



**KeyMed**   
| MEDYCYNĄ  
| REGENERACYJNĄ

---

Stomatologia



# Co to jest fibryna bogatopłytkowa?

**Fibryna bogatopłytkowa**, to trójwymiarowa struktura, której matrycę stanowi fibryna. W przestrzeniach trójwymiarowej sieci fibryny umiejscowione są wysokie stężenia nieaktywowanych, funkcjonalnych, nienaruszonych płytek krwi, krwinki białe oraz mezenchymalne komórki macierzyste.

Wszystkie te elementy wspólnie z fibryną tworzą strukturę MATRIX – przestrzenną strukturę, która stale i w długim okresie czasu stymuluje płytki do uwalniania czynników wzrostu, cytokin oraz skutecznie kieruje migracją mezenchymalnych komórek macierzystych do miejsca uszkodzenia ciała.

Czynniki wzrostu oraz komórki macierzyste uwalniane z przestrzeni siatki fibrynowej silnie stymulują odnowę biologiczną tkanek, w tym tkanek przyzębia.

Fibryna bogatopłytkowa występuje w dwóch postaciach: zaawansowanej frakcji **A-PRF** oraz płynnej frakcji **I-PRF**.

Kiedy stosujemy zabieg A-PRF DENT?  
Kiedy I-PRF DENT?  
Kiedy zabieg łączony?

**Zabieg A-PRF DENT** wykorzystuje elastyczne i wytrzymałe membrany autologiczne A-PRF, jako naturalne opatrunki nakładane bezpośrednio na miejsca wokół implantów, ponieważ przyspieszają one regenerację tkanek po wstawieniu implantów. A-PRF uformowany w postaci korków, stosowany jest do wypełnienia zębodołów poresekcyjnych w celu szybszego gojenia się zębodołu i zmniejszenia bólu po ekstrakcji zęba, do leczenia zespołu suchego zębodołu.

**Zabieg I-PRF DENT** polega na ostrzyknięciu płynną fibriną I-PRF m.in. chorych tkanek przyzębia, ubytków okołowierzchołkowych, zmienionych chorobowo tkanek jamy ustnej. Dzięki temu I-PRF DENT znacznie poprawia unaczynienie tkanek, przyspiesza ich gojenie, zmniejsza również dolegliwości bólowe.

Fracja I-PRF wykorzystywana jest również w przeszczepach kości. Dzięki połączeniu frakcji I-PRF z granulami materiałów kościozastępczych otrzymujemy zwarty, elastyczny materiał do formowania przeszczepu kostnego.

**Zabiegi łączone A-PRF + I-PRF DENT** wykorzystujemy przede wszystkim podczas zabiegów implantologicznych, rozległych zabiegów sterowanej regeneracji kości, do przeszczepu kości oraz podnoszenia dna zatoki szczękowej.



# Czym różni się zaawansowana fibryna bogatopłytkowa A-PRF DENT od płynnej fibryny bogatopłytkowej I-PRF DENT?



**A-PRF DENT**, to zaawansowana frakcja fibryny bogatopłytkowej. Frakcję A-PRF otrzymujemy zgodnie z obowiązującym protokołem z krwi własnej pacjenta.

Tworząca się sieć fibryny A-PRF zawiera płytki krwi, leukocyty, uwalniane czynniki wzrostu oraz komórki macierzyste.

Jest wytrzymała, elastyczna podatna na formowanie z niej **membran, korków oraz materiałów służących do wypełnienia.**

**A-PRF DENT**, to autologiczny opatrunek wykorzystywany w procedurach stomatologicznych, implantologicznych do szybkiej, intensywnej regeneracji tkanek miękkich i kości.

**I-PRF DENT**, to **płynna frakcja** fibryny bogatopłytkowej o wysokim stężeniu płytek krwi i leukocytów, uwalniająca czynniki wzrostu i zatrzymująca w swych przestrzeniach mezenchymalne komórki macierzyste.

Płynna fibryna podana miejscowo do tkanek, np. chorych tkanek przyzębia, lub do zębodołów poekstrakcyjnych natychmiast wypełnia przestrzenie, tworząc trójwymiarową strukturę MATRIX. Dzięki tworzącej się w tkankach strukturze przestrzennej, znajdujące się w sieci płytki krwi, krwinki białe oraz komórki macierzyste powoli uwalniane są z macierzy fibrynowej i rozpoczyna się proces odnowy tkanek, komórek oraz angiogenezy.

