

# Leczenie retinopatii cukrzycowej

Chorzy na cukrzycę są szczególnie narażeni na rozwój chorób oczu. Wielu z nich cierpi na jaskrę lub zaćmę, jednak to retinopatia cukrzycowa stanowi podstawowe zagrożenie dla narządu wzroku. Oczne powikłania cukrzycy są główną przyczyną znacznego pogorszenia widzenia w grupie pacjentów poniżej 50 r.ż. Dane epidemiologiczne z 2017 roku wskazują, że na świecie 93 miliony chorych na cukrzycę ma retinopatię cukrzycową co oznacza, że 1 na 3 diabetyków cierpi na retinopatię, która nie leczona potencjalnie prowadzi do ślepoty.

CENTRUM MEDYCZNE ORBITA

ul. Mińska 25A, lok. U10  
03-808 Warszawa  
tel. +48 22 847 44 50

[kontakt@centrummedyczneorbita.pl](mailto:kontakt@centrummedyczneorbita.pl)  
[www.centrummedyczneorbita.pl](http://www.centrummedyczneorbita.pl)

# Spis treści

	<i>strona</i>
1. Kto jest głównie narażony na rozwój retinopatii cukrzycowej?	<b>3</b>
2. W jaki sposób się rozwija?	<b>3</b>
3. Jakie możliwości faktycznie daje laser i jakie ma ograniczenia?	<b>4</b>
4. Czy przeprowadzone zabiegi laserowe dają gwarancję, że wzrok w cukrzycy nie ulegnie pogorszeniu?	<b>4</b>
5. Czym różnią się lasery konwencjonalne i mikropulsowe w leczeniu retinopatii cukrzycowej?	<b>4</b>
6. Jakie mogą być skutki laseroterapii?	<b>5</b>
7. Informacje dla pacjenta	<b>6</b>

# 1.

## KTO JEST GŁÓWNIENARAŻONY NA ROZWÓJ RETINOPATII CUKRZYCOWEJ?

Retinopatia cukrzycowa jest najczęstszą przyczyną nowych przypadków całkowitej utraty wzroku wśród osób dorosłych w wieku 20-74 lat. W czasie pierwszych 10 lat trwania cukrzycy u prawie wszystkich chorych na cukrzycę typu 1 oraz u ponad 60% chorych na cukrzycę typu 2 można stwierdzić retinopatię. **Retinopatia cukrzycowa** długo pozostaje bezobjawowa, a późno rozpoznana lub źle leczona doprowadza do pogorszenia widzenia, w skrajnych przypadkach do jego utraty.

Największym problemem jest cukrzycowy obrzęk plamki (DME), który występuje (wg różnych źródeł) u około 7-14% ogółu chorych na cukrzycę i nieleczony może spowodować trwałe obniżenie ostrości wzroku. Według Raportu Instytutu Ochrony Zdrowia na DME cierpi w Polsce około 160 tysięcy osób (2018 r.), przy czym szacuje się, że liczba ta zwiększy się do około 200 tysięcy w 2030 r.

# 2.

## W JAKI SPOSÓB ROZWIJA SIĘ CHOROBA?

Naczynia krwionośne ulegają uszkodzeniu pod wpływem wysokiego stężenia cukru we krwi. Taki stan towarzyszy głównie nieleczonej albo słabo kontrolowanej cukrzycy. Tymczasem to właśnie dzięki naczyniom krwionośnym siatkówka zaopatrywana jest w substancje odżywcze i tlen. Retinopatia cukrzycowa uniemożliwia więc ich swobodny transport. Choroba może znacznie osłabić strukturę drobnych naczyń, zagraża ich drożności, może prowadzić do całkowitej ich blokady. W takiej sytuacji tworzą się nowe nieprawidłowe naczynia, powodując występowanie szeregu kolejnych powikłań. U niektórych pacjentów w przebiegu choroby dochodzi do tworzenia się ognisk przecieku płynu w obszarze widzenia centralnego (plamka żółta), powodując obrzęk, nieostre widzenie, a czasem znaczną utratę wzroku. Jest to jedna z postaci retinopatii cukrzycowej, tzw. makulopatia cukrzycowa, zwana również cukrzycowym obrzękiem plamki.

Retinopatia cukrzycowa jako jedno z najpoważniejszych powikłań cukrzycy, to obecnie główna przyczyna utraty widzenia w populacji osób dorosłych. Przy niedostatecznej kontroli metabolicznej cukrzycy, retinopatia pojawia się zwykle jako pierwsze z powikłań przewlekłych. Jedną z metod leczenia retinopatii cukrzycowej jest laseroterapia.

### 3.

#### JAKIE MOŻLIWOŚCI FAKTYCZNIE DAJE LASER I JAKIE MA OGRANICZENIA?

Laseroterapia w retinopatii cukrzycowej z założenia jest stosowana w celu zahamowania już istniejących powikłań. Pacjent kwalifikowany jest do laseroterapii w momencie, kiedy cukrzyca zdążyła już odcisnąć na jego wzroku duże piętno. Ta metoda leczenia u niektórych pacjentów daje szansę na zatrzymanie zmian chorobowych, czyli *de facto* na uratowanie wzroku, choć sukcesu nie gwarantuje. Laseroterapia pozwala na zahamowanie postępującej utraty wzroku. Celem zabiegów laserowych nie tyle jest poprawa widzenia, co powstrzymanie rozwoju zmian, które nieuchronnie prowadzą do utraty wzroku. Efekty leczenia zależą od stanu zaawansowania retinopatii cukrzycowej w momencie rozpoczęcia terapii. Laseroterapia zmniejszając niedotlenienie siatkówki hamuje rozwój i progresję nowotworstwa naczyniowego i zmniejsza obrzęk siatkówki centralnej.

