



ROLA STOMATOLOGII W UTRZYMANIU ZDROWIA ŻOŁNIERZY: PREWENCJA, DIAGNOSTYKA I LECZENIE W KONTEKŚCIE SŁUŻBY WOJSKOWEJ

The role of dentistry in maintaining the health
of soldiers: prevention, diagnosis, and treatment
in the context of military service



Adrianna Gliszczyńska, Adam Łuczak, Agata Tuczyńska

Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska w Poznaniu, Filia Szylinga, Polska

Adrianna Gliszczyńska –  0009-0009-1721-5327

Adam Łuczak –  0009-0004-1848-5437

Agata Tuczyńska –  0000-0003-1648-6765

Streszczenie

Wstęp: Stomatologia odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu zdrowia żołnierzy, obejmując aspekty prewencyjne, diagnostyczne i lecznicze. W kontekście służby wojskowej, gdzie warunki fizyczne i psychiczne są szczególnie wymagające, dbanie o zdrowie jamy ustnej ma istotne znaczenie nie tylko dla komfortu żołnierzy, ale również ich gotowości bojowej. Problemy zdrowia jamy ustnej mogą negatywnie wpłynąć na efektywność pracy żołnierza, dlatego opieka stomatologiczna obejmuje także profilaktykę i wczesne wykrywanie nieprawidłowości. W Polsce żołnierze objęci są szczególną opieką stomatologiczną, która zapewnia im m.in. badania kontrolne, leczenie zachowawcze i zabiegi chirurgiczne, szczególnie dla osób pełniących specjalistyczne funkcje. **Cel:** Celem przeglądu piśmiennictwa jest zwiększenie świadomości na temat aktualnych potrzeb dotyczących zdrowia jamy ustnej żołnierzy i konieczności adaptacji praktyk stomatologicznych do ich potrzeb. **Materiał i metoda:** Przeprowadzono przegląd doniesień naukowych, wykorzystując bazę danych PubMed, uwzględniając wpływ warunków wojskowych na zdrowie jamy ustnej. **Wnioski:** Stomatologia odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu zdrowia żołnierzy, wpływając na ich gotowość bojową, fizyczną i psychiczną. Problemy zdrowotne jamy ustnej, takie jak próchnica, infekcje czy urazy, mogą prowadzić do zmniejszenia sprawności fizycznej, koncentracji, a także osłabienia morale żołnierzy. W Polsce żołnierze mają dostęp do szerokiej opieki stomatologicznej, obejmującej diagnostykę, leczenie i profilaktykę. Stres, zaburzenia psychiczne, nałogi mogą pogarszać stan zdrowia jamy ustnej. W przypadku działań wojennych dostęp do usług z zakresu stomatologii jest ograniczony, dlatego kluczowe staje się wprowadzenie działań prewencyjnych oraz rozwoju mobilnych jednostek stomatologicznych.

Abstract

Introduction: Dentistry, which encompasses preventive, diagnostic, and therapeutic care, plays a crucial role in maintaining the health of soldiers. In the context of military service, where physical and psychological demands are exceptionally high, maintaining oral health is essential not only for the comfort of soldiers but also for preserving their operational performance. Oral health problems can adversely affect operational efficiency; therefore, military dental care should further include preventive measures and early detection of any abnormalities. Polish soldiers receive specialized dental care, including routine check-ups, conservative treatment, and surgical procedures, particularly those specialized. **Objective:** The aim of this literature review was to raise awareness of the current oral health needs among soldiers and the necessity of adapting dental practices to meet their specific needs. **Materials and methods:** A review of scientific reports was conducted using the PubMed database, taking into account the impact of military conditions on oral health. **Conclusions:** Dentistry plays a key role in maintaining soldiers' health. It influences their combat, as well as physical and mental readiness. Oral health issues such as cavities, infections, or injuries can compromise physical performance, concentration, and even morale. In Poland, soldiers have access to comprehensive dental care, including diagnosis, treatment, and prevention. Stress, mental disorders, and addictions can further deteriorate oral health. In wartime situations, access to dental services is limited, making preventive measures and the development of mobile dental units crucial.

