



**Leczenie  
cukrzycowego  
obrzęku plamki**  
– walka o zdrowy wzrok  
pacjenta diabetologicznego



Podsumowanie kluczowych informacji

# Cukrzycowy obrzęk plamki (DME)

**14%** 

DME dotyka 14% populacji pacjentów z cukrzycą<sup>1</sup>.

**30x** wyższe ryzyko utraty wzroku

występuje u pacjenta diabetologicznego niż u osoby zdrowej<sup>2</sup>.

**Wyrównanie metaboliczne cukrzycy ma duży wpływ na skuteczność terapii okulistycznej<sup>2</sup>.**

W DME, podobnie jak w innych chorobach plamki, odnotowano **podwyższony poziom czynników angiogennych: VEGF i Ang-2<sup>3</sup>.**

Wynikiem ich działania jest neowaskularyzacja, przeciekanie naczyń siatkówki oraz stan zapalny<sup>4-6</sup>.

W ramach programu lekowego B.70 podstawę leczenia DME stanowią leki antyangiogenne (potocznie nazywane anty-VEGF) oraz sterydy podawane doszkliskowo<sup>7,8</sup>.

Najnowsze metody leczenia pozwalają zmniejszyć liczbę niezbędnych iniekcji, a tym samym zmniejszyć obciążenie pacjenta<sup>9,10</sup>.

**Współpraca diabetolog-okulista jest kluczowa w zapobieganiu i leczeniu okulistycznych powikłań cukrzycy.**

1. Pinkosz K., Prof. Marek Rękas: Choroby siatkówki, leczenie zaćmy – dla wielu krajów polska okulistyka może być przykładem, <https://zdrowie.wprost.pl/opinie-i-wywiady/11343274/prof-marek-rekas-dla-wielu-krajow-polska-okulistyka-moze-byc-przykladem.html>, dostęp 17.08.2023.
2. Pinkosz K., Jak okulista z diabetologiem. Rozmowa z prof. Jackiem P. Szaflikiem i prof. Pawłem Piątkiewiczem, Okulistyka w Polsce, <http://okulistyka.wpolsce.pl/jak-okulista-z-diabetologiem>, dostęp 17.08.2023.
3. Regula J.T. et al., EMBO Mol Med 2016, 8, 1265–88.
4. Heier J.S. et al., Retina 2021, 41(1), 1–19.
5. Saharinen P. et al., Nat Rev Drug Discov. 2017, 16, 635–661.
6. Jousen A.M. et al., Eye 2021, 35, 1305–1316.
7. PAP, Cukrzycowy obrzęk plamki. Eksperti: Nowy program lekowy wynosi Polskę na światowy poziom, rynekzdrowia.pl, <https://www.rynekzdrowia.pl/Serwis-Diabetologia/Cukrzycowy-obrzek-plamki-Eksperti-Nowy-program-lekowy-wynosi-Polske-na-swiatowy-poziom,228020,1016.html>, dostęp 17.08.2023.
8. Program Lekowy LECZENIE CUKRZYCOWEGO OBRZĘKU PLAMKI (DME) (ICD-10 H 36.0).
9. Wykoff C.C. et al., Lancet 2022, 399(10326), 741–755.
10. Khanani A.M. et al., Faricimab in nAMD and DME: Latest Updates presented at the Angiogenesis, Exudation, and Degeneration 2023 Virtual Congress, February 10–11, 2023.

