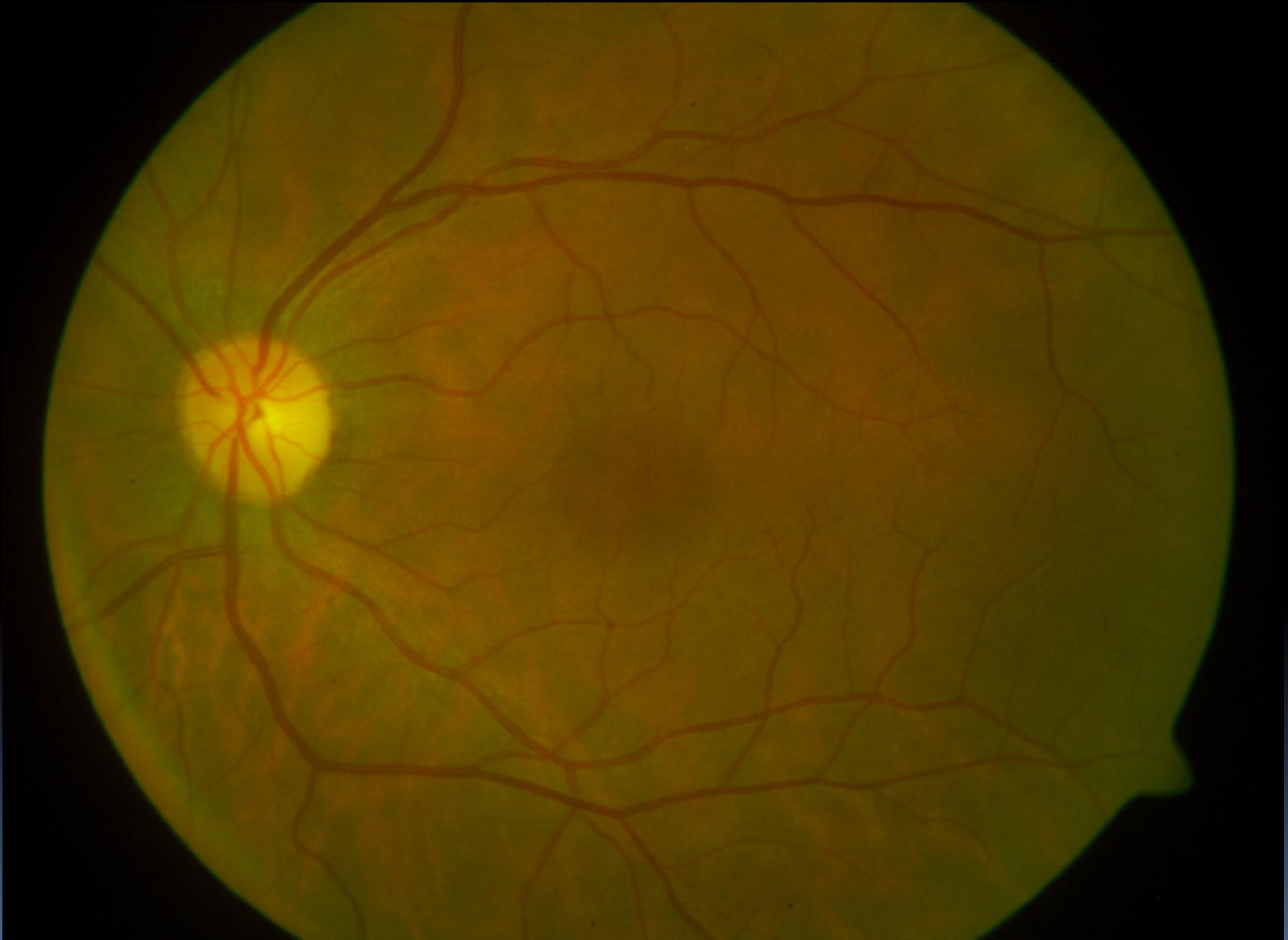


ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI

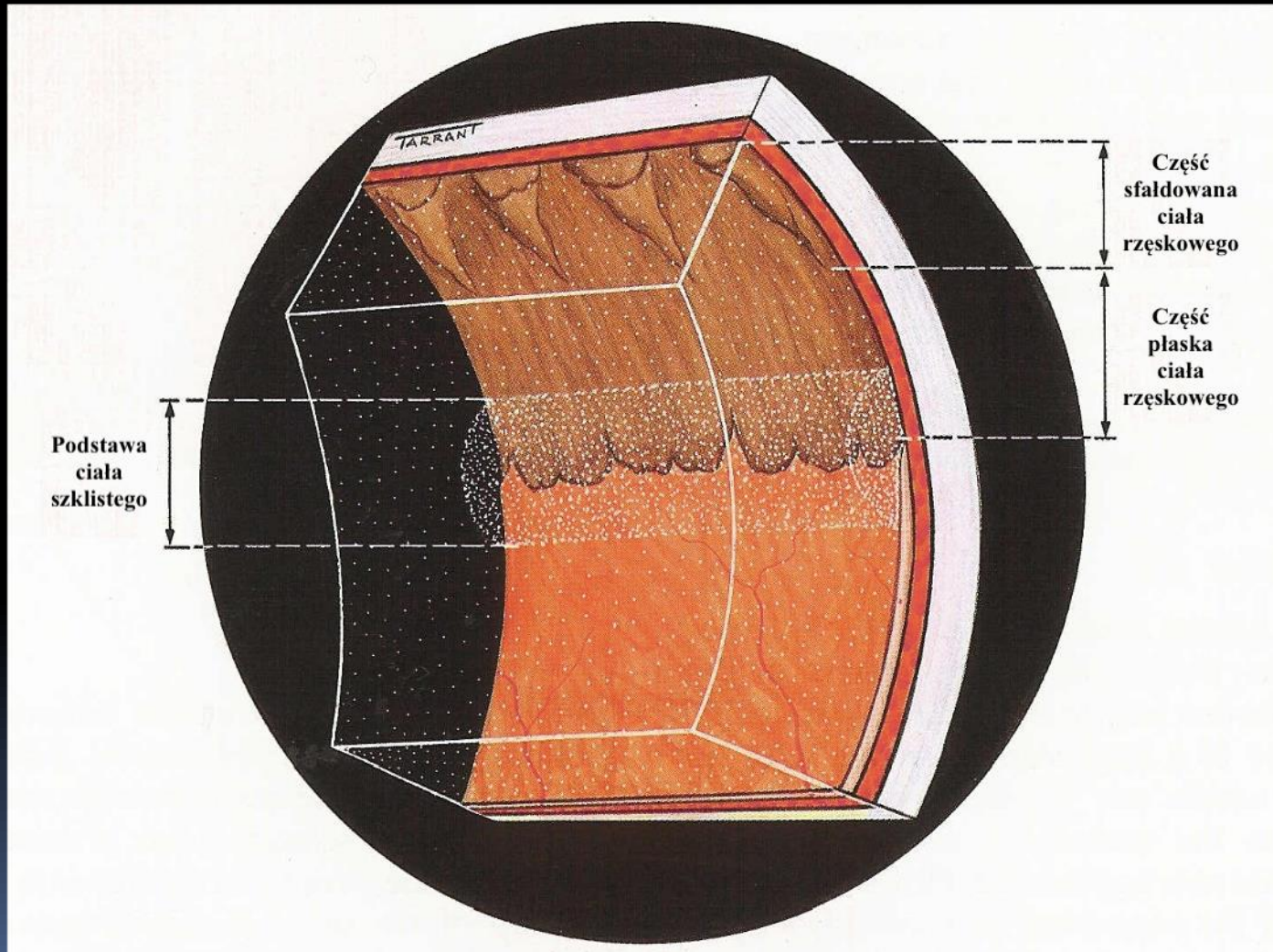
KATEDRA I KLINIKA OKULISTYKI WUM

DNO OKA – BIEGUN TYLNY



PODSTAWA CIAŁA SZKLISTEGO

STREFA SZEROKOŚCI 3-4 MM OBEJMUJĄCA RĄBEK ZĘBATY



POŁĄCZENIA CIAŁA SZKLISTEGO Z TKANKAMI OTACZAJĄCYMI

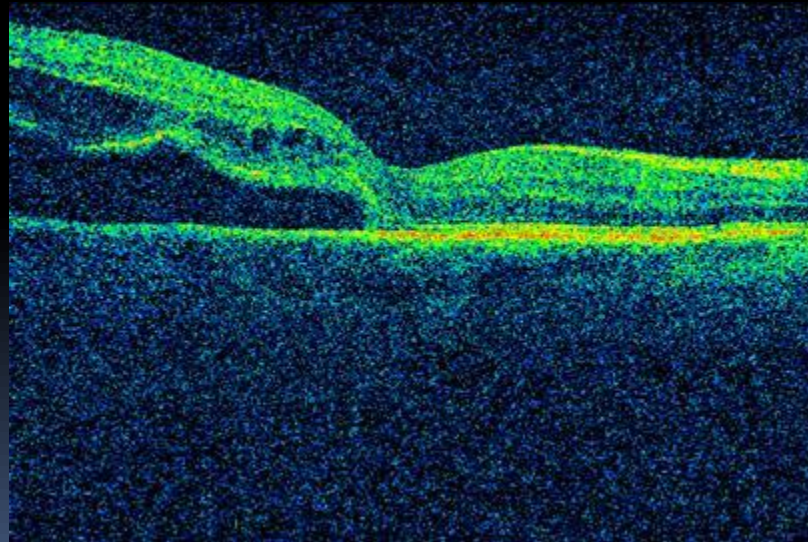
1. podstawa ciała szklanego
2. okolica tarczy nerwu II i plamki
3. obwodowe naczynia krwionośne siatkówki
4. u osób młodych także tylna torebka soczewki
5. inne - tylna granica zwyrodnienia krzciastego, skupiska barwnika

CZYNNIKI WARUNKUJĄCE PRZYLEGANIE SIATKÓWKI

1. właściwości macierzy międzyreceptorowej
2. ciśnienie osmotyczne i onkotyczne w naczyniówce i w przestrzeni podsiatkówkowej
3. pompa metaboliczna w nabłonku barwnikowym
4. adhezja ciała szklanego
5. ciśnienie wewnątrzgałkowe

ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI

oddzielenie części neurosensorycznej siatkówki