Słowa kluczowe: higiena jamy ustnej; zdrowie psychiczne; opieka stomatologiczna w wojsku; warunki wojskowe; mobilne jednostki stomatologiczne

Keywords: oral hygiene; mental health; military dental care; military conditions; mobile dental units

DOI 10.53301/lw/204333

Praca wpłynęła do Redakcji: 08.04.2025

Zaakceptowano do druku: 24.04.2025

Autor do korespondencji:

Adrianna Gliszczyńska

Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska
w Poznaniu, Filia Szylinga, Polska

e-mail: adagliszczynska99@gmail.com

Wstęp

Stomatologia pełni kluczową rolę w utrzymaniu zdrowia żołnierzy, zarówno w aspekcie prewencyjnym, diagnostycznym, jak i leczniczym. W kontekście służby wojskowej, gdzie warunki fizyczne i psychiczne są szczególnie wymagające, dbanie o zdrowie jamy ustnej jest niezbędne nie tylko dla zapewnienia komfortu żołnierzy, ale również ich gotowości bojowej. Choroby jamy ustnej mogą osłabiać sprawność i zmniejszać efektywność żołnierzy podczas działań wojskowych [1–3]. Dlatego opieka stomatologiczna w wojsku nie ogranicza się do leczenia, ale obejmuje także działania prewencyjne oraz diagnostyczne, umożliwiające wczesne wykrycie nieprawidłowości oraz ich skuteczne leczenie [3]. Laureat Nagrody Nobla Rudyard Kipling powiedział kiedyś „Wojna nie jest tylko polem bitwy, to także pole doświadczalne dla medycyny. Bez lekarzy, którzy leczą, i wynalazków, które wspierają, wojna trwałaby znacznie krócej”. Słowa te dowodzą, że medycyna już od czasów I i II wojny światowej odgrywała kluczową rolę. Działania wojenne wpłynęły na rozwój poszczególnych dziedzin medycyny, zwłaszcza chirurgii ogólnej, szczękowo-twarzowej, a także stomatologicznej. Osobą zasługującą na wyróżnienie jest m.in. Sir Archibald Hector McIndoe, nowozelandzki chirurg plastyczny, który pracował w Royal Air Force podczas II wojny światowej i udoskonalił leczenie oraz rehabilitację poważnie poparzonych członków załóg powietrznych [4, 5]. Współczesne badania naukowe koncentrują się na konsekwencjach wojny dla zdrowia psychicznego żołnierzy. Jedną z coraz częściej diagnozowanych chorób weteranów misji w Iraku i Afganistanie jest zespół stresu pourazowego (ang. *post-traumatic stress disorder*, PTSD), co pokazuje, że warunki wojenne nie są obojętne dla zdrowia człowieka [6, 7]. Ponadto wojskowi zarówno podczas wojny jak i pokoju zmagają się z problemami ze strony jamy ustnej, które mogą wpływać na sprawność zawodową i codzienne funkcjonowanie.

W Polsce żołnierze objęci są szczególną opieką stomatologiczną, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej z dnia 27 czerwca 2023 r., które określa zasady przyznawania dodatkowych świadczeń stomatologicznych oraz materiałów stomatologicznych. Dokument ten precyzuje zakres dostępnych świadczeń, które obejmują badania kontrolne, zabiegi higienizacyjne, leczenie zachowawcze i endodontyczne, procedury chirurgiczne oraz leczenie chorób przyzębia i błon śluzowych. Świadczenia te realizowane są zarówno w jednostkach wojskowych, jak i we współpracy z innymi podmiotami medycznymi.

Rozporządzenie ma na celu zapewnienie kompleksowej opieki stomatologicznej żołnierzom pełniącym służbę w warunkach szczególnego obciążenia fizycznego i psychicznego. Poszerzony pakiet świadczeń przysługuje m.in. pilotom, nurkom oraz członkom jednostek specjalnych. Poprzez zapewnienie regularnej diagnostyki, profilaktyki i leczenia stomatologicznego, przepisy te wspierają utrzymanie wysokiego poziomu zdrowia i gotowości bojowej polskich sił zbrojnych [8].

Cel pracy

Niniejsza praca poglądowa ma na celu przegląd dostępnej literatury dotyczącej zdrowia jamy ustnej personelu wojskowego, z uwzględnieniem specyficznych potrzeb

żołnierzy, oraz wskazanie konieczności adaptacji praktyk stomatologicznych do specyficznych warunków służby wojskowej [9].

