

Tatalaksana mengatasi kebiasaan buruk menghisap jari

(Management of finger sucking habits)

Sianiwati Goenharto, Elly Rusdiana, dan Yuvita Nurlaili

Program Studi Teknik Kesehatan Gigi

Departemen Kesehatan Fakultas Vokasi Universitas Airlangga

Surabaya – Indonesia

Korespondensi (*correspondence*): Sianiwati Goenharto, Program Studi Teknik Kesehatan Gigi, Departemen Kesehatan Fakultas Vokasi Universitas Airlangga. Jl. Srikana No. 65 Surabaya 60286, Indonesia. E-mail: sianiwati.goenharto@yahoo.co.id; Telp/fax +62-31-5028867

ABSTRACT

Background: Bad habits in children can cause serious effects on the growth of the face and teeth. Bad habit is often done in childhood period and the most frequent one is finger sucking habit. **Purpose:** To know some methods of controlling bad habits such as finger sucking habit. **Review:** Finger sucking habit is a bad habit that had been done intrauterine by infants. Finger sucking habit can result in tooth malocclusion, and further can trigger another bad habits such as tongue thrusting. Bad habits can be overcome by psychological approach to the children. Giving advice is very important. The next stage of treatment is performed by extra-oral devices and intra oral appliances. **Conclusion:** Bad habits can be prevented early by doing a psychological approach to the children and subsequent treatment with both extra oral and intra oral appliances.

Keywords: fingers sucking habit; bad habits

ABSTRAK

Latar belakang: Kebiasaan buruk pada anak-anak dapat menyebabkan efek serius pada pertumbuhan wajah dan gigi. Kebiasaan buruk banyak dilakukan anak pada masa pertumbuhan. Dari beberapa kebiasaan buruk, menghisap jari merupakan kebiasaan yang banyak dilakukan. **Tujuan:** Tujuan dari penulisan adalah untuk mengetahui cara penanggulangan kebiasaan buruk menghisap jari. **Tinjauan pustaka:** Menghisap jari merupakan kebiasaan buruk yang banyak dilakukan anak karena merupakan salah satu kebiasaan bayi dalam kandungan. Menghisap jari yang dilakukan terus menerus dapat berakibat maloklusi pada gigi, dan lebih lanjut dapat memicu kebiasaan buruk seperti menjulurkan lidah ke depan. Penanganan kebiasaan buruk dapat dilakukan dengan pendekatan psikologi terhadap anak. Pemberian nasihat sangat penting dan dapat pula dibantu dengan peranti ekstra oral dan intra oral. **Simpulan:** Kebiasaan buruk dapat ditanggulangi sejak dini dengan melakukan pendekatan terhadap anak atau penanganan psikologis dan selanjutnya dapat dilakukan perawatan dengan peranti baik ekstra maupun intra oral.

Kata kunci: menghisap jari; kebiasaan buruk

PENDAHULUAN

Kebiasaan buruk adalah tindakan berulang-ulang yang dilakukan secara otomatis. Perilaku berulang ini umum dilakukan pada masa kanak-kanak yang biasanya dimulai dan berhenti secara spontan.¹

Kebiasaan buruk dapat dibagi menjadi 2 kelompok utama yaitu: *acquired oral habits* dan *compulsive oral habit*. *Acquired oral habits* adalah perilaku yang dipelajari dan dapat dihentikan dengan mudah saat anak bertumbuh namun anak bisa menghentikan

perilaku tersebut dan memulai dengan kebiasaan yang lain. *Complusive oral habit* adalah perilaku pada anak yang susah hilang, namun apabila anak terus menerus menerima tekanan untuk menghentikan kebiasaan buruknya akan membuatnya cemas dan khawatir.²

