

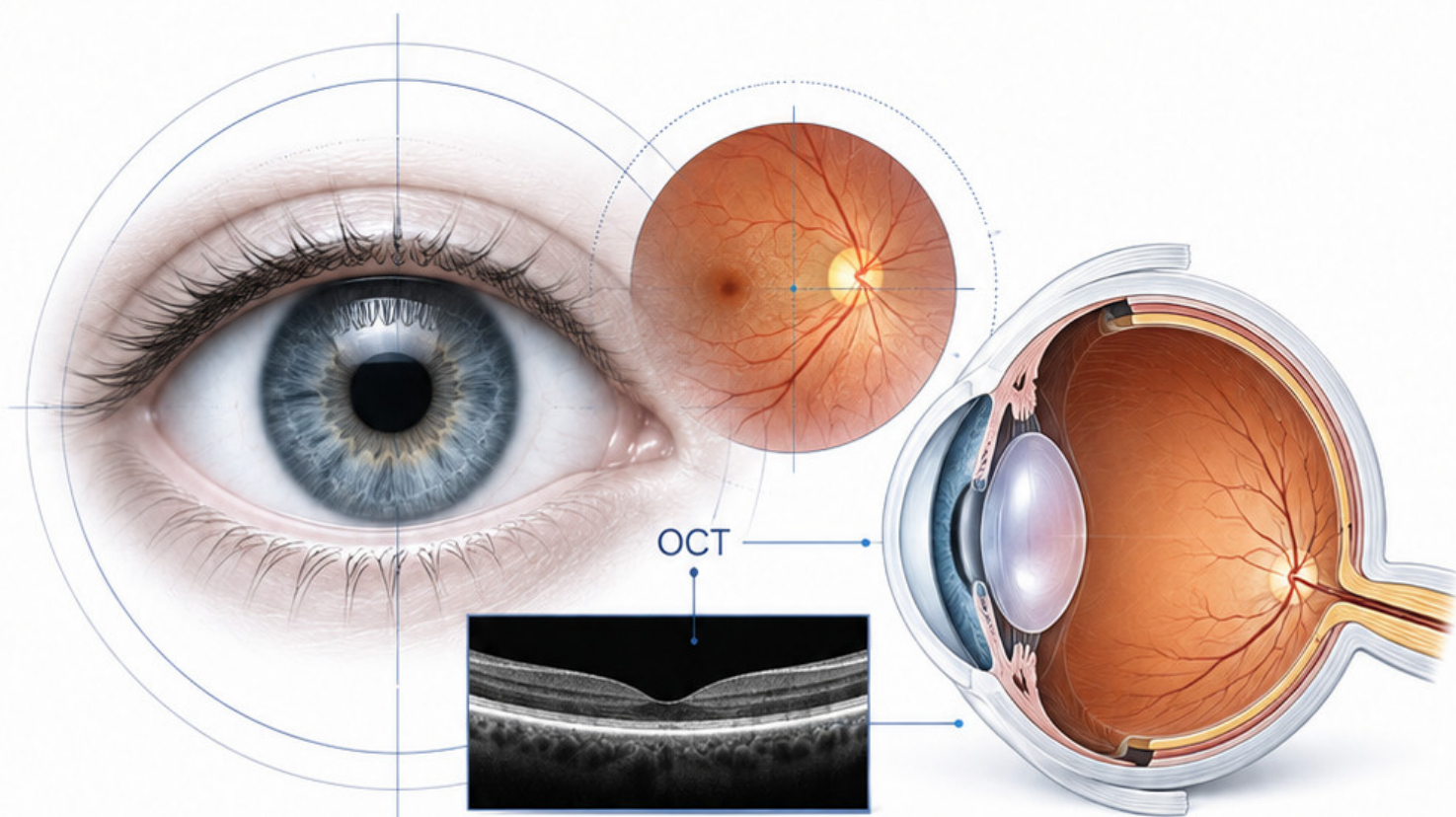


Omówione Przypadki Kliniczne

Praktyczna nauka rozpoznawania wzorców
i interpretacji przypadków okulistycznych



Analizuj. Porównuj. Rozpoznawaj.
Zrozum, dlaczego dane rozpoznanie jest właściwe.





Informacje o materiale

Omówione Przypadki Kliniczne to materiał edukacyjny przygotowany w celu wspierania nauki interpretacji przypadków okulistycznych, rozpoznawania wzorców klinicznych oraz rozwijania uporządkowanego sposobu myślenia diagnostycznego.

Przedstawione przypadki mają charakter dydaktyczny. Dane pacjentów, scenariusze i elementy przypadków mogą być uproszczone lub zmodyfikowane w celu lepszego przedstawienia określonych problemów klinicznych.

Materiał nie zastępuje pełnego badania pacjenta, aktualnych wytycznych, konsultacji specjalistycznej ani indywidualnej decyzji klinicznej lekarza.



Najważniejsze: materiał ma charakter edukacyjny i nie zastępuje samodzielnej oceny klinicznej.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zabrania się kopiowania, rozpowszechniania lub udostępniania materiału w całości albo we fragmentach bez zgody właściciela praw.



Spis treści

Wprowadzenie	03
--------------------	----



MODUŁ 01 — Jak myśleć klinicznie w okulistyce	04
--	-----------

Jak pracować z przypadkiem klinicznym	05
Pięć pytań przed postawieniem rozpoznania	06
Od objawu do lokalizacji problemu	07
Przypadek startowy: nagłe pogorszenie widzenia	08
Omówienie przypadku startowego	09



MODUŁ 02 — Czerwone oko i przedni odcinek oka	10
--	-----------

Czerwone oko z wydzieliną	11
Zapalenie spojówek	12
Ból, światłowstręt i przekrwienie	13
Zapalenie przedniego odcinka błony naczyniowej	14
Silny ból oka i nudności	15
Ostry napad zamknięcia kąta	16
Porównanie wzorców	17



MODUŁ 03 — Nagłe pogorszenie i utrata widzenia	18
---	-----------

Bezbolesna nagła utrata widzenia	19
Niedrożność tętnicy środkowej siatkówki	20
Zasłona i błyski przed okiem	21
Odwartwienie siatkówki	22
Nagła utrata widzenia z krwotokiem	23
Krwotok do ciała szklistego	24
Algorytm nagłej utraty widzenia	25



MODUŁ 04 — Siatkówka, plamka i interpretacja obrazu	26
--	-----------

Pogorszenie widzenia centralnego	27
Zwyrodnienie plamki związane z wiekiem	28
Cukrzyca i pogorszenie widzenia	29
Retinopatia cukrzycowa	30
Metamorfopsje i OCT	31
Zmiany w obrębie plamki	32
Analiza przypadku siatkówkowego	33



MODUŁ 05 — Jaskra i nerw wzrokowy	34
--	-----------

Podwyższone ciśnienie bez dolegliwości	35
Podejrzenie jaskry	36
Postępujące ubytki pola widzenia	37
Neuropatia jaskrowa	38
Pogorszenie widzenia i RAPD	39
Neuropatia nerwu wzrokowego	40
Jaskra a inne neuropatie	41



MODUŁ 06 — Integracja przypadków i decyzje kliniczne	42
---	-----------

Przypadek mieszany 01	43
Omówienie przypadku 01	44
Przypadek mieszany 02	45
Omówienie przypadku 02	46
Przypadek mieszany 03	47
Omówienie przypadku 03	48
Od objawu do decyzji klinicznej	49



Nie ucz się tylko nazw chorób. Naucz się rozpoznawać ich wzorce.

W okulistyce samo zapamiętanie definicji nie wystarcza.

Pacjent nie przychodzi z podpisem: „odwarstwienie siatkówki”, „zapalenie błony naczyniowej” albo „neuropatia nerwu wzrokowego”.

Przychodzi z objawem.

Bólem. Zaczerwienieniem. Pogorszeniem ostrości wzroku. Błyskami. Mętami. Ubytkiem pola widzenia.

Twoim zadaniem jest połączyć te informacje w logiczny obraz.

Właśnie dlatego ten materiał został oparty na przypadkach klinicznych.

Nie chodzi o zgadywanie odpowiedzi. **Chodzi o zrozumienie:**

- ❓ Co jest najważniejszą wskazówką?
- ❓ Które informacje zmieniają rozpoznanie?
- ❓ Co należy ze sobą porównać?
- ❓ Jakie rozpoznania trzeba brać pod uwagę?
- ❓ Dlaczego jedna odpowiedź pasuje lepiej od pozostałych?

Pracuj z każdym przypadkiem aktywnie.

Najpierw przeanalizuj informacje samodzielnie. Dopiero później przejdź do omówienia.

Z czasem zaczniesz zauważać, że pozornie skomplikowane przypadki można uporządkować za pomocą kilku powtarzalnych schematów.



Nie zapamiętuj przypadku. Zrozum wzorzec, który za nim stoi.



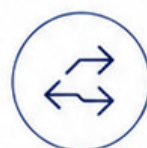
OBJAW



WZOREC



LOKALIZACJA



RÓŻNICOWANIE



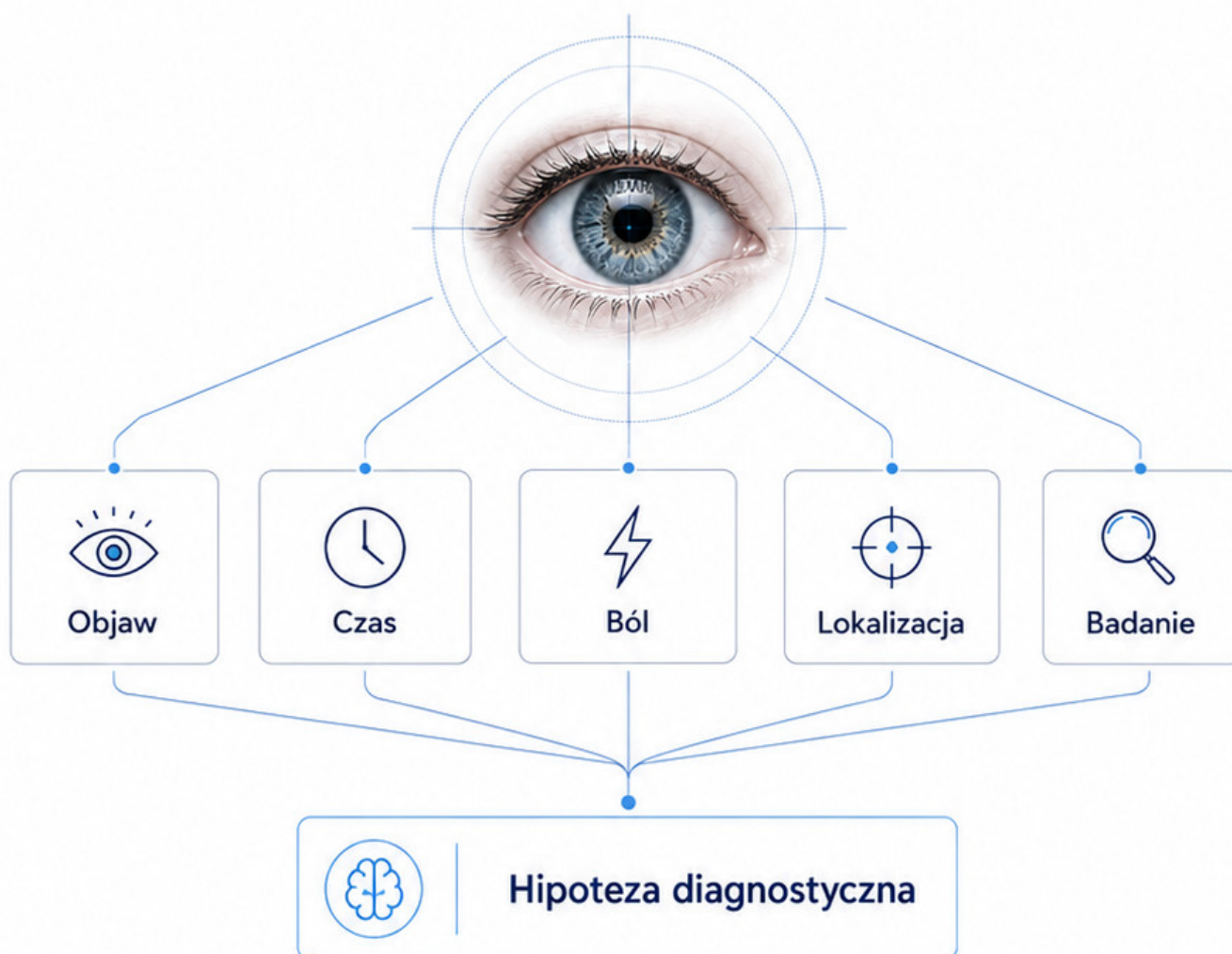
ROZPOZNANIE



Jak myśleć klinicznie w okulistyce

Od pierwszego objawu do logicznego rozpoznania

Zanim zaczniesz rozpoznawać choroby, naucz się
porządkować informacje, które prowadzą do rozpoznania.





Jak analizować przypadek, zamiast zgadywać rozpoznanie

Czytelnik poznaje stały schemat wykorzystywany na kolejnych stronach. Każdy przypadek należy analizować w tej samej kolejności, aby rozwijać powtarzalny sposób myślenia.



1. Zidentyfikuj główny problem

Co jest najważniejszą dolegliwością?
Przykłady: nagła utrata widzenia, ból oka, zaczerwienienie, światłowstręt, błyski, męty, zniekształcenie obrazu.



2. Określ czas

- Nagły — sekundy, minuty, godziny.
- Podostry — dni.
- Przewlekły — tygodnie, miesiące lub lata.

Tempo pojawienia się objawów może radykalnie zmienić listę możliwych rozpoznań.



3. Zlokalizuj problem

Zastanów się, która struktura może odpowiadać za objawy:

rogówka → przednia komora → soczewka → ciało szkliste → siatkówka → nerw wzrokowy



4. Szukaj cechy rozstrzygającej

Nie wszystkie informacje mają taką samą wartość diagnostyczną.

- „pogorszenie widzenia” jest niespecyficzne.
- Ale: „nagła, bezbolesna utrata widzenia w jednym oku” znacznie zawęży różnicowanie.



5. Dopiero wtedy nazwij możliwe rozpoznania

Najpierw wzorzec. Potem nazwa choroby.



Zasada tego atlasu:

Nigdy nie zaczynaj od pytania „Jaka to choroba?”.
Zacznij od pytania: „Jaki wzorzec kliniczny widzisz?”



Problem



Czas



Lokalizacja



Kluczowa
cecha



Rozpoznanie



5 pytań, które porządkują prawie każdy przypadek

Prosta karta szybkiego rozumowania klinicznego,
którą czytelnik może stosować podczas całego materiału.



Jedno / oboje

1. Jedno oko czy oboje oczu?

Jednostronne objawy częściej kierują uwagę na miejscowy proces okulistyczny.

Obustronne zmiany mogą sugerować proces układowy, toksyczny, dziedziczny lub neurologiczny, zależnie od obrazu klinicznego.



Nagłe / stopniowe

2. Nagłe czy stopniowe?

Nagłe: myśl między innymi o procesach naczyniowych, odwarstwieniu, ostrym wzroście ciśnienia lub urazie.

Stopniowe: rozważ między innymi choroby przewlekłe, degeneracyjne i postępujące neuropatie.



Ból / brak bólu

3. Boli czy nie boli?

Silny ból oka jest ważną wskazówką diagnostyczną. Ale brak bólu również jest informacją.



Lokalizacja

4. Która część układu wzrokowego może być zajęta?

Przedni odcinek? Soczewka? Siatkówka?

Nerw wzrokowy? Droga wzrokowa?



Objawy alarmowe

5. Czy występuje objaw alarmowy?

Przykłady: nagła utrata widzenia, silny ból, nowy ubytek pola widzenia, zasłona przed okiem, wyraźna reakcja źrenic sugerująca asymetrię drogi aferentnej.



Dobra diagnostyka zaczyna się od dobrego uporządkowania problemu.



Gdzie szukać przyczyny? Najpierw zlokalizuj zmianę

Naucz się łączyć rodzaj objawu z potencjalną strukturą anatomiczną zamiast od razu próbować nazywać konkretną chorobę.