Znaczenie stomatologii w kontekście gotowości bojowej

Stomatologia odgrywa kluczową rolę w zapewnieniu gotowości bojowej żołnierzy, ponieważ zdrowie jamy ustnej ma bezpośredni wpływ na ich ogólną sprawność. Problemy stomatologiczne, takie jak ból czy infekcje, mogą prowadzić do konieczności leczenia szpitalnego, co skutkuje utratą wydajności i zdolności do wykonywania obowiązków. Ból zęba w warunkach wojskowych, zwłaszcza w trakcie intensywnych ćwiczeń lub długotrwałego przebywania w trudnych warunkach, może poważnie wpłynąć na koncentrację i sprawność fizyczną żołnierza. Infekcje stomatologiczne mogą również prowadzić do poważniejszych komplikacji ogólnoustrojowych. Ponadto stan zdrowia jamy ustnej wpływa na dobrostan psychiczny i morale żołnierzy, a w warunkach wojskowych, gdzie odporność fizyczna i psychiczna są niezwykle istotne, nawet drobne dolegliwości mogą mieć kluczowe znaczenie [3].

W konsekwencji specjalistyczna opieka stomatologiczna wspiera zarówno kondycję fizyczną, jak i psychiczną personelu wojskowego, co przekłada się na zdolność do wykonywania obowiązków służbowych. Stomatologia wojskowa ma więc istotny wpływ na poprawę efektywności operacyjnej sił zbrojnych.

Problemy zdrowia jamy ustnej wśród żołnierzy

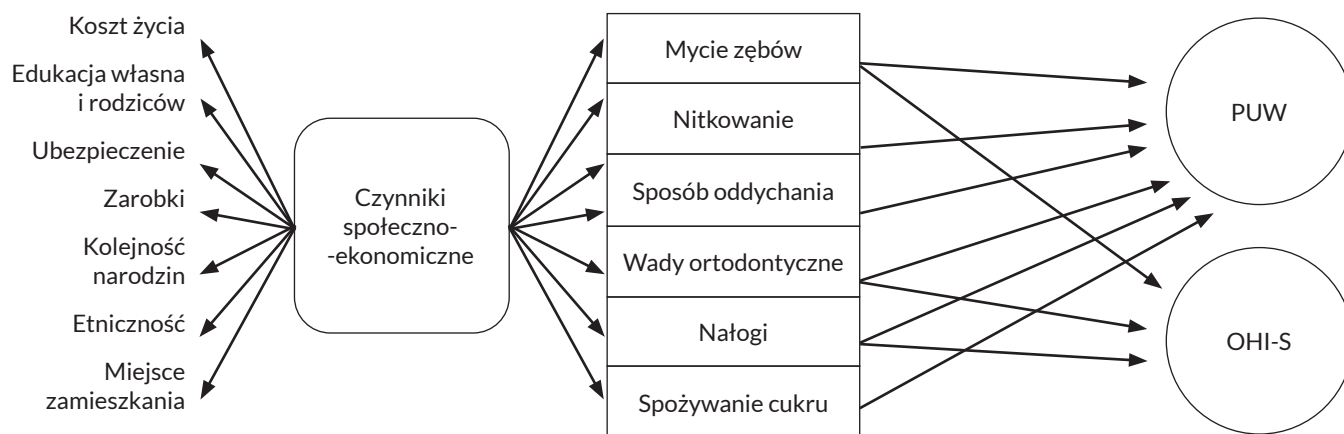
Zdrowie jamy ustnej personelu wojskowego wymaga szczególnej uwagi. Badanie przeprowadzone przez Banakara i wsp. [2] miało na celu ocenę stanu zdrowia jamy ustnej, obecności próchnicy oraz czynników związanych z tymi zagadnieniami wśród irańskich żołnierzy, a także wpływu determinant społeczno-ekonomicznych i behawioralnych.

Badanie przekrojowe objęło 658 mężczyzn-żołnierzy w wieku 18–30 lat z trzech koszar wojskowych w prowincji Fars w Iranie. Dane zbierano za pomocą ustrukturyzowanego kwestionariusza oraz klinicznych badań jamy ustnej. Ocenę stanu zdrowia jamy ustnej oparto na wskaźniku PUW (próchnica–usunięte–wypełnione zęby) oraz na uproszczonym wskaźniku higieny jamy ustnej OHI-S (Oral Hygiene Index – Simplified), służącym do oceny ogólnego stanu zdrowia jamy ustnej.

