

Monitoring risk factors of patients with recurrent aphthous stomatitis by serial psychometric assessments of DASS-21 and SXI-ID

Pemantauan faktor risiko pasien stomatitis aftosa rekuren dengan serial asesmen psikometri DASS-21 dan SXI-ID

¹Adrianus Surya Wira Rajasa, ²Nanan Nur'aeny

¹Oral Medicine Residency Program, Faculty of Dentistry, Padjadjaran University

²Department of Oral Medicine, Faculty of Dentistry, Padjadjaran University

Bandung, Indonesia

Corresponding author: Adrianus Surya Wira Rajasa, e-mail: adrianus21001@mail.unpad.ac.id

ABSTRACT

This article evaluates the DASS-21 and SXI-ID questionnaires to assess the level of anxiety and xerostomia in the management of SAR. A 23-year-old male with ulcers surrounded by areas of erythema, accompanied by pain in the right buccal mucosa and left lateral tongue that had not been treated; also accompanied by discomfort and dryness in the oral cavity. Quantitative assessment in the form of the depression, anxiety, and stress scale (DASS-21) questionnaire was conducted four times during one month, determine the patient's state of dealing with heavy work. The diagnosis of xerostomia was established with the summated xerostomia inventory-Indonesian version (SXI-ID) questionnaire. Pharmacological therapy in the form of 0.2% hyaluronic acid mouthwash for 3 times 10 mL, as well as a behaviour modification approach. It was concluded that periodic evaluation using DASS-21 can identify behavioural changes related to the healing process of SAR. SXI-ID can be a psychometric instrument in patients with xerostomia. Behavioural management and symptomatic management play a role in SAR healing.

Keywords: DASS-21, SXI-ID, SAR, xerostomia, anxiety

ABSTRAK

Artikel ini mengevaluasi kuisisioner DASS-21 dan SXI-ID untuk menilai tingkat kecemasan dan serostomia pada tata laksana SAR. Seorang laki-laki usia 23 tahun dengan ulser yang dikelilingi area eritema, disertai rasa sakit pada mukosa bukal kanan dan lateral lidah kiri yang belum diobati; juga disertai rasa tidak nyaman dan kering pada rongga mulut. Asesmen kuantitatif berupa kuisisioner *depression, anxiety, and stress scale* (DASS-21) dilakukan sebanyak empat kali selama satu bulan, guna mengetahui keadaan pasien yang sedang berhadapan dengan pekerjaan berat. Diagnosis serostomia ditegakkan dengan kuisisioner *summated xerostomia inventory-Indonesian version* (SXI-ID). Terapi farmakologis berupa obat kumur asam hialuronat 0,2% sebanyak 3 kali 10 mL, serta pendekatan modifikasi perilaku. Disimpulkan bahwa evaluasi berkala menggunakan DASS-21 dapat mengetahui perubahan perilaku yang berhubungan dengan proses penyembuhan SAR. SXI-ID dapat menjadi instrumen psikometri pada pasien serostomia. Manajemen perilaku dan tata laksana simptomatis berperan dalam penyembuhan SAR.

Kata kunci: DASS-21, SXI-ID, SAR, serostomia, kecemasan

Received: 10 May 2024

Accepted: 1 August 2024

Published: 1 December 2024

PENDAHULUAN

Gangguan mental seperti depresi dan kecemasan tersebar luas di seluruh dunia.¹ Tahun 2019 tercatat secara global, sebanyak 970 juta jiwa mengidap gangguan mental; kecemasan dan depresi merupakan gangguan yang paling banyak.² Hartini, dkk., menyatakan bahwa khususnya di Indonesia sebanyak 16 juta orang atau sekitar 6% populasi usia 15 tahun ke atas menunjukkan gejala kecemasan dan atau depresi.³ Prevalensi global kecemasan mencapai 7,3% dan sebesar 4,6% pada individu usia produktif.^{4,5} Kondisi ini dapat menyulitkan seseorang untuk dapat menjalani kehidupan sehari-hari, termasuk hubungan dengan teman dan keluarga hingga menimbulkan masalah di lingkungannya, baik sekolah maupun tempat kerja.²