od nabłonka barwnikowego



PODZIAŁ ODWARSTWIEŃ SIATKÓWKI

otworopochodne

trakcyjne

wysięgkowe

OTWOROPACHODNE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI

ETIOLOGIA

- zapadalność : 1 osoba/ 10.000 / rok
- wiek: 40-70 rok życia
- płeć: 60% mężczyźni
- Czynniki ryzyka :
 - krótkowzroczność
 - operacje usunięcia zaćmy : pseudofakia (do 1 %)
 - afakia (do 40 %)
 - uraz drażący, tępy
 - przebyte odwarstwienie w drugim oku
 - wywiad rodzinny
 - wrodzone schorzenia tkanki łącznej

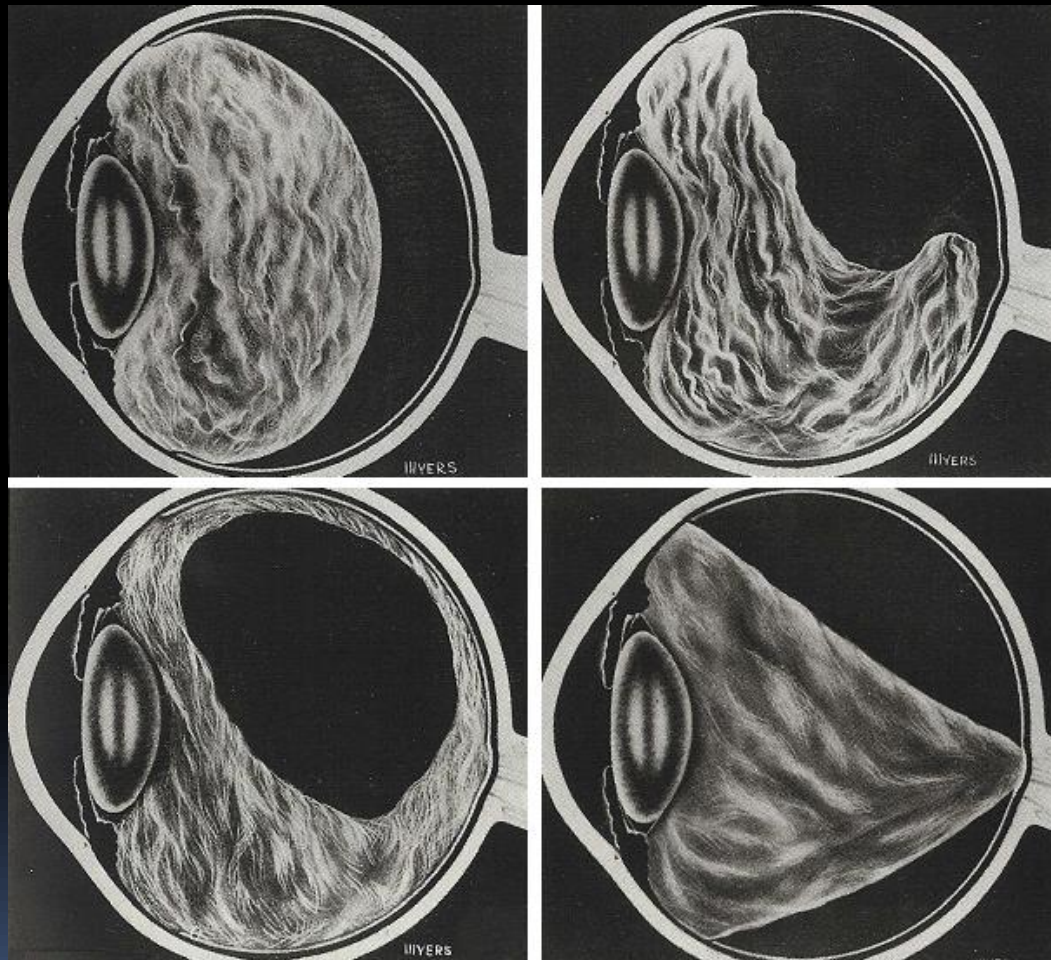
W etiopatogenezie otworopochodnego odwarstwienia siatkówki główną rolę odgrywa:

- * stan ciała szklanego
- * stan obwodowej siatkówki

TYLNE ODŁĄCZENIE CIAŁA SZKLISTEGO

- oddzielenie kory ciała szklanego od błony granicznej wewnętrznej siatkówki neurosensorycznej ku tyłowi od podstawy ciała szklanego
- podczas tylnego odłączenia ciała szklanego może dojść do powstania przedarć siatkówki w obszarze nieprawidłowo silnych przylegań szklankowo-siatkówkowych

