	0
Frenulum	Normal	154	85,6
	Tinggi	11	6,1
	Rendah	15	8,3
Lidah	Tidak ada jawaban	8	4,4
	Normal	104	57,8
	Coated tongue (CT)	57	31,7
	Fissured tongue (FT)	5	2,8
	Geographic tongue (GT)	1	0,6
	Normal dan Coated tongue (CT)	2	1,1
	Normal dan Fissured tongue (FT)	2	1,1
Saliva	Normal, Coated tongue (CT) dan Fissured tongue (FT)	1	0,6
	Tidak ada jawaban	1	0,6
	Normal	154	85,6
	Kering	2	1,1
	Kental	22	12,2
	Kering dan kental	1	0,6

pada manusia dan menyebabkan kelainan pada fungsinya.¹⁷

Secara umum keadaan mulut siswa-siswa yang diperiksa memperlihatkan kondisi yang baik, pada jaringan lunak dan jaringan keras. Hal ini dapat dilihat dari hasil pemeriksaan terhadap siswa dimana sebagian besar responden tidak memiliki tambalan dan tidak memiliki karies. Penelitian yang dilakukan oleh Harris dkk. memberikan bukti bahwa anak-anak paling mungkin untuk terkena karies.¹⁸ Namun, hal tersebut dapat dikompensasi oleh faktor-faktor lain seperti kebersihan mulut yang baik dan diet non-kariogenik. Perkembangan karies dapat dikendalikan dengan menyeimbangkan interaksi diet dan kebersihan mulut sehingga diperoleh keseimbangan antara kebiasaan 'baik' dengan cara mempertahankan kontrol plak yang

baik dan menghindari 'kebiasaan buruk' dengan cara melakukan diet kariogenik.¹⁸

Kondisi jaringan lunak (mukosa oral) juga dinilai baik, hal ini dapat dilihat dari hasil pemeriksaan yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa SDK Yahya mempunyai gingiva, mukosa bukal, mukosa labial, frenulum, lidah dan saliva yang normal serta seluruh siswa mempunyai palatum durum dan molle yang normal. Penelitian yang telah dilakukan oleh Le Reverend dkk.¹⁹ mendeskripsikan bahwa kondisi fisiologi oral anak-anak berkorelasi positif terhadap kemampuan mastikasi dan ingesti.¹⁹

Sebagian besar siswa mempunyai saliva yang normal. Saliva besar sekali perannya dalam rongga mulut. Saliva berperan dalam pengunyahan, penelanan, pencernaan memelihara kesehatan

Tabel 5. Keadaan *oral hygiene* siswa

No	Oral hygiene	f	%
1	Baik	42	23,3
2	Sedang	10	5,6
3	Buruk	1	0,6
4	Baik & stain	3	1,7
5	Baik & plak	13	7,2
6	Sedang & kalkulus	5	2,8
7	Sedang & stain	3	1,7
8	Sedang & plak	39	21,7
9	Buruk & plak	3	1,7
10	Baik, stain & plak	1	0,6
11	Sedang, kalkulus & stain	1	0,6
12	Sedang, kalkulus & plak	32	17,8
13	Sedang, stain & plak	8	4,4
14	Buruk, kalkulus & plak	6	3,3
15	Buruk, stain & plak	1	0,6
16	Sedang, kalkulus, stain & plak	2	1,1
17	Buruk, kalkulus, stain & plak	10	5,6
Jumlah		180	100

Tabel 6. Keadaan gigi karies, gigi hilang dan gigi dengan tambalan

	Keadaan	f	%
Karies	0	82	45,6
	1	29	16,1
	2	15	8,3
	3	11	6,1
	4	10	5,6
	5	10	5,6
	6	6	3,3
	7	3	1,7
	8	6	3,3
	9	2	1,1
	10	3	1,7
	11	1	0,6
	14	1	0,6
	15	1	0,6
	Gigi hilang	0	156
1		10	5,6
2		10	5,6
3		3	1,7
4		1	0,6
Gigi ditambal	0	160	88,9
	1	9	5,0
	2	6	3,3
	3	1	0,6
	4	2	1,1
	5	1	0,6
	8	1	0,6

jaringan keras dan jaringan lunak dalam mulut, mengontrol populasi mikroflora mulut, mendukung fungsi bicara dan artikulasi. Saliva yang normal akan menghasilkan *self cleansing* yang baik.²⁰

