

УДК 616.314.11:[616.316-002+616.742.7-009.24]
DOI <https://doi.org/10.35220/2523-420X/2025.2.28>

О.Ю. Павлюк,

аспірант,

Державна установа «Інститут стоматології
та щелепно-лицевої хірургії Національної академії
медичних наук України»,
вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса, Україна, індекс 65026

С.А. Шнайдер,

доктор медичних наук, професор,

Державна установа «Інститут стоматології
та щелепно-лицевої хірургії Національної академії
медичних наук України»,
вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса, Україна, індекс 65026
androdental@gmail.com

О.В. Дєньга,

доктор медичних наук, професор,

Державна установа «Інститут стоматології
та щелепно-лицевої хірургії Національної академії
медичних наук України»,
вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса, Україна, індекс 65026
oksanaadenga@gmail.com

Л.П. Зубкова,

доктор медичних наук, професор,

ВПНЗ «Львівський медичний університет»,
вул. В. Поліщука, 76, м. Львів, Україна, індекс 79018

О.М. Гасєва,

асистент,

ВПНЗ «Львівський медичний університет»,
вул. В. Поліщука, 76, м. Львів, Україна, індекс 79018

АКТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ПРИЗНАЧЕННЯ ВІНІРІВ. ПОКАЗАННЯ, ПРОТИПОКАЗАННЯ, РИЗИКИ

У сучасній естетичній стоматології керамічні вініри розглядаються як мінімально інвазивна альтернатива традиційним коронкам. Однак успішність таких реставрацій значною мірою залежить від пародонтального статусу, наявності системних захворювань (зокрема цукрового діабету) та парафункціональної активності (бруксизму). **Мета дослідження.** Узагальнити актуальні показання, протипоказання та ризики, пов'язані з призначенням вінірів у клінічній практиці, на підставі аналізу сучасних наукових джерел. **Матеріали та методи.** Проведено цільовий огляд 36 публікацій за 2014–2024 рр., відібраних у базах PubMed, Scopus, Web of Science та Google Scholar за ключовими словами “veneers”, “periodontal health”, “diabetes”, “bruxism”, “ceramic restorations”. Оцінку якості виконували за рекомендаціями PRISMA; дані систематизовано описово за тематичними блоками. **Результати дослідження.** У пацієнтів із цукровим діабетом повні вініривані коронки спричиняють достовірне підвищення ясеневого індексу та глибини

пародонтальних кишень порівняно з контролем без діабету. У хворих на пародонтит III/IV стадії довгострокова (8–13 років) виживаність вінірів не відрізняється від показників у пародонтально здорових осіб за умови стабілізації запального процесу. Бруксизм значно збільшує ризик відколів кераміки; оптимальними вважають комбінацію монолітних цирконієвих коронок для оклюзійної стабілізації з літій-дисилікатними вінірами. Матеріалознавчі дослідження підтверджують переваги літій-дисилікату та високопрозорого цирконію у пацієнтів із підвищеним оклюзійним навантаженням. **Висновки.** Призначення вінірів потребує комплексної оцінки пародонтального статусу, рівня компенсації цукрового діабету та наявності бруксизму. Дотримання обґрунтованих показань і вибір високоміцних матеріалів мінімізують ускладнення та забезпечують довговічність реставрацій.

Ключові слова: вініри; пародонтит; цукровий діабет; бруксизм; керамічні реставрації; клінічні ризики.

M.S. Pavliuk,

Postgraduate Student,

State Establishment “The Institute of Stomatology
and Maxillo-facial Surgery National Academy of Medical
Sciences of Ukraine”,
11 Rishelievskaya street, Odesa, Ukraine, postal code 65026

S.A. Shneider,

Doctor of Medical Sciences, Professor,

State Establishment “The Institute of Stomatology
and Maxillo-facial Surgery National Academy of Medical
Sciences of Ukraine”,
11 Rishelievskaya street, Odesa, Ukraine, postal code 65026
androdental@gmail.com