Kebiasaan buruk didefinisikan sebagai pengulangan stereotipik fungsi sistem mastikasi, yang berbeda secara kualitatif dan kuantitatif dari fungsi fisiologisnya. Kebiasaan buruk biasanya berlangsung secara diam-diam sehingga membuat anak tidak sadar bahwa ia sering melakukan hal tersebut. Kebiasaan pada awalnya dilakukan dalam keadaan sadar, tetapi pengulangan membuat turunnya kesadaran dan respon motorik. Akhirnya kebiasaan terbentuk sepenuhnya dan menjadi bagian dari rutinitas pikiran sehingga lebih susah untuk menghilangkan kebiasaan buruk tersebut. Kebiasaan buruk umum dilakukan anak dengan status psikologis normal, tetapi dapat juga terjadi pada anak dengan masalah perkembangan, kesulitan emosional, atau gangguan fisik.³

Terdapat beberapa macam kebiasaan buruk yang dapat mempengaruhi gigi geligi, di antaranya adalah kebiasaan menghisap jari, menelan yang salah, menghisap bibir, menggigit kuku, *tounge thrusting* dan *bruxism*. Dari berbagai kebiasaan buruk tersebut, kebiasaan menghisap merupakan yang paling umum dan bahkan sudah dilakukan sejak periode infantil. Refleks menghisap muncul di sekitar usia kehamilan 29 minggu, dan merupakan salah satu kebiasaan yang dilakukan secara alami oleh 89% bayi di bulan kedua dan 100% anak pada tahun pertama usia.¹

Apabila kebiasaan tersebut terus dilakukan dalam jangka waktu yang cukup lama dengan intensitas yang cukup, maka akan terjadi efek samping yang mempengaruhi kondisi gigi geligi dan lebih lanjut mempengaruhi penampilan seseorang. Tujuan penulisan ini adalah untuk mengemukakan akibat kebiasaan jelek menghisap jari dan beberapa cara menanganinya.

Kebiasaan buruk menghisap jari

Kebiasaan menghisap jari dapat dimulai sejak bayi masih dalam kandungan ibu yaitu berupa refleks menghisap ibu jari yang lambat laun akan menjadi kebiasaan yang menyenangkan karena rasa sangat nyaman sehingga dapat membuatnya tertidur. Menghisap jari adalah sebuah kebiasaan dimana anak menempatkan ibu jari atau jari yang lain di belakang gigi, kontak dengan bagian

palatal. Aktivitas menghisap ibu jari dan jari lain sangat berkaitan dengan otot-otot sekitar rongga mulut. Beberapa faktor etiologi dan kondisi yang memicu kebiasaan ini adalah: kelelahan, rasa bosan, ketegangan, kelaparan, ketakutan, stres emosional, dan adanya faktor keinginan yang tidak terpenuhi.^{4,5}

Salah satu pemicu kebiasaan ini adalah karena bayi merasa kurang puas menghisap susu dari ibu, yang mungkin dikarenakan hanya sedikit ASI yang keluar, ibu terlalu sibuk bekerja atau memang tidak ingin menyusui bayinya. Pada saat bayi menghisap susu ibunya, bibir akan menempel pada susu ibu dan tumbuh perasaan nyaman, tetapi jika bayi menghisap susu dari botol maka perasaan tersebut tidak ada. Hal ini menyebabkan dia mencari kepuasan dan kenikmatan dengan menghisap sesuatu, dan yang paling mudah yaitu menghisap jari.⁶ Selain itu, kebiasaan menghisap terjadi karena membawa rasa senang dan perasaan aman pada waktu anak dalam masa sulit.^{4,7}

