



JURNAL KEDOKTERAN GIGI TERPADU

VOLUME 6, NO 1, 2024

ISSN : 2716-0718

ISSN-E : 2685-6867

Website : <https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/jkgt>

Editorial Team JKGT

Editor in Chief

- *drg. Carolina Damayanti Marpaung, SpPros., Ph.D*
Departemen Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Indonesia

Board of Editor

- *drg. Enrita Dian Rahmadini, Sp.KGA*
Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia
- *drg. Tri Putriany Agustin, Sp.KGA*
Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia
- *drg. Arianne Dwimega, Sp.KGA*
Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia
- *drg. Goalbertus, MM., MKM*
Departemen Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat dan Pencegahan, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia
- *drg. Christiana Rialine Titaley, MIPH., Ph.D*
Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Pattimura, Maluku, Indonesia
- *drg. Steffano Aditya Handoko, MPH., Sp.Pros*
Departemen Prostodonsia, Program Studi Sarjana Kedokteran Gigi dan Profesi Dokter Gigi (PSSKGPDG), Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Bali, Indonesia
- *drg. Marthin Maha, Sp.Ort*
Departemen Ortodonsia, RSGM Gusti Hasan, Kalimantan Selatan, Indonesia



JURNAL KEDOKTERAN GIGI TERPADU

VOLUME 6, NO 1, 2024

ISSN : 2716-0718

ISSN-E : 2685-6867

Website : <https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/jkgt>

Articles

[Perubahan Warna Pada Bahan Restorasi Resin Komposit Nanofiller Terhadap Perendaman Saliva Buatan Dengan pH 5](#)

Wiena Widyastuti, Afifa Tri Septiani

1-5

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Efek Antibakteri dan Antibiofilm Minyak Atsiri Cendana India \(*Santalum album* L.\) Terhadap *Streptococcus sanguinis* dan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* \(in vitro\)](#)

Chelsy Clarya Tumaang, Ciptadhi Tri Oka Binartha

6-10

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Pewarna Plak Gigi dari Pewarna Alami Buah Naga Merah, Sebuah Tinjauan Cakupan](#)

Alit Wesilintang, Amaliya Amaliya, Budhi Cahya Prasetyo

11-16

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Pemasangan Dua Merek Implan pada Satu Pasien](#)

Alice Santoso, Yessy Ariesanti

25-27

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Dental Autopsi dalam Bidang Kedokteran Gigi Forensik](#)

Rizki Tanjung

21-24

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Penggunaan Asam Hialuronat untuk Penatalaksanaan Black Triangle](#)

Cynthia Tandjaja, Iuki Astuti

17-20

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Ekstrak Daun Tapak Dara sebagai Potensi Bahan Antikanker terhadap Sel Kanker Mulut](#)

Nur Amalia Isnaeni, Ferry Sandra, Ria Aryani Hayuningtyas

31-33

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Pengetahuan dan sikap dokter gigi umum di kota semarang terhadap desain gtsl akrilik](#)

Andy Wirahadikusumah, Nabila Cetta Prayitno Putri

34-38

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Penatalaksanaan Pemasangan Dental Implant pada kasus Kehilangan Gigi Posterior Tunggal](#)

Aristya Kartikasari Halim, Wiwiek Poedjiastoeti

39-41

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Gambaran Kecemasan Pada Pasien Selama Perawatan Gigi Tiruan Cekat\(Kajian pada pasien di RSGM-P FKG Universitas Trisakti\)](#)

Zevanya Vanessa Sirait, Aditya Pratama Sarwono

42-44

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Potensi Antibakteri Ekstrak \(Graptophyllum Pictum \(L.\) Griff\) Pada Porphyromonas gingivalis](#)

Albert, Syifa Ameliya Az-Zahra

45-49

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Infeksi odontogenik: phlegmon dan selulitis](#)

Anggraeny Putri Sekar Palupi

50-52

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Metode uji sitotoksitas biomaterial dengan bentuk scaffold padatan dan berpori spons](#)

Ruth Belatriks Kalangit, Octarina

53-56

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Potensi ekstrak daun gamal sebagai bahan antikanker terhadap sel kanker rongga mulut](#)