POWIERZCHNIA OKA / ROGÓWKA

ból + światłowstręt + łzawienie +
uczucie ciała obcego



PRZEDNIA KOMORA

ból + światłowstręt +
przekrwienie okołorąbkowe



SOCZEWKA

zwykle stopniowe i bezbolesne
pogorszenie jakości widzenia



SIATKÓWKA

błyski, męty, zasłona, ubytek
pola widzenia, zaburzenia
widzenia centralnego



NERW WZROKOWY

spadek ostrości wzroku,
zaburzenie widzenia barw,
ubytek pola widzenia,
nieprawidłowa reakcja źrenic



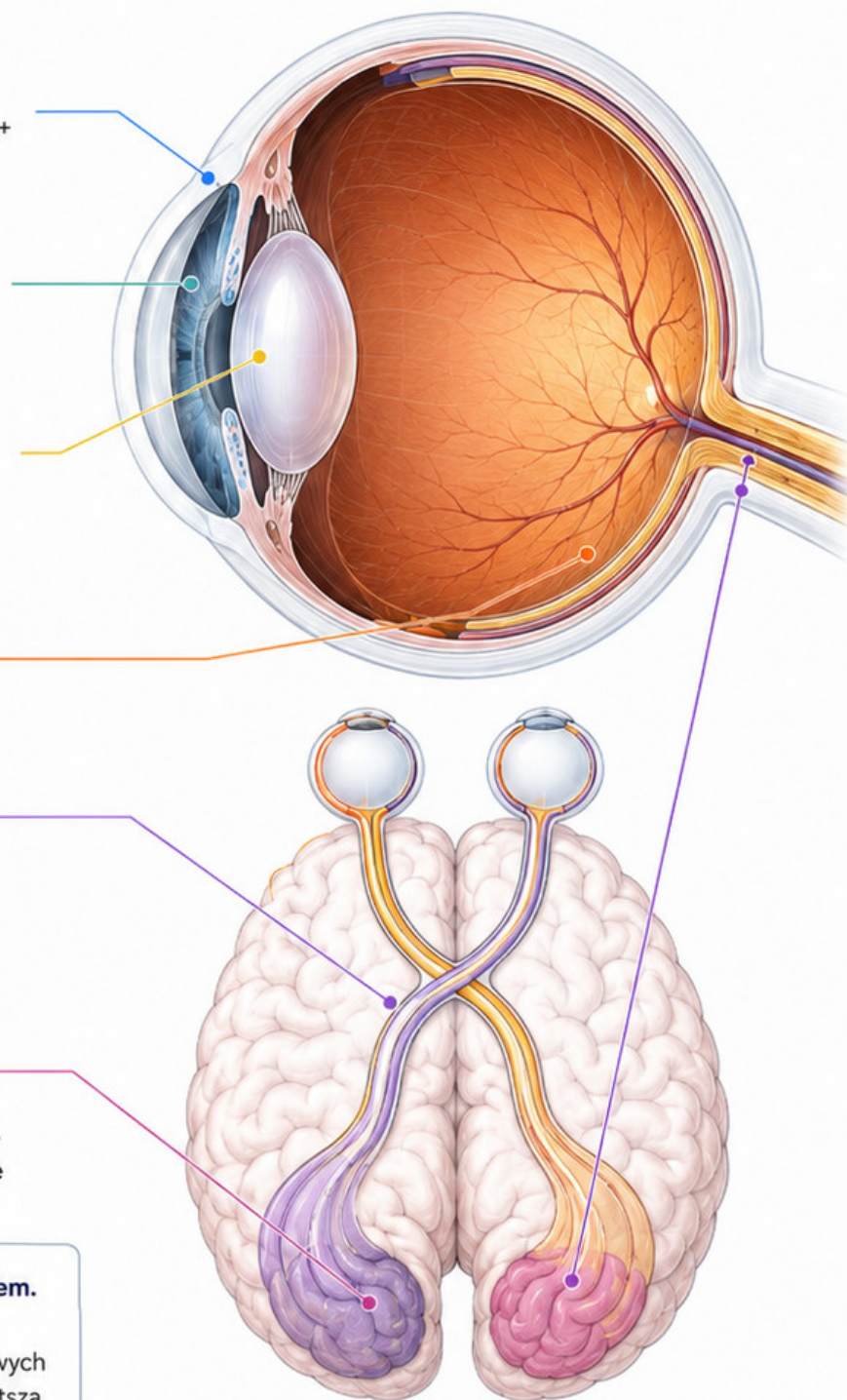
DROGA WZROKOWA

charakterystyczne ubytki pola
widzenia, szczególnie dotyczące
obu oczu w określonym układzie



Lokalizacja przed rozpoznaniem.

Jeżeli potrafisz określić, gdzie
znajduje się problem, lista możliwych
rozpoznań staje się znacznie krótsza.





Przypadek 01 — „Od rana gorzej widzę na prawe oko”

Pierwszy prosty przypadek ma zmusić czytelnika do zastosowania poznanego schematu bez natychmiastowego podawania odpowiedzi.



OBJAWY

Nagle, znaczne pogorszenie widzenia w prawym oku zauważone po przebudzeniu.



CO WIDZISZ?

Znacznie obniżona ostrość wzroku w prawym oku. Asymetria reakcji źrenic. Nieprawidłowość w obrębie tylnego odcinka.



CO TO SUGERUJE?

Lokalizacja problemu poza przednim odcinkiem, prawdopodobnie na poziomie nerwu wzrokowego lub siatkówki.



DIAGNOSTYKA RÓŻNICOWA

Kilka możliwych przyczyn należy rozważyć na podstawie dostępnych danych.



ROZPOZNANIE

Nie ujawniamy rozpoznania na tym etapie.



DLACZEGO?

Analiza kluczowych informacji pozwala zrozumieć, która wskazówka najmocniej zawęży nasze możliwości.



PACJENT

Mężczyzna, 68 lat.



GŁÓWNA DOLEGLIWOŚĆ

Nagle, znaczne pogorszenie widzenia w prawym oku zauważone po przebudzeniu.



WYWIAD

- brak bólu oka
- brak urazu
- brak światłowstrętu
- objawy dotyczą tylko prawego oka
- nadciśnienie tętnicze
- palenie tytoniu w wywiadzie



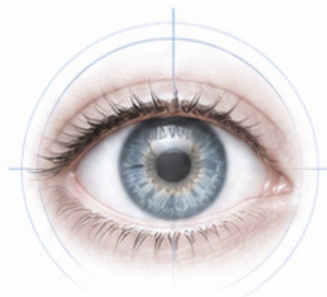
BADANIE

Oko prawe: znacznie obniżona ostrość wzroku.

Oko lewe: bez nagłych zmian.

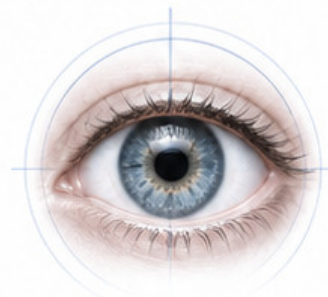
W badaniu źrenicznym widoczna asymetria reakcji sugerująca zaburzenie drogi aferentnej po stronie prawej.

W badaniu dna oka widoczna nieprawidłowość w obrębie tylnego odcinka.



PRAWE — OBJAWOWE

znacznie obniżona
ostrość wzroku



LEWE — BEZ NAGŁEJ ZMIANY

bez nagłych zmian
w widzeniu



ZATRZYMAJ SIĘ

Zastanów się i odpowiedz na pytania, zanim przejdiesz dalej.

1. Jedno oko czy oboje?
2. Nagłe czy stopniowe?
3. Bolesne czy bezbolesne?
4. Przedni czy tylny odcinek / nerw wzrokowy?
5. Jakie trzy rozpoznania należy brać pod uwagę?



Która informacja w tym przypadku najbardziej zawęży diagnostykę różnicową?



Omówienie przypadku 01 — Najpierw rozpoznaj wzorzec

Nie chodzi jeszcze o nauczanie jednej konkretnej choroby,
lecz pokazanie mechaniki rozumowania na podstawie danych z poprzedniej strony.



KROK 1 — Jedno oko

Problem jest jednostronny. To pomaga zawęzić lokalizację i ograniczyć liczbę możliwych przyczyn.



KROK 2 — Nagły początek

Objaw pojawił się nagle. To istotnie zwiększa znaczenie przyczyn ostrych, w tym procesów naczyniowych i innych stanów dotyczących siatkówki lub nerwu wzrokowego.



KROK 3 — Brak bólu

Mamy: nagłe + jednostronne + bezbolesne pogorszenie widzenia. To już konkretny wzorzec kliniczny.



KROK 4 — Reakcja źrenic

Nieprawidłowość sugerująca względny dośrodkowy defekt źreniczny, czyli RAPD, wskazuje na asymetryczne uszkodzenie drogi aferentnej, najczęściej związane z siatkówką lub nerwem wzrokowym.



RAPD — względny dośrodkowy defekt źreniczny. Jest objawem klinicznym wykrywanym podczas oceny reakcji źrenic i może wskazywać na istotną asymetrię funkcji siatkówki lub nerwu wzrokowego.



KROK 5 — Diagnostyka różnicowa

Przy takim wzorcu należy brać pod uwagę przede wszystkim ostre choroby tylnego odcinka oka i nerwu wzrokowego.

Przykładowe kierunki różnicowania:

- niedrożność tętnicza siatkówki
- niedrożność żylna siatkówki
- niedokrwienna neuropatia nerwu wzrokowego
- odwarstwienie siatkówki — zależnie od wywiadu i obrazu dna oka



NAJWAŻNIEJSZA LEKCJA

Nie zaczęliśmy od nazwy choroby. Najpierw zbudowaliśmy profil: **JEDNOSTRONNE → NAGŁE → BEZBOLESNE → ZABURZENIE FUNKCJI WZROKOWEJ → TYŁ OKA / NERW WZROKOWY.**

Dopiero teraz odpowiednie badanie dna oka i dalsza ocena pozwalają rozdzielić konkretne rozpoznania.

NAGŁE



JEDNO OKO



BEZ BÓLU



RAPD /
NIEPRAWIDŁOWOŚĆ
TYLNEGO ODCINKA



SIATKÓWKA
lub
NERW WZROKOWY



RÓŻNICOWANIE



Wzorzec
> zgadywanie



PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

„Nagła utrata widzenia” nie jest rozpoznaniem. To początek procesu diagnostycznego.

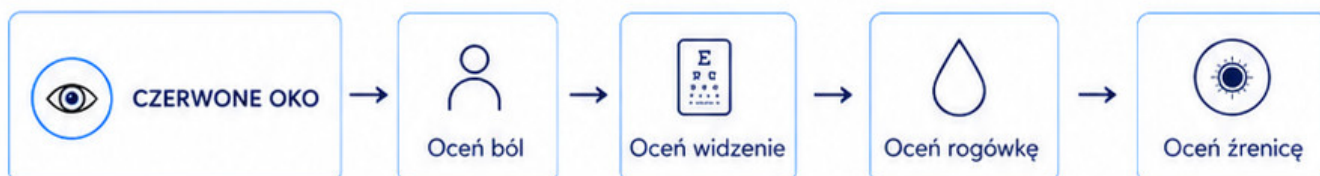
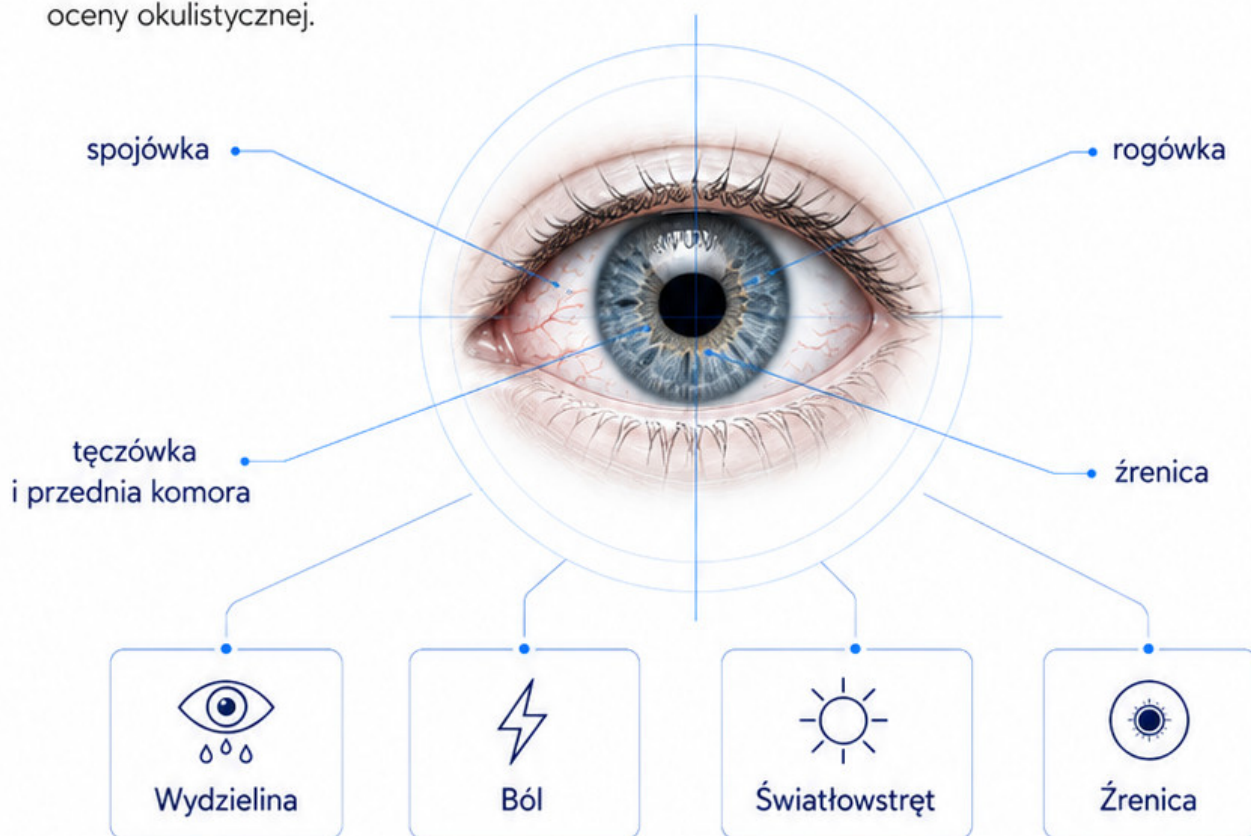
Pytania o ból, czas, jedno lub oboje oczu, pole widzenia, objawy towarzyszące i wygląd dna oka decydują o dalszym różnicowaniu.



Czerwone oko i przedni odcinek oka

Nie każde czerwone oko jest zapaleniem spojówek

Ból, światłowstręt, rodzaj przekrwienia, wydzielina
i wygląd źrenicy często pozwalają szybko oddzielić
łagodne stany od sytuacji wymagających pilnej
oceny okulistycznej.





Przypadek 02 – „Od wczoraj mam czerwone i sklezione oko”

Przypadek ma nauczyć rozpoznawania typowego obrazu zapalenia spojówek oraz odróżniania go od bardziej niebezpiecznych przyczyn czerwonego oka.



PACJENTKA

Kobieta, 29 lat.



GŁÓWNA DOLEGLIWOŚĆ

Zaczerwienienie prawego oka trwające od około 24 godzin.



WYWIAD

Pacjentka zgłasza:

- uczucie piasku pod powiekami
- łagodne pieczenie
- sklejenie powiek po przebudzeniu
- obecność wydzieliny
- niewielkie łzawienie

Nie zgłasza:

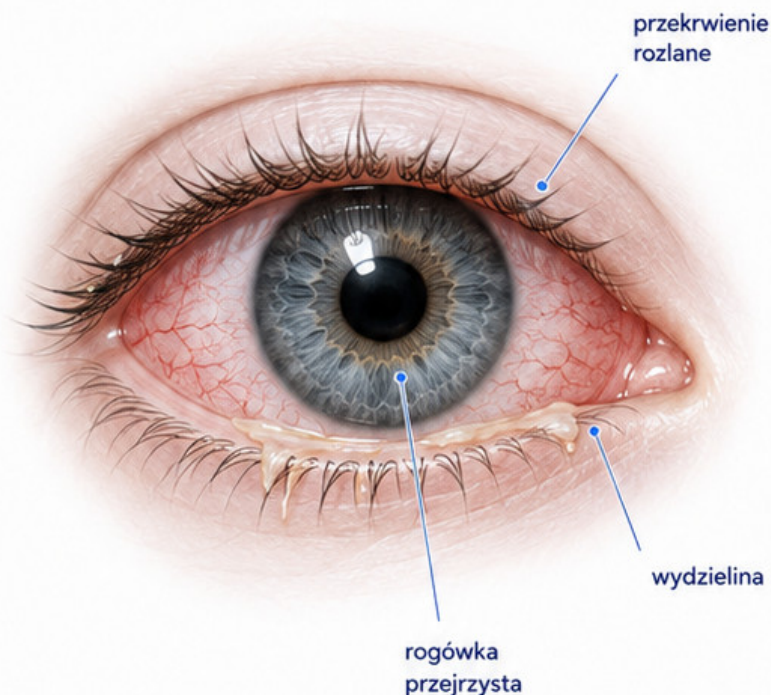
- silnego bólu oka
- znacznego światłowstrętu
- nagłego pogorszenia ostrości wzroku
- urazu
- stosowania soczewek kontaktowych



BADANIE

Ostrość wzroku zachowana.

- rozlane przekrwienie spojówki
- wydzielina śluzowo-ropna
- brak wyraźnego zmętnienia rogówki
- źrenica okrągła i prawidłowo reagująca na światło



ZATRZYMAJ SIĘ

Zastanów się i odpowiedz na pytania, zanim przejdziesz dalej.

1. Czy obraz sugeruje problem powierzchniowy czy głębszy?
2. Która informacja przemawia przeciwko ostremu stanowi zagrażającemu widzeniu?
3. Jakie jest najbardziej prawdopodobne rozpoznanie?
4. Jakie cechy wymagałyby zmiany sposobu myślenia?



Co jest bardziej charakterystyczne w tym przypadku: sam kolor oka czy zestaw objawów towarzyszących?



Omówienie przypadku 02 — Wzorzec powierzchniowego zapalenia

Wyjaśnić, dlaczego kombinacja wydzieliny, powierzchniowego przekrwienia i braku silnego bólu prowadzi w pierwszej kolejności do rozpoznania zapalenia spojówek.



NAJBARDZIEJ PRAWDOPODOBNE ROZPOZNANIE

Ostre zapalenie spojówek

W tym przypadku szczególnie istotny jest zestaw kilku informacji występujących jednocześnie.



CO PRZEMAWIA ZA TYM ROZPOZNANIEM?



Rozlane przekrwienie spojówki

Zmiana nie koncentruje się przede wszystkim wokół rąbka rogówki.



Wydzielina

Obecność śluzowo-ropnej wydzieliny silnie sugeruje proces dotyczący spojówki.



Sklejanie powiek po przebudzeniu

To częsty element obrazu klinicznego zapalenia spojówek.



Brak silnego bólu

Zapalenie spojówek zwykle powoduje pieczenie, dyskomfort lub uczucie ciała obcego, ale nie powinno typowo wywoływać intensywnego głębokiego bólu.



Zachowana ostrość wzroku

Znaczący spadek ostrości wzroku powinien skłonić do poszukiwania głębszego problemu.



CO NALEŻY RÓŻNICOWAĆ?



Zapalenie rogówki

- ból
- światłowstręt
- spadek widzenia
- zmiana przejrzystości rogówki



Zapalenie przedniego odcinka błony naczyniowej

- światłowstręt
- ból
- przekrwienie okołorąbkowe
- nieprawidłowości źrenicy



Ostry napad zamknięcia kąta

- bardzo silny ból
- znaczne pogorszenie widzenia
- halo wokół źródeł światła
- nudności lub wymioty
- nieprawidłowa źrenica



PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

Nie diagnozuj zapalenia spojówek wyłącznie dlatego, że oko jest czerwone. Czerwone oko jest objawem wspólnym dla wielu chorób.



WZORZEC DO ZAPAMIĘTANIA

CZERWONE OKO + WYDZIELINA + ŁAGODNY DYSKOMFORT + ZACHOWANE WIDZENIE
→ najpierw pomyśl o spojówce.



Spojówki — wydzielina + pieczenie

Zwykle łagodne objawy,
zachowane widzenie.
Myśl o powierzchni oka.