O.V. Dnienha,

Doctor of Medical Sciences, Professor,

State Establishment “The Institute of Stomatology
and Maxillo-facial Surgery National Academy of Medical
Sciences of Ukraine”,
11 Rishelievskaya street, Odesa, Ukraine, postal code 65026
oksanaadenga@gmail.com

L.P. Zubkova,

Doctor of Medical Sciences, Professor,

PHEI “Lviv Medical University”,
76 V. Polishchuk street, Lviv, Ukraine, postal code 79018

O.M. Hayeva,

Assistant,

PHEI “Lviv Medical University”,
76 V. Polishchuk street, Lviv, Ukraine, postal code 79018

CURRENT APPROACHES TO VENEER PRESCRIPTION: INDICATIONS, CONTRAINDICATIONS, AND RISKS

In contemporary aesthetic dentistry, ceramic veneers are viewed as a minimally invasive alternative to conventional full-coverage crowns. Nonetheless, the clinical success of

these restorations largely depends on periodontal status, the presence of systemic conditions—particularly diabetes mellitus—and parafunctional activity such as bruxism. **The purpose of the study** was to summarise up-to-date indications, contraindications, and risks associated with veneer prescription in clinical practice, based on a critical appraisal of current scientific evidence. **Materials and methods.** A targeted review of 36 publications dating from 2014 to 2024 was performed. Sources were retrieved from PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar using the keywords “veneers,” “periodontal health,” “diabetes,” “bruxism,” and “ceramic restorations.” Study quality was assessed according to PRISMA guidelines; data were synthesised descriptively within thematic blocks. **Research results.** In patients with diabetes mellitus, full-coverage veneered crowns produced a statistically significant increase in gingival index scores and periodontal pocket depth compared with non-diabetic controls. Among patients with stage III/IV periodontitis, long-term (8–13 years) veneer survival did not differ from that observed in periodontally healthy individuals, provided inflammatory control was achieved. Bruxism markedly elevated the risk of ceramic chipping; the most favourable outcomes were reported for combinations of monolithic zirconia crowns for occlusal stabilisation paired with lithium-disilicate veneers. Materials-science data further support the superiority of lithium disilicate and high-translucency zirconia in patients subjected to increased occlusal loads. **Conclusions.** Veneer prescription requires a comprehensive assessment of periodontal status, diabetic control, and the presence of bruxism. Adherence to well-defined indications and the selection of high-strength materials minimise complications and ensure restoration longevity.

Key words: veneers; periodontitis; diabetes mellitus; bruxism; ceramic restorations; clinical risks.

Безметалеві вінірні реставрації – один із ключових мінімально інвазивних підходів сучасної естетичної стоматології. Їх популярність зумовлена високими естетичними характеристиками та збереженням твердих тканин зуба. Водночас клінічний успіх вінірів тісно пов’язаний із станом пародонту та загальним соматичним здоров’ям пацієнта. Так, у хворих на цукровий діабет після фіксації вініриваних коронок частіше реєструють запалення ясен і збільшення пародонтальних кишень порівняно з особами без діабету [1]. Навіть у пацієнтів без системних захворювань спостерігається поступове підвищення ясеневого та зубного індексів упродовж року після реставрації [2, 3]. Додаткові ризики несуть пацієнти з пародонтитом – однак довгострокові спостереження свідчать, що при належному пародонтологічному контролі керамічні вініри демонструють порівняну виживаність із реставраціями у здорових осіб [7, 8]. Не менш вагомим чинником є бруксизм, що призводить до прискореного зносу різців і можливого відколу кераміки; вибір

матеріалу та оклюзійних схем стає критичним для прогнозу лікування [11–18, 29, 35].

У контексті цих клінічних викликів постає питання актуалізації показань, протипоказань і потенційних ускладнень при призначенні вінірів.

Метою огляду є оцінити сучасні підходи до призначення вінірів, узагальнити показання й протипоказання до їх використання, а також визначити основні ризики, пов’язані з системними захворюваннями, пародонтальним статусом та парафункціональною активністю.