Mohammadi dkk., pada tahun 2019 menyatakan bahwa kecemasan dapat memengaruhi kesehatan fisik melalui mekanisme patofisiologis dengan modifikasi fungsi sistem kekebalan tubuh dan meningkatkan sitokin pro inflamasi sehingga menginduksi inflamasi vaskular.⁶ secara khusus juga berpengaruh pada mukosa oral dan kesehatan gigi geligi.⁷ Gangguan mental akut ini, diduga dapat menyebabkan stomatitis aftosa rekuren (SAR) hingga 12%⁷ dan 50% terjadinya serostomia.⁸ Penyakit rongga mulut lain yang terkait dengan kecemasan meliputi *oral lichen planus* (OLP), *burning mouth syndrome*, dan penyakit periodontal lainnya.^{6,7,9,10}

Menurut Skallefold dkk., hubungan antara kesehatan

rongga mulut dan gangguan mental memiliki hubungan bidireksional, sehingga dokter gigi memiliki peran penting saat melakukan kajian awal pada kondisi ini.^{10,11} Penentuan psikometrik menggunakan *depression anxiety stress scale-21* (DASS-21) semakin populer digunakan di kalangan klinisi khususnya dokter gigi, dengan alasan efisien dan mudah dimengerti oleh pasien, bahkan juga dapat digunakan oleh non klinisi,¹² namun tidak mengurangi validitasnya jika dibandingkan dengan kuesioner yang setara.¹³ DASS-21 memiliki banyak versi dalam berbagai bahasa, salah satunya adalah bahasa Indonesia yang telah teruji validitas dan realibilitas oleh Idris dkk.,¹⁴ yang digunakan pada artikel ini.

Penggunaan kuesioner DASS-21 oleh Gholami dkk., menyatakan bahwa level depresi, kecemasan, dan stres berkaitan dengan penurunan laju alir saliva dan serostomia.⁸ Serostomia merupakan keluhan subjektif yang dapat dikaji, salah satunya menggunakan kuesioner *summated xerostomia inventory* (SXI). Kuesioner ini sudah banyak digunakan, diadaptasi, serta diuji validitas dan realibilitas di berbagai negara, seperti Inggris, Jepang, Belanda, Cina, Portugis, dan Indonesia, atau yang biasa disebut SXI-ID.¹⁵ Laporan kasus ini memaparkan penggunaan kuesioner DASS-21 dan SXI-ID dalam mendeteksi kecemasan dan xerostomia pada pasien SAR.

KASUS

Seorang laki-laki berusia 23 tahun datang ke Instalasi

si Penyakit Mulut Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Padjadjaran (RSGM Unpad) dengan keluhan sariawan pada pipi kanan bagian dalam dan bagian kiri lidah. Kondisi ini telah dirasakan sejak 3 hari yang lalu dan belum pernah diobati. Pasien mengaku bahwa kondisi serupa terjadi berulang, namun saat ini sariawan mengganggu saat makan. Rasa kering dan tidak nyaman juga dirasakan oleh pasien sejak satu minggu yang lalu.

Pemeriksaan intraoral ditemukan ulser multipel ireguler pada mukosa bukal kanan area posterior (gigi 47) dan lateral lidah kiri, dengan ukuran bervariasi 1x2 mm-2x5 mm yang dikelilingi area eritema (Gbr.1). Skala nyeri diukur menggunakan *numeric rating scale* menunjukkan nyeri sedang yaitu skor 4, saat terkena makanan ataupun minuman. Pemeriksaan *oral hygiene* menurut *Green dan Vermillion* dengan skor 1.1 (*baik*). Untuk usaha mencari faktor etiologi dari SAR, pemeriksaan hematologi rutin dilakukan pada kunjungan pertama dan tidak ditemukan kelainan (Tabel 1).



Gambar 1A,B Ulser multipel ireguler dibatasi area eritema pada area mukosa bukal kanan, area gigi 48; **C** ulser pada lateral lidah kiri.