Rogówka — ból + światłowstręt

Ból, nadwrażliwość na światło,
pogorszenie widzenia.
Ryzyko uszkodzenia rogówki.



Błona naczyniowa — światłowstręt + ból

Fotofobia, ból, często zmiany
w źrenicy. Myśl o stanie
wewnątrzgałkowym.



Ostry wzrost ciśnienia — silny ból + pogorszenie widzenia + objawy ogólne

Stan nagły. Wymaga szybkiej
diagnostyki i leczenia.



Przypadek 03 – „Światło bardzo drażni moje oko”

Nauczyć czytelnika rozpoznawania wzorca, w którym czerwone oko z bólem i światłowstrętem nie powinno być automatycznie interpretowane jako proste zapalenie spojówek.



PACJENT

Mężczyzna, 37 lat.



GŁÓWNA DOLEGLIWOŚĆ

Ból i zaczerwienienie lewego oka od dwóch dni.



WYWIAD

Pacjent opisuje:

- głęboki, umiarkowany ból oka
- wyraźny światłowstręt
- pogorszenie komfortu widzenia
- nasilone łzawienie

Nie zgłasza wydzieliny ropnej.

Nie doszło do urazu.

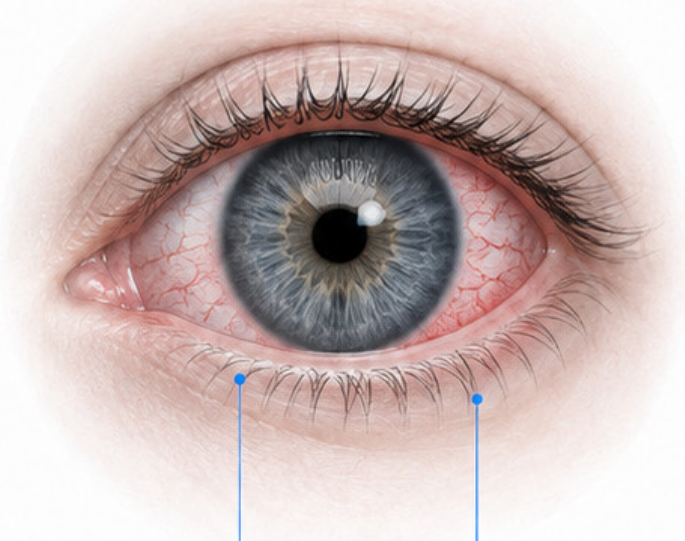


BADANIE

Ostrość wzroku w lewym oku nieznacznie obniżona.

- przekrwienie bardziej nasilone wokół rąbka rogówki
- brak obfitej wydzieliny
- nieco zwężona źrenica po stronie objawowej

W badaniu w lampie szczelinowej podejrzewa się obecność komórek zapalnych w przedniej komorze.



Ból



Światłowstręt



Przekrwienie okołorąbkowe



WYJAŚNIENIE TERMINU

Przednia komora oka to przestrzeń pomiędzy rogówką a tęczęwką wypełniona cieczą wodnistą. Obecność komórek zapalnych w tym miejscu sugeruje proces zapalny dotyczący struktur wewnątrz oka.



ZATRZYMAJ SIĘ

Zastanów się i odpowiedz na pytania, zanim przejdziesz dalej.

1. Czy obecność światłowstrętu jest tutaj istotna?
2. Czy brak wydzieliny pomaga w różnicowaniu?
3. Co sugeruje przekrwienie okołorąbkowe?
4. Jakie rozpoznanie jest najbardziej prawdopodobne?



Które trzy cechy odróżniają ten obraz od typowego zapalenia spojówek?



Omówienie przypadku 03 — Kiedy czerwone oko oznacza zapalenie wewnątrz oka

Pokazać czytelnikowi najważniejsze elementy obrazu ostrego zapalenia przedniego odcinka błony naczyniowej oraz jego różnice względem powierzchniowych przyczyn czerwonego oka.



NAJBARDZIEJ PRAWDOPODOBNE ROZPOZNANIE

Ostre zapalenie przedniego odcinka błony naczyniowej

Często określane również jako przednie
zapalenie błony naczyniowej.



DLACZEGO?

1

Światłowstręt

Jest bardzo ważną wskazówką. W zapaleniu przedniego odcinka błony naczyniowej ruchy tęczówki i reakcja na światło mogą nasilać dolegliwości.

2

Głębszy charakter bólu

Pacjent nie opisuje jedynie pieczenia lub powierzchniowego dyskomfortu.

3

Przekrwienie okołorąbkowe

Naczynia są szczególnie widoczne w okolicy rąbka rogówki. To istotna różnica w stosunku do typowego rozlanego przekrwienia spojówkowego.

4

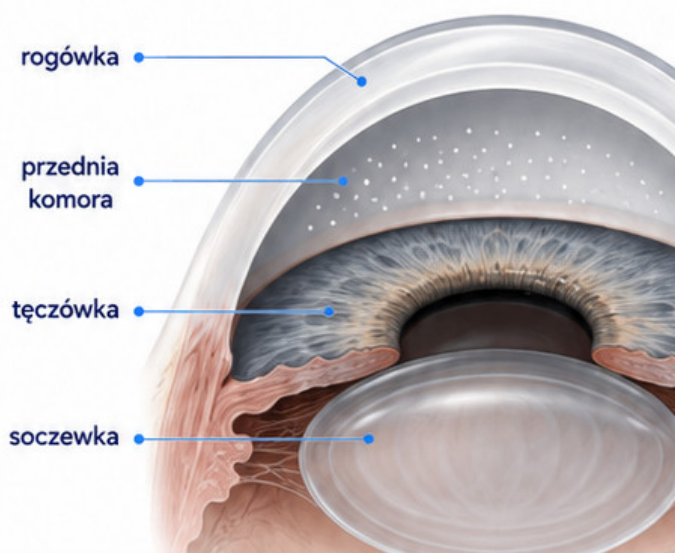
Brak typowej wydzieliny

Obfita wydzielina nie jest charakterystyczną cechą tego obrazu.

5

Komórki w przedniej komorze

Ich obecność w badaniu lampą szczelinową wspiera rozpoznanie zapalenia wewnątrzgałkowego.



CO JESZCZE MOŻE WYSTĘPOWAĆ?

- zwężenie źrenicy
- nierówność źrenicy
- osady na śródbłonku rogówki
- zmiana ciśnienia wewnątrzgałkowego
- zrosty tęczówki z soczewką



WYJAŚNIENIE TERMINU

Zrosty tylne tęczówki to połączenia pomiędzy tylną powierzchnią tęczówki a przednią powierzchnią soczewki. Mogą powodować nieregularny kształt źrenicy.



PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

Pacjent z czerwonym okiem i światłowstrętem nie powinien być automatycznie leczony jak pacjent z prostym zapaleniem spojówek.



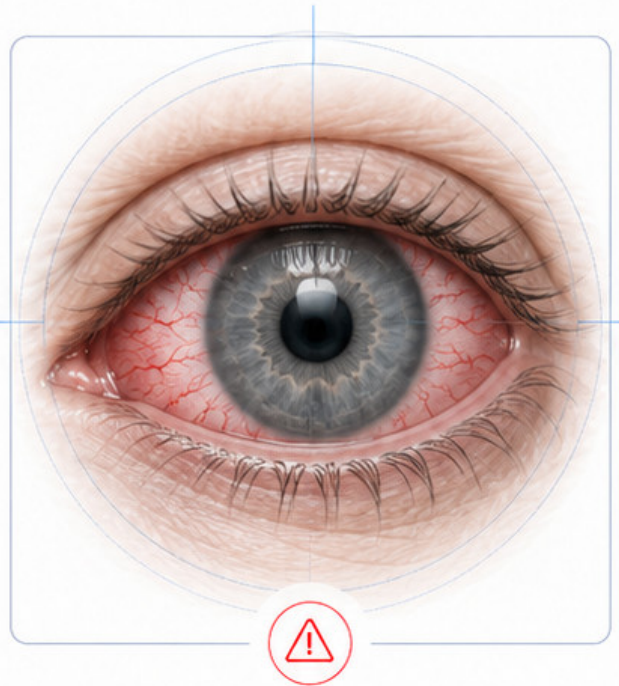
WZORZEC DO ZAPAMIĘTANIA

**BÓL + ŚWIATŁOWSTRĘT + PRZEKRWIENIE OKOŁORĄBKOWE
+ KOMÓRKI W PRZEDNIEJ KOMORZE →
myśl o zapaleniu przedniego odcinka błony naczyniowej.**



Przypadek 04 — „Oko boli tak mocno, że robi mi się niedobrze”

Nauczyć rozpoznawania alarmowego wzorca sugerującego gwałtowny wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego i ostry napad zamknięcia kąta przesączania.



PACJENTKA

Kobieta, 64 lata.



GŁÓWNA DOLEGLIWOŚĆ

Nagły, bardzo silny ból prawego oka.



WYWIAD

Objawy rozpoczęły się kilka godzin wcześniej.
Pacjentka zgłasza:

- intensywny ból oka
- ból głowy po tej samej stronie
- znaczne pogorszenie widzenia
- kolorowe halo wokół źródeł światła
- nudności
- jeden epizod wymiotów

Nie obserwuje wydzieliny.



BADANIE

Prawe oko:

- wyraźnie przekrwione
- rogówka lekko zamglona
- źrenica średnio szeroka
- reakcja źrenicy na światło osłabiona
- gałka oczna sprawia wrażenie twardej przy orientacyjnej palpacji



ZATRZYMAJ SIĘ

Zastanów się i odpowiedz na pytania,
zanim przejdziesz dalej.

1. Czy jest to obraz powierzchownego zapalenia oka?
.....
2. Dlaczego nudności mają znaczenie?
.....
3. Co sugeruje zamglenie rogówki?
.....
4. Jaki stan należy podejrzewać w pierwszej kolejności?
.....



OBJAWY ALARMOWE



SILNY BÓL



NAGŁY SPADEK
WIDZENIA



HALO



NUDNOŚCI /
WYMIOTY



NIEPRAWIDŁOWA
ŻRENICA



Czy w tym przypadku można bezpiecznie „obserwować oko przez kilka dni”?

Odpowiedź znajdziesz na następnej stronie.



Omówienie przypadku 04 — Stan nagły, którego nie wolno przeoczyć

Wyjaśnić mechanizm oraz charakterystyczny zestaw objawów ostrego napadu zamknięcia kąta i podkreślić konieczność pilnej oceny okulistycznej.



NAJBARDZIEJ PRAWDOPODOBNE ROZPOZNANIE

Ostry napad zamknięcia kąta przesączania

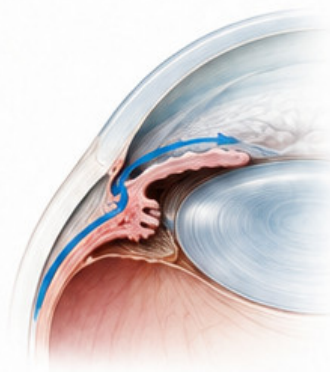
Jest to stan nagły w okulistyce.



CO SIĘ DZIEJE?

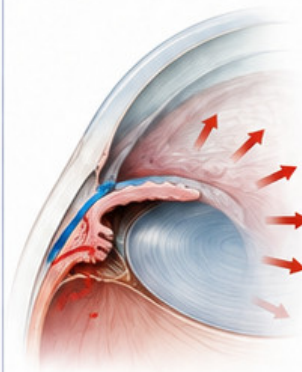
W prawidłowym oku ciecz wodnista odpływa między innymi przez struktury znajdujące się w kącie przesączania. Jeżeli kąt zostanie nagle zamknięty, odpływ cieczy może zostać gwałtownie utrudniony. Skutek: szybki wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego.

KĄT OTWARTY



Prawidłowy odpływ cieczy wodnistej przez kąt przesączania.

KĄT ZAMKNIĘTY



Zamknięcie kąta utrudnia odpływ cieczy → wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego.



DLACZEGO PACJENT MA TAK SILNE OBJAWY?



Silny ból oka

Gwałtowny wzrost ciśnienia może powodować intensywny ból oka i głowy.



Pogorszenie widzenia i halo

Obrzęk rogówki może zmniejszać jej przejrzystość. Pacjent może widzieć zamglony obraz i kolorowe pierścienie wokół światła.



Nudności i wymioty

Objawy mogą być tak nasilone, że pojawiają się również dolegliwości ogólne.



Nieprawidłowa źrenica

Typowo może być średnio szeroka i słabo reagująca na światło.



NAJWAŻNIEJSZE

Pacjent wymaga pilnej oceny okulistycznej i obniżenia ciśnienia wewnątrzgałkowego zgodnie z aktualnym postępowaniem klinicznym.



PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

Nudności i ból głowy mogą spowodować skierowanie diagnostyki w stronę chorób neurologicznych lub gastroenterologicznych. Dlatego zawsze należy zwrócić uwagę na współistniejące:
ból oka + czerwone oko + zaburzenie widzenia.



WZORZEC DO ZAPAMIĘTANIA

CZERWONE OKO — BARDZO SILNY BÓL — NAGŁY SPADEK WIDZENIA — HALO — NUDNOŚCI / WYMIOTY → OSTRY NAPAD ZAMKNIĘCIA KĄTA



Czerwone oko – porównaj wzorzec, zanim postawisz rozpoznanie

Strona syntetyczna do szybkiej powtórki. Ma umożliwić porównanie najważniejszych cech kilku częstych i klinicznie ważnych przyczyn czerwonego oka.

	 SPOJÓWKI	 ROGÓWKA	 BŁONA NACZYNIOWA	 ZAMKNIĘCIE KĄTA
 Ból	✓ zwykle brak lub łagodny dyskomfort	✓ często wyraźny	✓ obecny	✓ bardzo silny
 Światłowstręt	✓ zwykle niewielki lub brak	✓ częsty	✓ typowy	± może występować
 Wydzielina	✓ często obecna	± zmienna	✓ zwykle brak	– brak lub śladowa
 Widzenie	✓ zwykle zachowane	± może być obniżone	± może być obniżone	✓ wyraźnie pogorszone
 Żrenica	✓ prawidłowa	✓ zwykle prawidłowa	± często zwężona lub nieregularna	± średnio szeroka, słabo reagująca
 Przekrwienie	✓ powierzchowne, rozlane	± mieszane, często okołorąbkowe	✓ nasilone wokół rąbka	± mieszane
 Rogówka	✓ przejrzysta	± może być nieprzejrzysta lub mieć naciek	✓ zwykle przejrzysta	± zwykle przejrzysta, obrzęk może występować
 Szczególna uwaga	–	⚠ użytkownicy soczewek kontaktowych	–	–
 Objawy ogólne	–	–	–	⚠ nudności, wymioty



SZYBKI ALGORYTM



Czerwone oko

Czy widzenie jest obniżone?

Jeżeli nie: sprawdź wydzielinę i charakter dyskomfortu.

Jeżeli tak: sprawdź ból → rogówkę → żrenicę → światłowstręt → ciśnienie wewnątrzgałkowe, jeśli badanie jest wskazane i możliwe.



CZERWONE FLAGI

- Nagły spadek widzenia
- Silny ból
- Znaczny światłowstręt
- Nieprawidłowa rogówka
- Nieprawidłowa żrenica
- Uraz chemiczny lub mechaniczny
- Soczewki kontaktowe + ból / naciek rogówki



Nagłe pogorszenie i utrata widzenia

Czas ma znaczenie

W nagłym pogorszeniu widzenia pierwsze pytania powinny dotyczyć czasu początku, obecności bólu, jednego lub obu oczu oraz towarzyszących objawów wzrokowych.

CZTERY PYTANIA STARTOWE

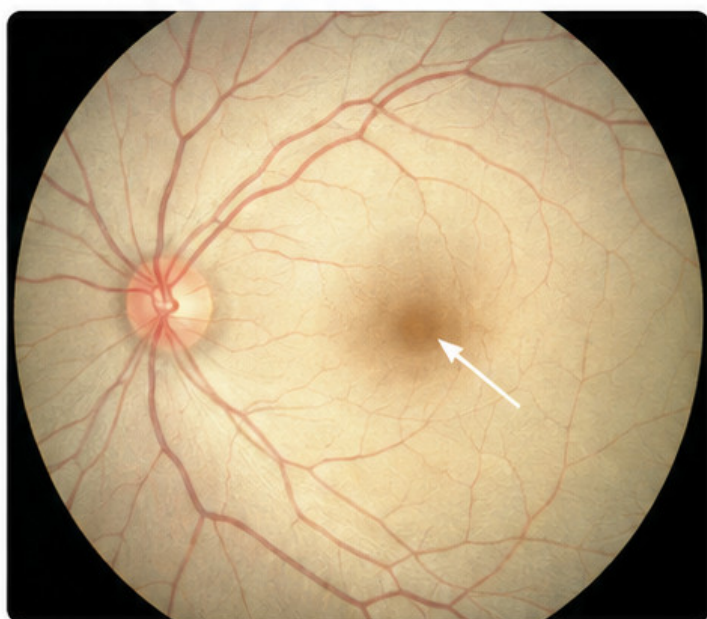
- 1 Jedno oko czy oboje?
- 2 Boli czy nie boli?
- 3 Widzenie zniknęło nagle czy pogarszało się przez godziny lub dni?
- 4 Czy pacjent widział błyski, męty, zasłonę albo ubytek pola widzenia?





Przypadek 05 – „Nagle prawie przestałem widzieć na jedno oko”

Przypadek rozpoczynający serię nagłej bezbolesnej utraty widzenia. Ma przygotować czytelnika do rozpoznania obrazu sugerującego niedrożność tętnicy środkowej siatkówki.



Zwróć uwagę na kontrast pomiędzy bladą siatkówką a centrum plamki.



PACJENT

Mężczyzna, 73 lata.



GŁÓWNA DOLEGLIWOŚĆ

Nagła, bardzo znaczna utrata widzenia w lewym oku. Objaw pojawił się około 50 minut temu.



WYWIAD

„W jednej chwili obraz zrobił się prawie całkowicie ciemny.”

Nie zgłasza:

- bólu oka
- urazu
- światłowstrętu
- błysków
- zasłony przesuwającej się przez pole widzenia

W wywiadzie:

- nadciśnienie tętnicze
- hipercholesterolemia
- miażdżyca
- palenie tytoniu w przeszłości



BADANIE

Oko lewe: bardzo znaczne obniżenie ostrości wzroku. Obecny względny dośrodkowy defekt źreniczny po stronie lewej.