Badanie ujawnia złożoną interakcję między warunkami społeczno-ekonomicznymi a nawykami zdrowotnymi jamy ustnej wśród irańskich żołnierzy [2].

Rycina 1 pokazuje zależności między czynnikami społeczno-ekonomicznymi, nawykami zdrowotnymi i wynikami zdrowia jamy ustnej opisanymi w pracy Banakara i wsp. [2]. Status społeczno-ekonomiczny jest modelowany jako konstrukt formacyjny, wskazywany przez wiele czynników, takich jak miejsce zamieszkania, wykształcenie własne i rodziców, ubezpieczenie, kolejność urodzeń, etniczność, dochód, i koszty życia. Te wskaźniki wspólnie wpływają na zachowania zdrowotne dotyczące jamy ustnej (np. oddychanie, szczotkowanie zębów, nitkowanie, spożycie cukru) oraz zdrowie jamy ustnej (wyniki PUW i OHI-S) [2].

Wyniki podkreślają potrzebę ukierunkowanych działań prewencyjnych, mających na celu redukcję modyfikowal-



PUW – wskaźnik próchnica–usunięte–wypełnione zęby; OHI-S (Oral Hygiene Index – Simplified) – uproszczony wskaźnik higieny jamy ustnej, służący do oceny ogólnego stanu zdrowia jamy ustnej

Rycina 1. Wpływ czynników społeczno-ekonomicznych na wskaźniki higieny jamy ustnej

nych czynników ryzyka i poprawę dostępu do profilaktycznej opieki stomatologicznej w warunkach wojskowych [2].

Artykuł Mendozzy i wsp. [10] wykazuje, że żołnierze podczas służby są narażeni na urazy zębów. Chirurgia stomatologiczna była najczęstszą kategorią interwencji w przypadkach urazów stomatologicznych, stanowiąc 55,8% wszystkich zabiegów [10]. W badaniu Struthersa i wsp. [11] większość przypadków nagłych (38,60%) miała związek z pęknięciami zębów lub próchnicą. Drugim najczęstszym powodem wizyt u dentysty był ból zęba wymagający leczenia kanałowego (16,81%). Kolejną przyczynę stanowiły bóle zębów o podłożu mięśniowo-szkieletowym lub niezwiązane z leczeniem endodontycznym (16,10%), najczęściej wywołane stresem. Problemy z przyzębiem stanowiły 14,33% przypadków nagłych, a potrzeba ekstrakcji zębów dotyczyła 7,16% przypadków [11].

Statystyka

Światowa Federacja Dentystyczna wskazuje, że próchnica zębów jest jedną z najpowszechniejszych chorób na świecie i że aż 90% populacji zmaga się z problemami zdrowotnymi w obrębie jamy ustnej. Polskie dane epidemiologiczne, pochodzące z badań prowadzonych przez Ministerstwo Zdrowia w ramach programu „Monitoring Zdrowia Jamy Ustnej”, pokazują, że 99,9% Polaków w wieku 35–44 lat boryka się z próchnicą zębów.

Badanie Nik Azis i wsp. [1], w którym brało udział 176 członków personelu marynarki wojennej, nakreśla kolejny problem, jakim jest nieodpowiednia higiena jamy ustnej. Wyniki wykazały wysoki poziom płytki nazębnej (30,7%) i krwawienia z dziąseł (39,6%). Wskaźnik CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs), określający ocenę częstości występowania wybranych objawów periodontologicznych, ujawnił, że znaczna część uczestników (52,1%) wymaga zaawansowanego leczenia periodontologicznego (CPITN 3 lub 4). Wskaźnik PUW ujawnił znaczne obciążenie chorobą, ze średnim wynikiem $4,59 \pm 4,24$, w tym nieleczoną próchnicą ($1,15 \pm 1,63$). Ocena jakości życia związanej ze zdrowiem jamy ustnej za pomocą OHIP-14 ujawniła niskie wyniki u niektórych uczestników (średnia 13,47, maksymalny