Tabel 1 Pemeriksaan darah rutin

Jenis Pemeriksaan	Hasil	Nilai rujukan	Satuan
Hemoglobin	16,1	13,0-18,0	g/dL
Eritrosit	5,27	4,20-6,00	10 ³ /uL
Hematokrit	46	40-54	%
Leukosit	6.920	3.600-10.600	/uL
Trombosit	300.000	150.000-450.000	/uL

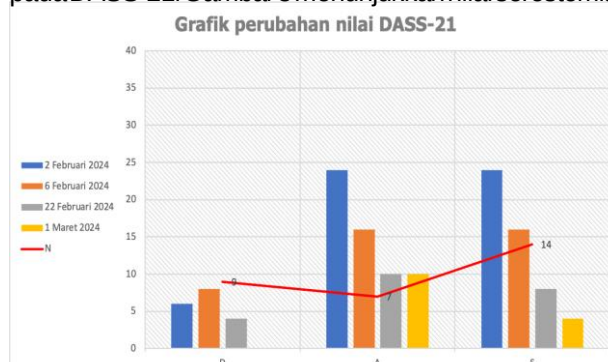
TATALAKSANA

Anamnesis yang komprehensif dilakukan dan diketahui bahwa pasien saat sejak satu minggu yang lalu mengeluhkan susah tidur dan sedang dalam tekanan pekerjaan yang cukup berat. Guna mengetahui kondisi tersebut secara objektif, pemeriksaan menggunakan kuesioner DASS-21 dilakukan dan hasil menunjukkan skor 6, 24, dan 24 secara berurutan. Kondisi kecemasan menunjukkan tingkat *sangat parah* dan tingkat *sedang* pada stres. Rasa kering dan tidak nyaman pada rongga mulut pasien dinilai menggunakan SXI-ID; skor pada kunjungan pertama menunjukkan angka 11 yang menyatakan pasien menderita serostomia.

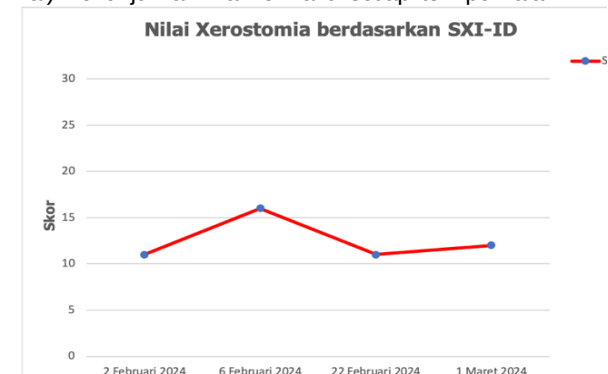
Tata laksana non-farmakologis pada kasus ini berupa manajemen perilaku untuk menghindari kecemasan dan stres, dengan menyarankan pasien untuk mulai mengatur pola tidur yang lebih teratur dan kegiatan seperti berolahraga secara rutin, peningkatan konsumsi air putih yang cukup dan terukur setiap hari (minimal 2 L per hari) dapat dilakukan disela-sela padatnya kegiatan, terapi farmakologis untuk ulser dengan diberikan obat kumur asam hialuronat 0,2% tiga kali sehari sebanyak 10 mL.

Pasien mulai merasakan nyaman pada ulser setelah satu minggu terapi farmakologis, namun pemeriksaan DASS-21 masih menunjukkan nilai yang tinggi pada

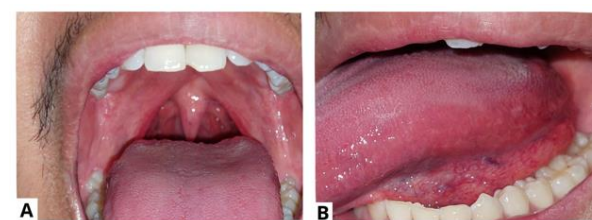
parameter kecemasan, sehingga evaluasi dengan kuesioner ini dilakukan secara berkala setiap minggu sampai jangka waktu satu bulan, diikuti dengan kuesioner SXI-ID. Gambar 2 menunjukkan parameter perubahan pada DASS-21. Gambar 3 menunjukkan nilai serostomia



Gambar 2 Tampak perubahan nilai depresi, kecemasan, stres. Nilai depresi berada pada ambang normal. Nilai kecemasan masih menunjukkan pada kategori sedang, sedangkan nilai stres pada kategori normal saat kontrol terakhir. Garis N (normal) menunjukkan nilai normal di setiap item penilaian.



