

Wrocław, 27.10.2021r.

## OŚWIADCZENIE

System implantu ślimakowego jest zaawansowanym urządzeniem medycznym, dedykowany osobom cierpiącym na głęboki niedosłuch czuciowo-nerwowy lub głuchotę. Pacjent jest kwalifikowany do przeprowadzenia zabiegu wszczepienia implantu ślimakowego w przypadku, gdy wykluczone zostały inne metody leczenia i nie istnieje inna metoda poprawy lub przywrócenia słuchu (np. operacje chirurgiczne, leczenie farmakologiczne, protezowanie z wykorzystaniem aparatów słuchowych)

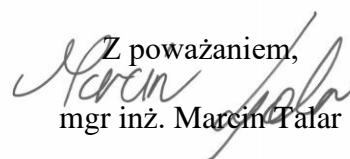
System implantu ślimakowego składa się z dwóch części: wewnętrznej, tj. implantu ślimakowego, umieszczanego chirurgicznie w ślimaku, strukturą będącą częścią ucha wewnętrznego; oraz zewnętrznej, tj. procesora dźwięku (mowy).

Zasada działania całości jest wieloetapowa i wygląda następująco: procesor dźwięku, będący częścią zewnętrzną systemu (niewszczepialną), za pomocą mikrofonów zbiera dźwięk z otoczenia Pacjenta. Zebrany dźwięk jest analizowany i kodowany do postaci sygnału elektrycznego, przekazywany następnie poprzez cewkę procesora dźwięku do cewki implantu ślimakowego (wszczepialnej części wewnętrznej systemu). Przekazany do implantu ślimakowego sygnał definiuje sposób działania implantu.

Niezależnie od tego, od jakiego producenta pochodzi system implantu ślimakowego, jego zasada działania jest zbliżona. Na podstawie sygnału przesłanego przez procesor dźwięku (mowy) w implancie uruchamiana jest określona liczba tzw. elektrod (ogólna liczba elektrod umieszczonych w ślimaku różni się w zależności od producenta), które generując impuls elektryczny stymulują populację komórek odpowiedzialnych za odbieranie dźwięku w ślimaku. Odebrany przez komórki sygnał jest następnie przekazywany poprzez nerw słuchowy do mózgu, wywołując wrażenie słyszenia (umożliwiając tym samym rozpoznawanie dźwięków przez Pacjenta).

Osoba będąca użytkownikiem systemu implantu ślimakowego po operacji pozostaje osobą z głębokim niedosłuchem czuciowo-nerwowym lub głuchotą, ponieważ nie zyskuje słuchu fizjologicznego, a jedynie słuch do niego jakościowo zbliżony, zależny od pełnej sprawności obu elementów systemu (implantu słuchowego): wewnętrznej i zewnętrznej. Osoba z niesprawną jedną z części systemu nie słyszy (jest głucha) lub jest głęboko niedosłysząca.

Proces rehabilitacji osoby zaimplantowanej jest niezbędnym elementem powrotu Pacjenta do świata dźwięku. Składa się na to kilkumiesięczna lub nawet wieloletnia praca z logopedą, regularny proces dopasowywania ustawienia implantu ślimakowego w Ośrodku, w którym przeprowadzony został zabieg oraz praca własna, ponieważ ludzki układ nerwowy potrzebuje czasu, aby nauczyć się prawidłowej interpretacji impulsów elektrycznych generowanych przez implant ślimakowy.

Z poważaniem,  
  
mgr inż. Marcin Palar