Savrinda Annistri, Ferry Sandra, Boedi Oetomo Roeslan

57-60

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Potensi stenochlaena palustris \(burm.f.\) bedd. Sebagai Antikanker dalam perawatan kanker mulut](#)

Elizabeth Yuliani Taramalinda, Ferry Sandra, Boedi Oetomo Roeslan

61-64

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH dan ABTS Terhadap Ekstrak Etanol Daun Amaranthus hybridus L.](#)

Monica Dewi Ranggaini, Johni Halim, Michelle Aurelia Tjoe

65-69

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Potensi Alisin bagi Kedokteran Gigi](#)

Gloria Fonda, Priska Natassya, Didi Nugrogo

70-71

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Perawatan ulang saluran akar gigi molar kanan mandibula](#)

Rosita Stefani, Steward

72-75

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Gambaran Kualitas Hidup pada Lansia Pengguna Gigi Tiruan Lepas](#)

Nindya Lutfia Rachma, I Gusti Ayu Ratih Utari Mayun

76-79

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Hubungan penyakit periodontal dengan covid-19](#)

Trijani Suwandi, Deandra Carissa Nurhasinah Wiriawan

80-83

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Penatalaksanaan jaringan gingiva dalam penggunaan retraction cord](#)

Aditya Pratama Sarwono, Rahmah Fitriyasari

84-86

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Gambaran inklinasi insisivus sentral maksila pada pasien ortodonti usia 18-25 tahun berdasarkan analisis sudut U1-SN](#)

Stella Maria Fidela Maringka, Magdalena Juliani Hardja Buntara

87-90

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Peran Allium sativum dalam menanggulangi patogen rongga mulut](#)

Bella Utomo, Ria Aryani Hayuningtyas, Didi Nugrogo

91-92

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Efek antibakteri dan antibiofilm minyak atsiri cendana india \(santalum album l.\) Terhadap fusobacterium nucleatum dan treponema denticola \(in vitro\)](#)

Clarissa Valeri, Ciptadhi Tri Oka Binartha

93-96

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Gambaran kecemasan dental anak berdasarkan usia pada siswa sekolah dasar negeri 2 karanganyar kabupaten indramayu](#)

Rahmah Fitriyasari, Arianne Dwimega

97-100

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Penerapan green dentistry dalam praktik kedokteran gigi](#)

Lia Hapsari Andayani, Abdul Gani Soulisa

101-104

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Uji validitas dan reliabilitas kuesioner Tingkat pemahaman obstructive sleep apnea \(osa\) dokter gigi di jakarta](#)

Tasya Zakiah Karim, Siti Chandra Dwidjayanti, Eka Seftiana Indah Sari

105-107

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Penatalaksanaan kasus bimaxillary dental protrusion disertai gigi anterior berjejal berat](#)

Riko Nofrizal

108-111

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Gambaran sefalometri pasien usia 8-11 tahun menggunakan analisis jarabak](#)

Ratu Hobibah Muqodariah, Olivia Piona Sahelangi

112-114

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Perbandingan splinting kawat komposit dengan splinting fiber reinforced composite untuk stabilisasi mobilitas gigi](#)

Racheliza Purnomo, Albert

115-117

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Penggunaan abutment bersudut sebagai alternatif pada implan gigi premolar](#)

Reynaldo Indra Tjiptadi, Yessy Ariesanti

118-121

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Potensi buah zanthoxylum acanthopodium dc. dalam menghambat kanker rongga mulut](#)

Dinda Syafiqa Amelia, Ferry Sandra, Muhammad Ihsan Rizal

122-125

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Potensi \$\beta\$ -tricalcium phosphate sebagai kandidat material pulp capping](#)

Rafhaela Johanna Halim, Eddy, Dina Ratnasari, Rosalina Tjandrawinata, Eko Fibryanto, Florencia Livia

126-129

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Pengaruh sistem poles eve diacara terhadap kekasaran permukaan Zirconia generasi 3y-tzp setelah tahap occlusal adjustment](#)

Tri Ananda Fadillah, James Handojo

130-132

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Oral manifestations in crohn's disease patients \(scoping review\)](#)

Alya Chamilia Chantika, Andrian Nova Fitri

133-137

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Pengaruh perendaman dengan red wine terhadap perubahan warna restorasi resin komposit one shade](#)