Gambar 3 Tren nilai serostomia berdasarkan SXI-ID. Nilai *cut-off* serostomia berada pada >11.¹⁶



Gambar 4A Kondisi mukosa bukal kanan posterior, dan **B** lateral lidah kiri sehat dan bebas lesi pada kunjungan terakhir

Kunjungan terakhir dilakukan setelah satu bulan dan menunjukkan perubahan yang baik dan tidak ada keluhan serta dapat menjaga kebersihan rongga mulutnya dengan baik (Gbr.4).

Nilai dari SXI-ID masih menunjukkan serostomia. Parameter kecemasan dari kuesioner DASS-21 masih menunjukkan tingkat *sedang*, meskipun angka pada tingkat stres dan depresi normal, selanjutnya pasien dirujuk ke psikolog untuk tata laksana kondisi ini.

PEMBAHASAN

Kecemasan didefinisikan sebagai kondisi gangguan mental yang muncul akibat aktivasi berlebih terhadap suatu ancaman yang diketahui atau penilaian terhadap ba-

haya yang keliru, sehingga reaksi *fight or flight* yang lebih dan tidak sesuai.¹⁶ Secara umum, tatalaksana pasien dengan gangguan mental dilakukan secara multidimensi dan sangat dinamis, sehingga penilaian per individu dan antar pasien seringkali berbeda; yang menjadi tantangan bagi klinisi.¹⁰ Penilaian gangguan mental secara umum (depresi, kecemasan, dan stres), dapat dilakukan menggunakan kuesioner DASS; pada kasus ini menggunakan versi yang paling umum dan divalidasi pada penelitian yaitu DASS-21.^{12,17,18}

Pada kasus ini, keluhan utama berupa ulser yang sakit pada mukosa bukal kanan area posterior dan lateral lidah kiri serta diketahui bahwa pasien memiliki riwayat ulser berulang. Penyakit SAR belum diketahui faktor etiologinya,¹⁹ oleh karena itu penilaian menggunakan DASS-21 dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan dengan kondisi mental, karena pasien sedang menjalani beban kerja berat. Penelitian oleh Nadenla dkk., menyatakan bahwa ada hubungan antara kondisi stres dan kecemasan pada muncul dan rekurensi pada SAR; ada hubungan positif antara peningkatan kortisol saliva dengan terbentuknya SAR.²⁰

Penyembuhan SAR biasanya terjadi selama 10-14 hari;¹⁹ namun pada kasus ini pasien sudah merasa nyaman dan tidak sakit setelah satu minggu menggunakan obat kumur asam hialuronat; merupakan agen anti-inflamasi berperan sebagai sawar pelindung, memperbaiki jaringan dan meningkatkan proliferasi sel dengan regulasi respon inflamasi, selain itu juga menginduksi proliferasi sel keratinosit lapisan basal untuk re-epitelisasi.²¹ Kasus ini juga menunjukkan bahwa penyembuhan ulser dapat semakin optimal kalau pasien memiliki kebersihan rongga mulut yang baik, tidak ditemukannya karies ataupun karang gigi. Lingkungan rongga mulut yang optimal, pH 6,0-7,0, mendukung proses penyembuhan SAR,^{19,22} meskipun pada kasus ini kondisi kecemasan dan stres belum mencapai parameter normal. Pengobatan menggunakan asam hialuronat dihentikan setelah satu minggu penggunaan.