BADANIE DNA OKA

- rozlane zblednięcie siatkówki
- wyraźnie kontrastująca okolica dołeczka
- zwężenie tętnic siatkówki



NAGLE



BEZ BÓLU



JEDNO OKO



SIATKÓWKA



ZATRZYMAJ SIĘ

Zastanów się i odpowiedz na pytania, zanim przejdziesz dalej.

1. Jakie jest tempo początku?
2. Czy objaw jest bolesny?
3. Która struktura wydaje się najbardziej prawdopodobnie zajęta?
4. Jakie czynniki ryzyka są istotne?
5. Jakie rozpoznanie należy traktować jako bardzo pilne?



ZWRÓĆ UWAGĘ

- 73 lata
- nagły początek
- jedno oko
- brak bólu
- bardzo duży spadek widzenia
- zblednięcie siatkówki



Czy gwałtowna, bezbolesna i jednostronna utrata widzenia może być okulistycznym odpowiednikiem ostrego incydentu naczyniowego?



Omówienie przypadku 05 – Nagła, bezbolesna utrata widzenia o podłożu naczyniowym

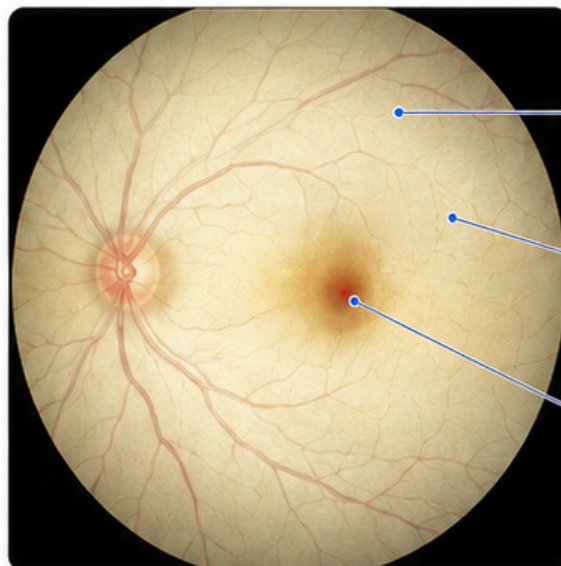
Poniżej przedstawiono obraz niedrożności tętnicy środkowej siatkówki oraz najważniejsze cechy, które potwierdzają to rozpoznanie.



NAJBARDZIEJ PRAWDOPODOBNE ROZPOZNANIE

Niedrożność tętnicy środkowej siatkówki

To stan nagły związany z gwałtownym ograniczeniem dopływu krwi do wewnętrznych warstw siatkówki.



błona
siatkówki

zwężone
tętnice

okolica
dołeczka



DLACZEGO TEN PRZYPADEK PASUJE?

- 1 Nagły początek** — Pacjent opisuje utratę widzenia jako natychmiastową. To bardzo ważna wskazówka sugerująca proces naczyniowy.
- 2 Brak bólu** — Niedrożność tętnicza siatkówki zwykle przebiega bez bólu.
- 3 Jedno oko** — Objawy są wyraźnie jednostronne.
- 4 Znaczny spadek widzenia** — Utrata funkcji może być bardzo duża.
- 5 Charakterystyczny obraz dna oka** — Typowo można obserwować: zblednięcie siatkówki, zwężenie tętnic, kontrastowo zaznaczoną okolicę dołeczka.



NIEDOKRWIENIE



UTRATA FUNKCJI
SIATKÓWKI



NAGŁY SPADEK
WIDZENIA



WYJAŚNIENIE TERMINU

Dołek środkowy to centralna część plamki odpowiedzialna za najwyższą ostrość widzenia. W tym obrazie może być widoczny jako wyraźnie czerwony punkt na tle bladej siatkówki.



WAŻNE KLINICZNE

Taki przypadek wymaga pilnej oceny okulistycznej i ogólnoustrojowej, ponieważ może być związany z chorobą naczyniową i zwiększonym ryzykiem innych incydentów niedokrwiennych.



PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

Nie każda nagła bezbolesna utrata widzenia to odwarstwienie siatkówki. Jeżeli pacjent nie opisuje błysków, mętów ani zasłony, a obraz dna oka wskazuje na niedokrwienie, należy myśleć o przyczynie naczyniowej.



WZORZEC DO ZAPAMIĘTANIA

NAGLE → BEZ BÓLU → JEDNO OKO + BARDZO DUŻY SPADEK WIDZENIA + BŁADA SIATKÓWKA → myśl o niedrożności tętnicy środkowej siatkówki.



Przypadek 06 – „Widzę błyski, męty i jakby zasłonę z boku”

Nauczyć rozpoznawania klasycznego wzorca sugerującego odwarstwienie siatkówki.



PACJENT

Mężczyzna, 61 lat.



GŁÓWNA DOLEGLIWOŚĆ

Pogarszające się widzenie w prawym oku od kilku godzin.



WYWIAD

Pacjent zgłasza:

- nagle pojawienie się błysków
- liczne nowe męty
- wrażenie ciemnej zasłony przesuwającej się od strony skroniowej
- brak bólu oka

W wywiadzie:

- krótkowzroczność
- operacja zaćmy kilka lat wcześniej



BADANIE

Ostrość wzroku początkowo może być względnie zachowana, jeśli plamka nie została jeszcze objęta zmianą. W polu widzenia obecny ubytek odpowiadający lokalizacji odwarstwienia.

UBYTEK POLA WIDZENIA



Typowy ubytek: ciemna „zasłona” przesuwająca się od strony skroniowej.



błysk



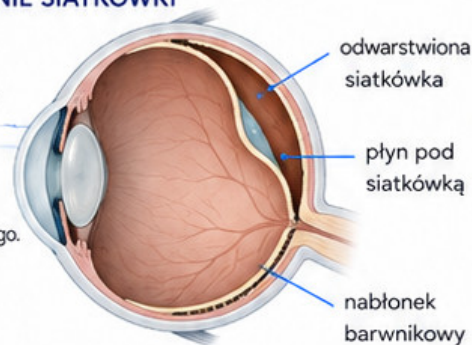
męty



ubytek pola
widzenia

ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI

Płyn przedostaje się pod siatkówkę, powodując jej odwarstwienie od naczynia barwnikowego.



ZATRZYMAJ SIĘ

Zastanów się i odpowiedz na pytania, zanim przejdziesz dalej.

1. Co sugerują błyski?
2. Co mogą oznaczać nowe męty?
3. Dlaczego określenie „zasłona” jest ważne?
4. Czy brak bólu wyklucza poważną chorobę?



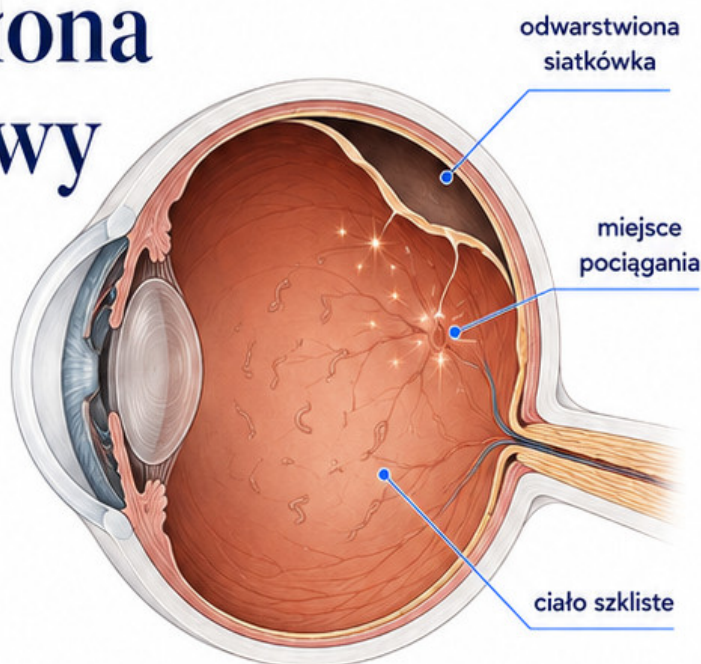
Który zestaw objawów powinien natychmiast skierować uwagę na siatkówkę?



Omówienie przypadku 06 –

Błyski, męty i zasłona to wzorzec alarmowy

Wyjaśnić mechanizm i charakterystyczny obraz kliniczny odwarstwienia siatkówki oraz rozpoznać wczesnych, prodromalnych objawów, które pozwalają zapobiec utracie widzenia.



NAJBARDZIEJ PRAWDOPODOBNE ROZPOZNANIE

Odwarstwienie siatkówki

Najczęściej dochodzi do oddzielenia siatkówki neurosensorycznej od leżącego pod nią nabłonka barwnikowego.



DLACZEGO TEN PRZYPADEK PASUJE?



Błyski

moga wynikać z pociągania siatkówki przez ciało szkliste.



Nowe męty

mogą być związane ze zmianami w ciele szklistym, obecnością komórek lub krwi.



Zasłona

to bardzo charakterystyczny opis postępującego ubytku pola widzenia.



Brak bólu

odwarstwienie siatkówki jest zazwyczaj bezbolesne.



CZY OSTROŚĆ WZROKU ZAWSZE JEST ZNACZNIE OBNIŻONA?

Nie. Jeżeli plamka nie została jeszcze objęta odwarstwieniem, centralna ostrość wzroku może być początkowo stosunkowo dobra.



PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

Pacjent może zgłaszać tylko nowe męty i błyski. Nie należy czekać na pełną „zasłonę”, aby potraktować objawy poważnie.



CZYNNIKI RYZYKA

- wysoka krótkowzroczność
- wcześniejsza operacja zaćmy
- uraz
- wcześniejsze odwarstwienie w drugim oku
- obwodowe zwyrodnienia siatkówki



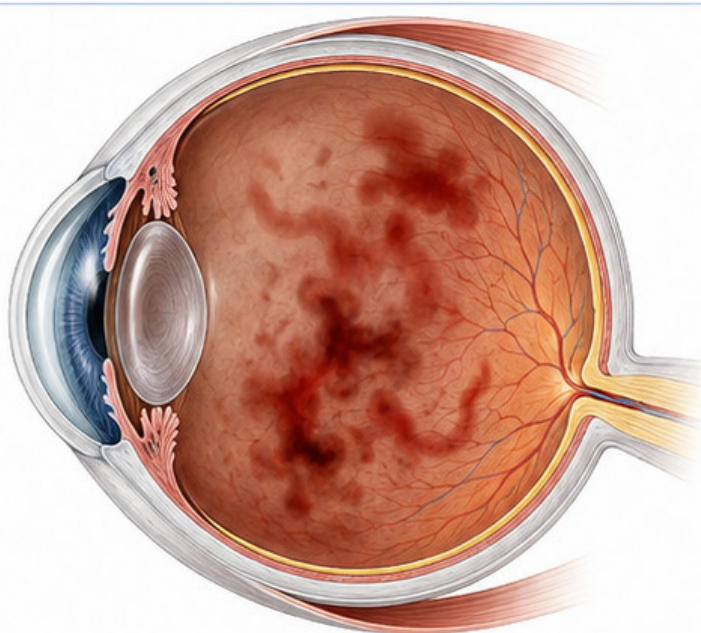
WZORZEC DO ZAPAMIĘTANIA

BŁYSKI + NOWE MĘTY + ZASŁONA / UBYTEK POLA WIDZENIA →
myśl o przerwaniu ciągłości lub odwarstwieniu siatkówki.



Przypadek 07 – „Nagle zobaczyłem ciemne plamy i czerwone smugi”

Nauczyć rozpoznawania obrazu sugerującego krwotok do ciała szklanego.



PACJENT

Mężczyzna, 58 lat.



GŁÓWNA DOLEGLIWOŚĆ

Nagle pogorszenie widzenia
w lewym oku.



WYWIAD

Pacjent opisuje:

- liczne ciemne męty
- czerwone lub brunatne smugi
- zamglenie obrazu
- brak bólu

W wywiadzie:

- cukrzyca typu 2 od wielu lat
- wcześniej rozpoznana
retinopatia cukrzycowa

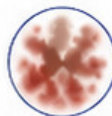


BADANIE

Widzenie w lewym oku znacznie
pogorszone. Wgląd w dno oka jest
ograniczony. Przez źrenicę widoczne
są ciemne, nieregularne cienie
w ciele szklanym.



ŚWIATŁO



KREW W CIELE
SZKLISTYM



SIATKÓWKA



ZATRZYMAJ SIĘ

Zastanów się i odpowiedz
na pytania, zanim przejdziesz
dalej.

1. Co może powodować ograniczony wgląd w dno oka?
2. Czy obecność cukrzycy ma znaczenie?
3. Dlaczego brak bólu jest istotny?
4. Jakie rozpoznanie należy brać pod uwagę?



Czy pacjent widzi źle dlatego, że siatkówka przestała działać,
czy dlatego, że światło nie dociera do niej prawidłowo?



Omówienie przypadku 07 — Gdy krew blokuje drogę światła

Krwotok do ciała szklanego powoduje, że światło nie dociera swobodnie do siatkówki, co prowadzi do nagłego pogorszenia widzenia. Należy rozważyć najczęstsze przyczyny tego stanu, aby zaplanować odpowiednie postępowanie diagnostyczne i terapeutyczne.



NAJBARDZIEJ PRAWDOPODOBNE ROZPOZNANIE

Krwotok do ciała szklanego



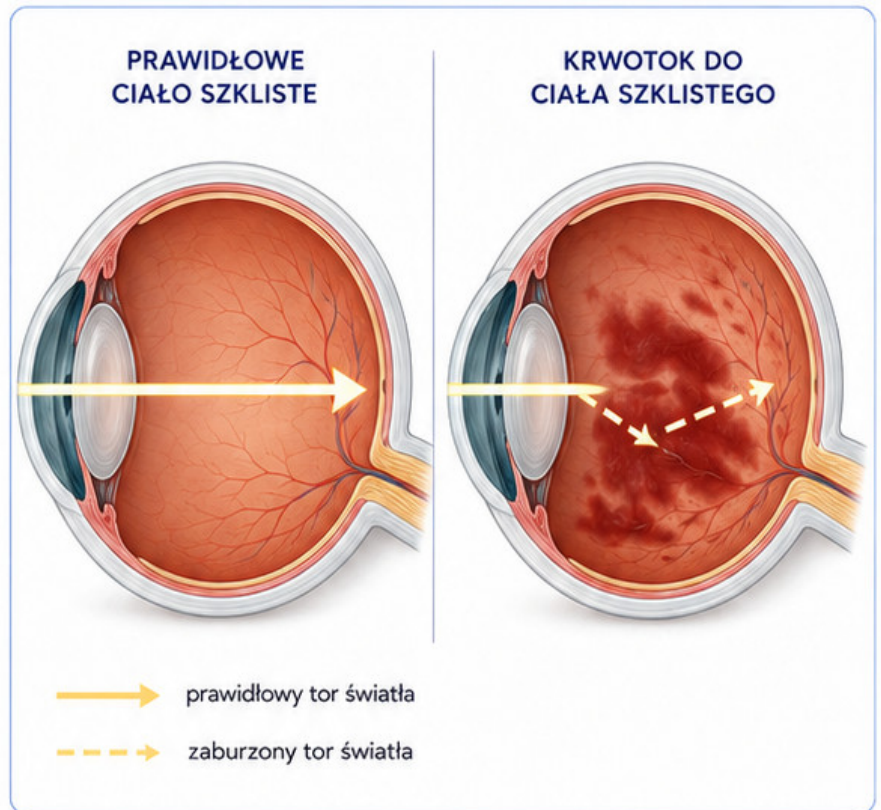
CO SIĘ DZIEJE?

Ciało szkliste jest przezroczystą strukturą wypełniającą większość wnętrza gałki ocznej. Jeżeli pojawia się w nim krew, światło nie przechodzi prawidłowo do siatkówki.



TYPOWE OBJAWY

- nagłe męty
- ciemne kropki
- pajęczyny
- czerwone smugi
- zamglone widzenie
- znaczny spadek ostrości wzroku



DLACZEGO CUKRZYCA JEST WAŻNA?

Zaawansowana retinopatia cukrzycowa może prowadzić do powstawania patologicznych, kruchych naczyń. Naczynia te mogą pękać i krwawić do ciała szklanego.



INNE MOŻLIWE PRZYZCZINY

- przedarcie siatkówki
- odwarstwienie tylne ciała szklanego
- uraz
- inne choroby proliferacyjne siatkówki



WAŻNE

Krwotok do ciała szklanego nie jest końcowym rozpoznaniem przyczynowym. Trzeba ustalić, dlaczego doszło do krwawienia.



PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

Jeżeli dno oka jest słabo widoczne, nie wolno zakładać, że siatkówka jest prawidłowa. Może współistnieć przedarcie lub odwarstwienie siatkówki.



WZORZEC DO ZAPAMIĘTANIA

**NAGŁE MĘTY + ZAMGLENIE + BRAK BÓLU +
OGRAŃCZONY WGLĄD W DNO OKA → myśl o krwotoku
do ciała szklanego.**



Nagła utrata widzenia – uporządkuj przypadek w 60 sekund



KROK 1 — BOLI CZY NIE BOLI?



BOLESNE

- ostre zamknięcie kąta
- zapalenie rogówki
- zapalenie błony naczyniowej
- zapalenie nerwu wzrokowego w odpowiednim kontekście



BEZBOLESNE

- niedrożności naczyń siatkówki
- odwarstwienie siatkówki
- krwotok do ciała szklistego
- niedokrwienna neuropatia nerwu wzrokowego



KROK 2 — JEDNO OKO CZY OBOJE?



Jedno oko:

częściej problem okulistyczny lub nerwu wzrokowego.



Oboje oczu:

rozważ także przyczyny neurologiczne, naczyniowe i ogólnoustrojowe.



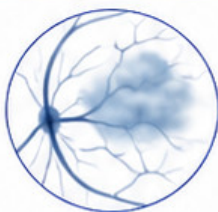
KROK 3 — CZY SĄ BŁYSKI, MĘTY LUB ZASŁONA?



Tak: szczególnie pomyśl o siatkówce i ciele szklistym.



KROK 4 — CZY DNO OKA JEST WIDOCZNE?



Nie: rozważ zmętnienie ośrodków optycznych, np. krwotok do ciała szklistego.



KROK 5 — CZY WYSTĘPUJE RAPD?