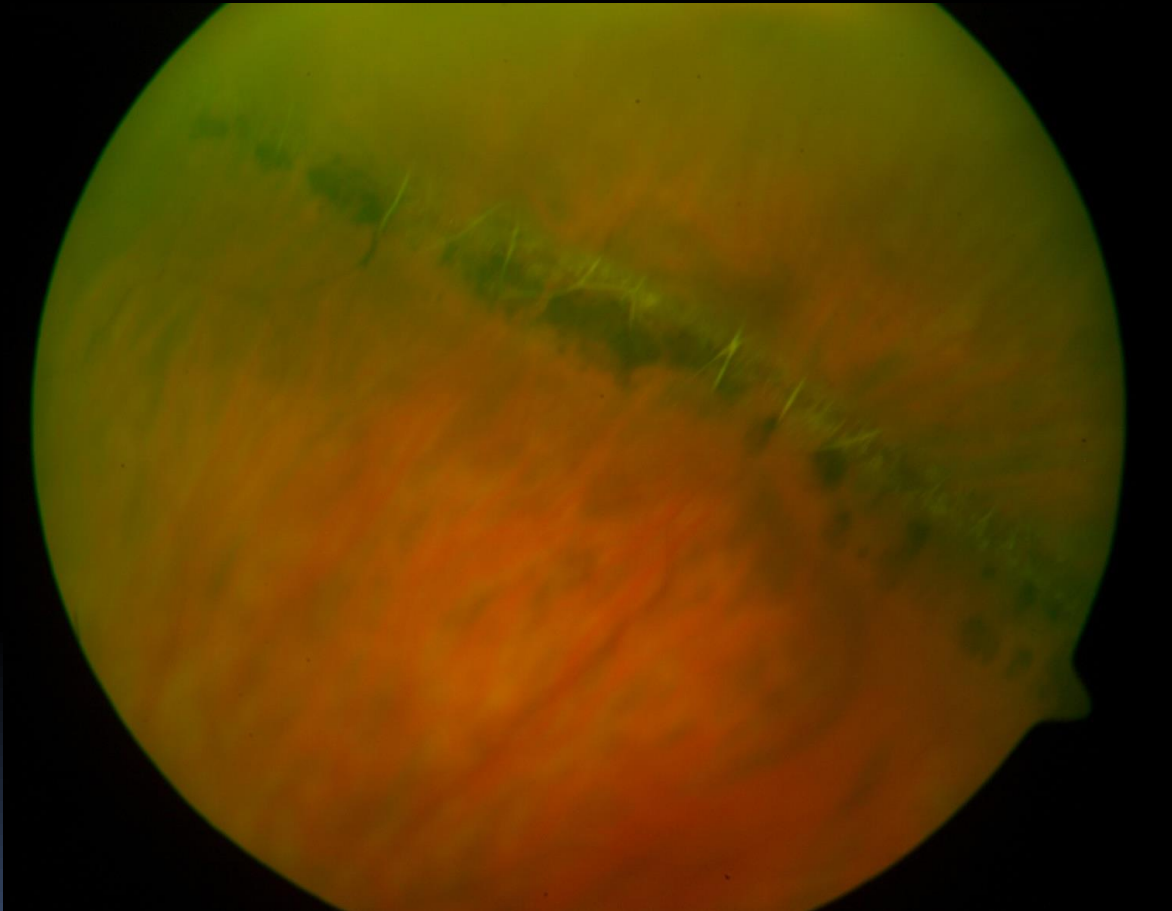
TYLNE ODŁĄCZENIE CIAŁA SZKLISTEGO



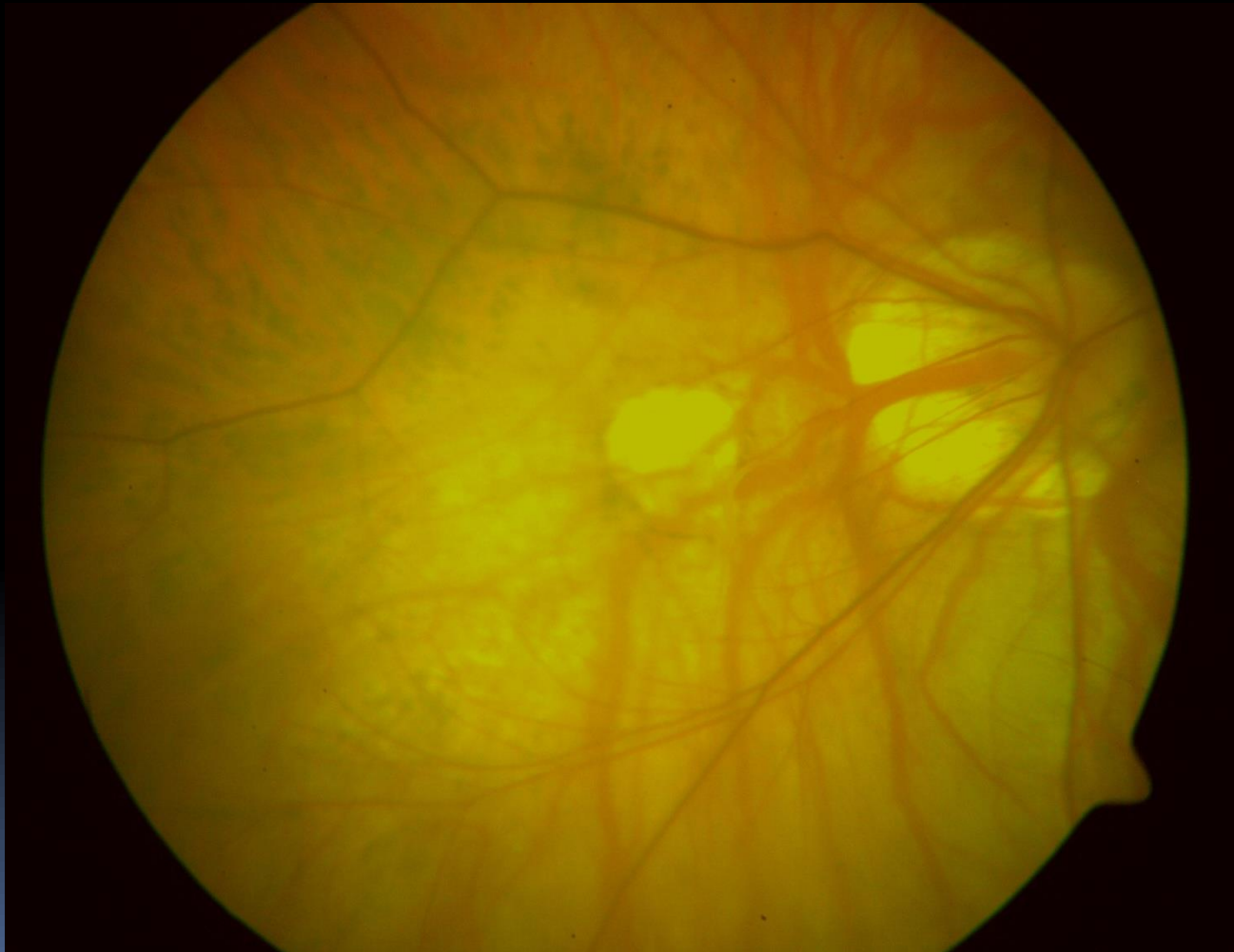
ZWYRODNIENIA SZKLISTKOWO-SIATKÓWKOWE PREDYSPONUJĄCE DO ODWARSTWIENIA SIATKÓWKI

1. Zwyródnienie kraciaste
2. Zwyródnienie typu „śląd ślimaka”
3. Rozwarstwienie siatkówki
4. Rozlany zanik naczyńkowo-siatkówkowy