Kondisi stres dan kecemasan dapat dilihat pada pasien di kunjungan pertama, dengan kriteria sangat parah pada kecemasan dan sedang pada stres, sedangkan nilai depresi menunjukkan angka normal. Hubungan kondisi stres dan kecemasan sejalan dengan penelitian Daviu dkk., yang menyatakan adanya rangkaian persarafan kompleks pada basolateral amigdala, prefrontal korteks medial, *locus coeruleus*, dan nukleus akumbens sehingga dimungkinkan terjadinya hubungan bidireksional antar keduanya.²³ Pezirkianidis dkk., menyatakan bahwa kecemasan menunjukkan pola gejala yang lebih luas, sehingga bisa terjadinya tumpang tindih antara penentuan kondisi stres dan kecemasan.¹⁷

Faktor risiko hingga terjadinya gangguan mental khususnya kecemasan, sangatlah beragam dan luas. Blanco dkk., pada penelitiannya menyatakan bahwa faktor risiko mencakup rasa percaya diri yang rendah, waktu tempuh pendidikan, jenis kelamin, kejadian trauma, pe-

kerjaan berat, hingga riwayat keluarga.²⁴ Tinjauan sistematis tahun 2014, menyebutkan bidang pekerjaan seperti agrikultur, konstruksi, pertambangan, dan transportasi menjadi pekerjaan yang dapat meningkatkan risiko kecemasan berhubungan dengan pekerjaan. Pada penelitian yang sama, juga dikatakan bahwa para pekerja dengan waktu tidur malam kurang dari enam jam, juga akan meningkatkan risiko kecemasan.²⁵ Pasien ini bekerja di bidang konstruksi, dengan beban pekerjaan yang berat dan tidur yang kurang, menguatkan faktor risiko kecemasan.

Pemeriksaan DASS secara berkala setiap minggu pada kasus ini dapat membantu dalam mengevaluasi efektivitas dari edukasi yang berhubungan dengan modifikasi perilaku. Dalam waktu satu minggu, perbaikan kondisi sudah terlihat, namun semakin signifikan di minggu kedua, yaitu parameter stres yang normal dan kecemasan yang sedang. Olahraga merupakan kegiatan yang kami sarankan kepada pasien. Henriksson dkk., pada penelitiannya menyatakan bahwa kegiatan fisik dengan intensitas rendah hingga sedang/tinggi terbukti menurunkan gejala kecemasan pada semua kelompok uji. Hipotesis terkait berupa meningkatnya kesehatan kardiorespiratori, kekuatan otot, dan Vo₂ maksimal, serta pelepasan dopamin.²⁶ Selain itu, istirahat malam yang cukup juga dapat menurunkan tingkat kecemasan.²⁷

Rasa tidak nyaman dan kering pada rongga mulut pasien, secara objektif dinilai menggunakan SXI-ID. SXI-ID merupakan kuesioner penilaian serostomia yang secara khusus telah diadaptasi dalam bahasa Indonesia dengan penetapan *cut-off* serostomia telah ditentukan, yaitu nilai 11.^{15,28} Selama satu bulan, penilaian SXI-ID simultan dilakukan dengan DASS-21, namun hingga kunjungan terakhir, serostomia masih menunjukkan kondisi *borderline* dan cenderung ke arah serostomia meskipun parameter stres sudah normal dan tingkat sedang pada kecemasan. Penelitian terbaru menyatakan bahwa gangguan mental berhubungan dengan terjadinya serostomia dan tidak selalu akibat dari obat anti-psikotik yang memengaruhi saraf parasimpatis hingga terjadinya penurunan laju alir saliva.^{8,10,29} Penelitian sebelumnya menyebutkan secara khusus, kelompok subjek dengan kecemasan tingkat berat dan sangat berat mengalami penurunan laju saliva dan serostomia sebanyak 50%.⁸ Hal ini dapat dijelaskan bahwa kecemasan dapat bersifat fluktuatif serta perubahan perilaku dalam waktu yang singkat belum dapat bersifat diagnostik atas kepribadian dan psikologis seseorang.⁹ Manajemen gangguan mental lebih lanjut dapat berupa konselesing, *biofeedback*, hingga hipnosis dan psikiatri.³⁰

Disimpulkan bahwa kuesioner DASS-21 dan SXI-ID dapat digunakan sebagai instrumen psikometri yang mudah digunakan. Pada kasus tingkat kecemasan tidak berhubungan dengan proses penyembuhan ulser. Tatalaksana simptomatis dan modifikasi perilaku sangat berperan pada penanganan holistik pada pasien SAR dengan gangguan mental.