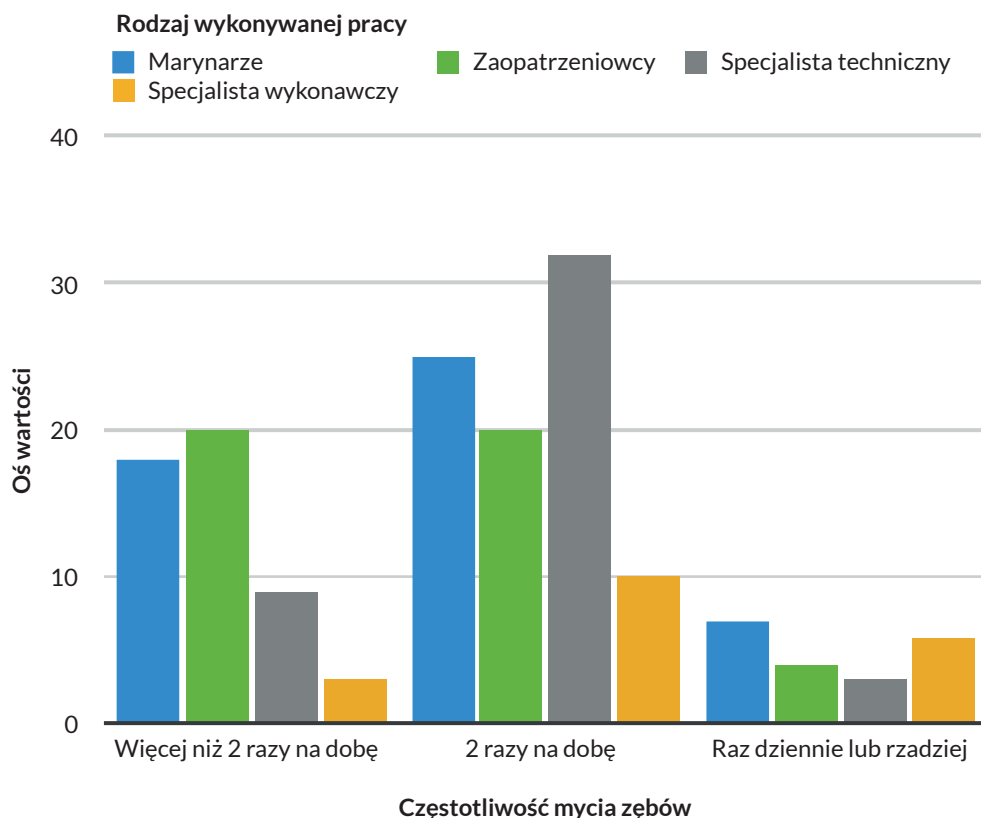
wynik 42). Ponadto zachowania związane ze zdrowiem jamy ustnej oceniono jako niewystarczające – 12% uczestników zgłosiło nieregularne szczotkowanie zębów, a 68,2% wskazało ograniczone korzystanie z narzędzi do czyszczenia przestrzeni międzyzębowych [1]. Rycina 2 przedstawia zestawienie najważniejszych wyników badania Nik Azis i wsp. [1].

W badaniu Lavrina i wsp. [12] wzięło udział 348 żołnierzy Ternopolskiego Zonalnego Departamentu Wojskowej Służby Prawnej (TZDMLES), którzy przeszli ocenę kliniczną stanu próchnicy zębów. Do oceny intensywności próchnicy posłużył wskaźnik PUW. Analiza rozpowszechnienia próchnicy wśród personelu TZDMLES ujawniła wysoką częstość występowania choroby: od 83,08% w grupie wiekowej 20–25 lat do 100% w grupach wiekowych 36–40 i 41–45 lat. Wskaźniki intensywności procesu próchnicowego wykazywały tendencję wzrostową zarówno u mężczyzn, jak i kobiet we wszystkich grupach wiekowych [12]. Te dane uwiadcniają jak duży problem stanowi nieodpowiednia higiena jamy ustnej.