# LECZENIE CUKRZYCOWEGO

## OBRZĘKU PLAMKI

– WALKA O ZDROWY WZROK PACJENTA DIABETOLOGICZNEGO

**Cukrzycowy obrzęk plamki (DME) to jedna z głównych przyczyn pogorszenia wzroku w populacji w wieku produkcyjnym w krajach rozwiniętych. Kontrola cukrzycy znacząco wpływa na skuteczność leczenia okulistycznego. Dlatego niezwykle ważna jest współpraca lekarzy diabetologów i okulistów w opiece nad pacjentem diabetologicznym. Dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych metod leczenia DME można uniknąć poważnych konsekwencji osobistych, społecznych oraz finansowych pogorszenia lub utraty wzroku u pacjentów diabetologicznych.**

Cukrzyca to choroba cywilizacyjna o bardzo poważnych konsekwencjach dla pacjentów. Narząd wzroku nie pozostaje obojętny na działanie wysokiego poziomu cukru we krwi. U pacjentów diabetologicznych obserwuje się szereg zaburzeń okulistycznych wywołanych brakiem kontroli cukrzycy. Co więcej, na patologiczne zmiany w obrębie tkanek oka narażeni są nawet pacjenci ze stanem przedcukrzycowym<sup>1</sup>. Razem z pacjentami chorującymi już na cukrzycę daje to liczbę około 9 milionów osób w Polsce zagrożonych pogorszeniem lub utratą wzroku z przyczyn diabetologicznych. **Ryzyko utraty wzroku u pacjentów z cukrzycą jest nawet 30 razy wyższe niż w populacji zdrowej<sup>1</sup>.**

**Ryzyko utraty wzroku może być silnym motywatorem dla pacjenta do podjęcia leczenia lub poprawy wypełniania zaleceń lekarskich, w tym do przestrzegania zasad samokontroli glikemii.**

## OKULISTYCZNE

### KONSEKWENCJE CUKRZYCY

Niewyrównana cukrzyca skutkuje zmianami patologicznymi we wszystkich strukturach anatomicznych oka<sup>2</sup>. Pamiętajmy, że zaburzenia ostrości widzenia mogą być pierwszym uchwytym dla pacjenta objawem cukrzycy<sup>3</sup>. Jej późniejsze konsekwencje widoczne w narządzie wzroku to m.in. zaćma, zaburzenia refrakcji, zaburzenia akomodacji, zespół suchego oka, erozje rogówki, gradówki czy neuropatia czuciowa rogówki<sup>1</sup>. Wśród przyczyn utraty wzroku u pacjentów z cukrzycą wymienia się krwotok z naczyń siatkówki, wylew krwi do ciała szklistego, jaskrę neowaskularną oraz trakcyjne odwarstwienie siatkówki<sup>1</sup>. **Jednak do najczęstszych i najpoważniejszych powikłań należy retinopatia z towarzyszącym jej cukrzycowym obrzękiem plamki<sup>2</sup>.** Są to niezwykle poważne zaburzenia prowadzące do znaczącego pogorszenia lub nawet utraty wzroku u pacjentów diabetologicznych.

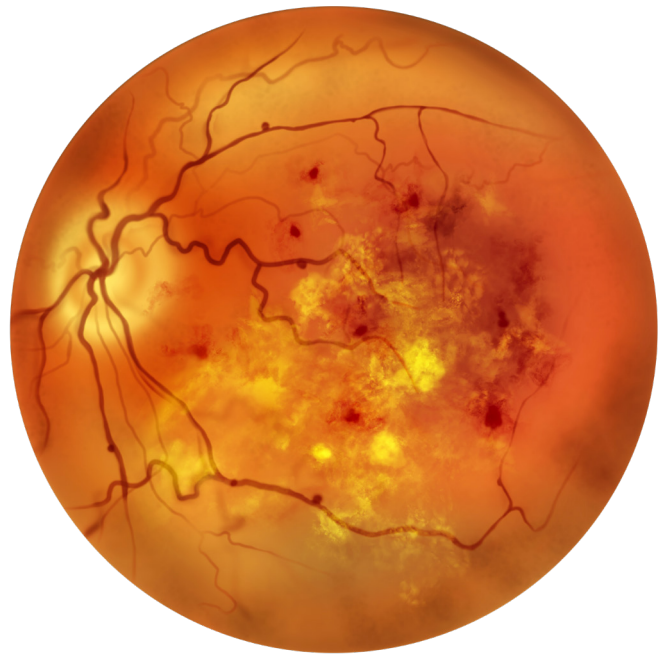
## CUKRZYCOWY

### OBRZĘK PLAMKI

Cukrzycowy obrzęk plamki (ang. diabetic macular edema, DME) dotyka około **14% pacjentów z cukrzycą** i jest jedną z głównych przyczyn pogorszenia wzroku w populacji w wieku produkcyjnym w krajach rozwiniętych<sup>4,5</sup>. Na świecie DME dotyka

