Rola migdałków podniebiennych oraz kryteria kwalifikujące do zabiegu tonsillektomii od lat stanowią przedmiot licznych dyskusji. Pomimo, iż migdałki stanowią część układu odpornościowego, w stanach patologicznych stają się ogniskiem infekcji i przestają spełniać funkcje obronne. Zarówno ich wycięcie, jak i nieprawidłowe leczenie nawracających stanów zapalnych, niosą ze sobą ryzyko niebezpiecznych powikłań. Z tego powodu kluczowe jest określenie właściwych kryteriów do ich usunięcia.

Celem poniższej pracy było zbadanie powiązań między przewlekłym zapaleniem migdałków a halitozą jako potencjalnym wskaźnikiem to przeprowadzenia tonsillektomii. Skorzystano z metody bootstrap mającej zastosowanie w analizie mało licznych zbiorów danych oraz danych o rozkładzie odbiegającym od normalnego. Większość dostępnej literatury skupia się na matematycznych aspektach bootstrapu, jednak zastosowanie tej techniki w medycynie i innych dziedzinach, takich jak nauki biologiczne, staje się coraz bardziej powszechne. Również użyta w badaniu Analiza Składowych Głównych zyskuje na popularności wśród naukowców pracujących na danych medycznych.

W przypadku obu technik, wyniki analizy zebranych danych okazały się być bardziej satysfakcjonujące w porównaniu z tradycyjnymi metodami statystycznymi. Halitoza u pacjentów z przewlekłym zapaleniem migdałków wymaga wykluczenia wszystkich innych możliwych przyczyn badaniami laboratoryjnymi, takimi jak badania stomatologiczne i mikrobiologiczne. Po ich wykluczeniu halitozę można uznać za niezależne wskazanie do przeprowadzenia zabiegu tonsillektomii.

The role of palatine tonsils and the eligibility criteria for tonsillectomy have been widely discussed for many years. Despite being a part of the immune system, in particular pathological states tonsils cease to fulfill their defensive function and become an infection focus. Both improper recurrent tonsillitis treatment and tonsillectomy carry a risk of dangerous complications. Therefore, determining the correct criteria for this kind of surgery is crucial.

The aim of the study was to investigate the connections between chronic tonsillitis and halitosis as an indicator for tonsillectomy. Bootstrapping was used since it has considerable advantages when applied to small size data or to non-normal data. Most of available literature is more concerned with the mathematical aspects of bootstrap, however, the use of this technique in medicine and other fields, including biological sciences, is becoming more common. Also, a Principal Component Analysis is gaining popularity among scientists analyzing medical data.

Analysis of the available data showed that both techniques produced more satisfying results when compared to conventional statistical methods. Halitosis in patients with chronic tonsillitis requires numerous additional laboratory tests and the exclusion of all other possible causes like dental and microbiological examination. After exclusion of these, halitosis might be considered as an independent indication for tonsillectomy.