Problemy psychiczne jako czynnik ryzyka problemów z uzębieniem

Badania Ryana i wsp. oraz Scotta i wsp. [13] uwiadcniły, że weterani mają zwiększone ryzyko występowania próchnicy, a osoby cierpiące na depresję są bardziej narażone na rozwój aktywnej próchnicy niż weterani bez tego zaburzenia. Utrata zębów, ból oraz ograniczona funkcjonalność jamy ustnej były konsekwentnie powiązane ze wzrostem częstości objawów depresyjnych w badaniach Karimi i wsp. [14] uwzględnionych w analizach. Większa utrata zębów wiązała się z wyższym ryzykiem wystąpienia oraz nasileniem depresji. Ból w jamie ustnej pogłębiał objawy depresyjne, a trudności w żuciu i mówieniu były związane z wyższym ryzykiem depresji [14]. Badania te wskazują na wzajemny związek między zdrowiem jamy ustnej a depresją, co podkreśla pilną potrzebę wdrożenia kompleksowych działań w zakresie zdrowia publicznego.

Bardzo istotnym problemem w czasie służby jest również stres. Wpływa on znacznie na życie, a u wielu żołnierzy w połączeniu z PTSD prowadzi do bruxizmu. W badaniu Wörnera i wsp. [15] zwrócono uwagę na skutki bruxizmu dla zdrowia jamy ustnej, a mianowicie negatywny wpływ



Rycina 2. Związek między rodzajem wykonywanej pracy a częstotliwością mycia zębów

na staw skroniowo-żuchwowy, powodujący jego zwyrodnienie oraz dolegliwości bólowe [15].

Wpływ nikotyny na zęby

Nałóg palenia papierosów jest powszechny również wśród żołnierzy, którzy często traktują go jako sposób na łagodzenie stresu i napięcia, zwłaszcza podczas wymagających misji czy ćwiczeń. W badaniu Smitha i wsp. [16] u osób, które uczestniczyły w misjach wojskowych i miały kontakt z działaniami zbrojnymi, wykazano 1,6-krotnie większe ryzyko rozpoczęcia palenia w porównaniu z osobami, które nigdy nie paliły (95% CI 1,2–2,3) oraz 1,3-krotnie większe ryzyko wznowienia palenia wśród byłych palaczy, w porównaniu z osobami, które nie miały takiego kontaktu [16]. Tytoń oraz nikotyna nie są obojętne dla zdrowia jamy ustnej. W badaniu Rafati i wsp. [17] osoby palące tytoń miały znacznie wyższy wskaźnik PUW [17], co wskazuje, iż substancje te mają wpływ na zdrowie jamy ustnej. Badanie Beklen i wsp. [18] potwierdziło również istotny wpływ tytoniu na przyzębie. U osób palących odnotowano o wiele wyższą zapadalność na choroby przyzębia niż u osób niepalących [18].

Przedstawione dane pokazują duże rozpowszechnienie palenia papierosów wśród żołnierzy oraz związane z tym ryzyko zdrowotne.

Ograniczenia w uzyskaniu pomocy dentystycznej na misji

Konflikt zbrojny rosyjsko-ukraiński uwidocznił trudności w zapewnieniu odpowiedniej opieki stomatologicznej w warunkach bojowych. Według publikacji Mendozы personel wojskowy Ukrainy otrzymywał pomoc m.in. od dwóch niemieckich klinik [10]. Raport Corporate Dental

System (CDS), będący repozytorium zapisów leczenia stomatologicznego wykorzystywanego przez Armię Stanów Zjednoczonych, obejmował 408 przypadków wśród ukraińskiego personelu wojskowego. W ciągu 9 miesięcy raportowania w 2023 roku 360 ukraińskich żołnierzy było leczonych z powodu urazu stomatologicznego [10]. Mimo iż wojna toczy się na terenie Ukrainy, niektórzy żołnierze musieli szukać pomocy w Niemczech.

Combes i wsp. [19] zwrócili uwagę na 278 pacjentów, którzy nie byli zlokalizowani w pobliżu ośrodka stomatologicznego i zostali przetransportowani wyłącznie w celu wizyty u lekarza stomatologa, z czego 79% transportowano helikopterem. Średni czas stracony na operację wyniósł 24 godziny (w porównaniu do jednej godziny w przypadku osób zlokalizowanych w pobliżu ośrodka). W badanej grupie, po powrocie z misji w Afganistanie, 37 z 118 pacjentów (31,4%), którzy chcieli skorzystać z wizyty u stomatologa podczas misji, nie zdołało tego zrobić [19].

Dyskusja

W świetle przedstawionych badań można wysunąć wniosek, że choć dolegliwości stomatologiczne wśród personelu wojskowego nie są głównym problemem, stanowią istotny czynnik wpływający na komfort pełnienia służby.