19 milionów osób, a w roku 2045 ma ich być już ponad 28 milionów<sup>6</sup>. Szacuje się, że obecnie w Polsce żyje około **150 000 osób ze zdiagnozowanym DME**<sup>7</sup>. Jednak spodziewamy się, że w Polsce – tak samo jak na całym świecie – liczby te będą rosnąć z powodu wzrostu zachorowań na cukrzycę, starzenia się populacji oraz wydłużenia życia pacjentów z cukrzycą<sup>8</sup>.

U podłoża DME leży niestabilność naczyniowa spowodowana zaburzeniem równowagi angiogennej. Zaburzenia są wywołane uszkodzeniem struktury nerwowej oraz naczyniowej siatkówki na skutek długotrwałej hiperglikemii i stresu oksydacyjnego<sup>6</sup>. Wykazano, że **w chorobach plamki mamy do czynienia z podwyższonym poziomem czynników angiogennych Ang-2 oraz VEGF-A**. Stymuluje to proces neowaskularyzacji, zwiększa przeciekanie naczyń oraz indukuje proces zapalny<sup>9-12</sup>. Towarzyszący DME przeciek z naczyń krwionośnych i akumulacja płynu w siatkówce neurosensorycznej są w konsekwencji obserwowane jako pogrubienie siatkówki i obrzęk plamki<sup>5</sup>. Wyróżniamy dwa rodzaje DME różniące się patomechanizmem ich powstawania: postać niedokrwienną wynikającą z zamknięcia naczyń krwionośnych siatkówki oraz postać będącą konsekwencją przerwania bariery krew-siatkówka<sup>6</sup>.



Objawy, jakie zgłaszają pacjenci diabetologiczni z DME, to najczęściej zamazywanie obrazu, kłopoty z dostrzeganiem szczegółów, wyblakłe kolory, pojawianie się ciemnych plam w polu widzenia, a także deformacja kształtów obiektów i zakrzywianie linii prostych<sup>13</sup>. Jednak najpoważniejszym objawem jest duża i szybka utrata ostrości widzenia. Powoduje to znaczące problemy z pracą zawodową i samodzielnym codziennym funkcjonowaniem, co może w znacznym stopniu obniżyć jakość życia pacjentów<sup>14</sup>. **Co ważne, patologiczne zmiany na początkowym etapie rozwoju DME są całkowicie odwracalne, więc kluczowa jest sprawna diagnostyka i wdrożenie skutecznego leczenia**<sup>14</sup>.

## **KONTROLA OKULISTYCZNA U PACJENTÓW DIABETOLOGICZNYCH**

W wytycznych Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego, aktualizowanych co roku, znajdują się zalecenia dotyczące okulistycznej opieki nad pacjentami diabetologicznymi. W przypadku cukrzycy typu 2 pacjenta należy zdiagnozować okulistycznie już w momencie postawienia diagnozy, a okulistyczne wizyty kontrolne powinny odbywać się w zależności od obecności i zaawansowania zmian patologicznych. **Pacjenci diabetologiczni bez cech retinopatii powinni być konsultowani okulistycznie co 1-2 lata. W przypadku retinopatii nieproliferacyjnej łagodnej lub umiarkowanej konsultacje powinny się odbywać co 6-12 miesięcy, a pacjenci z ciężką postacią retinopatii nieproliferacyjnej powinni być konsultowani nie rzadziej niż co 3-6 miesięcy**<sup>2</sup>.



