

# POBRANIE KRWIOTWÓRCZYCH KOMÓREK MACIERZYSTYCH I SZPIKU



W Polsce co 40 minut ktoś dowiaduje się, że cierpi na nowotwór krwi. Taką diagnozę może usłyszeć każdy, ale także każdy może pomóc w pokonaniu tej choroby - dzięki dawstwu krwiotwórczych komórek macierzystych, **Pacjenci cierpiący na nowotwory krwi mają szansę na wyleczenie.**

## Komórki macierzyste

są komórkami tworzącymi wszystkie komórki krwi. Mają one możliwość rozwoju w kierunku dokładnie takiego typu komórki, jaki jest potrzebny w danym momencie.



## Zarejestruj się jako potencjalny Dawca szpiku

### Wymagania

Zasadniczo każda osoba w wieku pomiędzy 18 a 55 rokiem życia może **zarejestrować** się jako potencjalny Dawca szpiku i krwiotwórczych komórek macierzystych w Internecie lub w trakcie organizowanej akcji stacjonarnej. Ważne jest tylko, aby być w dobrym stanie zdrowia.



Za pomocą prostego **wymazu z wewnętrznej strony policzka** określa się antygeny HLA, a następnie te informacje trafiają do światowej bazy danych, z której typuje się Dawców dla Pacjentów z całego świata.

## Antygeny HLA

Aby przeszczepienie się powiodło, antygeny **HLA** Pacjenta i Dawcy muszą być zgodne w jak największym stopniu.

Antygeny HLA są dziedziczne i różnią się w zależności od regionu. Istnieje ponad 23 000 takich cech HLA i mogą one występować w milionach różnych kombinacji - właśnie to sprawia, że tak trudno jest znaleźć zgodnego Dawcę. Znalezienie "bliźniaka genetycznego" jest więc jak szukanie igły w stogu siana.



W pierwszej kolejności zgodnego Dawcy poszukuje się wśród rodzeństwa Pacjenta, ale tylko jedna czwarta znajduje "bliźniaka genetycznego" w swojej **rodzinie**.

Większość z nich potrzebuje **niespokrewnionego Dawcy** - wtedy należy rozpocząć poszukiwania w światowej bazie Dawców szpiku.

## Przygotowanie Dawcy do pobrania

Jeżeli antygeny HLA Dawcy odpowiadają antygenom Pacjenta, wówczas następują dalsze testy i szczegółowe badania.

## Ocena stanu zdrowia i typizacja potwierdzająca

Za pomocą szczegółowego **kwestionariusza zdrowotnego** należy na wczesnym etapie zidentyfikować ewentualne kryteria wykluczenia Dawcy. Następnie przeprowadza się typizację potwierdzającą, w której cechy tkanek są ponownie analizowane przy użyciu **próbki krwi**. Później Dawca jest badany od stóp do głów, aby mieć pewność, co do jego stanu zdrowia przed pobraniem.



**Antygeny HLA** (potocznie zwane również **antygenami zgodności tkankowej**) można wyobrazić sobie jako wzór na powierzchni komórki. W oparciu o ten wzór, układ odpornościowy rozpoznaje, czy komórka należy do danego organizmu, czy musi zostać usunięta. Ten „odcisk palca komórki” musi jak najdokładniej pasować do Pacjenta i Dawcy, aby uniknąć odrzucenia.

## Tak pobiera się krwiotwórcze komórki macierzyste

Istnieją dwa sposoby na oddanie krwiotwórczych komórek macierzystych. O wyborze metody zawsze decyduje lekarz, mając na uwadze stan zdrowia Pacjenta i w miarę możliwości preferencje Dawcy. Jednak potencjalny Dawca powinien być przygotowany na obie metody pobrania komórek.



### Pobranie komórek macierzystych z krwi obwodowej

W ok. 90% przypadków komórki pobierane są z krwiobiegu. W tym przypadku zabieg nie jest konieczny. Pobieranie odbywa się ambulatoryjnie bezpośrednio z krwi i trwa od trzech do pięciu godzin.

Wcześniej Dawca otrzymuje przez pięć dni zastrzyk z czynnikiem wzrostu G-CSF. Powoduje on przemieszczenie komórek macierzystych ze szpiku do krwi obwodowej, skąd komórki są pozyskiwane z żyły przedramienia za pomocą specjalnej maszyny. Wszystkie pozostałe składniki krwi są zwracane bezpośrednio do organizmu przez żyłę drugiego przedramienia. Podczas przyjmowania czynnika wzrostu mogą wystąpić objawy grypopodobne, takie jak bóle głowy lub bóle kończyn, które mogą być leczone standardowymi lekami. Metoda ta jest stosowana od 25 lat i zgodnie z obecnym stanem badań nie są znane żadne długoterminowe skutki uboczne.

**Krew obwodowa** to komórki krwi, które nie znajdują się w organach krwiotwórczych (szpiku kostnym), ale w naczyniach krwionośnych.



### Pobranie szpiku kostnego z talerza kości biodrowej

Aby **pobrać szpik kostny**, zazwyczaj wystarczą dwa małe nacięcia w okolicy tylnego talerza kości biodrowej. Pobranie odbywa się w klinice w znieczuleniu ogólnym i trwa około 60 minut. W ciągu kilku tygodni szpik kostny Dawcy całkowicie się regeneruje.

Dawstwo szpiku kostnego jest stosowane w około 10% przypadków. Ryzyko oddania szpiku kostnego jest zasadniczo ograniczone do znieczulenia. Po pobraniu przez kilka dni może wystąpić miejscowy ból w miejscu pobrania.

## Pacjent z nowotworem krwi otrzymuje nowe, zdrowe komórki macierzyste

### Przygotowanie Pacjenta

Około tygodnia przed datą przeszczepienia złośliwe, bezużyteczne komórki macierzyste Pacjenta z nowotworem krwi muszą zostać zniszczone przez chemioterapię lub radioterapię. W wyniku tego układ odpornościowy Pacjenta przestaje działać i musi on być chroniony przed patogenami.



### Przeszczepienie komórek macierzystych

Komórki macierzyste Dawcy dostają się do krwiobiegu Pacjenta bezpośrednio przez transfuzję. Po wchłonięciu przez chore ciało nowych komórek macierzystych, zagnieżdżają się one w jamach kostnych i budują tam zupełnie nowy układ krwiotwórczy, dzięki czemu Pacjent może wyzdrowieć.

**Ciekawostka:** Pacjent po przeszczepieniu zmienia grupę krwi na grupę Dawcy



### Spotkanie Pacjenta i Dawcy

W Polsce Fundacja DKMS umożliwia wymianę danych osobowych, jest to jednak możliwe najwcześniej po 2 latach od momentu pobrania materiału do przeszczepienia od Dawcy i tylko w przypadkach, kiedy prawo kraju, z którego pochodzi Pacjent na to zezwala. W międzyczasie można kontaktować się ze sobą anonimowo za pośrednictwem Fundacji. Takie przeżycie może prowadzić do nawiązania wyjątkowej przyjaźni - Dawcy i Pacjenci donoszą, że są nie tylko „bliźniakami genetycznymi”, ale także odkryli wiele niesamowitych podobieństw między sobą w różnych dziedzinach życia.