Badanie przeprowadzone przez Lavrin i wsp. [12] sugeruje, że implementacja standardów opieki stomatologicznej NATO oraz modernizacja obecnego systemu opieki mogłyby znacząco poprawić zdrowie jamy ustnej i tym samym wpłynąć na zwiększenie gotowości bojowej ukraińskich żołnierzy. Wprowadzenie mobilnych gabinetów oraz poprawa praktyk w zakresie higieny jamy ustnej,

zgodnych z normami NATO, mogłyby stanowić skuteczne rozwiązanie powszechnych problemów stomatologicznych wśród żołnierzy [12]. W świetle wyników badania Nik Azis i wsp. [1] warto zwrócić uwagę na edukację i programy higienizacyjne dla personelu wojskowego [1]. Ponadto rozwój opieki stomatologicznej w siłach zbrojnych, obejmujący kompleksowe podejście do profilaktyki i leczenia, jest kluczowy w walce z wysokim wskaźnikiem próchnicy oraz w zapewnieniu skutecznego zarządzania zdrowiem jamy ustnej wśród żołnierzy [12].

Odwołując się do badań Ryana, Scotta i wsp. [13], a także Wörnera i wsp. [15] można zauważyć, iż wszechobecny stres oraz choroby psychiczne wpływają negatywnie na układ stomatognatyczny, wywołując zaburzenia czynności narządu żucia, w tym bruksizm. Zła kondycja zębów może dodatkowo potęgować złe samopoczucie osoby dotkniętej depresją [13].

Interesujące są również dowody na związek palenia papierosów ze stanem uzębienia. Badania te wskazują, że udział w misji może zwiększyć ryzyko rozpoczęcia natogu palenia papierosów [16]. Rafati i wsp. [17] zwrócili uwagę na pogorszoną kondycję zębów u osób palących, a Beklen i wsp. [18] wykazali także istotny wpływ tytoniu na przyzębie.

Wnioski

Stomatologia odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu zdrowia żołnierzy, wpływając na ich gotowość bojową, fizyczną i psychiczną. W trakcie służby wojskowej, gdzie żołnierze narażeni są na trudne warunki fizyczne i psychiczne, problemy zdrowotne jamy ustnej mogą znacząco wpłynąć na ich sprawność, koncentrację i morale. W Polsce żołnierze objęci są szczególną opieką stomatologiczną, która obejmuje szeroki zakres usług, w tym diagnostykę, leczenie oraz profilaktykę.

Choroby jamy ustnej, takie jak próchnica, infekcje czy urazy, mają duży wpływ na zdolność żołnierzy do wykonywania swoich obowiązków. Dodatkowo problemy psychiczne, takie jak depresja czy PTSD, często pogłębiają problemy stomatologiczne, a stres może prowadzić do bruksizmu, co powoduje uszkodzenia stawów skroniowo-żuchwowych. Nieodpowiednia higiena jamy ustnej, a także nałogi, takie jak palenie papierosów, stanowią poważne zagrożenie dla zdrowia jamy ustnej.

Z kolei w warunkach wojny, jak np. podczas konfliktu rosyjsko-ukraińskiego, dostęp do stomatologicznej opieki zdrowotnej jest znacznie utrudniony. Dlatego istotne jest wdrożenie działań prewencyjnych i edukacyjnych, poprawa dostępności leczenia oraz rozwój mobilnych jednostek stomatologicznych, które mogłyby poprawić stan zdrowia jamy ustnej żołnierzy.