DAFTAR PUSTAKA

1. Johansson R, Carlbring P, Heedman Å, Paxling B, Andersson G. Depression, anxiety and their comorbidity in the Swedish

Case

- general population: Point prevalence and the effect on health related quality of life. *PeerJ* 2013;1(98).doi:10.7717/peerj.98
2. WHO. Mental health. WHO web page. Published 2023. Accessed April 15, 2024. https://www.who.int/health-topics/mental-health#tab=tab_2
 3. Hartini N, Fardana NA, Ariana AD, Wardana ND. Stigma toward people with mental health problems in Indonesia. *Psychol Res Behav Manag* 2018;11:535-41. doi:10.2147/PRBM.S175251
 4. Thibaut F. Anxiety disorders: a review of current literature. *Dialogues Clin Neurosci* 2017;19(2):87-8. doi:<https://doi.org/10.31887/DCNS.2017.19.2/fthibaut>
 5. IHME. Anxiety disorders prevalence, by age, World, 2019. Global Burden of Disease. Published 2019. Accessed April 15, 2024. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>
 6. Mohammadi TM, Sabouri A, Sabouri S, Najafipour H. Anxiety, depression, and oral health: A population-based study in Southeast of Iran. *Dent Res J (Isfahan)* 2019;16(3):139-44.
 7. Suresh KV, Shenai P, Chatra L, Ronad YA, Bilahari N, Pramod RC, et al. Oral mucosal diseases in anxiety and depression patients: Hospital based observational study from south India. *J Clin Exp Dent* 2015;7(1):95-9. doi:10.4317/jced.51764
 8. Gholami N, Sabzvari BH, Razzaghi A, Salah S. Effect of stress, anxiety and depression on unstimulated salivary flow rate and xerostomia. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects* 2017;11(4):247-52. doi:10.15171/joddd.2017.043
 9. Zwiri AM. Anxiety, depression and quality of life among patients with recurrent aphthous ulcers. *J Contemp Dent Pr* 2015;16(2):112-7. doi:10.5005/jp-journals-10024-1646.
 10. Skallevold HE, Rokaya N, Wongsirichat N, Rokaya D. Importance of oral health in mental health disorders: An updated review. *J Oral Biol Craniofac Res* 2023;13:544-52. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2023.06.003>
 11. Srividya A, Chaudhry A. Dentists role in psychological screening and management of head-and-neck cancer patients undergoing radiotherapy-narrative review. *Indian J Palliat Care* 2023;29(3):250-6. doi:https://dx.doi.org/10.25259/IJPC_47_2023
 12. Krageloh CU, Alyami M, Medvedev ON. Depression anxiety stress scales (DASS-21) in international contexts. In: *International Handbook of Behavioral Health Assessment*. Springer Link; 2023:1-15.
 13. Marijanovic I, Kraljevic M, Buhovac T, Ceric T, Abazovic AM, Alidzanovic J, et al. Use of the depression, anxiety and stress scale (DASS-21) questionnaire to assess levels of depression, anxiety, and stress in healthcare and administrative staff in 5 oncology institutions in Bosnia and Herzegovina during the 2020 Covid-19 pandemic. *Med Sci Monit* 2021;21:e930812-1–e930812-9. doi:10.12659/MSM.930812
 14. Ildil, Syahputra Y, Fadli RP, Zola N, Putri YE, Amalianita B, et al. The depression anxiety stress scales (DASS-21): an Indonesian validation measure of the depression anxiety stress. *Int J Couns Educ* 2020;5(4):205-15. doi:10.23916/0020200536840
 15. Wimardhani YS, Rahmayanti F, Maharani DA, Mayanti W, Thomson WM. The validity and reliability of the Indonesian version of the Summated Xerostomia Inventory. *Gerodontology*. 2021;38:82-86. doi:10.1111/ger.12494