Матеріал та методи дослідження. Для проведення дослідження було здійснено пошук наукових публікацій, що висвітлюють питання призначення вінірів, узагальнити показання й протипоказання до їх використання, за допомогою електронних баз даних, таких як Web of Science, Scopus, PubMed та Google Scholar. Ключові фрази для пошуку були українською та англійською мовами: “veneers”, “porcelain veneer”, “ceramic restorations”, “periodontal health”, “diabetes”, “bruxism”, “tooth wear”. Більшість публікацій, які були включені до дослідження, датувалися останніми 10 роками, але також було розглянуто деякі публікації з більш пізніми датами. Оцінка релевантності проводилася на основі назви, резюме та повного тексту публікацій, щоб виключити ті, що не відповідали темі дослідження або були недоступні.

Результати та їх обговорення. Особи із цукровим діабетом на відміну від осіб без даної патології частіше страждають від проблем із зубами, іноді потребуючи незнімного зубного протезування. Проте запалення ясен є поширеним ускладненням протезування зубів у даній категорії пацієнтів. Автори дослідження [1] мали на меті порівняти результати здоров’я пародонта після встановлення коронки з повним вініром у 53 пацієнтів з діабетом (ЦД) і 53 пацієнтів без даної патології на кафедрі протезування стоматологічного факультету Медичного університету імені шейха Муджиба Бангабандху (Бангладеш) за період 2018-2019 рр. Результати показали, що ясенний індекс на початковому етапі, через 3 та 6 місяців у осіб з ЦД складав відповідно 0, 0,1 та 0,2, а у осіб без ЦД – 0, 0,009 та 0,04 відповідно. Індекс зубного нальоту на початку дослідження та через півроку у пацієнтів з ЦД дорівнював відповідно 0 та 0,5, а у пацієнтів без ЦД – 0 та 0,3 відповідно. Глибина пародонтальної кишені в групі діабетиків збільшилася з 1,0 мм на початку дослідження до 1,2 і 1,5 мм через 3 і 6 місяців відпо-

відно, тоді як цей показник у групі осіб без ЦД зросла до 1,1 і 1,3 мм через 3 і 6 місяців відповідно. Індекс кровотечі при зондуванні на початку дослідження, через 3 місяці та півроку у осіб з ЦД складав 0, 1,5 та 2,3 відповідно, а у осіб без ЦД – 0, 1,1 та 1,6 відповідно. Таким чином, порівняно з пацієнтами без діабету повна вініривана коронка має негативний вплив на здоров'я пародонту у пацієнтів з цукровим діабетом [1].

Здоров'я пародонту відіграє важливу роль у довговічності протезних реставрацій. Повна вініривана коронка (FVC) є одним із найпоширеніших методів реставрації одного зуба для збереження функції та здоров'я тканин порожнини рота. Дослідження [2] було проведено для критичної оцінки впливу реставрації (FVC) за допомогою стандартних процедур на стан пародонту бокових зубів, а також для спостереження за змінами здоров'я пародонту з точки зору їх стану ясеневого індексу, індексу нальоту, глибини пародонтальної кишені, кровотечі під час зондування на різних етапах лікування. Це проспективне дослідження оцінювало вплив FVC на стан пародонта 30 ендодонтично оброблених задніх зубів із FVC та 30 контралатеральних природних зубів 19 пацієнтів на різних етапах лікування протягом 2 років у відділенні протезування лікарні Bangabandhu Sheikh Mujib Medical University (BSMMU). Результати дослідження показали, що середні відмінності гінгівального індексу та індексу зубного нальоту між абатментами та контралатеральними природними зубами були незначними на початковому етапі візиту на 4-му місяці, але відмінності були достовірними на 8-му місяці та 12-му місяці відвідування. Що стосується глибини пародонтальної кишені, то середні відмінності між абатментами та протилежними природними зубами були незначними протягом усього періоду спостереження. Те ж саме спостерігається у кровотечі під час зондування, за винятком контрольного візиту на 12-му місяці, де спостерігаються високозначущі середні відмінності. Також дослідження показало, що ясенний індекс, індекс зубного нальоту, кровоточивість при зондуванні, глибина пародонтальної кишені дещо збільшувалися на 4-му, 8-му, 12-му місяцях відвідування поступово в абатментах, що було майже однаковим у контралатеральних природних зубах у випадку ясеневого індексу, глибини пародонтальної кишені, і дещо збільшувалося у випадку зубного індексу, кровотечі при зондуванні [2, 3].