ZWYRODNIENIE KRACIASTE



ZANIK NACZYNIÓWKOWO-SIATKÓWKOWY W KRÓTKOWZROCNOCY



RODZAJE OTWORÓW SIATKÓWKI

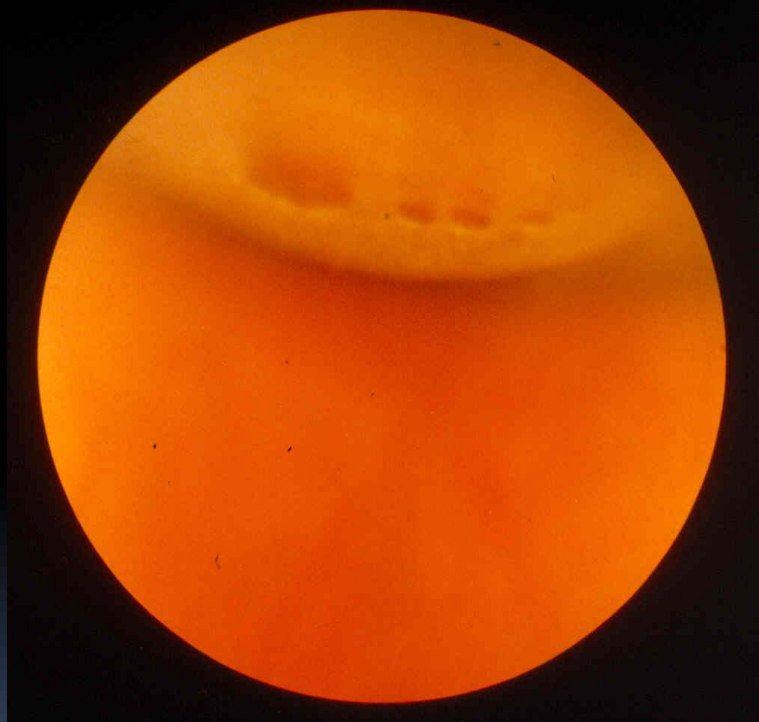
1. Przedarcia

- podkowiaste składające się z płatka, którego podstawa jest połączona z siatkówką
- okrągłe „z wolnym wieczkiem” w którym klapka jest całkowicie oderwana od siatkówki
- olbrzymie obejmujące 90° lub więcej obwodu siatkówki
- dializa będąca okrężnym przedarciem wzdłuż rąbka zębatego

2. Otwory zanikowe

otwory zanikowe

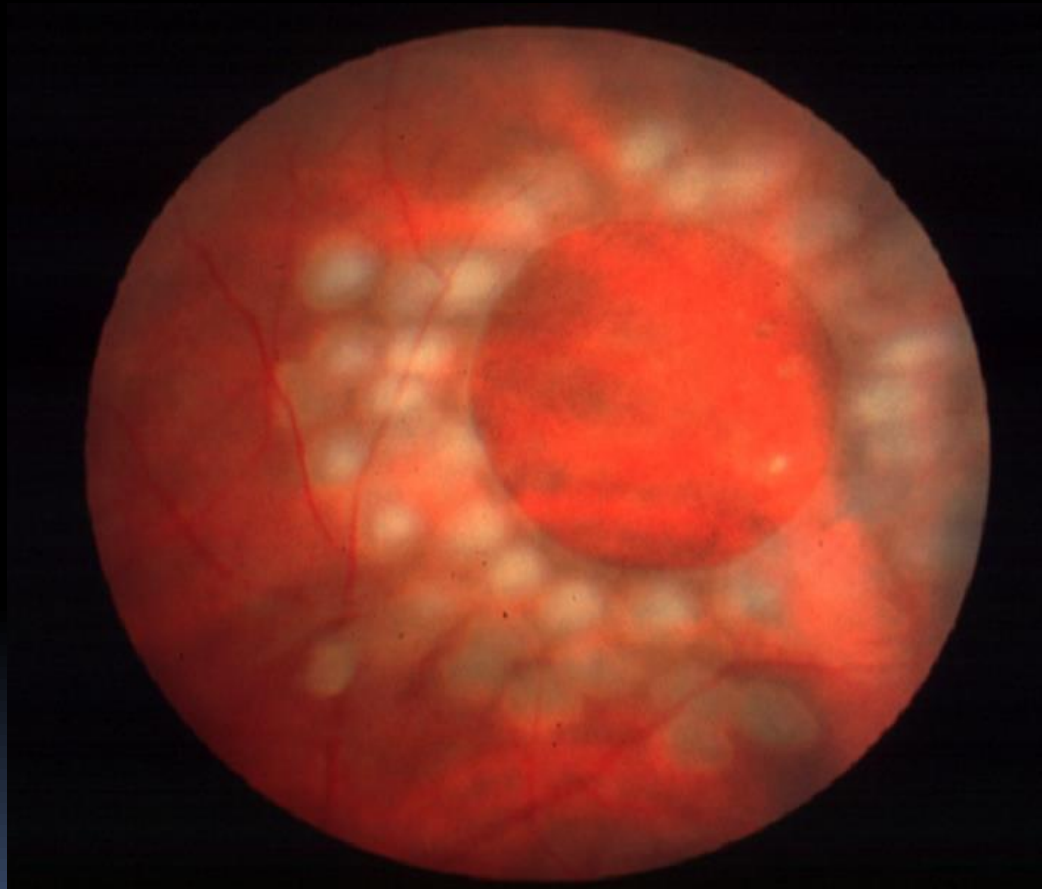
**przedarcie podkowiaste z
klapką**



PROFILAKTYKA ODWARSTWIENIA SIATKÓWKI

1. cel: stworzenie blizny łączącej siatkówkę neurosensoryczną z nabłonkiem barwnikowym wokół ognisk degeneracji lub otworów
2. fotokoagulacja laserem argonowym lub kriopeksja przetwardówkowa

FOTOKOAGULACJA LASEROWA



ROZWÓJ PRZEDARCIOWEGO ODWARSTWIENIA SIATKÓWKI JEST UZALEŻNIONY OD ...

