

# OKULISTYKA

KWARTALNIK MEDYCZNY

ISSN 1505-2753

Wydanie specjalne

PROGRAM EDUKACYJNY  
**„KOMPENDIUM OKULISTYKI”**

**OBJAWY ALERGII  
NARZĄDU WZROKU  
I JEJ LECZENIE**

dr n. med. Anna Zaleska-Żmijewska



Samodzielny Publiczny Kliniczny Szpital Okulistyczny w Warszawie, Katedra i Klinika Okulistyki  
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, 03-709 Warszawa, ul. Sierakowskiego 13  
tel. +48(22) 618 63 53, 618 84 85 w. 5232, fax. +48(22) 618 66 33, www.pto.com.pl, e-mail: pto@pto.com.pl

*Szanowna Pani Doktor,  
Szanowny Panie Doktorze,*

*Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom środowiska lekarzy okulistów oraz lekarzy specjalizujących się z zakresu okulistyki, przedstawiamy Państwu PROGRAM EDUKACYJNY „KOMPENDIUM OKULISTYKI”.*

*Program został przygotowany w celu pogłębiania wiedzy z zakresu zarówno podstawowych zagadnień okulistycznych, takich jak diagnostyka jaskry, leczenie przeciwbakteryjne, zwyrodnienie plamki związane z wiekiem i suche oko, jak i tematyki interdyscyplinarnej z zakresu objawów okulistycznych chorób ogólnych czy leczenia stanów zapalnych u dzieci, oraz realizacji programu samodoskonalenia zawodowego.*

*Rozwiązanie zadań testowych odnoszących się do tematyki danego numeru pozwoli na uzyskanie punktów edukacyjnych potwierdzonych odpowiednim zaświadczeniem.*

*Sądzę, że opracowania tematyczne, jakie będziemy cyklicznie wydawać, zainteresują Państwa i przyczynią się do wzbogacenia naszej codziennej praktyki okulistycznej.*

prof. dr hab. n. med. Jerzy Szaflik  
Przewodniczący Zarządu Głównego PTO

PROGRAM EDUKACYJNY  
„KOMPENDIUM OKULISTYKI”  
PROGRAM EDUKACYJNY  
„KOMPENDIUM OKULISTYKI”  
PROGRAM EDUKACYJNY  
„KOMPENDIUM OKULISTYKI”

**Zeszyt 2'2009 (6)**  
**OBJAWY ALERGII NARZĄDU WZROKU I JEJ LECZENIE**

dr n. med. Anna Zaleska-Żmijewska

**PATRONAT**

POLSKIE TOWARZYSTWO OKULISTYCZNE  
KATEDRA I KLINIKA OKULISTYKI II WYDZIAŁU LEKARSKIEGO  
WARSZAWSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO

**Opiekun merytoryczny**

prof. dr hab. n. med. Jerzy Szaflik

**Koordynator programu**

dr n. med. Anna M. Ambroziak

OFTAL

WARSZAWA 2009

**RADA PROGRAMOWA**

Prof. dr hab. n. med. Jerzy Szaflik  
 Prof. dr hab. n. med. Andrzej Stankiewicz  
 Prof. dr hab. n. med. Alina Bakunowicz-Łazarczyk  
 Prof. dr hab. n. med. Wojciech Omulecki  
 Dr hab. n. med. Iwona Grabska-Liberek  
 Dr n. med. Anna M. Ambroziak

**WYDAWCA**

OFTAL Sp. z o.o.  
 ul. Lindleya 4, 02-005 Warszawa  
 Oddział: ul. Sierakowskiego 13  
 03-709 Warszawa  
 tel./fax 0-22 670-47-40, 0-22 618-84-85 w. 5245  
 Dyrektor Wydawnictwa – Elżbieta Bielecka  
 e-mail: ored@okulistyka.com.pl  
 www.okulistyka.com.pl

**Zgodnie z ustawą o samodoskonaleniu  
 zawodowym uczestnikom programu  
 przysługuje 5 pkt edukacyjnych za zeszyt**

© by Oftal Sp. z o.o.

**PROJEKT GRAFICZNY**

Robert Stachowicz

**SKŁAD KOMPUTEROWY**

– QLCO. Agencja Reklamowo-Wydawnicza

**DRUK**

„Regis” Sp. z o.o.