Пародонтит – це поширене захворювання порожнини рота, спричинене зубним нальотом

та бактеріальною біоплівкою. Мета дослідження [4] полягала в тому, щоб вивчити ефективність технології порцелянових вінірів при пародонтиті у щурів, щоб краще керувати клінічною практикою. На 70 щурах було створено модель пародонтиту. Для ремонту зубів щурів використовували порцеляновий вінір. Контрольну оцінку лікувального ефекту проводили через 2, 4, 6 і 8 тижнів після операції, щоб отримати певне уявлення про лікування пародонтиту порцеляновим вініром. Результати показали, що після реставрації порцеляновим вініром зуби щурів із пародонтитом, сконструйовані методом лігування нитками, стали ширшими, простір між зубами зменшився, висота кісткової тканини зуба зменшилася, зуби щільно прилягали до ясен. Після операції об'єм альвеолярної кістки значно збільшився. Результати подальшого спостереження показали, що показники успішності порцелянового вініра становили 100, 100, 97,5 і 95% на 2, 4, 6 і 8 тижні після операції. Ці результати свідчать про те, що керамічний вінір чинив хороший реставраційний ефект на зуби щурів з пародонтитом і мав високу стабільність після операції [4-6].

Мета ретроспективного дослідження [7] полягала в оцінці результатів реставрації передніх порцелянових вінірів у пацієнтів з ураженням і здоровим пародонтом. Всього було обстежено 68 пацієнтів із 312 вінірами із середнім періодом спостереження 8 років. Зуби з облицюванням у пацієнтів із пародонтитом III/IV стадії не показали різниці щодо зубоспецифічної, загальної та функціональної виживаності вінірів порівняно з пацієнтами, що мали здоровий пародонт. Згідно регресійному аналізу Кокса, час спостереження вплинув на ускладнення та втрату вінірів, тоді як пародонтологічна діагностика не показала істотного впливу на виживання реставрацій. Порівняльні тести показали, що пацієнти, які мали тяжкий пародонтит на початковому етапі, мають дещо нижчі показники виживання вінірів через 8 років і дещо вищі показники ускладнень через 13 років спостереження [7-10].

Бруксизм значно погіршує гармонійні лінії посмішки через наявність зносу різців. Згідно з визначенням Американської академії медицини сну (AASM), бруксизм характеризується як повторювана активність м'язів щелепи, що проявляється у стисканні або скреготінні зубами та/або фіксації чи штовханні нижньої щелепи. Зношення зубів, яке часто пов'язують з бруксизмом, також є результатом інших факторів, важливих для диференціальної діагностики. Зно-

шення емалі, особливо в різцевій та куспальній областях, може прогресувати до оголення дентину. Точна діагностика є ключовою для вибору найбільш відповідної стратегії лікування, будь то реставраційні втручання, такі як напівпрямі вініри, або інші профілактичні чи терапевтичні підходи [11-28].

В роботі [29] описується 4-річна клінічна оцінка повної реабілітації ротової порожнини з опорою на зуби у 66-річного чоловіка з бруксизмом і зносом зубів, з естетичними скаргами та порушенням жувальної функції. Протезне лікування було сплановано за допомогою цифрового дизайну посмішки та макетної техніки для естетичного та мінімально інвазивного підходу з використанням літєвих дисилікатних вінірів на передніх зубах, задніх літій-дисилікатних накладок CAD/CAM з покриттям обличчя та монолітних цирконієвих коронок CAD/CAM з лицьовою польовошпатовою керамікою на верхніх і верхніх зубах. Іклів нижньої щелепи та перших молярів для забезпечення оклюзійної стабільності при збільшеному оклюзійному вертикальному розмірі. Через 4 роки роботи ускладнень не було зареєстровано. Вибір відповідного матеріалу для реабілітації цих пацієнтів має важливе значення для покращення прогнозу лікування та повинен керуватися механічними та естетичними властивостями. Використання чотириточкової оклюзійної стабілізації з високоміцними монолітними цирконієвими коронками CAD/CAM у поєднанні з керамічними вінірами та накладками є надійним варіантом лікування, який покращує естетику та мінімізує виникнення переломів кераміки, забезпечуючи прогноз лікування та передбачуваність [29-34].