RAPD

Jeżeli tak, sugeruje asymetryczne uszkodzenie drogi aferentnej.



CZERWONE FLAGI



bardzo nagły początek



znaczna utrata widzenia



RAPD



objawy neurologiczne



zasłona w polu widzenia



silny ból



nieprawidłowy obraz dna oka

Nagła utrata widzenia



Ból?



Jedno / oboje?



Błyski / męty / zasłona?



Dno oka / RAPD



Najbardziej prawdopodobna lokalizacja



Siatkówka, plamka i interpretacja obrazu

Patrz systematycznie, nie przypadkowo

W obrazowaniu siatkówki najważniejsze jest nie tylko to, co widzisz, ale gdzie znajduje się zmiana, jaki ma wzorec i jak łączy się z objawami pacjenta.

TRZY PYTANIA STARTOWE

1



Gdzie jest zmiana?

2

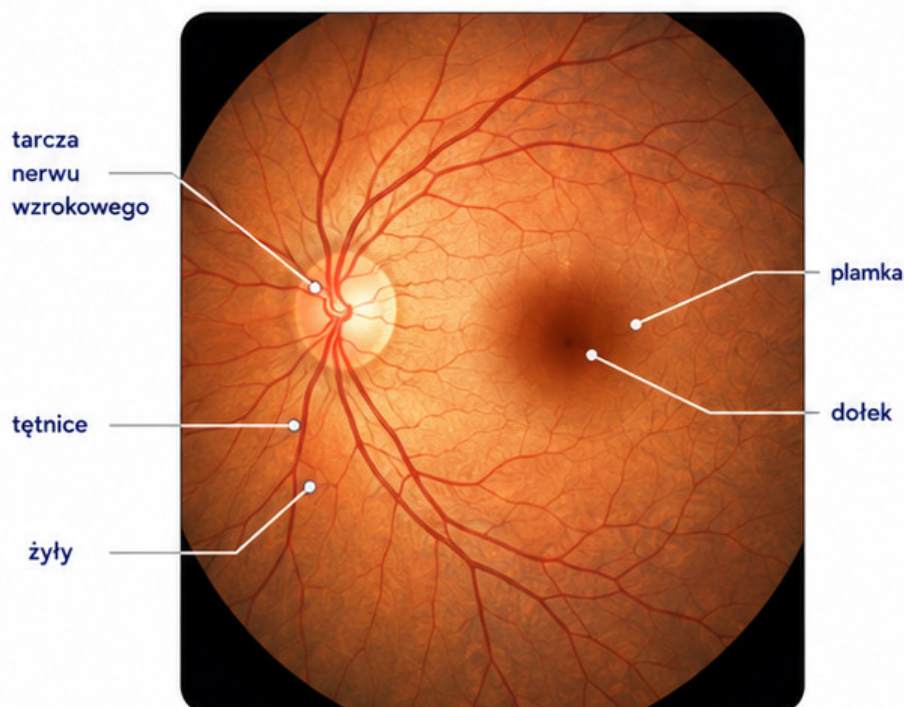


Jaki ma charakter?

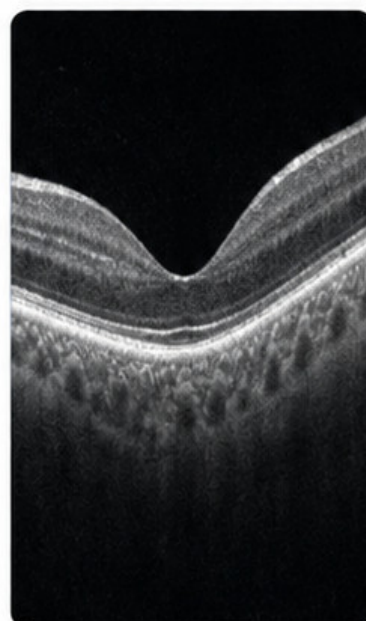
3



Czy tłumaczy objawy pacjenta?



OCT – PRZEKRÓJ PRZES PLAMKĘ

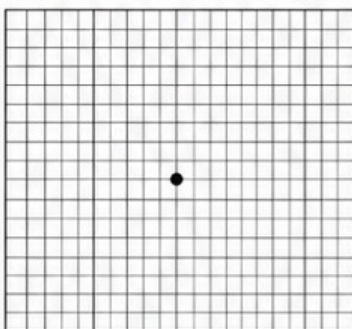




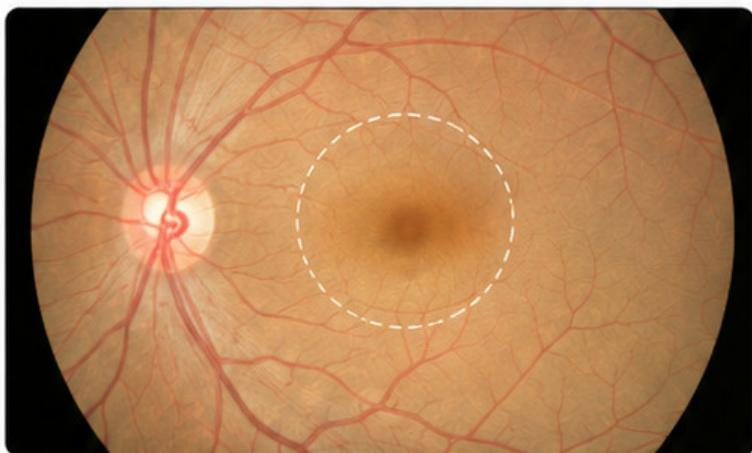
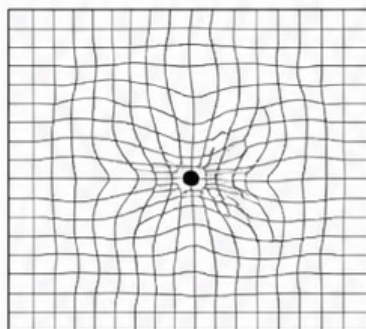
Przypadek 08 – „Proste linie zaczęły wyglądać jak faliste”

Nauczyć rozpoznawania objawów sugerujących
zajęcie plamki.

TEST AMSLERA – WIDZENIE PRAWIDŁOWE



TEST AMSLERA – WIDZENIE ZNIEKSZTAŁCONE



Zwróć uwagę na obszar plamki (centrum siatkówki)
odpowiedzialny za widzenie centralne i ostre widzenie szczegółów.



ZATRZYMAJ SIĘ

Zastanów się i odpowiedz
na pytania, zanim przejdziesz
dalej.

1. Która część siatkówki odpowiada za widzenie centralne?
2. Co oznacza metamorfopsja?
3. Czy zachowane widzenie obwodowe pasuje do choroby plamki?
4. Jakie rozpoznania należy różnicować?



Jeżeli pacjent widzi dobrze obwodem, ale traci jakość
centrum obrazu, gdzie należy szukać problemu?



PACJENTKA

Kobieta, 76 lat.



GŁÓWNA DOLEGLIWOŚĆ

Pogorszenie widzenia centralnego
w prawym oku.



WYWIAD

- trudności w czytaniu
- zniekształcenie prostych linii
- problemy z rozpoznawaniem twarzy
- ciemniejsza plama w centrum obrazu

Objawy stopniowo nasilały się
w ostatnich tygodniach. Brak bólu.



BADANIE

Ostrość wzroku centralnego obniżona.
Widzenie obwodowe względnie
zachowane. W teście Amslera pacjentka
zgłasza: falowanie linii, deformację
centralnej części siatki.



WYJAŚNIENIE TERMINU

Metamorfopsja to zniekształcone
widzenie kształtów, w którym
proste linie mogą wydawać się
faliste lub zakrzywione.



Omówienie przypadku 08 — Gdy problem dotyczy centrum widzenia

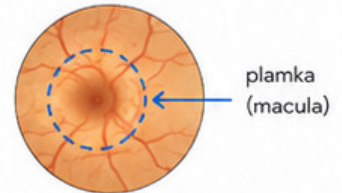
U pacjentów starszych obecność metamorfopsji (zniekształcenia linii prostych) oraz pogorszenie widzenia centralnego silnie wskazuje na zajęcie plamki — obszaru siatkówki odpowiedzialnego za ostre, szczegółowe widzenie. Najczęstszą przyczyną takich dolegliwości w tej grupie wiekowej jest zwyrodnienie plamki związane z wiekiem (AMD).

CENTRUM = PLAMKA

Plamka (macula) to centralna część siatkówki.

To ona umożliwia:

- czytanie
- rozpoznawanie twarzy
- widzenie detali
- rozróżnianie kolorów
- prowadzenie pojazdów



NAJBARDZIEJ PRAWDOPODOBNE ROZPOZNANIE

Zwyrodnienie plamki związane z wiekiem — AMD

DLACZEGO?



WIEK

Choroba dotyczy przede wszystkim starszych pacjentów.



WIDZENIE CENTRALNE

Plamka odpowiada za ostre, centralne widzenie. Jej uszkodzenie powoduje trudności w czytaniu, rozpoznawaniu twarzy oraz wykonywaniu precyzyjnych czynności na wprost.

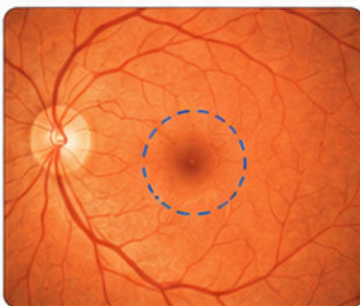


METAMORFOPSJE

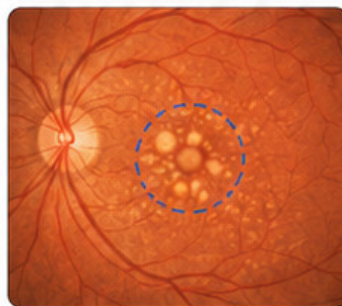
Zniekształcenie prostych linii jest ważnym objawem zajęcia plamki.

DWA GŁÓWNE WZORCE

PRAWIDŁOWA PLAMKA



PLAMKA ZE ZMIANAMI ZWYRODNIENIOWYMI



POSTAĆ SUCHA

- wolniejsza progresja
- druzy
- zmiany nabłonka barwnikowego
- stopniowe pogarszanie widzenia



POSTAĆ NEOWASKULARNA

- bardziej nagłe pogorszenie
- metamorfopsje
- płyn pod- lub śródsiatkówkowy
- krwawienie
- bliznowacenie



WYJAŚNIENIE TERMINU



Druzy to złogi gromadzące się pod siatkówką, widoczne w badaniu dna oka jako żółtawe ogniska.



PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

Nie każdy starszy pacjent z pogorszeniem widzenia ma zaćmę. Jeżeli dominuje: **metamorfopsja + centralny ubytek + zmiany w plamce**, należy myśleć o chorobie plamki.



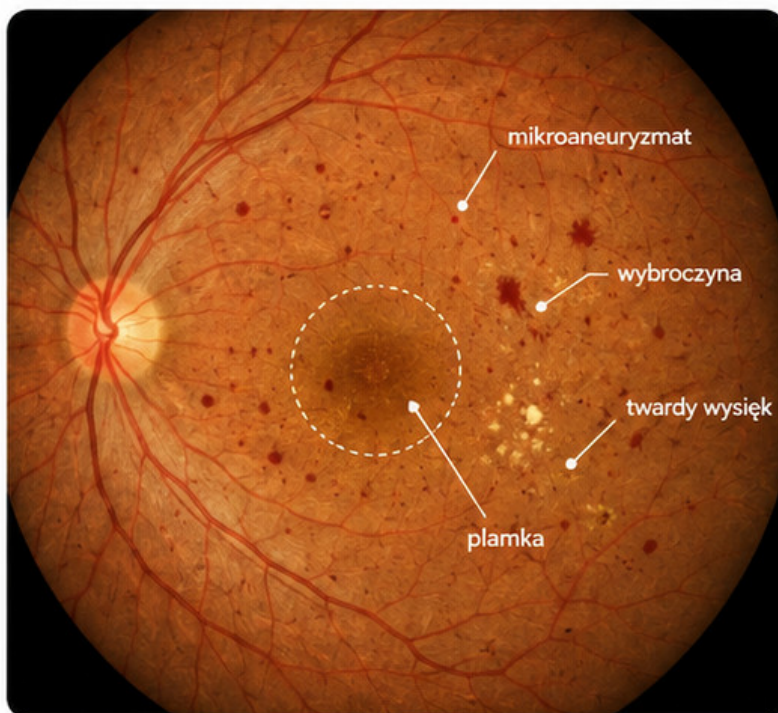
WZORZEC DO ZAPAMIĘTANIA

OSOBA STARSZA + POGORSZENIE WIDZENIA CENTRALNEGO + METAMORFOPSJE → myśl o AMD lub innej patologii plamki.



Przypadek 09 – „Mam cukrzycę od wielu lat i coraz gorzej widzę”

Rozpocząć naukę rozpoznawania zmian cukrzycowych w siatkówce i połączyć wywiad ogólnoustrojowy z obrazem dna oka.



PACJENTKA

Kobieta, 59 lat.



GŁÓWNA DOLEGLIWOŚĆ

Stopniowe pogorszenie ostrości wzroku w obu oczach.



WYWIAD

Pacjentka choruje na cukrzycę typu 2 od 18 lat. Kontrola glikemii była w ostatnich latach nieregularna. Dodatkowo:

- nadciśnienie tętnicze
- okresowe zamglenie widzenia
- trudności w czytaniu drobnego tekstu



BADANIE DNA OKA

Widoczne są obustronnie:

- drobne wybroczyny
- mikroaneuryzmaty
- punktowe krwotoczki
- twarde wysięki

W okolicy plamki widoczne są zmiany sugerujące obecność obrzęku.



ZATRZYMAJ SIĘ

Zastanów się i odpowiedz na pytania, zanim przejdziesz dalej.

1. Jak długo trwa główna choroba ogólnoustrojowa?
2. Czy zmiany są jedno- czy obustronne?
3. Które elementy obrazu są typowe dla uszkodzenia drobnych naczyń?
4. Co może odpowiadać za pogorszenie widzenia centralnego?

LEGENDA OBRAZU

-  mikroaneuryzmat – drobne uwypuklenie ściany naczynia
-  wybroczyna – wynaczynienie krwi w siatkówce
-  twardy wysięk – odkładanie lipoprotein i białek w siatkówce
-  plamka – obszar odpowiedzialny za ostre widzenie centralne



WYJAŚNIENIE TERMINU

Mikroaneuryzmaty to drobne uwypuklenia ścian naczyń włosowatych siatkówki. Są jednym z najwcześniejszych widocznych objawów retinopatii cukrzycowej.



Czy sama obecność zmian naczyniowych tłumaczy pogorszenie ostrości wzroku, czy trzeba ocenić także plamkę?



Omówienie przypadku 09 – Gdy przewlekła choroba uszkadza mikrokrążenie siatkówki

Cukrzyca prowadzi do charakterystycznych zmian w siatkówce związanych z uszkodzeniem małych naczyń. Umiejętność interpretacji podstawowych znalezisk w obrazie dna oka oraz ocena plamki są kluczowe dla właściwej oceny ryzyka i planu leczenia.

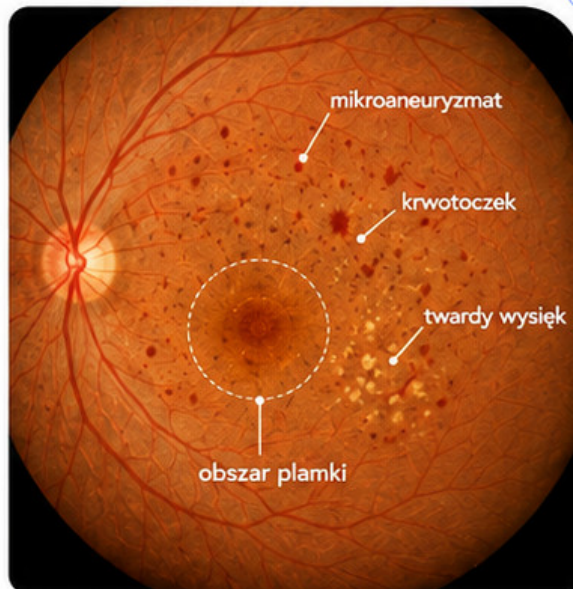


NAJBARDZIEJ PRAWDOPODOBNE ROZPOZNANIE

Retinopatia cukrzycowa z zajęciem plamki

DLACZEGO TEN PRZPADEK PASUJE?

- 1** **L** **Długi czas trwania cukrzycy**
Im dłuższy czas trwania cukrzycy, tym większe ryzyko zmian mikroangiopatycznych w siatkówce.
- 2** **Niewyrównana glikemia**
Przewlekła hiperglikemia uszkadza małe naczynia i zwiększa ich przepuszczalność.
- 3** **Zmiany obustronne**
Retinopatia cukrzycowa zazwyczaj dotyczy obu oczu.
- 4** **Charakterystyczny obraz dna oka**
Mikroaneuryzmaty, krwotoczki śródsiatkóvkowe, twarde wysięki i zmiany w obrębie plamki.



MECHANIZM ZMIAN



DLACZEGO PLAMKA JEST TAK WAŻNA?

Jeśli plamka jest wolna od zmian, ostrość wzroku centralnego może pozostawać stosunkowo dobra. Gdy jednak pojawia się cukrzycowy obrzęk plamki, dochodzi do istotnego pogorszenia widzenia centralnego.



WYJAŚNIENIE TERMINU

Cukrzycowy obrzęk plamki

Płyn gromadzi się w centralnej części siatkówki w wyniku zwiększonej przepuszczalności naczyń.

Może powodować zamglone widzenie, obniżenie ostrości centralnej oraz zniekształcenie obrazu.

DWA WAŻNE KIERUNKI OCENY

- 1** Jak zaawansowana jest retinopatia?
- 2** Czy plamka jest zajęta?

To dwa różne pytania, które należy analizować oddzielnie.



PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

Nie wystarczy stwierdzić, że pacjent ma retinopatię cukrzycową. Konieczna jest ocena proliferacji, obecności obrzęku plamki oraz zagrożenia dla widzenia.



WZORZEC DO ZAPAMIĘTANIA

CUKRYCA + MIKROANEURYZMATY + KRWOTOCZKI + WYSIĘKI → myśl o retinopatii cukrzycowej

POGORSZENIE WIDZENIA CENTRALNEGO + ZMIANY W PLAMCE → oceń pod kątem cukrzycowego obrzęku plamki.