Badania wskazują, że odpowiednio postawiona diagnoza oraz zgodna z zaleceniami opieka nad pacjentem diabetologicznym w aspekcie okulistycznym pozwala ograniczyć utratę wzroku u pacjentów nawet o 70%<sup>15</sup>.

Badanie pierwszorazowe	
Cukrzyca typu 1	Cukrzyca typu 2
Pierwsze 5 lat od zachorowania (w okresie pokwitania, krótko po rozpoznaniu)	W chwili rozpoznania choroby
Badania kontrolne i ewentualne leczenie	
Zaawansowanie retinopatii	Czas kontroli i leczenia
Bez retinopatii	Co 1–2 lata
Nieproliferacyjna łagodna i umiarkowana	Co 6–12 miesięcy
Nieproliferacyjna ciężka	Nie rzadziej niż co 3–6 miesięcy
Proliferacyjna	Pilna laseroterapia
<b>Cukrzycowy obrzęk plamki:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• postać pozadołkowa</li> <li>• postać z zajęciem dołka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laseroterapia</li> <li>• Iniekcje doszklistkowe (anty-VEGF + opcjonalnie laseroterapia)</li> </ul>
Kontrola po zabiegach okulistycznych w sytuacjach specjalnych	
Po laseroterapii	W zależności od stanu oka
Po witrektomii	W zależności od stanu oka
Kobiety w ciąży	W zależności od stanu oka co 1–3 miesiące
U kobiet planujących ciążę	Przed zajściem w ciążę; wtedy zabiegi laserowe
Z niewyrównaną cukrzycą, nadciśnieniem lub proteinurią	Co 1–6 miesięcy, w zależności od stanu oka

Tab. 1. Zalecana częstość wykonywania badań okulistycznych u pacjentów diabetologicznych wg wytycznych PTD z 2023 roku<sup>2</sup>.

## TERAPIA DME

W Polsce mamy szereg możliwości terapeutycznych do wykorzystania w terapii cukrzycowego obrzęku plamki. **Dostępne są najnowocześniejsze metody leczenia DME.** W 2021 roku wdrożono program lekowy przeznaczony dla pacjentów z cukrzycowym obrzękiem plamki. W ramach programu lekowego podstawę leczenia stanowią leki antyangiogenne (potocznie nazywane anty-VEGF) oraz sterydy podawane doszklistkowo, a lekiem pierwszego wyboru jest bewacyzumab. Po udokumentowaniu braku jego skuteczności do terapii można włączyć aflibercept, ranibizumab lub deksametazon<sup>7,16</sup>. Kryterium włączenia stanowi klinicznie znamienne DME z zajęciem dołka w przebiegu cukrzycy. **Wybór schematu postępowania jest również determinowany wyrównaniem metabolicznym cukrzycy. Pożądany poziom hemoglobiny glikowanej wynosi  $\leq 9\%$ <sup>16</sup>.**

# NOWA OPCJA TERAPEUTYCZNA

Od 2022 roku w Polsce dostępna jest jeszcze jedna opcja terapeutyczna w leczeniu DME<sup>17</sup>. Jest to nowoczesna dwuswoista cząsteczka ukierunkowana przeciwko dwóm czynnikom angiogennym: VEGF-A oraz Ang-2<sup>18</sup>. Dzięki podwójnemu mechanizmowi działania ograniczona zostaje neowaskularyzacja, przeciekanie naczyń i stan zapalny w przebiegu DME, co prowadzi do stabilizacji naczyń<sup>9,10,18</sup>. W badaniach potwierdzających znaczenie inhibicji VEGF-A oraz Ang-2 w przebiegu DME wykazano, że zastosowanie takiego rozwiązania **pozwala ograniczyć ilość iniekcji doszkliskowych**<sup>18,19</sup>. Wprowadzenie do terapii DME cząsteczki o rozszerzonym mechanizmie działania jest niezwykle istotne, ponieważ, jak wskazują eksperci, na wczesne leczenie anty-VEGF nie reagują nawet **40% pacjentów**<sup>7</sup>.