В роботі [35] описується естетична реабілітація 32-річного пацієнта, який страждав на бруксизм уві сні, який в основному проявляється у вигляді перелому та значної втрати структури зуба в передніх центральних різцях верхньої щелепи. Щоб вирішити ці проблеми, пацієнт пройшов реставраційне лікування, яке включало накладення напівпрямих полімерних композитних вінірів на верхньощелепні різці та пряму композитну реставрацію на різцевих ділянках верхньощелепних іклів. Такий підхід дозволив не тільки відновити функціональну цілісність зубів, але й значно підвищити естетичний вигляд зубного ряду [35, 36].

Висновки:

1. Повна вінірірована коронка може спричиняти вищу інтенсивність запальних змін у пацієнтів з цукровим діабетом і ризиком пародонтиту; тому

необхідний ретельний пародонтологічний моніторинг до та після лікування.

2. Декомпенсований діабет і тяжкий пародонтит належать до відносних протипоказань; при стабілізації цих станів довгострокова виживаність вінірів не відрізняється від такої у здорових пацієнтів.

3. Бруксизм підвищує ризик сколів і відколів кераміки; оптимальними є конструкції з високоміцної монолітної цирконію у поєднанні з вінірами та чотириточковою оклюзійною стабілізацією.

4. Для пацієнтів зі значним зносом зубів рекомендовані літій-дисилікатні чи цирконієві реставрації, що забезпечують баланс між естетикою і міцністю.

5. Призначення вінірів повинно ґрунтуватися на комплексній оцінці пародонтального статусу, системних захворювань, оклюзійних навантажень та індивідуальних естетичних очікувань пацієнта; суворе дотримання показань зменшує частоту ускладнень і підвищує довговічність реставрацій.

References:

1. Yeasmin, L., Rahman, M. M., Banik, R. K., & Islam, A. M. (2022). Effect of full veneer crown on periodontal health in diabetic and non-diabetic patients. *Mymensingh Medical Journal*, 31(4), 1005–1012.
2. Salma, M. U., Islam, M. S., Rahman, M. M., & Hosain, M. S. (2023). Impact of full veneer crown restoration on the periodontal health of posterior teeth. *Journal of Bangladesh College of Physicians and Surgeons*, 41(1), 46–52. <https://doi.org/10.3329/jbcps.v41i1.63259>
3. Al-Sinaidi, A., & Preethanath, R. S. (2014). The effect of fixed partial dentures on periodontal status of abutment teeth. *Saudi Journal of Dental Research*, 5(2), 104–108. <https://doi.org/10.1016/j.ksujds.2013.11.001>
4. Liu, S., Yan, H., & Gao, Y. (2020). Effectiveness of porcelain veneer on dental restoration in rats with periodontitis. *Indian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 82, 92–96. <https://doi.org/10.36468/pharmaceutical-sciences.spl.130>
5. Tonetti, M. S., Chapple, I. L., & Jepsen, S. (2015). Primary and secondary prevention of periodontal and peri-implant diseases: Introduction to, and objectives of, the 11th European Workshop on Periodontology consensus conference. *Journal of Clinical Periodontology*, 42(Suppl. 16), 1–4. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12382>
6. Zhang, W., Ju, J., Rigney, T., & Tribble, G. (2014). *Porphyromonas gingivalis* infection increases osteoclastic bone resorption and osteoblastic bone formation in a periodontitis mouse model. *BMC Oral Health*, 14, 89. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-14-89>
7. Gaß, J. A., Kwon, T., Romanos, G. E., et al. (2023). Ceramic anterior veneer restorations in periodontally