PACJENTKA

Kobieta, 59 lat.



GŁÓWNA DOLEGLIWOŚĆ

Stopniowe pogorszenie ostrości wzroku w obu oczach.



WYWIAD

Pacjentka choruje na cukrzycę typu 2 od 18 lat. Kontrola glikemii była w ostatnich latach nieregularna.

Dodatkowo:

- nadciśnienie tętnicze
- okresowe zamglone widzenia
- trudności w czytaniu drobnego tekstu



BADANIE DNA OKA

Widoczne są obustronnie:

- drobne wybroczyny
- mikroaneuryzmaty
- punktowe krwotoczki
- twarde wysięki

W okolicy plamki widoczne są zmiany sugerujące obecność obrzęku.



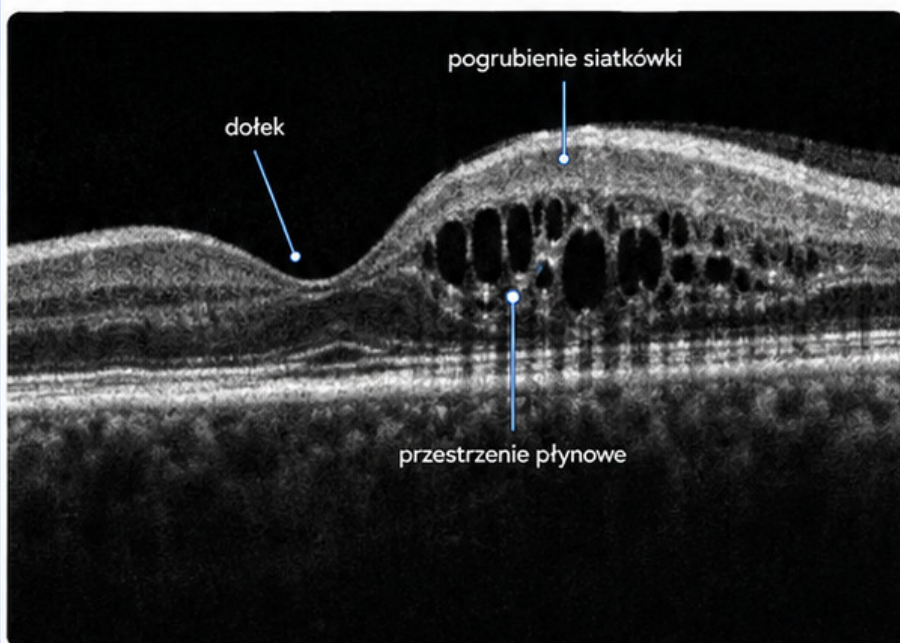
Przypadek 10 —

„Litery są krzywe, a środek obrazu wygląda falująco”



Naucz się łączyć metamorfopsję z patologią plamki oraz wprowadź praktyczną podstawową interpretację OCT.

OCT PLAMKI – LEWE OKO (PRZYKŁAD PATOLOGICZNY)



PACJENT

Mężczyzna, 67 lat.



GŁÓWNA DOLEGLIWOŚĆ

Zniekształcenie obrazu w lewym oku trwające około dwóch tygodni.



WYWIAD

- falowanie prostych linii
- trudność w czytaniu
- lekkie zamglenie centrum obrazu
- brak bólu
- brak błysków i zasłony



BADANIE

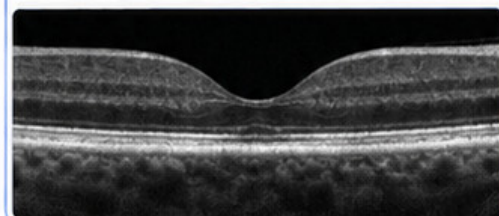
Ostrość wzroku w lewym oku obniżona. W teście Amslera obecne zniekształcenie centralnej części siatki.



BADANIE OCT

- pogrubienie siatkówki
- przestrzenie o niskiej refleksyjności odpowiadające płynowi
- zaburzenie prawidłowego profilu dołeczka

OCT PRAWIDŁOWE (DLA PORÓWNIANIA)



ZATRZYMAJ SIĘ

Zastanów się i odpowiedz na pytania, zanim przejdziesz dalej.

1. Gdzie znajduje się problem?
2. Co oznaczają ciemne przestrzenie widoczne w OCT?
3. Czy metamorfopsja pasuje do patologii plamki?
4. Jakie mechanizmy mogą prowadzić do gromadzenia płynu?



WYJAŚNIENIE TERMINU

OCT — optyczna koherentna tomografia to nieinwazyjne badanie obrazujące przekroje warstw siatkówki z bardzo wysoką rozdzielczością.



PYTANIE KLUCZOWE

Czy sam opis „obniżona ostrość wzroku” wystarczyłby do właściwej lokalizacji problemu bez informacji o metamorfopsji i OCT?



Omówienie przypadku 10 – Naucz się patrzeć na OCT warstwowo

Proste, powtarzalne podejście do interpretacji OCT plamki
zapobiega przypadkowemu odczytywaniu obrazu.



NAJWAŻNIEJSZY WNIOSEK

Obraz wskazuje na patologię
plamki z obecnością płynu
w siatkówce.

OCT pokazuje strukturę,
ale interpretacja musi uwzględniać
wiek, objawy, wywiad, obraz dna
oka oraz choroby współistniejące.



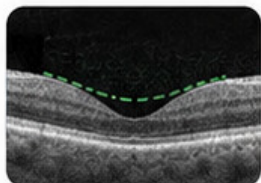
JAK CZYTAĆ OCT W 5 KROKACH?

1

**Sprawdź
kształt dołeczka**



Prawidłowe centrum
ma charakterystyczne
włębienie.

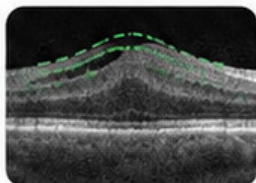


2

**Oceń grubość
siatkówki**



Czy jest pogrubiona,
cienka lub
asymetryczna?

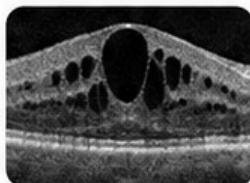


3

Szukaj płynu



Ciemne przestrzenie
mogą oznaczać płyn
śródsiatkówkowy
lub podsiatkówkowy.

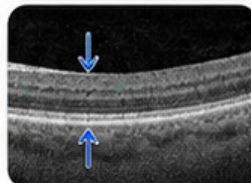


4

**Oceń ciągłość
warstw**



Czy warstwy są
regularne i ciągłe?



5

**Połącz obraz
z objawami**



Metamorfopsje +
obniżona ostrość
centralna + nieprawidłowe
OCT = najczęściej
problem w plamce.



WYJAŚNIENIE TERMINU



Płyn śródsiatkówkowy

znajduje się wewnątrz
warstw siatkówki.



Płyn podsiatkówkowy

znajduje się między
siatkówką nerwową
a głębszymi strukturami.



CO MOŻE POWODOWAĆ PŁYN W PLAMCE?

- cukrzycowy obrzęk plamki
- neowaskularne AMD
- niedrożność żył siatkówki
- proces zapalny
- inne choroby naczyniowe



PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

OCT nie jest diagnozą.
To obraz struktury.

Ten sam wzorec płynu
może występować
w różnych chorobach.



WZORZEC DO ZAPAMIĘTANIA

OBJAW → LOKALIZACJA → OCT → MECHANIZM → ROZPOZNANIE

Nie odwrotnie.



Przypadek siatkówkowy — schemat analizy, który można powtarzać

Ten moduł podsumowuje uniwersalną metodę interpretacji przypadków siatkówkowych.

1



KROK 1 — USTAL, CO WIDZI PACJENT

- utrata widzenia centralnego
- ubytek pola widzenia
- metamorfopsja
- błyski
- męty
- nagłe zamglenie



Objaw pomaga zlokalizować obszar siatkówki, którego dotyczy problem.

2



Sekundy / minuty

Myśl o ostrym i naczyniowym.



Godziny / dni

Rozważ odwarstwienie, krwotok, zapalenie, proces naczyniowy.



Tygodnie / miesiące

Częściej przewlekłe, zwyrodnieniowe lub metaboliczne.

3



Plamka

Widzenie centralne, czytanie, rozpoznawanie twarzy.



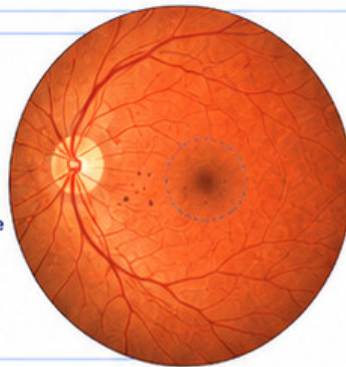
Obwodowa siatkówka

Błyski, ubytki pola widzenia, „zastona”.



Rozlane zmiany naczyniowe

Różne zaburzenia w zależności od nasilenia zmian.



4



krwotoki



wysięki



obrzęk



zblednięcie



nieprawidłowe naczynia



odwarstwienie



zmiany barwnikowe

5



cukrzyca



nadciśnienie



miażdżycza



krótkowzroczność



wcześniejsze operacje oka



urazy



wiek

6



Co najbardziej pasuje?



Co jest mniej prawdopodobne?



Która cecha rozstrzyga?

MINI-CHECKLISTA



Objaw



Tempo



Lokalizacja



Opis obrazu



Wywiad



Różnicowanie



DOKOŃCZ ZDANIE

Najbardziej prawdopodobne rozpoznanie to _____, ponieważ _____.



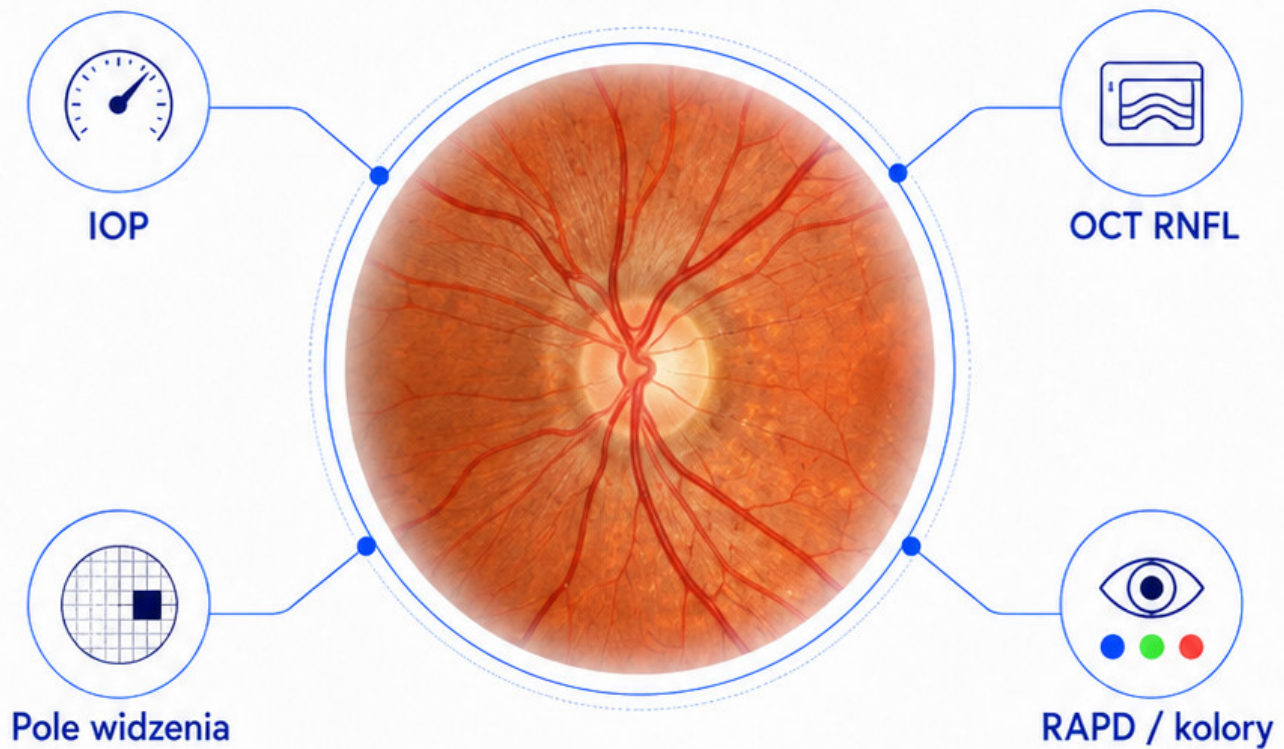
To zdanie powinno wymuszać uzasadnienie, a nie samo nazwanie choroby.



Jaskra i nerw wzrokowy

Nie oceniaj tylko ciśnienia — oceniał funkcję i strukturę

Prawidłowe rozumowanie w chorobach nerwu wzrokowego wymaga połączenia obrazu tarczy, pola widzenia, funkcji źrenic, ostrości wzroku i widzenia barw.



CZTERY OBSZARY OCENY



Jedna liczba nigdy nie opisuje całego nerwu wzrokowego.



Przypadek 11 – „Nic mnie nie boli, ale ciśnienie w oku jest za wysokie”

Podwyższone ciśnienie wewnątrzgałkowe samo w sobie nie jest równoznaczne z rozpoznaniem jaskry.



PACJENT

Mężczyzna,
55 lat.



POWÓD KONSULTACJI

Podwyższone ciśnienie
wewnątrzgałkowe
wykryte podczas
rutynowego badania.



WYWIAD

- nie zgłasza bólu
- nie zauważa ubytków widzenia
- nie ma nagłego pogorszenia ostrości wzroku

Ojciec pacjenta był leczony
z powodu jaskry.

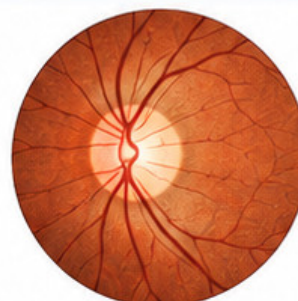


BADANIE

- Ciśnienie wewnątrzgałkowe:
oko prawe 25 mmHg,
oko lewe 24 mmHg
- Ostrość wzroku dobra
- Tarcze nerwów wzrokowych:
umiarkowanie powiększone
zagłębienie, bez jednoznacznych
cech zaawansowanego
uszkodzenia
- Pole widzenia bez
jednoznacznych ubytków
jaskrowych



WYSOKIE IOP
≠
AUTOMATYCZNIE
JASKRA



ZATRZYMAJ SIĘ

Zastanów się
i odpowiedz
na pytania,
zanim przejdziesz
dalej.

1. Czy podwyższone ciśnienie oznacza automatycznie jaskrę?
2. Jakie inne informacje należy ocenić?
3. Czy wywiad rodzinny ma znaczenie?
4. Jak określiłbyś status tego pacjenta na tym etapie?



PYTANIE KLUCZOWE

**Czy leczymy liczbę, czy ryzyko uszkodzenia
nerwu wzrokowego?**



Omówienie przypadku 11 – Jaskra to neuropatia, nie tylko wysokie ciśnienie

Nadciśnienie oczne, podejrzenie jaskry i potwierdzone uszkodzenie jaskrowe to nie to samo. Rozpoznanie jaskry wymaga oceny całego obrazu, a nie wyłącznie wartości ciśnienia.



NAJWAŻNIEJSZA LEKCJA

Podwyższone ciśnienie wewnątrzgałkowe samo w sobie nie wystarcza do rozpoznania jaskry.

Jaskra to przewlekła, postępująca neuropatia jaskrowa – z udokumentowanym uszkodzeniem strukturalnym i funkcjonalnym nerwu wzrokowego.



CO TRZEBA OCENIĆ?



JAK INTERPRETOWAĆ TEN PRZYPADEK?

Pacjentka ma podwyższone IOP i wywiad rodzinny, ale brak jeszcze jednoznacznych dowodów na neuropatię jaskrową.

Wymaga dalszej oceny i obserwacji.



PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

Obie sytuacje mogą wystąpić:

- wysokie ciśnienie bez jaskry,
- jaskra przy ciśnieniu w zakresie statystycznie prawidłowym.



WZORZEC DO ZAPAMIĘTANIA

**IOP + TARCZA + OCT + POLE WIDZENIA + RYZYKO →
dopiero razem tworzą obraz kliniczny.**



Przypadek 12 – „Widzę dobrze na wprost, ale coraz częściej nie zauważam rzeczy z boku”

Naucz się rozpoznawać funkcjonalne konsekwencje neuropatii jaskrowej i łączyć je z obrazem tarczy nerwu wzrokowego.



PACJENTKA

Kobieta, 63 lata.



GŁÓWNA DOLEGLIWOŚĆ

Brak ostrej dolegliwości, ale w ostatnich miesiącach pacjentka coraz częściej:

- uderza ramieniem o framugi
- nie zauważa przedmiotów znajdujących się z boku
- ma trudność z orientacją w słabym oświetleniu



WYWIAD

Wcześniej podejrzewano jaskrę, ale kontrola była nieregularna.

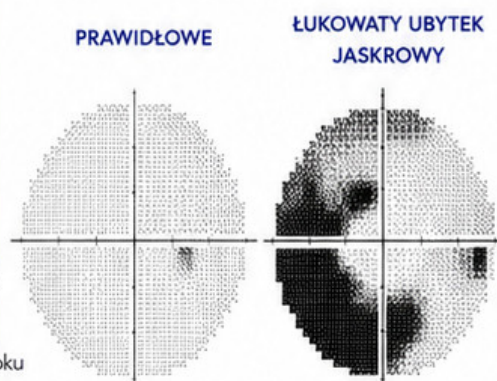
- brak bólu
- brak nagłego spadku widzenia centralnego



BADANIE

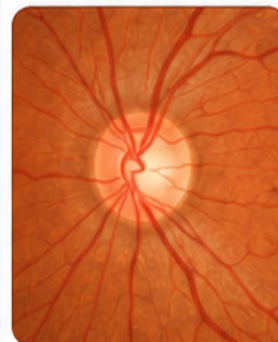
- ostrość wzroku centralna względnie dobra
- ciśnienie wewnątrzgałkowe podwyższone
- tarcza nerwu wzrokowego ze znacznie powiększonym zagłębieniem i ścięciem obrąbka nerwowo-siatkawkowego
- pole widzenia z ubytkami łukowatymi, gorszymi w jednym oku
- OCT: ścięczenie warstwy włókien nerwowych siatkówki (RNFL)

POLE WIDZENIA (24-2)

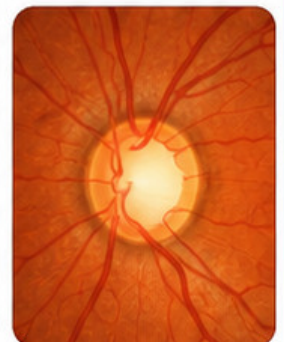


TARCZA NERWU WZROKOWEGO (FUNDUS)

PRAWIDŁOWA



ZWIĘKSZONE ZAGŁĘBIENIE



ZATRZYMAJ SIĘ

Zastanów się i odpowiedz na pytania, zanim przejdziesz dalej.