Aliran saliva yang tidak cukup menghasilkan 2 efek umum yang berhubungan dengan mulut: (1) mengurangi persiapan makanan untuk pencernaan dan rasa, dan (2) peningkatan kerentanan mulut terhadap penyakit. Seperangkat dari 4 parameter klinis yang mudah dikumpulkan telah dijelaskan dalam penelitian terbaru sebelumnya yang meliputi bibir kering; mukosa bukal kering; kurangnya air liur pada palpasi; dan total skor yang tinggi pada indeks gigi berlubang, hilang, atau ditambal (DMFT).²¹ Kondisi saliva normal pada siswa SDK Yahya berpengaruh pada nilai indeks gigi berlubang, hilang, atau ditambal yang baik.²¹

Hasil pengukuran *oral hygiene* siswa SDK Yahya dalam penelitian ini mayoritas berada dalam kondisi baik. Peneliti mengasumsikan berdasarkan hasil penelitian, siswa SDK Yahya mempunyai pengetahuan yang memadai tentang kesehatan gigi dan pemeliharannya serta mempunyai kepedulian terhadap kebersihan dan kesehatan gigi-giginya. Pengetahuan dan kepedulian ini diasumsikan diperoleh dari pendidikan dan pengajaran di rumah dan di sekolah.

Penelitian yang dilakukan oleh Nakre menunjukkan bahwa program pendidikan kesehatan gigi dan mulut sekolah efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan tindakan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut, dengan keterlibatan pihak-pihak yang terkait dengan populasi target program, seperti guru dan orang tua, dan akan membawa kuantum perubahan yang lebih tinggi dalam meningkatkan kesehatan gigi dan mulut pada anak-anak.²²

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa siswa mempunyai integritas jaringan lunak mulut yang baik serta ditunjang oleh kebersihan mulut (*oral hygiene*) yang baik. Hanya 5,6% siswa mempunyai kebersihan mulut yang buruk. Dholam dkk.²³ menyatakan bahwa perubahan pada *oral hygiene* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap jaringan keras dan jaringan lunak oral pada anak-anak. Peradangan pada gingiva yang paling umum terjadi dan dapat menjadi manifestasi awal perubahan pada jaringan mulut karena plak.²³

Kondisi gigi geligi siswa dinilai baik dengan tidak ditemukannya banyak karies, tambalan atau

gigi hilang serta semua jaringan lunak dalam mulut juga sehat. Tingkat status kondisi oral yang berbeda memiliki dampak yang berbeda terhadap kualitas hidup individu. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Leao dkk.²⁴ yang menyatakan bahwa kondisi oral memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap dimensi sosial dan psikologis seseorang, dan menjadi hal yang harus dipertimbangkan secara simultan dalam penilaian kebutuhan gigi individu.²⁴

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Petersen dkk.²⁵ di Wuhan, Cina, program Usaha Kesehatan Gigi Sekolah memiliki efek positif pada perilaku kesehatan gigi dan mulut anak-anak, serta pengetahuan dan sikap orang tua dan guru mengenai kesehatan gigi dan mulut.²⁵ Dengan demikian, agar kondisi jaringan lunak dan keras serta kondisi oral siswa yang baik dapat tetap dipertahankan, diharapkan UKGS di SDK Yahya dapat mengintensifkan *Dental Health Education* (DHE) dengan sasaran siswa, orang tua siswa, dan guru.