Kebiasaan menghisap sesuatu termasuk jari, yang tidak memberi nilai nutrisi (*non-nutritive*), seringkali dianggap wajar. Akan tetapi, kebiasaan menghisap yang berkepanjangan akan menghasilkan maloklusi. Keadaan ini dapat terjadi karena adanya kombinasi tekanan langsung dari ibu jari maupun jari lain dan perubahan pola tekanan bibir dan pipi pada saat istirahat. Tekanan pipi pada sudut mulut merupakan tekanan yang tertinggi. Tekanan otot pipi terhadap gigi-gigi posterior rahang atas ini meningkat akibat kontraksi otot buccinator selama menghisap pada saat yang sama, sehingga memberikan resiko lengkung maksila menjadi berbentuk V, ukurannya sempit dan dalam.⁸ Kebiasaan ini dihubungkan dengan lebar antar kaninus dan antar molar yang sempit, penambahan diskrepansi transversal posterior, dan meningkatnya prevalensi gigitan silang posterior,⁹ serta bertambahnya jarak gigit.⁴ Efek kebiasaan menghisap terhadap perkembangan oklusal sangat bervariasi. Menghisap ibu jari diperkirakan akan memberi efek yang berbeda daripada menghisap jari lain. Tapi yang paling sering terjadi adalah ibu jari yang berada di antara gigi-gigi anterior yang sedang erupsi sehingga menimbulkan gigitan terbuka anterior (Gambar 1)¹⁰ yang bisa asimetris, tergantung pada posisi jari yang dihisap. Pada jari dapat terjadi keratinisasi dan pembentukan kalus (Gambar 2).¹¹

Tingkat keparahan maloklusi akibat kebiasaan menghisap jari atau benda lain ditentukan oleh intensitas, frekuensi, durasi penghisapan, jari

mana yang dihisap, dan cara anak meletakkan jarinya. Anak yang terbiasa menghisap jempol atau menghisap dot lebih besar kemungkinan untuk memiliki wajah yang kurang proporsional saat remaja hingga dewasa, dibandingkan dengan anak yang diberi ASI dalam periode waktu yang cukup lama dan tidak pernah memiliki kebiasaan menghisap jari atau dot. **Akibatnya, anak** dapat memiliki profil muka yang cembung akibat gigi depan yang protrusi.⁸ Melink¹² menganjurkan untuk menghentikan pemakaian dot paling tidak pada saat usia 18 bulan.



Gambar 1. Gigitan terbuka karena menghisap jari.¹⁰



Gambar 2. Keratinisasi dan pembentukan kalus pada jari.¹¹

Penanganan kebiasaan menghisap jari

Kebiasaan buruk menghisap jari tidak memerlukan penanganan apapun jika kebiasaan berhenti sebelum usia 5 tahun dan segera setelah dapat dihentikan, maloklusi akan terkoreksi secara spontan.¹ Kebiasaan menghisap jari umumnya berhenti pada usia 2 tahun.¹³ atau pada sekitar usia 4 tahun ketika interaksi anak dengan temannya meningkat.¹⁴

Menghisap ibu jari dapat dihentikan dengan memberikan nasehat berupa penjelasan secara halus dan bijaksana agar anak bersifat kooperatif. Dalam memberikan penjelasan, perlu diupayakan anak sadar dan tahu betul mengapa ia harus menghentikan kebiasaannya, misalnya tentang dampak negatif kotoran pada sela-sela kuku yang akan masuk ke mulut dan menyebabkan sakit perut. Anak-anak memiliki keterbatasan kemampuan penalaran secara logis, namun tetap perlu diberitahu bahwa gigi giginya kelak akan terlihat lebih baik jika mereka menghentikan kebiasaan itu.⁶

Pada saat gigi anterior permanen akan erupsi, anak perlu dimotivasi untuk menghentikan kebiasaan menghisap jari.¹ Komunikasi langsung dengan anak dilakukan untuk mengetahui apakah dia cukup matang untuk memahami akibat kebiasaannya. Upaya lain yang dapat dilakukan adalah memberikan dukungan pada anak agar anak merasa bangga dan percaya diri, menerapkan system *reward*, menerapkan terapi pengingat, dan apabila usaha di atas masih belum berhasil dapat digunakan bantuan berupa peranti ortodonti sebagai bentuk upaya akhir.

