

## Streszczenie

Wstęp: Zakażenia miejsca operowanego (ZMO) związane z opieką zdrowotną są jednymi z poważniejszych powikłań występujących na oddziałach ortopedycznych. Operacje przeprowadzane na tkance kostnej w większości wymagają implantowania ciał obcych, które mogą negatywnie wpłynąć na ostateczny wynik operacji, a nawet skrajnie prowadzić do inwalidztwa czy śmierci pacjenta. Na wystąpienie ZMO ma wpływ wiele czynników ryzyka, które mogą korelować ze sobą. Do czynników tych można zaliczyć stan zdrowia pacjenta, środowisko szpitalne oraz rodzaj wykonywanej procedury operacyjnej. Znajomość tych czynników i ich wzajemnego wpływu na ryzyko powstania ZMO może pozytywnie oddziaływać na proces planowania i wdrażania profilaktyki zakażeń miejsca operowanego i efektywnie ograniczać występowanie tych zakażeń. Jednym z istotnych działań obejmujących nadzór nad ZMO jest umiejętność rozpoznania ZMO oraz jego właściwe udokumentowanie wg przyjętych kryteriów, a to pozwoli na zebranie wyników i przeprowadzenie analizy epidemiologicznej.

Cel: Celem badania była ocena epidemiologii zakażeń miejsca operowanego w wybranych operacjach ortopedycznych.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono w latach 2009-2018 na oddziale Ortopedyczno-urazowym w Tarnowie, oraz w dwóch innych oddziałach ortopedycznych w Małopolsce w latach 2014-2018, gdzie dane były uzyskane z programu monitorowania zakażeń Polskiego Towarzystwa Zakażeń Szpitalnych (PTZS) w ramach Systemu Czynnej Rejestracji Zakażeń Szpitalnych- wersja - 2.1. Łącznie wykonano 18 207 operacji. Przeprowadzone operacje sklasyfikowano zgodnie z Międzynarodową Klasyfikacją Procedur Medycznych ICD 9-CM (ang. International Classification of Diseases- ICD) według typu operacji oraz z zasadami nadzoru ZMO opracowanymi przez European Center for Disease Prevention and Control (ECDC). ZMO rejestrowano zgodnie z metodyką rekomendowaną przez ECDC w wersji Healthcare-Associated Infections Surveillance Network (HAI-Net), gdzie zakażenia te zbierano metodą czynnej, ciągłej, celowanej rejestracji zakażeń, a rozpoznane ZMO potwierdzano w procesie indywidualnych dochodzeń epidemiologicznych metody indywidualnego przypadku. Analizy

dokonano z użyciem wskaźników epidemiologicznych oraz z użyciem Standaryzowanego Indeksu Ryzyka (SIR). W badaniach uwzględniono także analizę epidemiologiczną zmiennych demograficznych (płeć i wiek) oraz zmiennych charakteryzujących pobyt pacjenta na oddziale.

Wyniki: Zapadalność na ZMO w badanym oddziale w latach 2012-2018 w operacjach endoprotezoplastyki stawów biodrowych (HPRO) wynosiła 1,5%, w endoprotezoplastyce stawów kolanowych (KPRO) 1,9%, w otwartej repozycji złamań kości długich z użyciem stabilizacji wewnętrznej (FX) 0,8%, zamkniętym nastawieniu złamania ze stabilizacją wewnętrzną (CR) 1,0%. W operacjach usunięcia zespołów kości długich (UZ) 0,9%, a w artroskopii stawu kolanowego (KART) 0,4%. W badanych trzech oddziałach zapadalność na ZMO w HPRO wynosiła 2,1%, w KPRO 2,0%, w FX 1,9%, a w CR wynosiła 1,0%. W badanym oddziale w operacjach KPRO zapadalność na ZMO była wyższa od przewidywanej, gdzie SIR miał wartość powyżej jeden. W operacjach HPRO, FX i CR wartość SIR nie została przekroczona powyżej jeden. Natomiast w badanych trzech oddziałach SIR został przekroczony dla operacji HPRO, KPRO i FX. Najczęstszym drobnoustrojem wywołującym ZMO w HPRO i KPRO były Coagulase – negative Staphylococci (CoNS) i *S. aureus*, a w operacjach FX i CR dominował *S. aureus*. We wszystkich typach operacji pacjenci z ZMO przebywali w szpitalu dłużej niż pacjenci bez ZMO. W operacjach HPRO, KPRO mediana wieku pacjentów była porównywalna w odniesieniu do badań ECDC, a w operacjach HPRO, KPRO i FX dominowały kobiety.

Wnioski: Prowadzony nadzór nad ZMO pozwolił dokonać rzetelnej oceny sytuacji epidemiologicznej badanych oddziałów. Uzyskana zapadalność dla ZMO w HPRO była niewiele wyższa niż średnia dla krajów europejskich, natomiast dla KPRO wynik był istotnie wyższy. Zapadalność dla FX w ramach podjętej profilaktyki ZMO uległa poprawie. Wartość SIR została przekroczona dla operacji KPRO, a także w badanych trzech oddziałach dla HPRO, KPRO i FX. Dla tych operacji należy podjąć działania, które pozwolą na obniżenie liczby ZMO, a nadzór ten może pomóc dokonać porównań zewnętrznych z innymi ośrodkami i pozwoli na utworzenie lepszych programów profilaktyki ZMO. Podjęte działania mogą zoptymalizować przebieg operacji i poprawić bezpieczeństwo oraz jakość opieki pooperacyjnej, a to przedłoży się na zmniejszenie zapadalności na ZMO.

Słowa kluczowe: zakażenia miejsca operowanego, profilaktyka zakażeń miejsca operowanego, ortopedia, HPRO, KPRO, FX