1. Dlaczego pacjentka może nadal czytać mimo zaawansowanych zmian?
.....
2. Czy utrata pola widzenia może rozwijać się powoli i pozostać długo niezauważona?
.....
3. Czy obraz strukturalny i funkcjonalny są ze sobą zgodne?
.....
4. Jakie rozpoznanie jest najbardziej prawdopodobne?
.....



PYTANIE KLUCZOWE

Dlaczego jaskra może być zaawansowana, zanim pacjent sam zauważy problem?



Omówienie przypadku 12 – Gdy struktura i funkcja opowiadają tę samą historię

Pokaż powiązanie między uszkodzeniem tarczy nerwu wzrokowego, ścieńczeniem RNFL i charakterystycznym ubytkiem pola widzenia.



NAJBARDZIEJ PRAWDOPODOBNE ROZPOZNANIE

Neuropatia jaskrowa

DLACZEGO TEN PRZYPADEK PASUJE?



1 CZYNNIK RYZYKA

Podwyższone ciśnienie
wewnątrzgałkowe



2 USZKODZENIE STRUKTURALNE

- Powiększone zagłębienie tarczy
- Ścieńczenie pierścienia nerwowo-siatkówkowego
- Ścieńczenie RNFL w OCT



3 USZKODZENIE FUNKCYJALNE

Charakterystyczne ubytki
pola widzenia



Gdy zmiany strukturalne i funkcjonalne są ze sobą zgodne anatomicznie, rozpoznanie neuropatii jaskrowej jest znacznie bardziej wiarygodne.



DLACZEGO OSTROŚĆ CENTRALNA MOŻE BYĆ DOBRA?

Jaskra często uszkadza najpierw pole obwodowe, szczególnie w części nosowej. Widzenie centralne może pozostać względnie dobre aż do późnych etapów choroby.

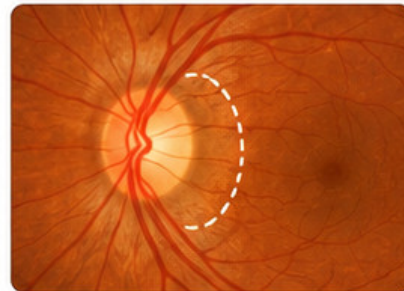


JAK WYGLĄDA TYPOWY UBYTEK?

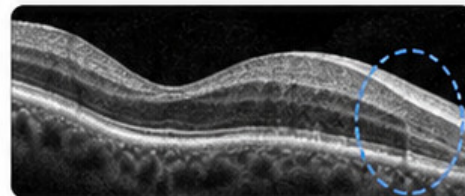
- mroczki paracentralne
- ubytki łukowate
- schodek nosowy
- znaczne zwężenie pola w zaawansowanej chorobie

ŁAŃCUCH STRUKTURA-FUNKCJA

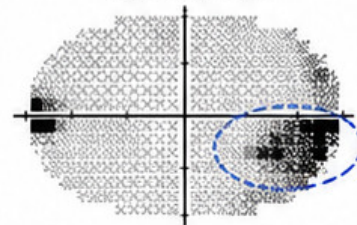
Tarcza nerwu wzrokowego



OCT RNFL



Pole widzenia



WYJAŚNIENIE TERMINU

Schodek nosowy – charakterystyczny ubytek pola widzenia w kształcie schodka na granicy poziomej połowy pola po stronie nosowej, wynikający z uszkodzenia włókien nerwowych.



PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

Nie oceniaj jaskry tylko na podstawie stosunku zagłębienia do tarczy.
Duże tarcze mogą fizjologicznie mieć większe zagłębienia.

Kluczowe są: **kształt, pierścień neuroretinalny, asymetria, OCT, pole widzenia i progresja.**



mała tarcza
małe zagłębienie



duża tarcza
większe zagłębienie



WZORZEC DO ZAPAMIĘTANIA

TARCZA ↓ RNFL ↓ POLE WIDZENIA

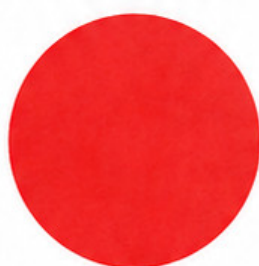
Jeśli zmiany są anatomicznie zgodne, tworzą spójny obraz neuropatii jaskrowej.



Przypadek 13 – „Kolory wyblakły, a jednym okiem widzę znacznie gorzej”

Przedstawiamy przypadek neuropatii nerwu wzrokowego.
Naucz się odróżniać ją od typowej neuropatii jaskrowej, analizując
tempo, ostrość centralną, widzenie barw i obecność RAPD.

Lewe oko:
intensywna czerwień



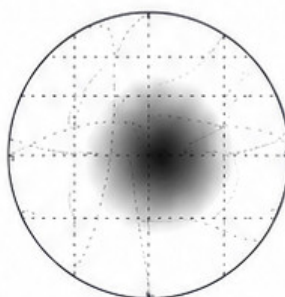
Prawe oko:
wyblakła czerwień



RAPD



Pole widzenia



PACJENT

Mężczyzna, 44 lata.



GŁÓWNA DOLEGLIWOŚĆ

Pogorszenie widzenia w prawym oku rozwijające się w ciągu kilku dni.



WYWIAD

- wyraźne pogorszenie ostrości widzenia
- kolory wydają się „wyblakłe” w prawym oku
- trudność w rozpoznawaniu czerwieni
- centralne zamglonie obrazu

Objawy dotyczą jednego oka.



BADANIE

- oko prawe — wyraźnie obniżona ostrość wzroku
- oko lewe — prawidłowa ostrość
- Test widzenia barw: znacznie gorszy w prawym oku
- RAPD po stronie prawej
- Pole widzenia: centralny lub centrocekalny ubytek
- Tarcza nerwu wzrokowego może być nieprawidłowa, obrzęknięta albo początkowo stosunkowo prawidłowa



ZATRZYMAJ SIĘ

Zatrzymaj się i odpowiedz na pytania, zanim przejdziesz dalej.

1. Czy tempo pasuje do typowej przewlekłej jaskry?
2. Dlaczego zaburzenie widzenia barw jest ważne?
3. Co oznacza RAPD w tym przypadku?
4. Czy prawidłowo wyglądająca tarcza wyklucza neuropatię nerwu wzrokowego?

WAŻNA WSKAZÓWKA



OSTROŚĆ ↓



KOLORY ↓



RAPD +



CENTRALNY UBYTEK



PYTANIE KLUCZOWE

Które cechy tego przypadku bardziej wskazują na neuropatię nerwu wzrokowego niż na typową neuropatię jaskrową?



Omówienie przypadku 13 – Kiedy problem dotyczy nerwu wzrokowego, a nie tylko oka

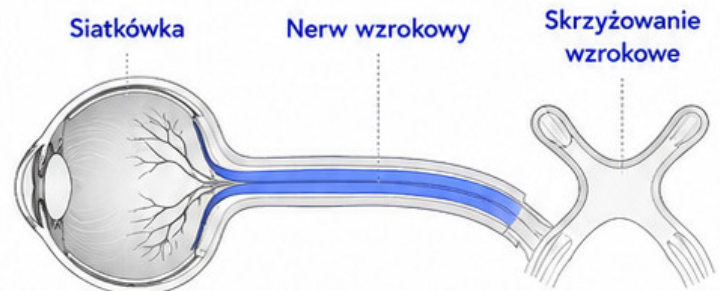
Na tej stronie nauczysz się rozpoznawać typowy wzorec neuropatii nerwu wzrokowego na podstawie spadku ostrości wzroku, zaburzenia widzenia barw, RAPD i charakterystycznego ubytku pola widzenia.



**NAJBARDZIEJ PRAWDOPODOBNA
LOKALIZACJA**

Nerw wzrokowy

Na tym etapie najważniejsza jest lokalizacja.
Dokładna przyczyna może nie być jeszcze jasna,
ale obraz kliniczny silnie wskazuje na uszkodzenie
nerwu wzrokowego.



Acuity ↓



Color ↓



RAPD +

DLACZEGO TEN PRZYPADEK PASUJE?



1 Spadek ostrości wzroku

Uszkodzenie nerwu wzrokowego może
wyraźnie pogarszać widzenie centralne.



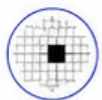
2 Zaburzenie widzenia barw

- mniej intensywne
 - wyblakłe
 - szczególnie słabiej widoczne w zakresie czerwieni
- To bardzo ważna wskazówka.



3 RAPD

Uszkodzenie nerwu wzrokowego jednostronne lub asymetryczne często powoduje odruch źreniczny względnie przydający (RAPD).



4 Ubytek pola widzenia

W neuropatiach nerwu wzrokowego może wystąpić mroczek centralny lub cecocentralny.



WAŻNE

- neuropatie niedokrwienne
- neuropatie zapalne
- neuropatie uciskowe
- neuropatie toksyczne
- neuropatie dziedziczne



PYTANIE, KTÓRE TRZEBA ZADAĆ

Jak szybko rozwinęły się objawy?



godziny / dni →
bardziej ostry proces



tygodnie / miesiące →
częściej proces przewlekły,
np. uciskowy



PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

Prawidłowo wyglądająca tarcza nerwu wzrokowego nie wyklucza neuropatii.

Jeżeli uszkodzenie znajduje się za gałką oczną, tarcza może początkowo wyglądać prawidłowo.



WZOREC DO ZAPAMIĘTANIA

**SPADEK
OSTROŚCI**

+

KOLORY ↓
● ● ●

+

RAPD

+

**CHARAKTERYSTYCZNY
UBYTEK POŁA**

→

**myśl o
nerwie
wzrokowym**



SZYBKIE PORÓWNIANIE

Jaskra:

często powolna, obwodowe ubytki,
długo zachowana ostrość centralna.

Inna neuropatia nerwu wzrokowego:

częściej wcześniejszy spadek ostrości centralnej,
zaburzenia barw i RAPD.



Jaskra czy inna neuropatia?

Porównaj cały wzorzec

To strona syntetycznego porównania, które umożliwia szybkie zestawienie neuropatii jaskrowej z innymi uszkodzeniami nerwu wzrokowego.

	Jaskra	Niedokrwienna	Zapalna	Uciskowa
 Tempo	zwykle powolne i przewlekłe	nagłe lub ostre	dni	często tygodnie lub miesiące
 Ból	zwykle brak	zwykle brak	może występować, szczególnie przy ruchach oka	zmienny
 Ostrość centralna	długo względnie zachowana	może być wyraźnie obniżona	często obniżona	może stopniowo spadać
 Widzenie barw	często długo względnie dobre	może być zaburzone	często wyraźnie zaburzone	często pogarsza się wcześniej
 RAPD	może wystąpić przy wyraźnej asymetrii	często obecny przy jednostronnym zajęciu	często obecny jednostronnie	możliwy przy asymetrii
 Pole widzenia	często ubytki łukowate, schodek nosowy, ubytki paracentralne	często ubytek wysokościowy lub inny charakterystyczny wzorzec	często mroczek centralny	zależne od lokalizacji ucisku
 Tarcza	charakterystyczne powiększenie zagłębienia i ścięczenie pierścienia	w ostrej fazie może być obrzęknięta	może wyglądać prawidłowo lub być obrzęknięta	może początkowo wyglądać względnie prawidłowo, później może pojawić się zanik



ZASADA PRAKTYCZNA

Nie pytaj tylko: "Jak wygląda tarcza?"

Zapytaj: Jak widzi pacjent? Jak szybko stracił funkcję? Jak widzi kolory? Jak wygląda pole widzenia? Czy występuje RAPD?



PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

Duże zagłębienie tarczy nie zawsze oznacza jaskrę.

Nieproporcjonalnie duży spadek ostrości wzroku lub widzenia barw powinien skłonić do rozważenia innej neuropatii.



Integracja przypadków i decyzje kliniczne

Teraz połącz wszystko

W prawdziwym przypadku klinicznym informacje nie są poukładane według rozdziałów. Twoim zadaniem jest wyłapać najważniejsze dane, rozpoznać wzorzec i uzasadnić decyzję.

TWÓJ SCHEMAT



NAJBARDZIEJ PRAWDOPODOBNE ROZPOZNANIE

Dlaczego?

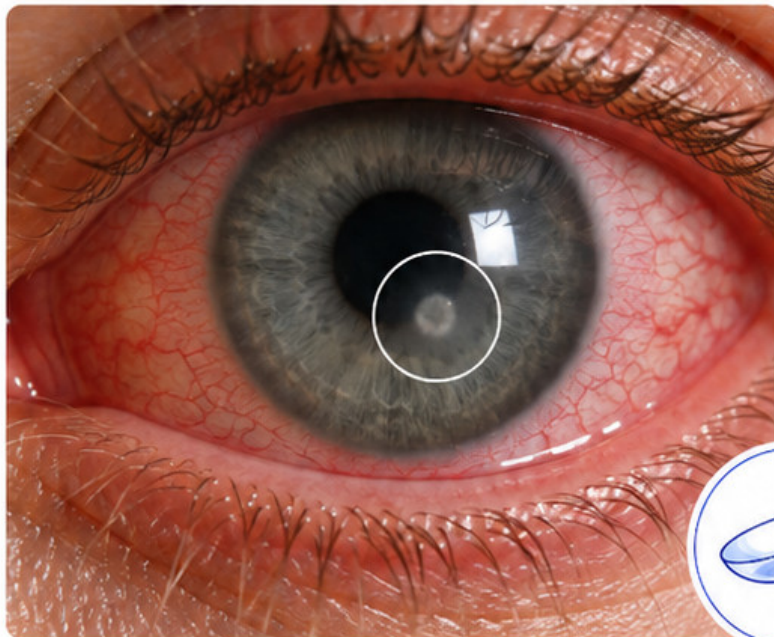
.....

.....



Przypadek mieszany 01 – Czerwone oko, ale czy naprawdę spojówki?

Sprawdź, czy potrafisz odróżnić powierzchowne zapalenie od poważniejszej patologii rogówki.



PACJENTKA

Kobieta, 26 lat.



GŁÓWNA DOLEGLIWOŚĆ

Silny ból i zaczerwienienie
prawego oka od około 18 godzin.



WYWIAD

- nosi miękkie soczewki kontaktowe
- zdarza jej się zasypiać w soczewkach
- dzień wcześniej spędziła wiele godzin w soczewkach

- silny ból
- światłowstręt
- intensywne łzawienie
- pogorszenie ostrości wzroku

Nie zgłasza obfitej ropnej wydzieliny.



BADANIE

Prawe oko: wyraźnie przekrwione,
ostrość wzroku obniżona, w centralnej
części rogówki widoczny mały
szarobiały naciek.



TWOJE ZADANIE

Odpowiedz kolejno
na pytania, zanim
przejdiesz dalej.

KROK 1 – Powierzchnia oka czy wnętrze oka?

KROK 2 – Która informacja z wywiadu szczególnie zwiększa ryzyko?

KROK 3 – Która cecha badania jest najbardziej alarmująca?

KROK 4 – Które rozpoznanie jest najbardziej prawdopodobne?

A. Zapalenie spojówek **B.** Zapalenie rogówki **C.** Ostre zamknięcie kąta **D.** Odwarstwienie siatkówki

KROK 5 – Uzasadnij swoją odpowiedź.

Najbardziej prawdopodobne jest _____, ponieważ _____.



CZERWONE FLAGI



Soczewki
kontaktowe



Silny ból



Światłowstręt



Spadek
widzenia



Naciek
rogówki



Omówienie przypadku mieszanego 01 —

Nie każde czerwone oko jest łagodne

Ten przypadek uczy, jak elementy wywiadu i badania prowadzą do rozpoznania zapalenia rogówki, oraz podkreśla znaczenie użytkowania soczewek kontaktowych.

PRAWIDŁOWA ODPOWIEŹ

B. Zapalenie rogówki

DLACZEGO?

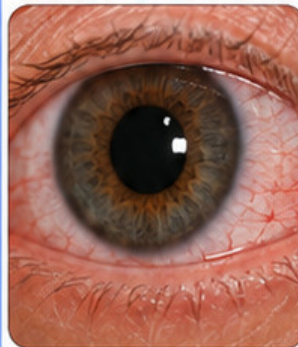
- 1**  **Silny ból**
Nie pasuje dobrze do prostego zapalenia spojówek.
- 2**  **Światłowstręt**
Sugeruje zajęcie rogówki lub struktur wewnątrzgałkowych.
- 3**  **Pogorszenie ostrości wzroku**
To ważna czerwona flaga.
- 4**  **Naciek rogówki**
To kluczowa informacja w tym przypadku.
- 5**  **Soczewki kontaktowe**
Użytkowanie soczewek, szczególnie niewłaściwe, zwiększa ryzyko infekcyjnego zapalenia rogówki.

CO JEST NAJWAŻNIEJSZE?

**SOCZEWKI + BÓL +
ŚWIATŁOWSTRĘT + SPADEK WIDZENIA +
NACIEK ROGÓWKI**

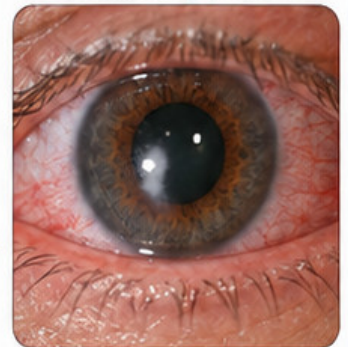
Zapalenie spojówek

Rogówka czysta



Zapalenie rogówki

Naciek w obrębie rogówki



Sprawdź
rogówkę



DLACZEGO NIE ZAPALENIE SPOJÓWEK?



- powierzchownego dyskomfortu
- wydzieliny
- zachowanej ostrości wzroku
- braku nacieku rogówki

DLACZEGO NIE OSTRY NAPAD ZAMKNIĘCIA KĄTA?