Penanganan kebiasaan buruk menghisap jari dapat dilakukan ekstra oral ataupun intra oral. Penanganan secara ekstra oral dapat dilakukan antara lain dengan terapi pengingat.¹⁴ Prinsipnya



Gambar 3. Thumb guard dan finger guard: A dari plastik¹⁶ B dari akrilik.¹⁷



Gambar 4. Pelindung siku akrilik dengan alarm.¹¹ A) bagian luar; B) bagian dalam; C) saat digunakan.



Gambar 5. Perban pada siku,¹⁹ A) saat anak ingin menghisap jari; B) anak mulai melepas hisapan tangannya.



Gambar 6. Peranti dengan taju-taju. A) Peranti cekat;²¹ B) Peranti lepas.²²

adalah membuat jari yang dihisap menjadi tidak nyaman, yang dapat dilakukan dengan memberikan perasa yang tidak enak/pahit pada jari anak,¹⁵ memasang plester pada jari, memberikan sarung tangan atau membungkus tangan dan jari. Kebiasaan menghisap jari juga dapat menimbulkan luka pada jari. Keadaan ini dapat diatasi dengan memberi pelindung jari (*thumb guard* atau *finger guard*) yang bisa terbuat dari plastik¹⁶ atau dari akrilik¹⁷ yang diikatkan ke pergelangan tangan (Gambar 3).

Cara lain adalah dengan membatasi gerakan tangan, misalnya dengan memakai pelindung siku/ *elbow guard* (Gambar 4) atau perban pada siku (Gambar 5). Untuk membuat pelindung siku diperlukan model kerja yang didapat dari mencetak siku dengan bahan cetak *polyvinylsiloxane*. Selanjutnya *elbow guard* dibuat dari akrilik dan pada bagian luar dapat diberi chip music dan penguat suara. Pada permukaan bagian dalam diberi saklar dan dilapisi spons sebagai bantalan untuk kenyamanan pemakaian. Ketika anak mencoba untuk menghisap jari maka saklar

akan tertekan oleh gerakan sendi siku dan musik akan berbunyi sebagai pengingat bagi anak untuk menghentikan tindakannya.^{11,18}

Perban pada siku tangan (Gambar 5) adalah sebuah cara alternatif untuk menangani anak usia sekolah yang mempunyai kebiasaan buruk menghisap jari. Perban menjadi pengontrol atas usaha menghisap jari dengan membuat gerakan tangan ke arah mulut menjadi sedikit terhambat.¹⁹

Apabila usia anak lebih dari 7 tahun dan masih melakukan kebiasaan ini, sebaiknya orangtua bekerjasama dengan dokter gigi untuk menghentikan kebiasaan buruk tersebut, terutama bila metode pendekatan psikologis tidak berhasil. Peranti ortodonti yang dibutuhkan dalam menangani kasus ini biasanya berupa peranti cekat ataupun peranti lepas yang dilengkapi dengan taju-taju/*crib* (Gambar 6).²⁰⁻²³ Taju-taju dapat berupa lup multipel, *spur*, maupun bentuk lain sejenis.

Laporan kasus menunjukkan berbagai peranti dapat dipakai untuk menghentikan kebiasaan menghisap jari, diantaranya penggunaan peranti



Gambar 7. Peranti dengan *bead* akrilik. A) peranti lepas;²⁵ B) peranti cekat.²⁷

Haas sebagai pengingat (*reminder*) untuk mencegah kebiasaan menghisap jari.²⁴ Taju-taju juga bisa diganti dengan *bead* sebagaimana yang diperkenalkan oleh Kar²⁵ (Gambar 7A). Variasi peranti dapat dibuat dari kawat baja nir karat 0.9 mm yang membentang dari *band* pada molar pertama permanen kanan dan kiri. Pada kawat diberi *bead* akrilik dan saat ingin menghisap jari, pasien diminta memutar *bead* dengan lidahnya (Gambar 7B).^{26,27}