# Wskazania do zabiegów A-PRF + I-PRF DENT.



## **CHIRURGIA STOMATOLOGICZNA:**

- do wypełniania defektów kości oraz zębodołów poekstrakcyjnych
- w augmentacji kości często jako przygotowanie do leczenia implantologicznego
- do sterowanej regeneracji kości
- podniesienie dna zatoki szczękowej

## **PERIODONTOLOGIA:**

- alternatywa dla przyczepów łącznotkankowych
- w leczeniu ubytków kostnych i recesji dziąsłowych
- w leczeniu zmian okołowierzchołkowych

## **IMPLANTOLOGIA:**

- ochrona przed resorpcją spowodowaną naciskiem płata
- aktywacja fibroblastów do tworzenia przyczepów łącznotkankowych

## **STOMATOLOGIA DZIECIĘCA:**

- w leczeniu endodontycznym zębów stałych z niezakończonym rozwojem wierzchołka: regeneracja kompleksu miazgowo-zębinoowego (rewaskularyzacja) oraz w apeksyfikacji w celu stabilizacji APTA
- w pulpotonii młodych, stałych zębów

## **ENDODONCJA:**

- rewaskularyzacja w zębach niedojrzałych z nekrotyczną miazgą
- po wyłuszczeniu dużych zmian okołowierzchołkowych
- zamknięcie wierzchołka korzenia w czasie apeksyfikacji
- jako pokrycie w przypadku perforacji komory miazg

# Jaka ilość krwi pobierana jest od pacjenta podczas zabiegu A-PRF DENT, I-PRF DENT oraz zabiegu łączonego?

**Średnia ilość** pobranej krwi do zabiegu **A-PRF DENT**, to 20-60 ml (2-6 probówek 10 ml A-PRF keymed™ DENT).

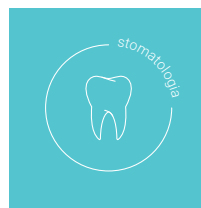
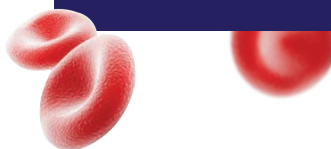
Z każdej probówki lekarz może uformować jedną membranę lub korek do wypełnień.

**Średnia ilość** pobranej krwi do zabiegu **I-PRF DENT**, to 18-36 ml (2-4 probówki 9 ml I-PRF keymed™ DENT). Z każdej probówki lekarz może pozyskać ok. 1 ml płynnej fibryny I-PRF.

**Średnia ilość** pobranej krwi do zabiegu łączonego **A-PRF + I-PRF DENT**, to 40-100 ml (2-6 probówek 10 ml A-PRF keymed™ DENT+ 2-4 probówki 9 ml I-PRF keymed™ DENT).



Jest to niewielka, bezpieczna ilość krwi pobranej do zabiegu, dla porównania krwiodawca oddaje jednorazowo 400 ml krwi.



# Jakich efektów można się spodziewać po zabiegu stomatologicznym z fibryny bogatopłytkowej A-PRF+ I-PRF DENT ?

- przyspieszony proces gojenia się tkanek przyzębia, zmienionych chorobowo miejsc w jamie ustnej, zębodołu poekstrakcyjnego
- przyspieszona regeneracja tkanek wokół wstawionych implantów zębowych
- odbudowa tkanek miękkich i kostnych
- zmniejszenie dolegliwości bólowych
- poprawa komfortu i jakości życia pacjenta



# Na czym polega stomatologiczny zabieg z fibryny bogatopłytkowej A-PRF DENT, I-PRF DENT?

Zabieg **A-PRF DENT** polega na nałożeniu autologicznych membran A-PRF jako opatrunków na uszkodzone i zmienione chorobowo miejsca w jamie ustnej i wokół implantów. Ponadto lekarz ostrzykuje płynną fibryną I-PRF zmienione chorobowo tkanki miękkie, lub przygotowuje implant kostny do zabiegu z wykorzystaniem frakcji I-PRF.