- średnio szerokiej źrenicy
- halo
- nudności
- bardzo wysokiego ciśnienia
- charakterystycznego obrazu rogówki wynikającego z ostrego wzrostu ciśnienia



Podejrzenie **infekcyjnego** zapalenia rogówki, szczególnie u użytkownika soczewek kontaktowych, wymaga pilnej oceny okulistycznej.



PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

Nie rozpoczynaj rozmów od:
"Oko jest czerwone, więc to spojówki."
Zaczerwienienie jest tylko jednym elementem.



WZORZEC DO ZAPAMIĘTANIA

**CZERWONE OKO + BÓL + ŚWIATŁOWSTRĘT +
SPADEK WIDZENIA + ZMIANA ROGÓWKI**

→ ROGÓWKA, DOPÓKI NIE UDOWODNIONO INACZEJ



Przypadek mieszany 02 — Nagła zasłona przed okiem

Ten przypadek sprawdza umiejętność różnicowania odwarstwienia siatkówki, niedrożności tętnicy środkowej siatkówki oraz krwotoku do ciała szklistego.



PACJENT

Mężczyzna, 66 lat.



GŁÓWNA DOLEGLIWOŚĆ

Nagłe pogorszenie widzenia
w lewym oku.



WYWIAD

- kilka nowych mętów
- krótkie błyski w ciemności

„ciemna kurtyna schodząca
z góry pola widzenia”

- Brak bólu.
- Pacjent jest krótkowidzem.



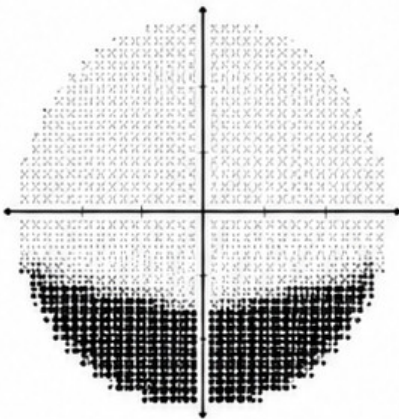
BADANIE

Ostrość wzroku centralnego: stosunkowo zachowana.

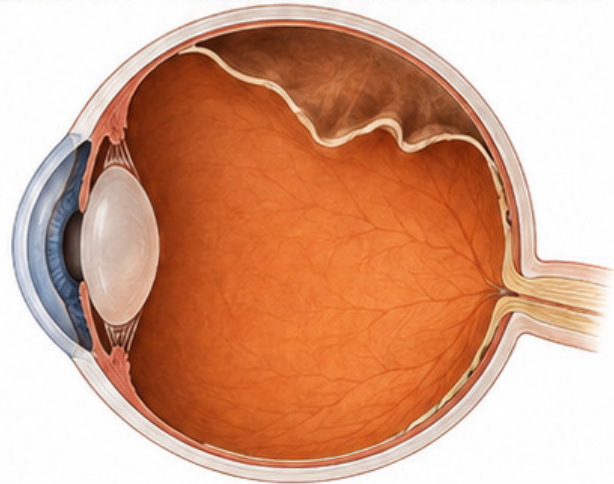
Pole widzenia: ubytek w dolnej części pola widzenia.

Dno oka: w górnej części siatkówki widoczna uniesiona,
pofałdowana struktura.

POLE WIDZENIA — UBYTEK W DOLNEJ CZĘŚCI



PRZEKRÓJ OKA — UNIESIENIE SIATKÓWKI W GÓRNEJ CZĘŚCI



TWOJE ZADANIE

1. Jaki objaw pojawił się jako pierwszy?

.....

2. Co oznaczają błyski?

.....

3. Co oznacza 'kurtyna'?

.....

4. Dlaczego centralna ostrość może być jeszcze dobra?

.....

- ☐ A. Niedrożność tętnicy środkowej siatkówki
- ☐ B. Odwarstwienie siatkówki
- ☐ C. Krwotok do ciała szklistego
- ☐ D. Neuropatia jaskrowa

Rozpoznanie:

Najważniejsza cecha rozstrzygająca:

.....



Omówienie przypadku mieszanego 02 — Objaw w polu widzenia pomaga znaleźć lokalizację

Wzmocnij klasyczny wzorec odwarstwienia siatkówki
i pokaż związek między miejscem zmiany w siatkówce a ubytkiem w polu widzenia.

B

PRAWIDŁOWA ODPOWIEDŹ

B. Odwarstwienie siatkówki

DLACZEGO?

Pacjent przedstawia klasyczną sekwencję:

**BŁYSKI → NOWE MĘTY → ZASŁONA →
UBYTEK POLA WIDZENIA**



BŁYSKI

Mechaniczne pobudzenie siatkówki
przez trakcję ciała szklanego.



MĘTY

Mogą wystąpić przy zmianie ciała szklanego
i/lub pęknięciu siatkówki.



ZASŁONA

Typowy subiektywny opis postępującego
ubytku pola widzenia.



DLACZEGO ZMIANA W GÓRNEJ SIATKÓWCE DAJE UBYTEK NA DOLE?

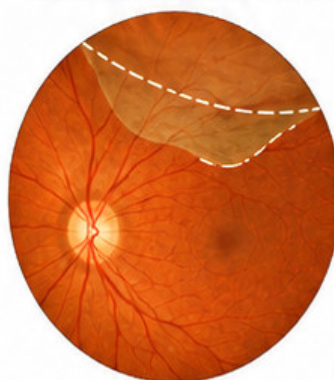
Obraz na siatkówce jest odwzorowany w sposób
odwrotny. Dlatego:
górna siatkówka → dolna część pola widzenia.



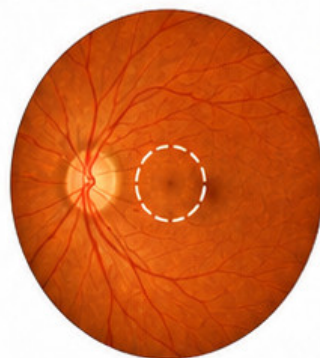
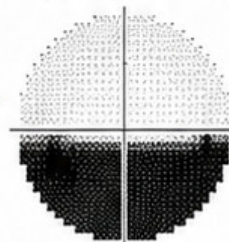
DLACZEGO CENTRALNA OSTROŚĆ JEST JESZCZE DOBRA?

Plamka nie została jeszcze objęta odwarstwieniem.
To ważna sytuacja kliniczna, ponieważ dalsza progresja
może zagrazić centralnemu widzeniu.

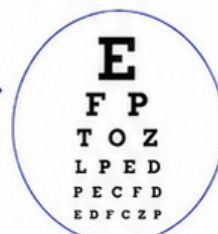
Górne odwarstwienie siatkówki



Dolny ubytek
pola widzenia



Plamka zachowana
→ ostrość centralna
względnie dobra



DLACZEGO NIE CRAO?

- bardzo gwałtownego, znacznego spadku widzenia
- charakterystycznego obrazu niedokrwionej siatkówki
- braku typowej sekwencji błysków i zasłony



DLACZEGO NIE KRWOTOK DO CIAŁA SZKLISTEGO?

Krwotok do ciała szklanego może dawać męty
i zamglenie, ale tutaj obecne jest uniesienie siatkówki
(zmiana strukturalna) oraz typowy ubytek pola widzenia.

WZORCZEC DO ZAPAMIĘTANIA



BŁYSKI

MĘTY

ZASŁONA

UBYTEK
POLAODWARSTWIENIE
SIATKÓWKI

PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

Dobra ostrość centralna nie wyklucza
odwarstwienia.

Zawsze pytaj: Czy plamka jest zajęta?



Przypadek mieszany 03 — Co naprawdę widzisz na dnie oka?

- Najpierw opisz morfologiczne cechy dna oka, a dopiero potem połącz je z chorobą ogólnoustrojową.



PACJENTKA

Kobieta, 62 lata.



POWÓD KONSULTACJI

Kontrola okulistyczna z powodu stopniowego pogorszenia widzenia.



WYWIAD

- cukrzyca typu 2 od 20 lat
- nadciśnienie tętnicze
- nieregularna kontrola metaboliczna

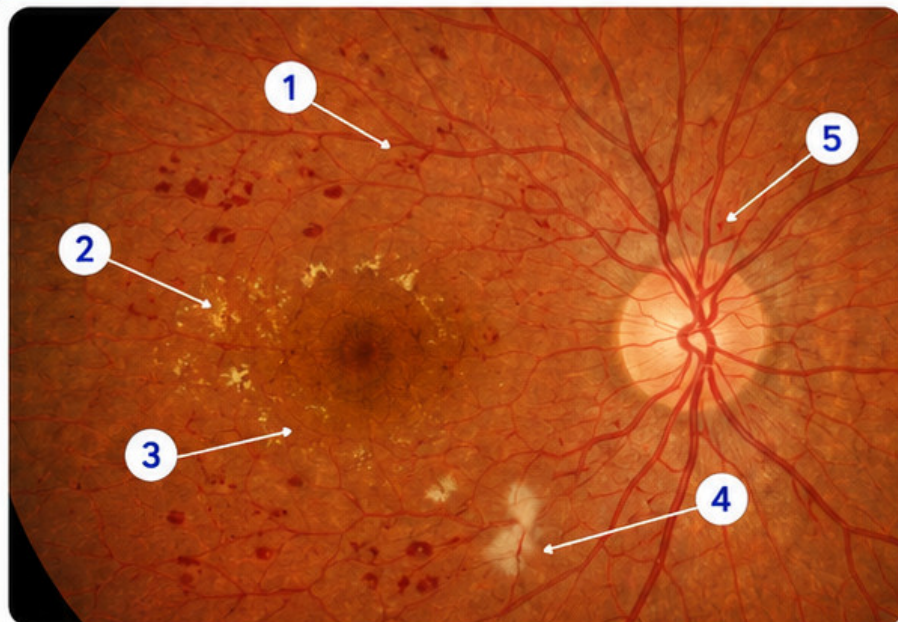
Pacjentka zgłasza pogorszenie widzenia centralnego w prawym oku.



BADANIE DNA OKA

- liczne mikroaneuryzmaty
- krwotoczki śródsiatkóvkowe
- twarde wysięki
- ogniska przypominające kłęбки waty
- nieprawidłowe naczynia w pobliżu tarczy nerwu wzrokowego

W plamce obecne cechy obrzęku.



LEGENDA — UZUPEŁNIJ SAMODZIELNIE

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | |



TWOJE ZADANIE

Najpierw nie nazywaj choroby.

KROK 1 — OPISZ

Wymień pięć najważniejszych nieprawidłowości widocznych na dnie oka.

-
-
-
-
-

KROK 2 — INTERPRETUJ

Czy mamy tylko przeciek naczyń, czy również cechy niedokrwienia i proliferacji?

.....

KROK 3 — POŁĄCZ Z WYWIADEM

Która choroba ogólnoustrojowa najlepiej tłumaczy ten wzorec?

.....

KROK 4 — OCENŲ WIDZENIE

Co prawdopodobnie odpowiada za pogorszenie centralnej ostrości?

.....



PYTANIE KLUCZOWE

Która cecha sprawia, że ten obraz jest bardziej zaawansowany niż zwykła obecność mikroaneuryzmatów i drobnych krwotoczków?



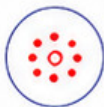
Omówienie przypadku mieszanego 03 – Najpierw opis, potem diagnoza

Wzmacniamy metodę systematycznego opisu dna oka i rozpoznawania
zaawansowanej retinopatii cukrzycowej.

NAJBARDZIEJ PRAWDOPODOBNE ROZPOZNANIE

Zaawansowana retinopatia cukrzycowa z neowaskularyzacją oraz obrzękiem plamki

KROK 1 — CO WIDZIMY?



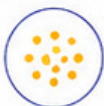
Mikroaneuryzmaty

Drobne wypuklenia uszkodzonych
naczyń włosowatych.



Krwotoczki śródsiatkówkowe

Świadczą o uszkodzeniu mikrokążeńia.



Twarde wysięki

Powstają w wyniku przecieku składników
osocza z patologicznie przepuszczalnych naczyń.



Ogniska typu „kłębki waty”

Są związane z miejscowym niedokrwieniem
warstwy włókien nerwowych.



WYJAŚNIENIE TERMINU

Kłębki waty to białawe, powierzchniowe ogniska
widoczne na siatkówce, będące markerem niedokrwienia.



Nieprawidłowe nowe naczynia

To najważniejsza cecha wskazująca
na proliferacyjny charakter zmian.



WYJAŚNIENIE TERMINU

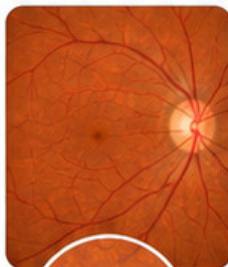
Neowaskularyzacja oznacza powstawanie nowych,
patologicznych naczyń. Są one kruche i mogą prowadzić
między innymi do: krwotoku do ciała szklanego,
włóknienia, trakcyjnego odwarstwienia siatkówki.



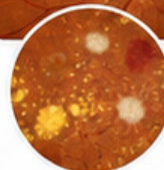
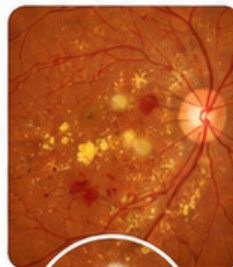
DLACZEGO PACJENTKA GORZEJ WIDZI CENTRALNIE?

Najbardziej prawdopodobną przyczyną jest
współistniejący obrzęk plamki.

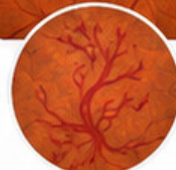
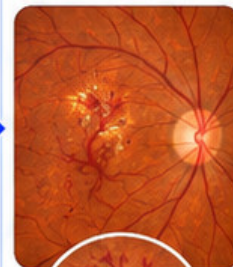
Wczesne zmiany
→ mikroaneuryzmaty



Niedokrwienie /
przeciek → krwotoki,
wysięki, kłębki waty



Proliferacja → nowe
patologiczne naczynia



NAJWAŻNIEJSZA LEKCJA



USZKODZENIE
NACZYŃ



PRZECIEK



NIEDOKRWIENIE



CZYNNIKI
PROANGIOGENNE



NOWE
NACZYNIA



PUŁAPKA DIAGNOSTYCZNA

Mikroaneuryzmat i neowaskularyzacja nie oznaczają tego samego
stadium choroby. Nowe naczynia radykalnie zmieniają ocenę stopnia
zaawansowania i ryzyka powikłań.



WZORZEC DO ZAPAMIĘTANIA



→ retinopatia cukrzycowa



→ postać proliferacyjna



→ zagrożenie widzenia centralnego



Od objawu do decyzji — Twój końcowy schemat myślenia klinicznego

1

KROK 1 — TEMPO



Nagłe? Podostre? Przewlekłe?
Tempo bardzo często ogranicza
liczbę możliwych rozpoznań.

2

KROK 2 — JEDNO OKO CZY OBOJE?



Jednostronność i obustronność
prowadzą do różnych kierunków
diagnostycznych.

3

KROK 3 — BÓL CZY BRAK BÓLU?



Ból może kierować uwagę na rogówkę,
błonę naczyniową, gwałtowny wzrost
ciśnienia lub określone neuropatie.
Brak bólu nie oznacza bezpieczeństwa.
Wiele stanów zagrażających widzeniu
przebiega bezboleśnie.

4

KROK 4 — ZLOKALIZUJ PROBLEM



Powierzchnia oka? Rogówka?
Przednia komora? Soczewka?
Ciało szkliste? Siatkówka?
Plamka? Nerw wzrokowy?
Droga wzrokowa?

5



KROK 5 — ZNAJDŹ CECHE ROZSTRZYGAJĄCĄ

6

KROK 6 — STWÓRZ KRÓTKIE RÓŻNICOWANIE



1. Najbardziej prawdopodobne
rozpoznanie
2. Najważniejszą alternatywę
3. Stan, którego nie wolno przeoczyć

7

KROK 7 — UZASADNIJ



Najbardziej prawdopodobne
rozpoznanie to _____,
ponieważ pacjent ma _____.

i Jeżeli nie potrafisz wyjaśnić dlaczego,
analiza nie jest zakończona.

8

KROK 8 — ROZPOZNAJ PILNOŚĆ



Czy opóźnienie diagnostyki lub leczenia
może zagrazić widzeniu albo
zdrowiu pacjenta?

Jeżeli tak: potraktuj sytuację jako pilną.



OBJAW



TEMPO



BÓL?



LOKALIZACJA



CECHA
KLUCZOWA



RÓŻNICOWANIE



ROZPOZNAWIE



PILNOŚĆ



ZACZNIJ OD OBJAWU

„Gorzej widzę.”
„Boli mnie oko.”
„Widzę błyski.”
„Mam czerwone oko.”
„Proste linie są faliste.”



To nie jest jeszcze rozpoznanie.
To początek procesu.



KROK 5 — ZNAJDŹ CECHE ROZSTRZYGAJĄCĄ



wydzielina → spojówka



naciek rogówki → rogówka



komórki w przedniej komorze → zapalenie
wewnątrzgałkowe



halo + nudności +
nieprawidłowa źrenica → gwałtowny wzrost
ciśnienia



błyski + męty + zasłona → siatkówka



metamorfopsje → plamka



RAPD + zaburzenie
kolorów → nerw wzrokowy



CZERWONE FLAGI DO ZAPAMIĘTANIA

- nagła znaczna utrata widzenia
- zasłona lub nowy ubytek pola widzenia
- liczne nowe męty i błyski
- silny ból z pogorszeniem widzenia
- nieprawidłowa źrenica
- naciek rogówki
- RAPD
- nagła zmiana obrazu dna oka
- objawy okulistyczne połączone
z objawami neurologicznymi



NAJWAŻNIEJSZA ZASADA CAŁEGO MATERIAŁU

Nie zapamiętuj tylko nazw chorób.
Rozpoznawaj wzorce.
Lokalizuj problem.
Szukaj cechy rozstrzygającej.
Uzasadniaj swoje rozpoznanie.

Każdy przypadek przeanalizowany w ten sposób wzmacnia nie tylko pamięć, ale przede wszystkim
umiejętność klinicznego myślenia. Celem nie jest szybkie zgadywanie, ale dochodzenie do odpowiedzi,
którą potrafisz wyjaśnić.

Nie zgaduj. Rozumuj.