- compromised patients: A retrospective study. *Clinical Advances in Periodontics*, 13(4), 266–275. <https://doi.org/10.1002/cap.10246>
8. Simeone, P., Leofreddi, G., & Kois, J. C. (2016). Managing severe periodontal esthetic challenges: The restorative-surgical connection. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 36(1), 83–93. <https://doi.org/10.11607/prd.2618>
9. Chen, M. X., Lu, R. F., Shi, D., *et al.* (2021). Global, regional, and national burden of severe periodontitis, 1990–2019: An analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. *Journal of Clinical Periodontology*, 48(9), 1165–1188. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13506>
10. El Sayed, N., Baeumer, A., El Sayed, S., *et al.* (2019). Twenty years later: Oral health-related quality of life and standard of treatment in patients with chronic periodontitis. *Journal of Periodontology*, 90(4), 323–330. <https://doi.org/10.1002/JPER.18-0417>
11. Yap, A. U., & Chua, A. P. (2016). Sleep bruxism: Current knowledge and contemporary management. *Journal of Conservative Dentistry*, 19(5), 383–389. <https://doi.org/10.4103/0972-0707.190007>
12. Mengatto, C. M., Coelho-de-Souza, F. H., & de Souza, O. B. (2016). Sleep bruxism: Challenges and restorative solutions. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, 8, 71–77. <https://doi.org/10.2147/CCIDE.S70715>
13. Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Raphael, K. G., *et al.* (2018). International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *Journal of Oral Rehabilitation*, 45(11), 837–844. <https://doi.org/10.1111/joor.12663>
14. de Souza Melo, G., Araujo, C., Corrêa, I., *et al.* (2018). Association of sleep bruxism with ceramic restoration failure: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 119(3), 354–362. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2017.07.005>
15. Cervino, G., Minervini, G., Chaturvedi, S., *et al.* (2023). Influence of temporomandibular disorders and bruxism on prosthodontic rehabilitation survival: A focus on veneers. In *IFMBE Proceedings – MEDICON'23 and CMBEIH'23* (Vol. 94, pp. 695–701). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-49068-2_71
16. Raphael, K. G., Santiago, V., & Lobbezoo, F. (2016). Is bruxism a disorder or a behavior? Rethinking the international consensus on defining and grading of bruxism. *Journal of Oral Rehabilitation*, 43, 791–798. <https://doi.org/10.1111/joor.12413>
17. Manfredini, D., De Laat, A., Winocur, E., & Ahlberg, J. (2016). Why not stop looking at bruxism as a black/white condition? Aetiology could be unrelated to clinical consequences. *Journal of Oral Rehabilitation*, 43, 799–801. <https://doi.org/10.1111/joor.12426>
18. Raphael, K. G., Santiago, V., & Lobbezoo, F. (2016). Bruxism is a continuously distributed behaviour, but disorder decisions are dichotomous. *Journal of Oral Rehabilitation*, 43, 802–803. <https://doi.org/10.1111/joor.12425>
19. Svensson, P., Lavigne, G. J., & Gagnon, Y. (2016). Sleep bruxism: Definition, prevalence, classification, etiology and consequences. In M. H. Kryger, T. Roth, & W. C. Dement (Eds.), *Principles and practice of sleep medicine* (6th ed., pp. 1423–1426). Elsevier.
20. Saito, M., Yamaguchi, T., Mikami, S., *et al.* (2016). Weak association between sleep bruxism and obstructive sleep apnea: A sleep laboratory study. *Sleep and Breathing*, 20, 703–709. <https://doi.org/10.1007/s11325-015-1284-x>
21. Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Raphael, K. G., *et al.* (2016). Sleep bruxism: Diagnostic considerations. In M. H. Kryger, T. Roth, & W. C. Dement (Eds.), *Principles and practice of sleep medicine* (6th ed., pp. 1427–1434). Elsevier.
22. Yachida, W., Arima, T., Castrillon, E. E., *et al.* (2016). Diagnostic validity of self-reported measures of sleep bruxism using an ambulatory single-channel EMG device. *Journal of Prosthodontic Research*, 60, 250–257. <https://doi.org/10.1016/j.jpor.2016.01.001>
23. Wetselaar, P., & Lobbezoo, F. (2016). The tooth wear evaluation system (TWES): A modular clinical guideline for the diagnosis and management planning of worn dentitions. *Journal of Oral Rehabilitation*, 43, 69–80. <https://doi.org/10.1111/joor.12340>
24. Yoshida, Y., Takeshima, T., Kato, T., *et al.* (2017). Association between patterns of jaw motor activity during sleep and clinical signs and symptoms of sleep bruxism. *Journal of Sleep Research*, 26, 415–421. <https://doi.org/10.1111/jsr.12481>
25. Muzalev, K., Lobbezoo, F., Janal, M. N., & Raphael, K. G. (2017). Inter-episode sleep bruxism intervals and myofascial face pain. *Sleep*, 40, zsx078. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsx078>
26. Levartovsky, S., Aviv, I., Aharoni, C., *et al.* (2019). Complete rehabilitation of patients with bruxism by veneered and non-veneered zirconia restorations with an increased vertical dimension of occlusion: An observational case-series study. *Journal of Prosthodontic Research*, 63, 440–446. <https://doi.org/10.1016/j.jpor.2019.02.006>
27. Ahci, S., Bal, B., Benbir-Senel, G., *et al.* (2022). Polysomnographic characteristics of sleep-related bruxism: What are the determinant factors for temporomandibular disorders? *Cranio: The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice*, 40, 544–550. <https://doi.org/10.1080/08869634.2021.2014167>
28. Moreira, A., Freitas, F., Marques, D., & Caramês, J. (2019). Aesthetic rehabilitation of a patient with bruxism using ceramic veneers and overlays combined with four-point monolithic zirconia crowns for occlusal stabilization: A 4-year follow-up. *Case Reports in Dentistry*, 2019, 1640563. <https://doi.org/10.1155/2019/1640563>
29. Moreira, A., Freitas, F., Marques, D., & Caramês, J. (2019). Aesthetic rehabilitation of a patient with bruxism