PEMBAHASAN

Banyak anak pada masa pertumbuhan sering melakukan hal-hal yang hanya mementingkan kesenangannya dan yang membuatnya nyaman. Menghisap jari adalah kebiasaan oral yang paling umum dan dilaporkan bahwa prevalensinya antara 13 sampai 100% pada masyarakat tertentu. Prevalensi kebiasaan ini menurun dengan meningkatnya usia, dan sebagian besar dapat berhenti pada umur 4 tahun. Menurut Shahraki dkk,¹ terdapat hubungan antara tingkat pendidikan orang tua, gizi pada anak dan proses kebiasaan menghisap jari. Penelitian di Arab Saudi menunjukkan bahwa sekitar 80% ibu telah berusaha menghentikan kebiasaan menghisap anaknya dan 60% dari mereka telah berusaha sejak anak berusia 1 tahun atau kurang.²⁸ Terhadap orang tua yang tidak menyadari bahwa kebiasaan buruk dapat berdampak negatif, dokter gigi dapat membantu memberitahukan kepada orang tua informasi tentang berbagai jenis kebiasaan buruk, etiologi kebiasaan buruk, terutama pada peran stress terhadap terjadinya kebiasaan ini. Apabila kebiasaan buruk tidak dapat dihentikan maka maloklusi bisa bertambah parah dan masa perawatan ortodonti akan bertambah panjang.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah kebiasaan menghisap jari pada anak

adalah dengan membuat anak merasa nyaman dan kebutuhannya terpenuhi dengan baik. Hal ini dapat dilakukan misalnya dengan mengusahakan agar bayi menghisap susu ibu selama mungkin, kalau bisa sampai 2 tahun. Dengan demikian kebutuhan anak akan keamanan dan kenyamanan dalam pelukan ibu menjadi terpenuhi. Makanan dan minuman anak juga diberikan pada waktunya sehingga kebutuhan jasmaninya juga tercukupi dengan baik.

Metode psikologis untuk menghilangkan kebiasaan buruk hanya dapat dilakukan bila anak siap secara psikologis. Terhadap anak diberikan pengertian tentang akibat baik langsung maupun tidak langsung dari kebiasaan menghisap yang dilakukannya. Dalam hal ini orang tua sangat berperan penting dengan tidak memarahi anak jika kebiasaan terus berlanjut, dan memberikan suatu penghargaan jika anak tidak lagi melakukannya, sehingga membuat anak merasa termotivasi untuk bisa menghilangkan kebiasaan buruknya secara total. Menghentikan kebiasaan buruk menghisap jari lebih baik dilakukan dengan tidak terlalu memberikan tekanan dalam proses mengingatkan dan lebih baik tanpa menyalahkan, menyinggung, dan menghukum, karena hal tersebut dapat meningkatkan kecemasan yang akan berakibat semakin meningkatnya kejadian kebiasaan menghisap jari.²

Penanganan psikologis sangat penting namun apabila anak menolak semua nasihat yang ada usaha lain yang dapat kita lakukan yakni dengan perawatan ekstra oral maupun intra oral. Tindakan ekstra oral yang dapat kita lakukan yakni pemberian rasa yang tidak enak pada jari yang dihisap, sehingga anak mulai merasa ada hal yang aneh saat dia menghisap jari dan mengurungkan niatnya untuk menghisap jari. Rasa tidak nyaman saat

menghisap juga didapatkan bila jari dibungkus dengan plester atau diberi tudung dengan *thumb* atau *finger guard*. Plester yang dipilih sebaiknya plester anti air, agar tidak memberikan sifat lembab pada jari dan dipasang sedemikian sehingga tidak sampai mengganggu sirkulasi darah. *Thumb* atau *finger guard* dapat terbuat dari bahan plastik dan perlu diikatkan ke pergelangan tangan agar tidak mudah lepas. Bahan lain bisa berasal dari katun dengan motif yang menarik agar anak tertarik memakai.

Cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan membatasi pergerakan siku, misalnya dengan pemakaian perban sehingga akan membuatnya lelah saat akan membawa jari ataupun ibu jari ke rongga mulut.¹⁸ Prinsip yang sama didapat dengan pemakaian pelindung siku yang dapat dilengkapi dengan alarm sebagai pengingat bahwa anak harus menghentikan kebiasaannya..

Peranti yang dipakai untuk penanggulangan kebiasaan menghisap jari adalah peranti dengan taju-taju yang dapat berupa peranti cekat maupun lepas dengan berbagai variasi bentuk taju-taju yang berfungsi sebagai penahan atau penghambat jari masuk ke rongga mulut. Taju-taju membuat anak tidak lagi merasa nyaman saat menghisap jari dan akhirnya malas atau enggan untuk melakukannya. Penggunaan peranti lepasan dikombinasi dengan taju-taju terbukti dapat dipakai untuk mengatasi kebiasaan jelek menghisap jari dan memperbaiki susunan gigi.²⁹ Pada peranti cekat, pemakaian taju-taju kadang dikombinasikan dengan peranti *quad helix*,^{20,29} sehingga dapat memperbaiki tumpang gigit dan inklinasi gigi anterior rahang atas. Pada umumnya anak dapat beradaptasi dengan cepat terhadap peranti yang digunakan meski awalnya merasa kurang nyaman.¹⁰ Selain itu peranti juga bisa merupakan kombinasi dari taju-taju dan *roller bead*,³⁰ sehingga dapat dipakai untuk mengatasi baik kebiasaan jelek menghisap jari maupun mendorong lidah (*tounge thrust*).

Disimpulkan bahwa kebiasaan buruk menghisap jari sebaiknya ditanggulangi sejak dini agar tidak terjadi maloklusi yang tidak diinginkan. Upaya menghentikan kebiasaan buruk dimulai dari perawatan psikologi dengan melakukan pendekatan dan pemberian nasehat terhadap anak, namun apabila kurang berhasil dapat pula dilakukan tindakan ekstra oral misalnya dengan pemberian rasa yang tidak biasa pada jari, pemakaian pelindung jari atau siku maupun pemakaian peranti intra oral

berupa taju-taju yang dikombinasikan pada peranti ortodonti cekat maupun lepasan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Shahraki N, Yassaei S, Moghadam GM. Abnormal oral habits: A review. *Journal of Dentistry and Oral Hygiene* 2012; 4(2): 12-5.
2. Shah FA, Batra M, Sudeep CB, Gupta M, Kadambariambidhok, Kumar R. Oral habits and their implications. *Annals Medicus* 2014; 1(4): 179-86.
3. Al-Atabi SH. Prevalence of bad oral habits and relationship with prevalence of malocclusion in Sammawa City students aged (6-18) years old. *Medical Journal of Babylon* 2014; 11 (1): 70-83.
4. Salah A. Mothers' attitude toward digit sucking habits in children of United Arab Emirates. *Int J Orofacial Myol* 2007; 33: 37-45.
5. Paredes GV, Paredes CC. Prevalence of oral habits and teeth alterations in schoolchildren from Valencia (Spain). *Ann Depadiat (Barc.)* 2005; 62: 261-5.
6. Rahardjo P. Ortodonti dasar. Surabaya: Airlangga University Press; 2009. h. 54-5.
7. Al-Jobair A, Al-Emran S. Attitudes of Saudi Arabian mothers towards the digit sucking habit in children. *Int J Pediatr Dent* 2004; 14: 347-54.
8. Rahardjo P. Diagnosis ortodontik. Surabaya: Airlangga University Press; 2008. h. 35-7.
9. Cozza P, Baccetti T, Franchi L, Mucedero M, Polimenid A. Transverse features of subjects with sucking habits and facial hyperdivergency in the mixed dentition. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2007a; 132: 226-9.
10. Srinath KS, Satish R. Management of thumb sucking habit in a 8 year old child – A case report. *International Journal of Science and Research* 2013; 4(3): 1822-5.
11. Shetty MR, Shetty M, Shetty SN, Deoghare A. There alarm system: resivited to treat thumb sucking habit. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry* 2015; 8(1): 82-6.
12. Melink S, Vagner, MV, Hocevar-Boltezar I, Ovsenik M. Posterior crossbite in the deciduous dentition period, its relation with sucking habits, irregular orofacial functions, and otolaryngological findings *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2010; 138: 32-40.
13. Duncan K, McNamara C, Ireland AJ, Sandy JR. Sucking habits in childhood and the effects on the primary dentition: findings of the Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood. *Int J Paediatr Dent* 2008; 18(3): 178-88.
14. Silva M, Manton D. Oral habits--part 1: the dental effects and management of nutritive and non-nutritive sucking. *J Dent Child (Chic)* 2014; 81(3): 133-9.
15. Singh G. Textbook of orthodontics. 2nd ed. India: Jaypee Brothers Medical Pulblisher (P) Ltd; 2007. h. 581-2.
16. Wholetoothdental. Dental Care products. 2007. Diambil dari: www.wholetoothdental.com/how-do-i-look-after-my-teeth/children/thumb-guard.com. Diakses tanggal 9 Juni 2015.