Fiona Priscilia Dinata Tobing, Bernard Ongki Iskandar, Rosita Stefani

138-142

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Uji Three Point Bending Kawat Nikel Titanium Dimensi 0,010 x 0,030 Inci yang digunakan sebagai retainer](#)

Salsabila Diva Gama Putri, Fajar Hamonangan Nasution, Harris Gadih Pratomo

143-146

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Karies gigi terhadap balita stunting dan gizi buruk](#)

Michelle Alicia Wongkar, Rr. Asyurati Asia, Tiarma Talenta Theresia

147-149

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

[Penatalaksanaan celah bibir](#)

Anggraeny Putri Sekar Palupi

150-152

[Download PDF](#)

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

Ahead of Print

[Peran igf-1 dan let-7 dalam morfogenesis gigi ditinjau dari sel punca mesenkimal pulpa gigi](#)

Jessica Endriyana, Ria Aryani Hayuningtyas

[Download PDF](#)

Abstract views: 127 , PDF downloads: 108

[Pengaruh stunting terhadap perkembangan kognitif pada balita hingga remaja](#)

Priska Natassya, Sheila Soesanto

[Download PDF](#)

Abstract views: 147 , PDF downloads: 119

[Penggunaan Gigi Tiruan pada Lansia dengan Obstructive Sleep Apnea](#)

Siti Chandra Dwidjayanti, Isnaeni Kurniawati, Carolina Marpaung

[Download PDF](#)

Abstract views: 104 , PDF downloads: 90

[Insights into periodontitis: pathogenesis, host response, and antibiotic strategies](#)

Ria Aryani Hayuningtyas, Jessica Endriyana, Priska Natassya

[Download PDF](#)

Abstract views: 81 , PDF downloads: 71

Penggunaan Gigi Tiruan pada Lansia dengan *Obstructive Sleep Apnea*

Siti Chandra Dwidjayanti^{1*}, Isnaeni Kurniawati², Carolina Marpaung¹

¹Departemen Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

²Mahasiswa, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

*Email: siti.chandra@trisakti.ac.id

ABSTRACT

A person who has reached the elderly stage will have an experienced degenerative process that causes several disorders. Changes in the masticatory function due to the loss of the remaining teeth can cause a transformation not only in the mastication system but also in the upper airway system of respiration. This is due to orofacial deformation, tongue retraction while in the resting position, occlusal vertical dimension changes, and a decrease in facial height. Obstructive Sleep Apnea (OSA) is a sleep breathing disorder with 17 % prevalence rate in adults and increases up to 49% in the elderly stage. A complete denture can be a rehabilitative treatment option for the elderly OSA patient. Wearing dentures during sleep is against the principles of dentistry because it can cause the tongue to be positioned posteriorly. However, people, mostly women, still wears denture while sleeping. This might further increase the obstruction of upper airway system.

Keywords: Elderly, Dentures, Obstructive Sleep Apnea

PENDAHULUAN

Obstructive sleep apnea (OSA) merupakan gangguan tidur yang melibatkan terhambatnya seluruh atau sebagian jalur pernapasan. Daerah faring yang terganggu dengan menyempitnya jalur napas mengakibatkan pasien mendengkur dengan keras, tersedak, dan terbangun dari tidur, sehingga mengganggu kualitas tidur seseorang yang akan menimbulkan kelelahan, sakit kepala di pagi hari, berkurangnya daya ingat yang menghambat produktivitas dan kantuk yang berlebih di siang hari.¹ Sebuah review tentang prevalensi OSA di masyarakat umum menunjukkan bahwa prevalensi penderita OSA dewasa secara rata-rata berkisar 6% sampai 17% dan terus meningkat prevalensinya pada rentang usia lanjut hingga mencapai 49%.² Secara umum, OSA sering ditemukan pada pria usia lanjut dengan obesitas. Selain itu, wanita pasca menopause berisiko lebih tinggi menderita OSA dibandingkan dengan yang pra menopause. Peningkatan risiko OSA berjalan seiring dengan bertambahnya usia seseorang.¹