Efekt widoczny już po pierwszym zabiegu.

Decyzję o ponownym wykonaniu zabiegu po ok. 3 tygodniach podejmuje lekarz.

## KAŻDY ZABIEG SKŁADA SIĘ Z 3 ETAPÓW:

**ETAP I** - pobranie krwi. Pacjent zgłaszający się w celu leczenia fibryną bogatopłytkową nie musi być na czczo. Krew pobierana jest od pacjenta w pozycji siedzącej, a u osób szczególnie wrażliwych w pozycji leżącej. Krew pobierana jest z żyły w zgięciu łokciowym.

### ETAP II

- **otrzymanie frakcji A-PRF DENT:** krew pobrana za pomocą próbek A-PRF keymed™ DENT i zestawów pobraniowych odwirowana jest w specjalistycznej wirówce.
- **otrzymanie frakcji I-PRF DENT:** krew pobrana za pomocą próbek I-PRF keymed™ DENT i zestawów pobraniowych odwirowana jest w specjalistycznej wirówce.

W metodyce pozyskania obydwu frakcji fibryny bogatopłytkowej: A-PRF DENT, I-PRF DENT bardzo ważne jest przestrzeganie czasu od momentu pobrania krwi, poprzez odwirowanie do momentu podania fibryny podczas zabiegu.

### ETAP III

- **obróbka otrzymanego materiału A-PRF DENT:** za pomocą PRF keymed BOX i narzędzi formujemy autologiczne membrany i korki do wykorzystania podczas zabiegu.
- odciążenie z próbki ok. 1 ml płynnej frakcji I-PRF DENT do zabiegu.

# O co zapytać pacjenta przed zabiegiem i jakie są przeciwwskazania do zabiegu?



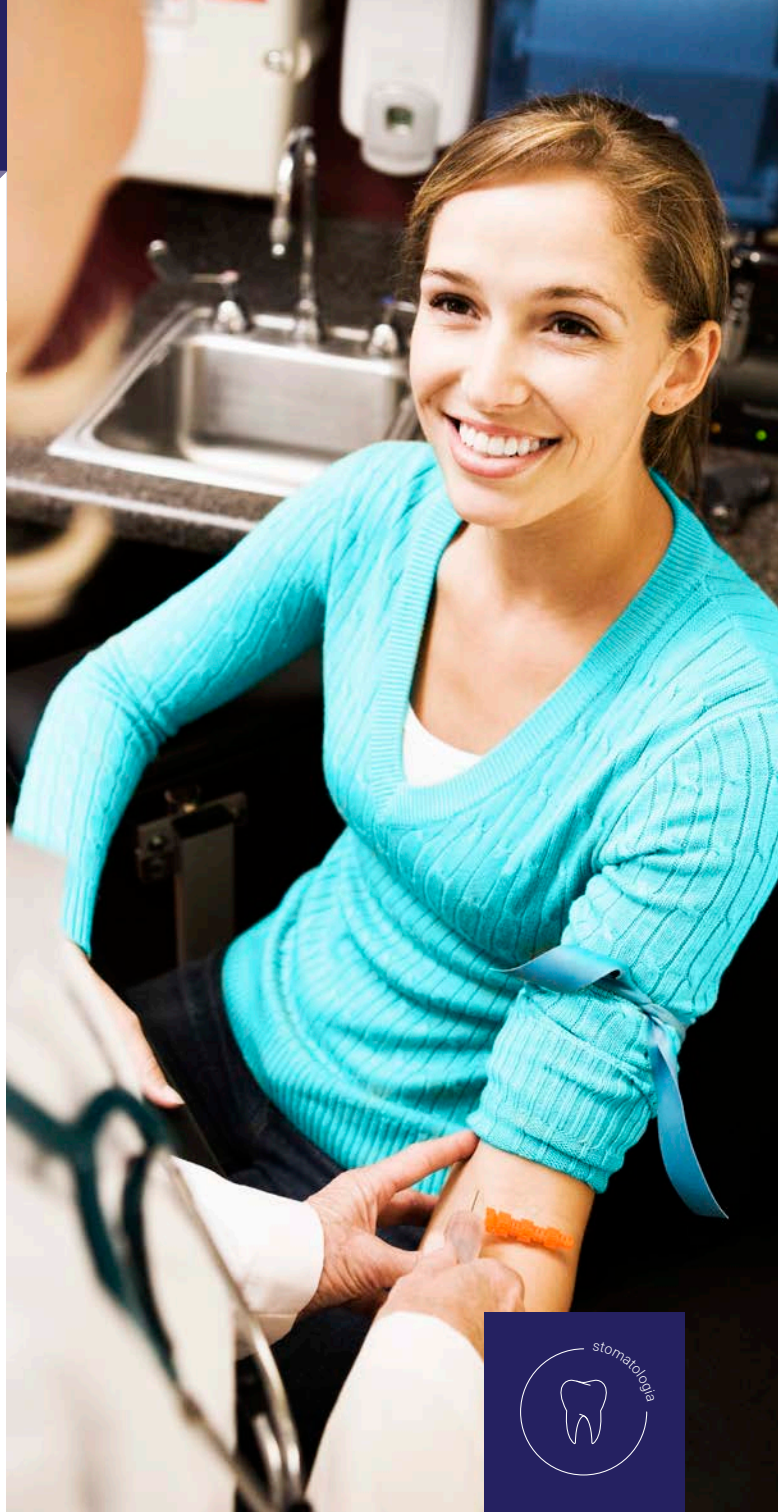
- **Zażywanie aspiryny i innych leków przeciwbólowych** – aspiryna i niesteroidowe leki przeciwzapalne są przeciwwskazaniem do zabiegu.
- **Choroby krwi.** Przeciwwskazaniem do zabiegu są zespoły dysfunkcji płytek, krytyczna małopłytkowość, niedobór fibrynogenu, niestabilność hemodynamiczna, posocznica.
- **Nowotwory (w tym białaczki, szpiczaki).** Pacjent może być zakwalifikowany do zabiegu, jeśli minęło co najmniej 5 lat od zakończenia leczenia.
- **Ciąża i laktacja:** nie wykonujemy zabiegów z powodów etycznych, nie wykonuje się badań klinicznych u kobiet w ciąży oraz w okresie karmienia.
- **Leczenie antykoagulantami.**
- **Schorzenia wątroby:** w przypadku ostrego zapalenia lub marskości wątroby nie wolno wykonywać zabiegu.
- **Ostre stany chorób z autoimmunoagresji** – są przeciwwskazaniem do zabiegu.