17. Bengi AO, Karacay S, Güven G. A unique treatment of finger-sucking habit in children with mental retardation: Report of 2 cases. *Quintessence Int* 2007; 38: 172.e158-63.
18. Shah R. Rurs' elbow guard: a state-of-the-art treatment of digit sucking habit in a child with primary dentition. *American International Journal of Contemporary Scientific Research* 2014; 1(2): 161-4.
19. Steven MA. The Ace™ Bandage approach to digit-sucking habits. *American Academy of Pediatric Dentistry* 1999; 21(7): 451-3.
20. Cozza P, Baccetti T, Franchi L, Mucedero M. Comparison of 2 early treatment protocols for open-bite malocclusions. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2007b; 132: 743-7.
21. Yanez EER, White L. 1001 tips for orthodontics and its secrets. Miami: Amolca; 2007. p. 255, 267.
22. Altun C, Akgün ÖM, Güven G. Finger sucking habit and its treatment: a case report *Gülhane Tıp Dergisi* 2010; 52: 44-6.
23. Kamdar JR, Al- Shahram I. Damaging oral habits. *J Int Oral Health* 2015; 7(4): 85-7.
24. Tanaka O, Oliveira W, Galarza M, Aoki V, Bertaiolli B. Breaking the thumb sucking habit: When compliance is essential. Hindawi Publishing Corporation. *Case Reports in Dentistry* Volume 2016, Article ID 6010615, 6 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/6010615>
25. Kar S. Sudipta Kar's multi utility habit breaking appliance. *Saudi J Oral Dent Res* 2016; 1(1): 34-6.
26. Neeraja R, Kayalvizhi G, Sangeetha PV. Reminder therapy for digit sucking: Use of a nonpunitive appliance - A case report. *Virtual Journal of Orthodontics* 2009; 10; 8(2): 5-8.
27. Neeraja R, Kayalvizhi G, Namineni S. Customised Bluegrass appliance reminder therapy. Report of two cases. *Eur J Pediatric Dentistry* 2010; 11(1): 49-50.
28. Johara AA, Al-Hussyeen. Attitudes of Saudi mothers towards prolonged non-nutritive sucking habits in children. *The Saudi Dental Journal* 2010; 22: 77-82.
29. Giuntini V, Franchi L, Baccetti T, Mucedero M, Cozza P. Dentoskeletal changes associated with fixed and removable appliances with a crib in open-bite patients in the mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008; 133:77-80.
30. Kulkarni GV, Lau D. A Single appliance for the correction of digit-sucking, tongue-thrust, and posterior crossbite. *Pediatric Dentistry* 2010; 32(1): 61-3.