Obesitas merupakan faktor risiko utama yang dapat menyebabkan OSA. Pada penemuan sebelumnya, obesitas memiliki risiko empat kali lipat menderita OSA. Hal ini dikarenakan obesitas berkaitan dengan berubahnya struktur anatomi tubuh yang dapat memperberat jalur pernapasan seperti bertambahnya jaringan adiposa di sekitar faring, peningkatan lingkaran leher disertai penimbunan lemak pada daerah jalur napas bagian atas, dan menurunkan volume paru-paru.³ Faktor risiko lainnya yang berhubungan dengan OSA yaitu penyakit komorbiditas seperti diabetes, stroke, hipertensi, infark miokard, dan gagal jantung kongestif. Pada penelitian sebelumnya, hipertensi sangat berkaitan dengan OSA, terutama pada hipertensi tidak terkontrol yang memerlukan konsumsi 3 atau lebih obat antihipertensi.⁴

Patogenesis OSA dapat dibagi menjadi dua, yaitu yang disebabkan oleh faktor anatomi dan non anatomi.⁵ Faktor anatomi umumnya terjadi karena pembesaran tonsil, variasi kraniofasial dan oropharyngeal.⁶ Variasi kraniofasial mempengaruhi bentuk mandibula dan tulang hyoid.⁷ Lebih khususnya, area nasopharynx, oropharynx, dan hypopharynx yang tidak normal sering mengakibatkan gangguan pernapasan. Faktor anatomi lain yang dapat meningkatkan risiko OSA yaitu jaringan peripharyngeal yang berlebih sehingga mengurangi ruang saluran pernapasan atas, palatal lunak yang memanjang dan uvula yang membesar, lidah yang membesar juga

mempengaruhi risiko OSA. Uvula dengan panjang lebih 1,5cm dan lebar 1 cm akan meningkatkan risiko terjadinya OSA.⁷ Contohnya adalah seseorang dengan mandibula yang kecil dan lidah yang membesar akan meningkatkan risiko OSA.

Pada lansia dengan kehilangan gigi, risiko terjadinya OSA meningkat karena hilangnya dimensi vertikal yang akan berhubungan dengan perubahan morfologi jalur napas. Hal ini mengakibatkan berkurangnya ruang retrofaringeal dan menurunkan bentuk otot faringeal.⁸ Selain itu kehilangan gigi menyebabkan atrofi otot masseter akibat hipofungsi dan perubahan jaringan lunak pada bibir dan dagu sehingga akan meningkatkan kemungkinan bernapas melalui mulut. Jika bernapas melalui mulut dilakukan secara terus menerus maka akan mengurangi jarak antara mandibula dengan tulang hyoid sehingga dapat mengurangi daerah retropalatal dan retropharyngeal yang akan mengakibatkan jalur napas bagian atas juga berkurang.⁹

KEHILANGAN GIGI DAN OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA

Edentulisme, keadaan tanpa gigi alami, mungkin memiliki hubungan penting dengan OSA. Hubungan antara edentulisme dan OSA terletak pada perubahan anatomi mulut dan faring yang terjadi ketika gigi alami hilang. Salah satu faktor penting adalah hilangnya dukungan untuk rahang dan lidah, yang dapat menyebabkan perubahan dinamika jalan napas bagian atas.¹⁰ Ketika seseorang edentulus, kurangnya struktur gigi dapat berkontribusi pada runtuhnya jalan napas, berpotensi memperburuk risiko OSA.

Peran perubahan posisi lidah penting dalam konteks patensi jalan napas selama tidur. Edentulisme dapat mempengaruhi posisi lidah, dan jika jatuh ke belakang saat tidur, dapat menyebabkan penyumbatan jalan napas.⁹ Hubungan antara edentulisme dan OSA menyoroti pentingnya mempertimbangkan faktor-faktor gigi dan tidur yang berhubungan dalam penilaian dan manajemen gangguan pernapasan tidur.¹¹ Kolaborasi antara profesional kedokteran gigi dan tidur sangat penting untuk secara komprehensif mengatasi interaksi antara kesehatan mulut dan sleep apnea pada individu yang edentulous.