- istnienia otworu obejmującego wszystkie warstwy siatkówki
- rozrzedzenia i odłączenia tylnego ciała szklonego
- przepływu rozwodnionego ciała szklonego przez otwór pod siatkówką powodującego odwarstwienie

OTWOROPPOCHODNE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI OBJAWY

błyski

męty

ubytki w polu widzenia- „zasłona w polu widzenia”

obniżenie ostrości wzroku

DOLEGLIWOŚCI BEZBOLESNE

OTWOROPPOCHODNE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI - WYWIAD

1. wada wzroku
2. zabiegi operacyjne w zakresie przedniego odcinka oka
3. przebyte urazy
4. przebyte odwarstwienie siatkówki w drugim oku
5. zapalenia błony naczyniowej
6. wylew krwi do ciała szklistego
7. przebyte zabiegi np. laserowe
8. rodzinne występowanie odwarstwienia siatkówki
9. schorzenia ze strony innych układów

ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI - BADANIE

ostrość wzroku

biomikroskopia przedniego odcinka

biomikroskopia ciała szklanego

badanie dna oka- MYDRIAZA

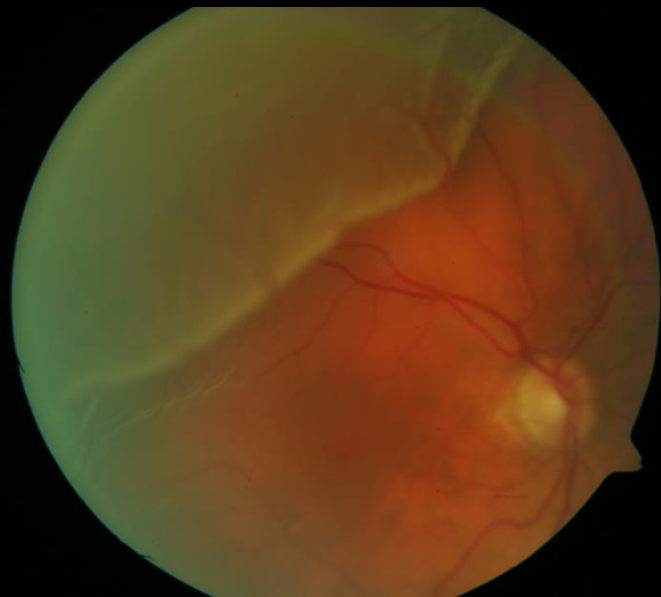
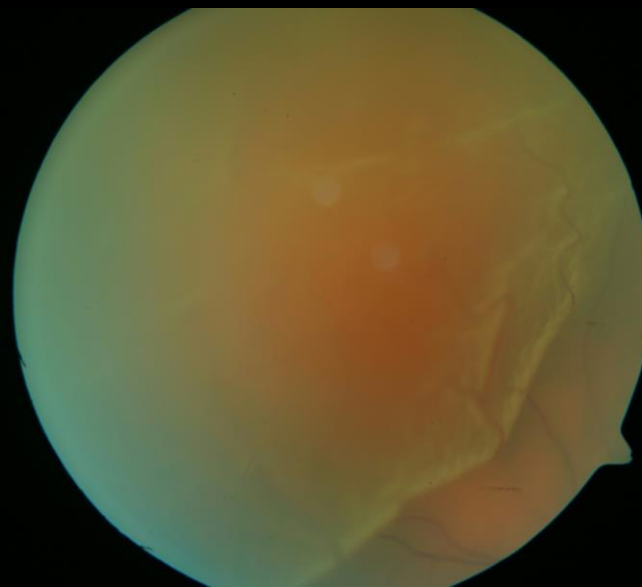
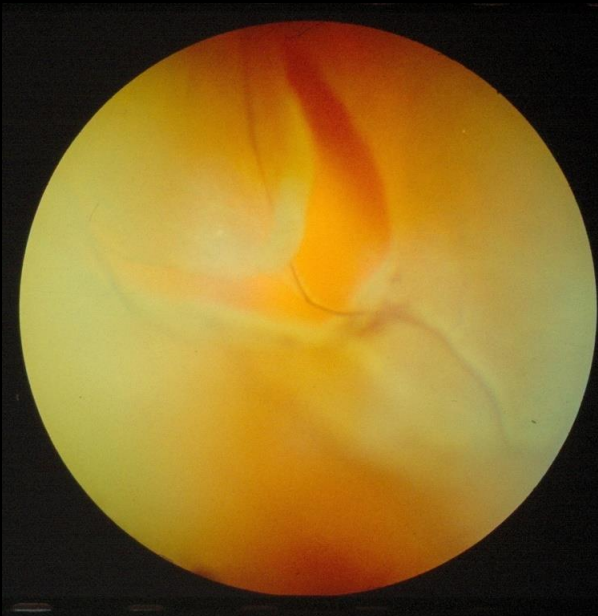
ciśnienie wewnątrzgałkowe

USG

OCT

pole widzenia

ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI



ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI OBRAZ USG



POWIKŁANIA NIELECZONEGO OTWOROPOCHODNEGO ODWARSTWIENIA SIATKÓWKI

- witreoretinopatia proliferacyjna
- zaćma
- zazwyczaj obniżone ciśnienie śródgałkowe
- zapalenie błony naczyniowej
- hypotonia
- zanik gałki ocznej

WITREORETINOPATIA PROLIFERACYJNA - PVR

Występuje w przebiegu długotrwałego odwarstwienia siatkówki lub jako powikłanie pooperacyjne.

Istotą PVR jest rozwój błon na wewnętrznej i zewnętrznej powierzchni siatkówki, które wykazują skłonności do kurczenia się i poziomego pociągania odwarstwionej siatkówki.

OTWOROPOCHODNE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI LECZENIE

operacyjne

cel:

anatomiczny

funkcjonalny

OTWOROPPOCHODNE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI LECZENIE

1. zabiegi wgłabiające
2. tamponada wewnętrzna
3. mikrochirurgia wewnątrzgałkowa
4. łączone

OPERACJA WGLĄBIAJĄCA

1. Celem zabiegu jest zamknięcie otworu w siatkówce poprzez zbliżenie siatkówki neurosensorycznej do nabłonka barwnikowego oraz redukcja pociągania szkliskowo-siatkówkowego
2. Polega na przyszcyciu eksplantu (plomby) do twardówki powodując jej wpuklenie do wnętrza gałki ocznej
3. W zależności od położenia względem rąbka rogówki wyróżniamy plomby południkowe (pod kątem prostym do rąbka rogówki), równoleżnikowe (równoległe do rąbka rogówki) i eksplanty opierścieniujące (360° wokół rąbka rogówki)

PNEUMORETINOPEKSJA

1. Polega na blokadzie otworu w siatkówce od strony komory ciała szklanego poprzez podanie pęcherza gazu (najczęściej powietrza) do wnętrza gałki ocznej
2. Metoda stosowana w przypadku krótkotrwałej, lokalnego odwarstwienia siatkówki z otworami w górnych kwadrantach

MIKROCHIRURGIA WEWNĄTRZGAŁKOWA

witrektomia tylna przez część płaską ciała rzęskowego (PPV)

WSKAZANIA:

- odwarstwienia powikłane zaawansowanym stadium PVR
- otwory w plamce
- przedarcia olbrzymie
- pęcherzowe odwarstwienie siatkówki
- współistnienie pseudofakii lub afakii
- towarzyszący wylew do ciała szklistego

MIKROCHIRURGIA WEWNĄTRZGAŁKOWA

witrektomia tylna przez część płaską ciała rzęskowego (PPV)

ELEMENTY ZABIEGU:

- usunięcie ciała szklistego z dokładnym oczyszczeniem podstawy ciała szklistego
- usunięcie błon łącznotkankowych w obrębie siatkówki
- endodrenaż płynu podsiatkówkowego
- endofotokoagulacja laserowa / kriopeksja przetwardówkowa wokół otworów siatkówki
- tamponada wewnętrzna (gaz, olej silikonowy)