SIMPULAN

Kondisi kesehatan gigi dan mulut siswa SDK Yahya mayoritas tergolong dalam kondisi normal dengan *oral hygiene* dalam kondisi baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Greenberg M, Glick M, Ship JA. *Burket's oral medicine*. 11th ed. Ontario: B.C. Decker Inc; 2008.
2. Nelson SJ. *Wheeler's dental anatomy, physiology and occlusion*. 9th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2010.
3. Matsuo K, Palmer JB. *Coordination of Mastication, Swallowing and Breathing*. Jpn Dent Sci Rev. 2009;45(1):31–40. DOI: [10.1016/j.jdsr.2009.03.004](https://doi.org/10.1016/j.jdsr.2009.03.004)
4. Iorgulescu G. *Saliva between normal and pathological. Important factors in determining systemic and oral health*. J Med Life. 2009;2(3):303-7.
5. Notoatmodjo S. Ilmu kesehatan masyarakat (Prinsip-prinsip dasar). Jakarta: PT. Rineka Cipta; 2003. h. 127–8,146.
6. Zulkarnain RAA, Riyanti E, Sasmita IS. *The differences of caries prevalence and caries index of children in primary school with UKGS and without UKGS in Kota Batam*. Padjadjaran J Dent. 2009;21(1):36-40. DOI: [10.24198/pjd.vol21no1.14083](https://doi.org/10.24198/pjd.vol21no1.14083)
7. Promosi kesehatan dan Ilmu perilaku. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2007. h. 15.
8. Sulistyastuti DR. *Pembangunan Pendidikan dan MDGs di Indonesia. Sebuah Refleksi Kritis*. J Kependudukan Ind. 2007;2(2):19-44.
9. Eccles JS. *The Development of Children Ages 6 to 14*. Future Child. 1999. h. 30-44.
10. Kwan SY, Petersen PE, Pine CM, Borutta A. *Health-promoting schools: an opportunity for oral health promotion*. Bull World Health Org. 2005;83:677-85.
11. Santrock JW. *Child Development*. New York: McGraw-Hill xli, 2001. h. 63.
12. Sheiham A. *Dental caries affects body weight, growth and quality of life in pre-school children*. Br Dent J. 2006;201(10):625–6. DOI: [10.1038/sj.bdj.4814259](https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4814259)
13. Fankari. *Pengaruh penyuluhan dengan metode stimulasi dan demontrasi terhadap perubahan prilaku menjaga kesehatan gigi dan mulut anak Sekolah Dasar [Skripsi]*. Yogyakarta: UGM; 2004.
14. Baseer MA, Alenazy MS, AlAsqah M, AlGabbani M, Mehkari A. *Oral health knowledge, attitude and practices among health professionals in King Fahad Medical City, Riyadh*. Dent Res J (Isfahan). 2012;9(4):386–92.
15. Smyth E, Caamano F, Fernandez-Riveiro P. *Oral health knowledge, attitudes and practice in 12-year-old school children*. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2007;12(8):E614-20.
16. Hart KH, Herriot A, Bishop JA, Truby H. *Promoting healthy diet and exercise patterns amongst primary school children: a qualitative investigation of parental perspectives*. J Human Nutr Diet. 2003;16(2):89-96. DOI: [10.1046/j.1365-277X.2003.00429.x](https://doi.org/10.1046/j.1365-277X.2003.00429.x)
17. Chai Y, Maxson RE. *Recent Advances in Craniofacial Morphogenesis*. Develop Dyn. 2006;235:2353-75. DOI: [10.1002/dvdy.20833](https://doi.org/10.1002/dvdy.20833)
18. Harris R, Nicoll AD, Adair PM, Pine CM. *Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature*. Community Dent Health. 2004;21(1 Suppl):71-85.

19. Le Reverend BJD, Edelson LR, Loret C. *Anatomical, functional, physiological and behavioural aspects of the development of mastication in early childhood*. Br J Nutr. 2013;111(3):403–14. DOI: [10.1017/S0007114513002699](https://doi.org/10.1017/S0007114513002699).
20. Puy CL. *The rôle of saliva in maintaining oral health and as an aid to diagnosis*. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2006;11:E449-55.
21. Humphrey SP, Williamson RT. *A review of saliva: Normal composition, flow, and function*. J Prosthet Dent. 2001;85:162-9. DOI: [10.1067/mpr.2001.113778](https://doi.org/10.1067/mpr.2001.113778).
22. Nakre PD, Harikiran AG. *Effectiveness of oral health education programs: A systematic review*. J Int Soc Prev Community Dent. 2013;3(2):103–15. DOI: [10.4103/2231-0762.127810](https://doi.org/10.4103/2231-0762.127810).
23. Dholam KP, Gurav S, Dugad J, Banavli S. *Correlation of oral health of children with acute leukemia during the induction phase*. Indian J Med Paediatr Oncol. 2014;35(1):36–9. DOI: [10.4103/0971-5851.133717](https://doi.org/10.4103/0971-5851.133717).
24. Leao A, Sheiham A. *Relation between clinical dental status and subjective impacts on daily living*. J Dent Res. 1995;74(7):1408-13. DOI: [10.1177/00220345950740071301](https://doi.org/10.1177/00220345950740071301).
25. Petersen PE, Peng B, Tai B, Bian Z, Fan M. *Effect of a school-based oral health education programme in Wuhan City, Peoples Republic of China*. Int Dent J. 2004;54(1):33-41. DOI: [10.1111/j.1875-595X.2004.tb00250.x](https://doi.org/10.1111/j.1875-595X.2004.tb00250.x).