Pasien tidak bergigi tanpa pemakaian gigi tiruan lengkap dan pasien yang menggunakan gigi tiruan lengkap yang sudah lama dapat menimbulkan penurunan dimensi vertikal oklusi yang menyebabkan munculnya lesi, ketidak simetrisan wajah dan gangguan

temporomandibular.¹² Oleh karena itu diperlukan perbaikan dimensi vertikal oklusi yang baik. Beberapa studi juga telah menyatakan bahwa memperbaiki dimensi vertikal oklusi dapat meningkatkan fungsi mastikasi yang baik, fungsi estetik, dan fungsi fonetik. Selain itu juga dapat meningkatkan ruang retropharyngeal dan dapat menambah kedalaman faring. Sehingga dapat mempermudah dalam proses bernapas.¹³

GIGI TIRUAN DAN OSA

Perawatan pilihan bagi penderita OSA dapat melalui prosedur operatif atau non operatif sesuai dengan indikasi dan tingkat keparahannya. Pada perawatan non operatif, sebagai pilihan perawatan selain dengan menggunakan Positive Airway Pressure (PAP), penggunaan oral appliance menjadi salah satu alternatif perawatan (second line treatment).¹⁴ Pada pasien lanjut usia, dengan jumlah gigi geligi yang banyak berkurang bahkan hilang sama sekali, pilihan pemakaian gigi tiruan lengkap digunakan sebagai pilihan alternatif dalam memperbesar saluran pernapasan.² Selain itu dalam penelitian sebelumnya ditemukan bahwa penggunaan gigi tiruan juga dapat memperbaiki tinggi dimensi vertikal oklusi yang berpengaruh pada jalur pernapasan pada daerah retropharyngeal meskipun tidak begitu signifikan.¹⁴

Penggunaan gigi tiruan pada individu yang edentulus semakin menambah kompleksitas hubungan antara edentulisme dan OSA. Gigi tiruan yang tidak baik mungkin tidak cukup mendukung rahang dan lidah, berpotensi berkontribusi terhadap obstruksi jalan napas saat tidur.¹⁴ Gigi tiruan yang terpasang dengan benar, di sisi lain, dapat membantu mempertahankan struktur mulut dan faring yang lebih baik, berpotensi mengurangi risiko OSA. Peran profesional gigi menjadi sangat penting dalam memastikan bahwa gigi tiruan dirancang dan dipasang dengan tepat untuk meningkatkan fungsi jalan napas yang optimal selama tidur.

Penggunaan gigi tiruan dapat merubah posisi lidah, daerah ruang retropharyngeal, dan rahang sehingga mengurangi terjadinya apnea. Hal ini dapat ditegaskan dalam penelitian sebelumnya bahwa adanya penurunan ruang retropharyngeal dan ruang oropharyngeal anteroposterior akibat pelepasan gigi tiruan.¹⁵ Tetapi penggunaan gigi tiruan pada saat tidur juga memiliki keburukan yaitu dapat menyebabkan denture stomatitis, selain itu basis gigi tiruan yang mengisi ruang lidah akan menyebabkan hipertofi lidah dan merubah posisi menjadi kearah belakang, sehingga berpengaruh pada aliran udara di pernapasan mulut, dan berakibat memperburuk tingkat index pernapasan / AHI pada OSA.¹⁴

Penggunaan gigi tiruan memiliki kecenderungan memberi volume pada rongga mulut, hal ini dikarenakan adanya basis gigi tiruan yang mengisi ruangan pada rongga mulut. Ketebalan basis gigi tiruan dapat memicu pergerakan lidah kearah posterior pada posisi kepala tegak, jika pada saat posisi terlentang, maka lidah akan menutupi jalur pernapasan atas.¹⁶ Hal ini berkaitan pada penelitian yang telah dilakukan olehh Chen dkk pada 30 orang kelompok usia rata-rata 67,4 tahun di Rumah sakit Stomatologi Universitas Peking.¹⁴