Jeżeli chodzi o cukrzycowy obrzęk plamki, rzadziej stosuje się fotokoagulację laserową, ponieważ istnieją nowsze metody w postaci iniekcji dożłokowymi lekami anty-VEGF, które hamują czynnik wzrostu śródnabłonka naczyń, odpowiedzialny za rozwój obrzęku i retinopatii proliferacyjnej.

### 4.

#### CZY PRZEPROWADZONE ZABIEGI LASEROWE DAJĄ GWARANCJĘ, ŻE WZROK W CUKRZYCY NIE ULEGNIE POGORSZENIU?

Warunkiem powodzenia laseroterapii jest poprawa kontroli cukrzycy. Bez unormowania glikemii trudno będzie liczyć na efekty leczenia laserem. Wiele zależy od prawidłowego poziomu cukru we krwi (glikemii), bowiem wykonanie laseroterapii nie gwarantuje, że nie pojawią się nowe zmiany patologiczne w obrębie siatkówki. Pacjent chorujący na retinopatię cukrzycową musi być pod ścisłą kontrolą lekarza okulisty oraz diabetologa i internisty, bowiem równie ważne jest utrzymanie prawidłowych wartości ciśnienia tętniczego krwi czy poziomu cholesterolu.

### 5.

#### CZYM RÓŻNIĄ SIĘ LASERY KONWENCJONALNE I MIKROPULSOWE W LECZENIU RETINOPATII CUKRZYCOWEJ?

Laserowe leczenie chorób siatkówki (a retinopatia do nich należy) nazywane jest także fotokoagulacją laserową. W przypadku retinopatii cukrzycowej mamy możliwość zastosowania lasera konwencjonalnego i mi-

kropulsowego. Mikropulsy to najnowsze osiągnięcie nauki i techniki w laseroterapii. Używa się go do leczenia obrzęku płamki. Laser mikropulsowy to bardzo delikatne bodźce stosowane na siatkówkę. Działanie lasera mikropulsowego nie polega na fotokoagulacji tkanki, ale na stymulacji. Pod wpływem terapii mikropulsowej następuje stymulacja nabłonka barwnikowego do produkcji czynników antyangiogennych i naprawczych. W konsekwencji dochodzi do redukcji obrzęku siatkówki. Czynnościowo po terapii laserem mikropulsowym można uzyskać poprawę ostrości wzroku i czułości kontrastowej siatkówki.

W przypadku laseroterapii konwencjonalnej istnieją dwie metody: ogniskowa oraz panfotokoagulacja. **Panfotokoagulacja** polega na fotokoagulacji całego obszaru siatkówki, z wyjątkiem rejonu centralnego, położonego pomiędzy skroniowymi łukami naczyniowymi. Stosuje się ją w przypadku ciężkich zmian nieproliferacyjnych oraz zmian proliferacyjnych, aby zniszczyć obszary niedokrwienia w siatkówce. Zabieg skutkuje wycofywaniem się nieprawidłowych naczyń krwionośnych (nowo utworzonych patologicznych naczyń proliferacyjnych), które prowadzą do ciężkich powikłań, jak wylewy krwi do siatkówki lub ciała szklistego, odwarstwienia siatkówki lub jaskry wtórnej.

**Fotokoagulację ogniskową** stosuje się między innymi w leczeniu obrzęku płamki. Koagulując zmiany naczyniowe w płamce uszczelnia się je lub zamyka, dzięki czemu niebezpieczny dla tego obszaru obrzęk zmniejsza się. W zależności od tego, jaki jest stan oka, okulista dobiera sposób leczenia. Wyniki fotokoagulacji laserowej są korzystniejsze u pacjentów z lepszym stanem

siatkówki, lepszą wyjściową ostrością wzroku i u osób młodszych. Dlatego tak ważna jest regularna kontrola okulistyczna chorych na cukrzycę, którzy nawet przez długi okres trwania choroby mogą nie odczuwać pogorszenia ostrości wzroku.

---

## 6.

### JAKIE MOGĄ BYĆ SKUTKI LASEROTERAPII?

Celem leczenia laserowego w cukrzycy jest zachowanie dotychczasowej ostrości widzenia. **Pacjenci muszą też mieć świadomość, że ratowanie wzroku przy pomocy lasera może odbywać się kosztem jakości widzenia.** Zabiegi laserowe siatkówki nie są obciążone dużym ryzykiem powikłań. Do najpoważniejszych, ale występujących rzadko, należą mroczki w polu widzenia, częściowa utrata pola widzenia na skutek powstałych w wyniku zabiegu blizn, pogorszenie ostrości wzroku, pogorszenie widzenia w ciemności, wtórny przedsiatkówkowy rozrost gleju skutkujący pogorszeniem widzenia w przyszłości, wylew krwi podsiatkówkowy lub do ciała szklistego. Po wykonanym zabiegu może również wystąpić przejściowe podrażnienie gałki ocznej oraz zaburzenia akomodacji, utrzymujące się do kilku tygodni.

# 7.

## INFORMACJE DLA PACJENTA

1. Przed zabiegiem badana jest ostrość wzroku pacjenta.
2. Wymagane jest podanie kropli rozszerzających źrenice.
3. Lekarz wykonuje zabieg po znieczuleniu miejscowym kroplami i założeniu odpowiedniej soczewki na gałkę oczną.
4. Podczas zabiegu pacjent może odczuwać lekki dyskomfort.

Działanie kropli rozszerzających źrenicę utrzymuje się do trzech godzin po podaniu i w tym czasie mogą występować zaburzenia widzenia. Odradza się kierowanie pojazdami w tym okresie.

Laserowanie siatkówki nie jest czynnością jednorazową. W miarę postępu retinopatii należy zabieg powtarzać.