using ceramic veneers and overlays combined with four-point monolithic zirconia crowns for occlusal stabilization: A 4-year follow-up. *Case Reports in Dentistry*, 2019, 63–70. <https://doi.org/10.1155/2019/1640563>

30. Abdulmajeed, A. A., Lim, K. G., Närhi, T. O., & Cooper, L. F. (2016). Complete-arch implant-supported monolithic zirconia fixed dental prostheses: A systematic review. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 115(6), 672–677.e1. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2015.08.025>

31. Rashid, H., Sheikh, Z., Misbahuddin, S., *et al.* (2016). Advancements in all-ceramics for dental restorations and their effect on the wear of opposing dentition. *European Journal of Dentistry*, 10(4), 583–588. <https://doi.org/10.4103/1305-7456.195170>

32. Mesko, M. E., Cho, S. H., Rupf, S., *et al.* (2016). Rehabilitation of severely worn teeth: A systematic review. *Journal of Dentistry*, 48, 9–15. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2016.03.003>

33. Hansen, T. L., van Dijken, J. W. V., Hede, K. C., *et al.* (2018). Monolithic zirconia crowns in the aesthetic zone in heavy grinders with severe tooth wear: An observational case-series. *Journal of Dentistry*, 72, 14–20. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.03.003>

34. Konstantinidis, I., Papalexopoulos, A., Andreadis, G., *et al.* (2018). Clinical outcomes of monolithic zirconia crowns with CAD/CAM technology: A 1-year prospective clinical study of 65 patients. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11), 2553. <https://doi.org/10.3390/ijerph15112553>

35. Floriani, F., Coelho, N. F., Linhares, L. A., *et al.* (2024). Semidirect resin composite veneers in a patient with bruxism. *Case Reports in Dentistry*, 2024, 5572481. <https://doi.org/10.1155/2024/5572481>

36. Sperber, G. H. (2017). Dental wear: Attrition, erosion, and abrasion – a palaeo-odontological approach. *Dentistry Journal*, 5(2), 19–27. <https://doi.org/10.3390/dj5020019>