Piśmiennictwo

- Nik Azis NM, Raja Abdullah RN, Mohamad Ayub MNA, Baharin B. Oral health status, behavior and impact profile among naval personnel in the Malaysian naval armed forces. *BMC Oral Health*, 2025; 25: 209. doi: 10.1186/s12903-025-05478-5
- Banakar M, Ghannadpour A, Behbahani A, et al. Determinants of oral health among Iranian soldiers: a structural equation modeling study. *BMC Oral Health*, 2024; 24: 1288. doi: 10.1186/s12903-024-05052-5
- Armstrong S, Dermont M. Defence dentistry: an occupationally focused health service with worldwide deployable capability. *Br Dent J*, 2021; 230: 417–423. doi: 10.1038/s41415-021-2834-1
- Pennington H. The impact of infectious disease in war time: a look back at WW1. *Future Microbiol*, 2019; 14: 165–168. doi: 10.2217/fmb-2018-0323
- Macnamara AF, Metcalfe NH. Sir Archibald Hector McIndoe (1900–1960) and the Guinea Pig Club: the development of reconstructive surgery and rehabilitation in the Second World War (1939–1945). *J Med Biogr*, 2014; 22: 224–228. doi: 10.1177/0967772013480691
- Richardson LK, Frueh BC, Acierno R. Prevalence estimates of combat-related post-traumatic stress disorder: critical review. *Aust N Z J Psychiatry*, 2010; 44: 4–19. doi: 10.3109/00048670903393597
- Konhäuser L, Renner KH, Himmerich H, et al. Auswirkungen kritischer Ereignisse bei Auslandseinsätzen auf die psychische Gesundheit von Militärpersonal [Impact of Critical Events During Deployments on the Mental Health of Military Personnel]. *Gesundheitswesen*, 2025; 87: 21–26. German. doi: 10.1055/a-2448-3968
- Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 27 czerwca 2023 r. w sprawie dodatkowych świadczeń zdrowotnych lekarza dentysty i materiałów stomatologicznych przysługujących żołnierzom zawodowym (Dz.U. 2023 poz. 1334)
- Pasquier P, de Rudnicki S, Donat N, et al. Type et épidémiologie des blessures de guerre, à propos de deux conflits actuels: Irak et Afghanistan. *Ann Fr Anesth Reanim*, 2011; 30: 819–827. doi: 10.1016/j.annfar.2011.05.018
- Mendoza AM, Simecek JW, Colthirst PM, Mitchener TA. A description of the dental health and treatment of Ukraine military at U.S. Army clinics in Germany. *Mil Med*, 2025; 190: e1543–e1548. doi: 10.1093/milmed/usae480
- Struthers MW, Kosaraju A, Vandewalle KS. Dental emergency rates at an expeditionary medical facility supporting operation inherent resolve. *Mil Med*, 2025; 190: e1564–e1569. doi: 10.1093/milmed/usae505
- Lavrin O. Assessment of the prevention measures effectiveness for the development of carious dental lesions in military personnel of the armed forces of Ukraine. *East Ukr Med J*, 2023; 11: 483–491. doi: 10.21272/eumj.2023;11(4):483-491
- Ryan JB, Scott TE, McDonough RE, et al. Depression and differential oral health status among U.S. adults with and without prior active duty service in the U.S. military, National Health and Nutrition Examination Survey 2011–2018. *Mil Med*, 2024; 189: e157–e165. doi: 10.1093/milmed/usad217
- Karimi P, Zojaji S, Fard AA, et al. The impact of oral health on depression: A systematic review. *Spec Care Dentist*, 2025; 45: e13079. doi: 10.1111/scd.13079
- Wörner F, Eger T, Simon U, et al. Lifespan of splints in a sample of German soldiers hospitalised with post-traumatic stress disorder (PTSD) in combination with sleep bruxism and painful temporomandibular disorder (TMD). *Oral Health Prev Dent*, 2024; 22: 249–256. doi: 10.3290/j.ohpd.b5569645
- Smith B, Ryan MA, Wingard DL, et al.; Millennium Cohort Study Team. Cigarette smoking and military deployment: a prospective evaluation. *Am J Prev Med*, 2008; 35: 539–546. doi: 10.1016/j.amepre.2008.07.009

17. Rafati S, Dadipoor S, Eshaghi Sani Kakhaki H, Shahabi N. Oral health and smoking in Bandare-Kong cohort study: a cross-sectional population-based study (findings from PERSIAN cohort study). *J Ethn Subst Abuse*, 2025; 24: 574–589. doi: 10.1080/15332640.2023.2253177
18. Beklen A, Sali N, Yavuz MB. The impact of smoking on periodontal status and dental caries. *Tob Induc Dis*, 2022; 20: 72. doi: 10.18332/tid/152112
19. Combes J, Pepper T, Bryce G, MacBeth N. Dental care provision to UK military personnel serving on Operation Herrick in Afghanistan. Part 1: access to dental care. *Br Dent J*, 2018; 225: 1068–1072. doi: 10.1038/sj.bdj.2018.1037