## WSPÓŁPRACA DIABETOLOGA I OKULISTY

**Specyfika cukrzycy oraz jej powikłań okulistycznych wymaga ścisłej współpracy lekarzy diabetologów i okulistów.** Bezobjawowość cukrzycy, jak i jej powikłań, w początkowej fazie zaawansowania wymaga niezwyklej czujności lekarzy **specjalistów**. Już na etapie diagnozy stanu przedcukrzycowego warto konsultować pacjentów okulistycznie. Podjęty wysiłek pozwoli zaoszczędzić pacjentom uciążliwych i pogarszających jakość życia objawów ze strony narządu wzroku. Pamiętajmy, że koszty pogorszenia wzroku ponosi nie tylko pacjent. Utrata wzroku lub jego znaczące pogorszenie uniemożliwiają pracę zawodową oraz samodzielne funkcjonowanie, czego koszty ponosi całe społeczeństwo. **Niezwykle ważne jest, aby utrzymywać u pacjentów jak najlepszą kontrolę cukrzycy.** Duże znaczenie odgrywa tutaj także samokontrola pacjentów. Wpływa to w dużym stopniu na skuteczność terapii okulistycznej<sup>1</sup>. **Powikłania okulistyczne cukrzycy mogą powrócić lub się pogłębić po leczeniu, jeżeli cukrzyca nie jest odpowiednio kontrolowana**<sup>1</sup>. Trudno przecenić rolę lekarzy diabetologów oraz pielęgniarek diabetologicznych, którzy dla pacjenta stanowią główne źródło informacji na temat powikłań okulistycznych i poprzez odpowiednie prowadzenie procesu terapeutycznego wpływają na metaboliczne wyrównanie cukrzycy<sup>3</sup>.

### Przypisy:

1. Pinkosz K., Jak okulista z diabetologiem. Rozmowa z prof. Jackiem P. Szaflikiem i prof. Pawłem Piątkiewiczem, Okulistyka w Polsce, <http://okulistykawpolsce.pl/jak-okulista-z-diabetologiem>, dostęp 17.08.2023.
2. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u osób z cukrzycą 2023, Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego, <https://ptdiab.pl/zalecenia-ptd/zalecenia-aktywni-czlonkowie-2023>, dostęp 17.08.2023.
3. Brzezińska J., Bernardczyk-Meller J., Opieka okulistyczna u pacjentów z typem 1 i 2 cukrzycy – Badanie retrospektywne przeprowadzone wśród chorych hospitalizowanych w klinice diabetologii AM w Poznaniu, Nowiny Lekarskie 2007, 76, 2, 103–109.
4. Pinkosz K., Prof. Marek Rekas: Choroby siatkówki, leczenie zaćmy – dla wielu krajów polska okulistyka może być przykładem, <https://zdrowie.wprost.pl/opinie-i-wywiady/11343274/prof-marek-rekas-dla-wielu-krajow-polska-okulistyka-moze-byc-przykladem.html>, dostęp 17.08.2023.
5. Justyńska A. et al., Metody leczenia cukrzycowego obrzęku siatkówki, OphthaTherapy Vol. 4/Nr 4 (16)/2017, 218–222.
6. Adamiec-Mroczek J., Cukrzycowy obrzęk siatkówki, PZWL Warszawa 2022.
7. PAP, Cukrzycowy obrzęk siatkówki. Eksperci: Nowy program lekowy wynosi Polskę na światowy poziom, rynekzdrowia.pl, <https://www.rynekzdrowia.pl/Serwis-Diabetologia/Cukrzycowy-obrzek-siatkowki-Eksperci-Nowy-program-lekowy-wynosi-Polske-na-swiatowy-poziom,228020,1016.html>, dostęp 17.08.2023.
8. Lee, R., Wong, T.Y. & Sabanayagam, C., Epidemiology of diabetic retinopathy, diabetic macular edema and related vision loss, Eye and Vis 2015, 2, 17.
9. Heier J.S. et al., Retina 2021, 41(1), 1–19.
10. Regula J.T. et al., EMBO Mol Med 2016, 8, 1265–88.
11. Saharinen P. et al., Nat Rev Drug Discov. 2017, 16, 635–661.
12. Jousseaume A.M. et al., Eye 2021, 35, 1305–1316.
13. Fundacja Angiogenesis, Ucz się, obserwuj, dziel się. Przewodnik pacjenta. Cukrzycowy obrzęk siatkówki, 2014.
14. Falkowski M. et al., Cukrzycowy obrzęk siatkówki – teraźniejszość i przyszłość leczenia farmakologicznego, Magazyn Lekarza Okulisty 2019, 13 (4).
15. Grzybowski A., Opieka okulistyczna nad pacjentem z cukrzycą – wybrane doświadczenia międzynarodowe, Fundacja Wspierania Rozwoju Okulistyki „Okulistyka21”, Poznań 2016.
16. Program Lekowy LECZENIE CUKRZYCOWEGO OBRZĘKU SIATKÓWKI (DME) (ICD-10 H 36.0).
17. Chruścińska-Dragan M. Nowy lek w leczeniu nAMD i DME. Prof. Edward Wylęgała: wiążemy z nim duże nadzieje; rynekzdrowia.pl 13.12.2022 <https://www.rynekzdrowia.pl/Uslugi-medyczne/Nowy-lek-w-leczeniu-nAMD-i-DME-Prof-Edward-Wylegala-wiazemy-z-nim-duze-nadzieje,240242,8.html> dostęp 25.09.2023.
18. Wykoff C.C. et al., Lancet 2022, 399(10326), 741–755.
19. Khanani A.M. et al., Faricimab in nAMD and DME: Latest Updates presented at the Angiogenesis, Exudation, and Degeneration 2023 Virtual Congress, February 10–11, 2023.