 16. Pennix BW, Pine DS, Holmes EA, Reif A. Anxiety disorders. *Lancet*. 2021;397(10277). doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00359-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00359-7)
 17. Pezirkianidis C, Karakasidou E, Lakioti A, Stalikas A, Galanakis M. Psychometric properties of the depression, anxiety, stress scales-21 (DASS-21) in a Greek sample. *Sci Res Publ* 2018;9:2933-50. doi:<https://doi.org/10.4236/psych.2018.915170>
 18. Lovibond SH, Lovibond PF. DASS-21. In: *manual for the depression anxiety & stress scales*. Psychology Foundation; 1995.
 19. Glick M, Greenberg MS, Lockhart PB CS. *Burket's oral medicine* 13th Ed. 13th ed. John Wiley & Sons, Inc.; 2021.
 20. Nadenla LK, Meduri V, Paramkusam G, Pachava KR. Relationship of salivary cortisol and anxiety in recurrent aphthous stomatitis. *Indian J Endocrinol Metab*. 2015;19(1):56-60. doi:10.4103/2230-8210.131768
 21. Golshani S, Vatanara A, Amin M. Recent advances in oral mucoadhesive drug delivery. *J Pharm Sci*. 2022;25:201-2017.
 22. Percival SL, McCarty S, Hunt JA, Woods EJ. The effects of pH on wound healing, biofilms, and antimicrobial efficacy. *Wound Repair Regen* 2014;22:174-86. doi:10.1111/wrr.12125
 23. Daviu N, Bruchas MR, Moghaddam B, Sandi C, Beyeler A. Neurobiological links between stress and anxiety. *Neurobiol Stress*. 2019;11(100191):1-9. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2019.100191>
 24. Blanco C, Rubio J, Wall M, Wang S, Jiu CM, Knedler KS. Risk factors for anxiety disorders: common and specific effects in a national sample. *Depress Anxiety* 2014;31(9):756-64. doi:10.1002/da.22247
 25. Battams S, Roche AM, Fischer JA, Lee NK, Cameron J, Kostadinov V. Workplace risk factors for anxiety and depression in male-dominated industries: a systematic review. *Heal Psychol Behav Med* 2014;2(1):983-1008. doi:<http://dx.doi.org/10.1080/21642850.2014.954579>
 26. Henriksson M, Wall A, Nyberg J, Adiels M, Lundin K, Bergh Y, et al. Effects of exercise on symptoms of anxiety in primary care patients: A randomized controlled trial. *J Affect Disord*. 2022;297:26-34. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.10.006>
 27. Qiu S, Yin X, Yang Y, Li T, Lu D, Li J, et al. Relationship between bedtime, nighttime sleep duration, and anxiety symptoms in preschoolers in China. *Front Psychol*. 2024;15:1-7. doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1290310>
 28. Dwipa L, Wardhani R, Setiani T, Sufiawati I, Pratiwi YS, Susandi E, et al. Summated xerostomia inventory to detect both xerostomia and salivary gland hypofunction. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2023;27:517-23. doi:10.26355/eurrev_202301_31052
 29. Malinta QU, Yustika AW, Samad R. Correlation of depression, anxiety and stress symptoms with xerostomia symptoms among medical and dentistry students in pre-clinical and clinical phase. *J Dentomaxillofacial Sci*. 2022;7(1):30-33. doi:10.15562/jdms.v7i1_1312
 30. Artika IZ, Nur'aeny N, Zakiawati D. Morsicatio buccarum dan labiorum kronis terkait kondisi depresi, kecemasan, dan stres: laporan kasus. *J Kedokt Gigi* 2023;35(1):92-9. doi:<file:///C:/Users/Admin/Downloads/10.24198/jkg.v34i2.41858>