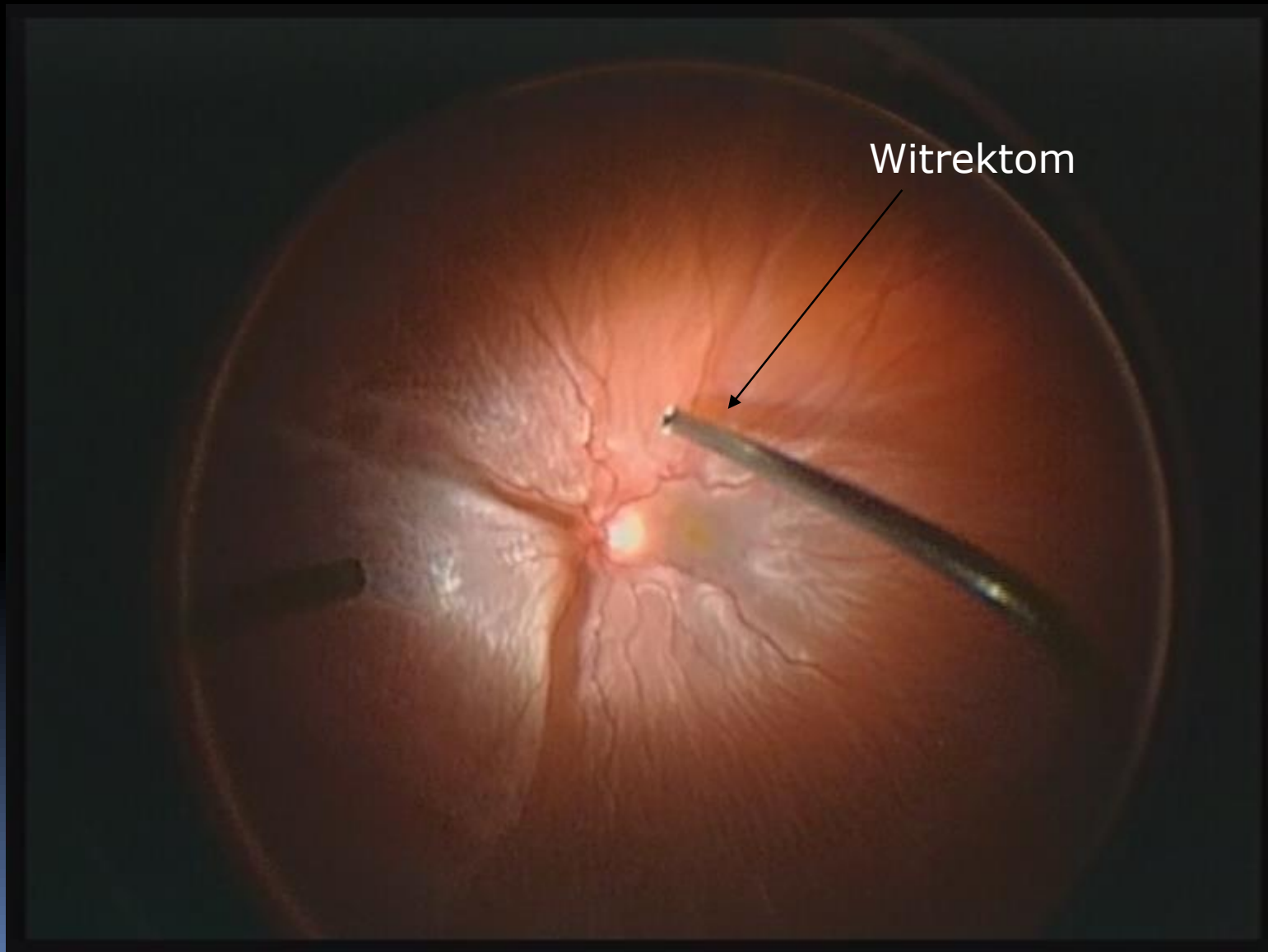
WITREKTOMIA TYLNA

widok pola operacyjnego



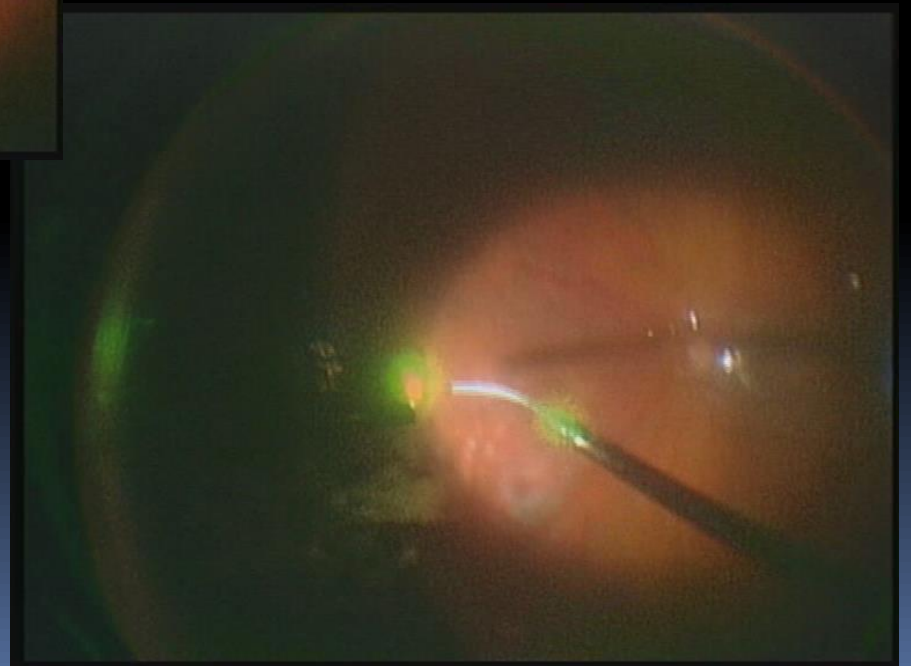
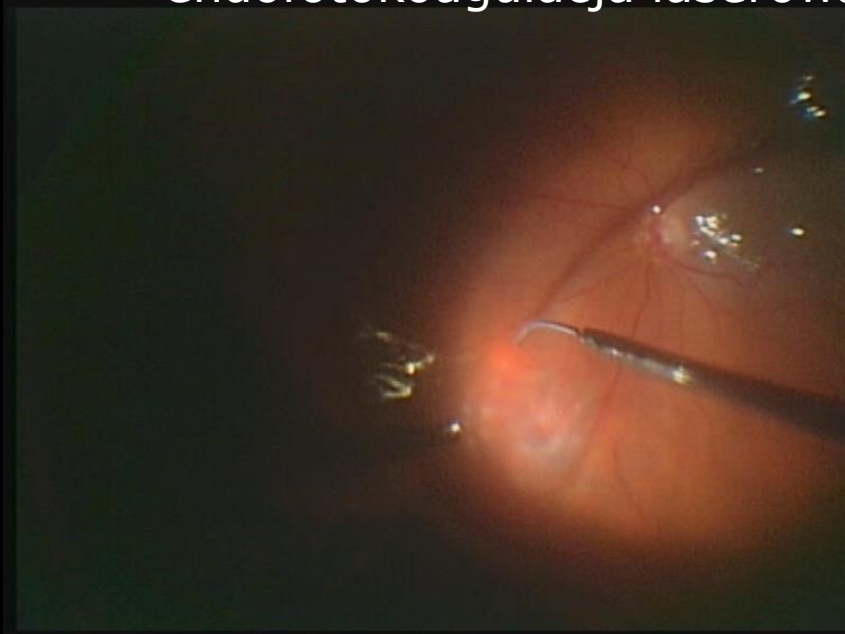
WITREKTOMIA TYLNA

usuwanie ciała szklanego przy użyciu witrektomu



WITREKTOMIA TYLNA

endofotokoagulacja laserowa wokół otworu siatkówki



TAMPONADA WEWNĘTRZNA

Gazy

SF₆ rozszerza się 2–2,5-krotnie i utrzymuje się w kcsz do ok. 10 dni

C₂F₆ rozszerza się 3,3-krotnie i utrzymuje w kcsz przez ok. 12 dni

C₃F₈ rozszerza się 4-krotnie i utrzymuje w kcsz do 35 dni

Nie wskazane w okresie pooperacyjnym:

- Odbywanie podróży samolotowych
- Nurkowanie
- Korzystanie z wind szybkobieżnych

Olej silikonowy

TRAKCYJNE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI

Istotą trakcyjnego odwarstwienia siatkówki jest rozplem błon proliferacyjnych w obrębie siatkówki i ciała szklistego powodujących pociąganie siatkówki neurosensorycznej w kierunku komory ciała szklistego

TRAKCYJNE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI PRZYCZYNY

cukrzyca

wcześnieactwo

uraz drażący

wylew do ciała szklanego

przetrwale otworopochodne odwarstwienie
siatkówki powikłane witreoretinopatią
proliferacyjną

TRAKCYJNE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI

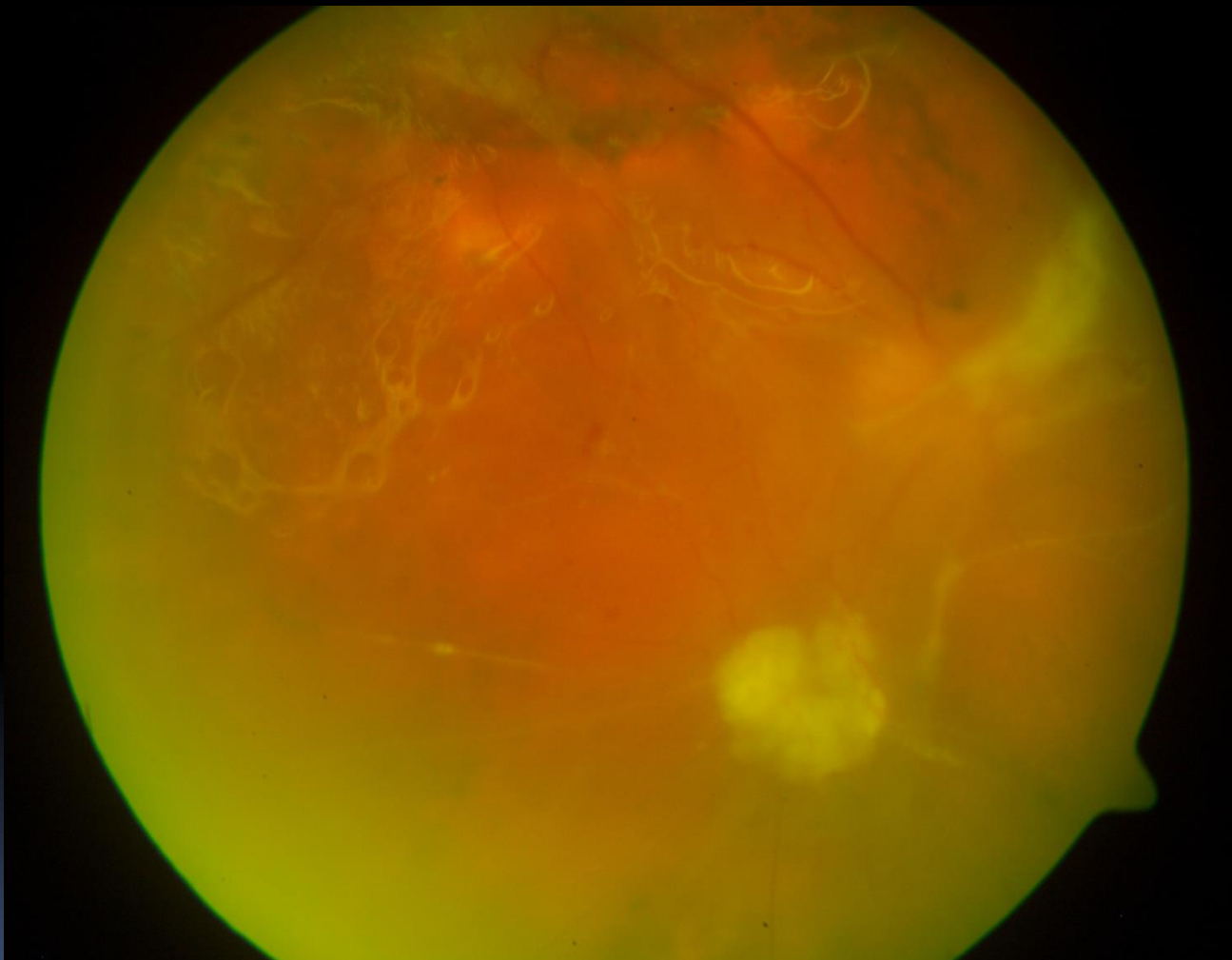
często bezobjawowe

- w przypadku zajęcia plamki – zaburzenia widzenia centralnego
- obniżenie ostrości wzroku
- metamorfopsje
- krzywienie obrazu
- plama przed okiem

TRAKCYJNE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI

1. zazwyczaj brak otworu - możliwość otworu wtórnego
2. w ciele szklistym błony proliferacyjne
3. uniesienie siatkówki największe w miejscu trakcji
4. może powstać w każdym obszarze siatkówki
5. siatkówka napięta o wklęsłej powierzchni
6. objawy: powolny przebieg, bez fotopsji
7. najczęściej prawidłowe ciśnienie śródgałkowe

TRAKCYJNE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI



TRAKCYJNE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI - LECZENIE

mikrochirurgia wewnątrzgałkowa:

witrektomia tylna przez część płaską ciała rzęskowego
(ppv)

tamponada wewnątrzgałkowa:

Gazy: powietrze, SF₆, C₃F₈

Olej silikonowy

WYSIĘKOWE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI

Istotą wysiękowego odwarstwienia siatkówki jest uszkodzenie zewnętrznej bariery krew- siatkówka prowadząca do przenikania płynu wysiękowego między nabłonek barwnikowy a część neurosensoryczną siatkówki

WYSIĘKOWE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI

Najczęstsze przyczyny:

ogólne - nadciśnienie tętnicze złośliwe, rzucawka porodowa, niewydolność nerek, białaczki, zapalenia pasożytnicze np. toksoplazmoza

miejscowe - zapalenie błony naczyniowej, guzy np. melanoma, retinoblastoma, naczyniaki, guzy przerzutowe, choroby naczyniowe - Coatsa, Ealsa, zwyrodnienie plamki związane z wiekiem - AMD, cryopexia, fotokoagulacja laserowa, choroby nerwu II

WYSIĘKOWE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI

- Często bezobjawowe
- W przypadku zajęcia plamki zaburzenia widzenia centralnego inne
- Męty przed okiem
- Względny ubytek pola widzenia

WYSIĘKOWE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI

Diagnostyka – ukierunkowana na chorobę podstawową- badania laboratoryjne, obrazowe