Czy zabieg  
jest bezpieczny?

## Tak, zabieg jest bezpieczny.

Obydwie frakcje **A-PRF DENT**, **I-PRF DENT** pozyskane są krwi własnej pacjenta i następnie w optymalnym czasie podane pacjentowi. Dlatego wykluczone jest ryzyko nietolerancji, alergii, reakcji immunologicznych oraz transmisji wirusowych.

Podczas zabiegu muszą być przestrzegane odpowiednie procedury sterylności, sam zabieg przeprowadzają lekarze.



# Jak przygotować pacjenta do zabiegu?

## O czym powinien pamiętać pacjent po zabiegu?

### **NAWODNIENIE ORGANIZMU W DNIU ZABIEGU**

Pacjent powinien wypić w ciągu dnia min. 1,5 l wody przed zabiegiem.

### **STOSOWANIE LEKÓW PRZECIWBÓLOWYCH PRZED ZABIEGIEM**

Pacjent do zabiegów stomatologicznych, implantologicznych jest znieczulany przez lekarza. W przypadku zabiegów nie wymagających znieczulenia nasiękowego lub ogólnoustrojowego pacjent może wziąć przeciwbólowo przed zabiegiem 1- 2 tabletki paracetamolu (1-2 x 500 mg). Pacjent nie powinien stosować niesteroidowych leków przeciwzapalnych przed zabiegiem i przez 7 dni po zabiegu. Leczenie przeciwbólowe po zabiegu powinno być ustalone po konsultacji z lekarzem.

### **W DNIU ZABIEGU NIE NALEŻY KORZYSTAĆ:**

- z sauny
- zajęć fitness
- nie stosować gorących kąpiel
- wstrzymać się od uprawiania aktywnych sportów
- należy zadbać o higienę miejsca zabiegowego