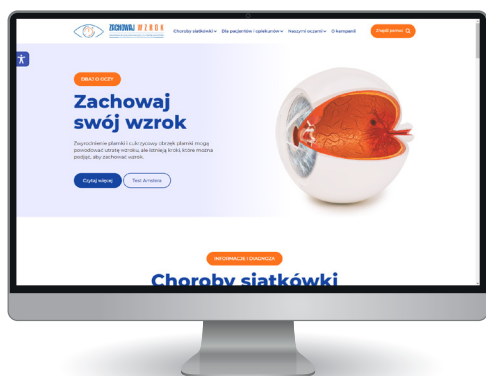
# Poleć swojemu pacjentowi

[www.zachowajwzrok.pl](http://www.zachowajwzrok.pl)



**ZACHOWAJ WZROK**  
KAMPANIA SPOŁECZNA NA RZECZ CHOROŃ SIATKÓWKI

Wsparcie dla pacjentów z chorobami oczu, m.in. cukrzycowym obrzękiem plamki. Kampania skierowana do osób z grup ryzyka, pacjentów i ich rodzin. **Na celu ma poprawę diagnostyki, a także wsparcie pacjentów z chorobami siatkówki.**



**Najważniejsze informacje** o chorobach siatkówki oraz badaniach wzroku



**Praktyczne porady** jak przygotować się do rozmowy z lekarzem



**Test Amslera** do pobrania i wydrukowania



**Mapa ośrodków okulistycznych** w Polsce



Zeskanuj kod QR, aby przejść do serwisu

[www.zachowajwzrok.pl](http://www.zachowajwzrok.pl)

Pobierz artykuł w PDF, wchodząc na **[www.zachowajwzrok.pl](http://www.zachowajwzrok.pl)** i przechodząc do zakładki **Dla specjalistów.**

Zeskanuj kod QR, aby przejść do zakładki >>>



---

**Materiał wydany dzięki Roche Polska Sp. z o.o.**  
Domaniewska 28, 02-672 Warszawa, Polska