- **pełne badanie okulistyczne**
- badanie USG

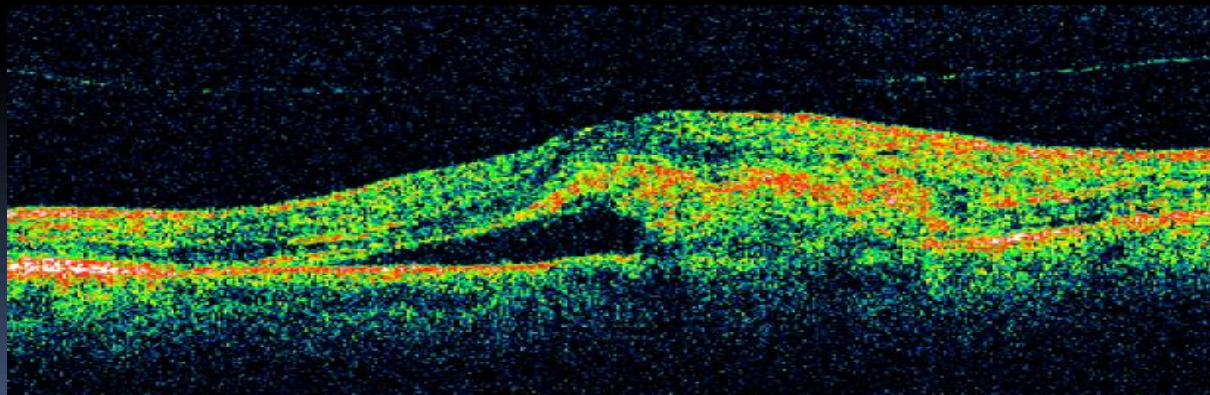
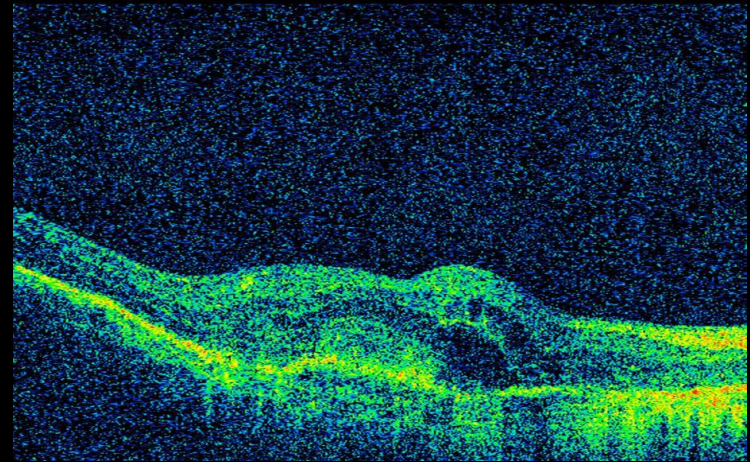
W zależności od przyczyny uzupełnione o badanie:

- angiografii fluoresceinowej, indocyjaninowej
- OCT plamki, n.II

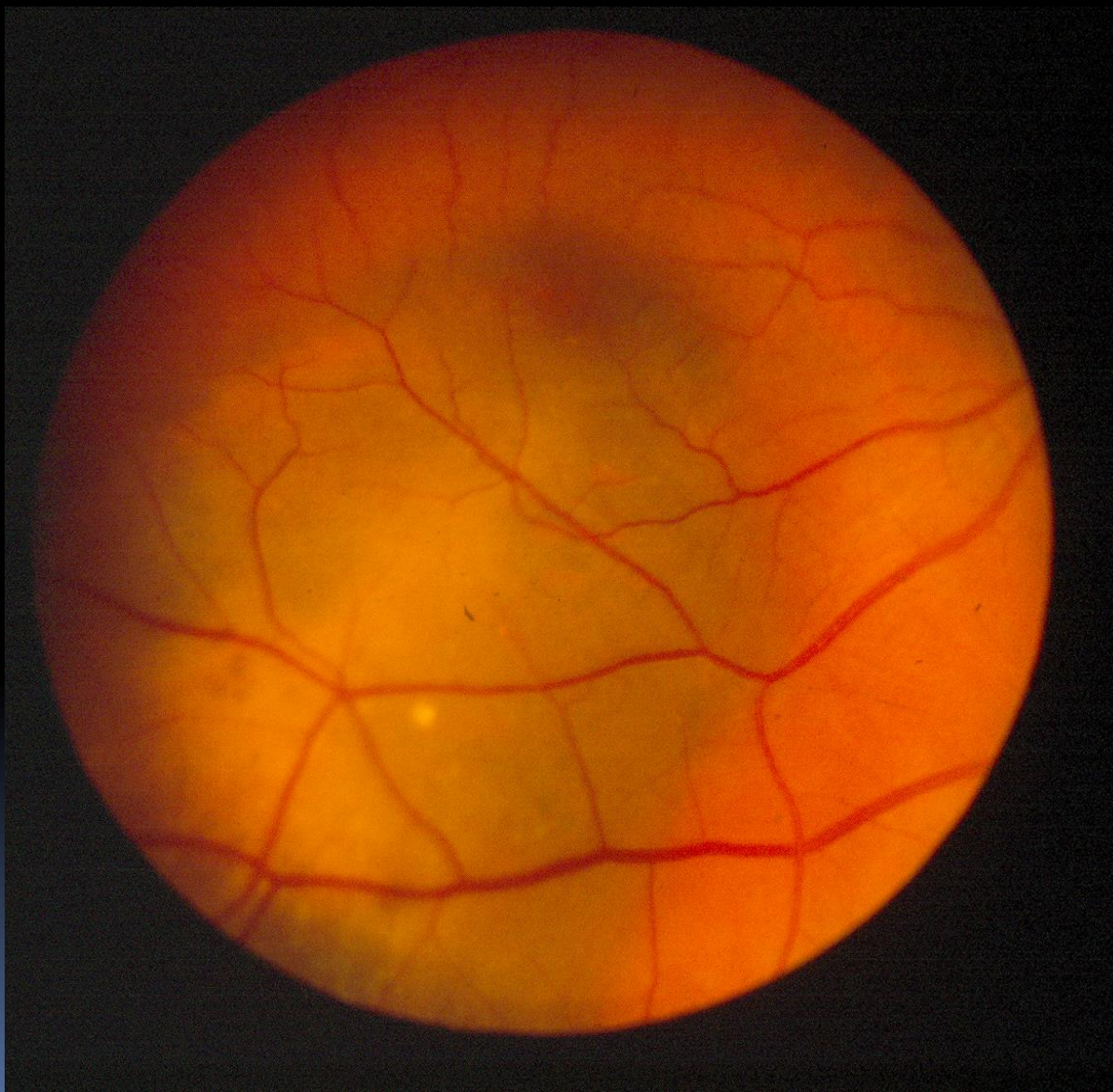
WYSIĘKOWE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI

- brak otworu
- brak trakcji
- siatkówka o gładkiej powierzchni
- uniesiona w postaci kopuły
- uniesienie siatkówki może dochodzić do soczewki
- przemieszczanie się płynu podsiatkówkowego w zależności od ustawienia oka

WYSIĘKOWE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI W PRZEBIEGU AMD



MELANOMA MALIGNUM



LEUKOKORIA – BIAŁA ŻRENICA



WYSIĘKOWE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI – LECZENIE

Przyczynowe

- zachowawcze
- fotokoagulacja laserowa
- radioterapia
- inne w zależności od przyczyny np.
iniekcje doszklistkowe w przypadkach
wysiękowego AMD

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