Penggunaan gigi tiruan yang tidak semestinya atau saat tidur merupakan hal yang bertentangan dengan prinsip kerokteran gigi saat ini, yaitu jika menggunakan gigi tiruan saat tidur dapat menyebabkan posisi lidah akan mengarah ke posterior dan mengakibatkan terhalangnya jalur napas akibat rongga mulut yang terisi oleh basis gigi tiruan.¹⁶ Namun, pada beberapa penelitian yang telah dilakukan, masih ada yang menggunakan gigi tiruannya

saat tidur dan jumlah penggunaanya semakin menurun hingga saat ini.^{17,18}

KESIMPULAN

Penggunaan Gigi Tiruan pada penderita OSA dapat memperbaiki fungsi oral untuk mengurangi terjadinya gangguan pernapasan. Namun demikian, penggunaan Gigi Tiruan pada saat tidur dapat mendesak lidah ke posterior sehingga memperburuk obstruksi jalan napas. Edukasi yang baik dari dokter gigi diperlukan untuk mencegah peningkatan OSA pada lansia dengan gigi tiruan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mannarino MR, Di Filippo F, Pirro M. Obstructive sleep apnea syndrome. *Eur J Intern Med.* 2012;23(7):586-93.
2. Senaratna CV, Perret JL, Lodge CJ, Lowe AJ, Campbell BE, Matheson MC, et al. Prevalence of obstructive sleep apnea in the general population: A systematic review. *Sleep Med Rev.* 2017;34:70-81.
3. Schwartz AR, Patil SP, Laffan AM, Polotsky V, Schneider H, Smith PL. Obesity and obstructive sleep apnea: pathogenic mechanisms and therapeutic approaches. *Proc Am Thorac.* 2008;5(2):185-92.
4. Qian Y, Dharmage SC, Hamilton GS, Lodge CJ, Lowe AJ, Zhang J, et al. Longitudinal risk factors for obstructive sleep apnea: A systematic review. *Sleep Med Rev.* 2023;71:101838.
5. Osman AM, Carter SG, Carberry JC, Eckert DJ. Obstructive sleep apnea: current perspectives. *Nat Sci Sleep.* 2018;10:21-34.
6. Spicuzza L, Caruso D, Di Maria G. Obstructive sleep apnoea syndrome and its management. *Ther Adv Chronic Dis.* 2015;6(5):273-85.
7. Sutherland K, Cistulli PA. Recent advances in obstructive sleep apnea pathophysiology and treatment. *Sleep Biol Rhythms.* 2015;13(1):26-40.
8. Heidsieck DS, de Ruiter MH, de Lange J. Management of obstructive sleep apnea in edentulous patients: an overview of the literature. *Sleep Breath.* 2016;20(1):395-404.
9. Sanders AE, Akinkugbe AA, Slade GD, Essick GK. Tooth loss and obstructive sleep apnea signs and symptoms in the US population. *Sleep Breath.* 2016;20(3):1095-102.
10. Okşayan R, Sökücü O, Uyar M, Topçuoğlu T. Effects of edentulism in obstructive sleep apnea syndrome. *Nig J Clin Pract.* 2015;18(4):502-5.
11. Bucca C, Cicolin A, Brussino L, Arienti A, Graziano A, Ervigni F, et al. Tooth loss and obstructive sleep apnoea. *Respiratory Research.* 2006;7(1):8.
12. Gomi MY, da Rosa de Souza PT, Vianna MS, Ignácio SA, Azevedo-Alanis LR. Electromyographic Activity of Masseter Muscles After Complete Denture Rehabilitation in Edentulous Participants. *Int J Prosthodont.* 2022;35(3):294-301.
13. Gupta P, Thombare R, Pakhan AJ, Singhal S. Cephalometric evaluation of the effect of complete dentures on retropharyngeal space and its effect on spirometric values in altered vertical dimension. *ISRN Dent.* 2011;2011:516969.
14. Chen Q, Zou D, Feng H, Pan S. Will wearing dentures affect edentulous patients' breathing during sleep? *Sleep Breath.* 2017;21(3):589-94.
15. Gowda ME, Nk S, Guruprasada, Ks N, Verma KJJosd, therapy. Evaluation of Denture Wear on Upper Airway Dimensions and Oxygen Saturation in Completely Edentulous Patients. *JSDT.* 2016;5:1-5
16. Gokce HS, Gokce SM, Akin E, Bengi O. Effects of complete denture wearing on the head posture and posterior airway space: A cephalometric study†. *J Dent Sci.* 2011;6(1):6-13.
17. Takamiya AS, Monteiro DR, Marra J, Compagnoni MA, Barbosa DB. Complete denture wearing and fractures among edentulous patients treated in university clinics. 2012;29(2):e728-e34;