Forma graficzna i treść niniejszej publikacji stanowią utwór chroniony przepisami prawa autorskiego; jakiegokolwiek wykorzystanie bez zgody Wydawcy całości lub elementów tej formy stanowi naruszenie praw autorskich ścigane na drodze karnej i cywilnej (art. 78, 79 i n. oraz art. 115 i n. ustawy z dn. 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych), niezależnie od ochrony wynikającej z przepisów o zwalczaniu nieuczynnej konkurencji. Możliwy jest przedruk streszczeń.

**PLAN WYDAŃ NA LATA 2008-2009****ZESZYT 1., marzec 2008**

JASKRA DIAGNOSTYKA ZMIAN JASKROWYCH  
 – PRAKTYCZNE ASPEKTY  
 dr n. med. Anna Zaleska-Żmijewska,  
 dr n. med. Piotr Tesla

**ZESZYT 2., czerwiec 2008**

LECZENIE PRZECIWBAKTERYJNE  
 dr n. med. Justyna Izdebska  
 współautorka cz. I.  
 – dr n. med. Marta Wróblewska

**ZESZYT 3., wrzesień 2008**

POWIKŁANIA OKULISTYCZNE CUKRZYCY  
 dr n. med. Michał Wilczyński,  
 dr Anna Borucka

**ZESZYT 4., grudzień 2008**

SUCHE OKO  
 dr n. med. Anna M. Ambroziak,  
 dr n. med. Radosław Różycki

**ZESZYT 5., marzec 2009**

STANY ZAPALNE NARZĄDU WZROKU  
 U DZIECI I MŁODZIEŻY  
 prof. dr hab. n. med. Alina Bakunowicz-  
 Łazarczyk,  
 dr n. med. Beata Urban,  
 lek. Monika Oziębło-Kupczyk

**ZESZYT 6., czerwiec 2009**

ALERGIA  
 dr n. med. Anna Zaleska-Żmijewska

**ZESZYT 7., wrzesień 2009**

OBJAWY CHOROÓB OGÓLNYCH W OKULISTYCE  
 dr hab. n. med. Iwona Grabska-Liberek,  
 lek. Katarzyna Kowalska

**ZESZYT 8., grudzień 2009**

AMD  
 dr n. med. Magdalena Ulińska,  
 lek. Małgorzata Zaraś

## SPIS TREŚCI

1. Charakterystyka alergicznych schorzeń oczu .....	4
2. Podział alergicznych schorzeń oczu .....	5
3. Leczenie alergii ocznych .....	11
Pytania .....	14
Odpowiedzi na pytania zawarte w zeszycie 1'2009 (5) .....	17

## 1. Charakterystyka alergicznych schorzeń oczu

Choroby alergiczne dotyczące różnych narządów są schorzeniami często spotykanymi w praktyce lekarza klinicysty. Ponieważ są coraz bardziej powszechne i stanowią problem, obecnie uważa się je za chorobę społeczną. Choroby alergiczne występują u około 25% populacji świata, a alergiczne zapalenie spojówek jest najczęstszym schorzeniem, zwłaszcza u dzieci i osób młodych.

Najczęściej oczna manifestacja alergii towarzyszy schorzeniom innych narządów występującym na tym podłożu, takich jak: alergiczny nieżyt nosa, atopowe zapalenie skóry, pyłkowica czy astma oskrzelowa. Przyjmuje się, że ok. 30% wszystkich alergii ma swój początek właśnie w gałce ocznej. W części schorzeń alergicznych spojówek stwierdzamy jedynie produkcję przeciwciał IgE we łzach i błonach śluzowych powierzchni gałki ocznej.

Narząd wzroku, podobnie jak i inne narządy, może być miejscem schorzeń alergicznych zarówno ostrych, jak i przewlekłych. Objawy alergii ze strony oka pojawiają się szybko i zwykle są dokuczliwe dla pacjenta. Spojówka jest najczęstszym miejscem odczynu alergicznego, ze względu na jej bezpośredni kontakt z alergenami środowiska zewnętrznego.

Bogate unaczynienie spojówki powoduje szybkie występowanie objawów zapalenia po kontakcie z alergenem. Spojówka ma też własny system odpornościowy. W warunkach zdrowia nabłonek nie zawiera komórek zapalnych. W istocie właściwej spo-

jówki występują gruczoły śluzowe, gruczoły łzowe dodatkowe, naczynia krwionośne i limfatyczne. Tutaj też powstają immunoglobuliny IgA i IgG, śladowe ilości IgE. W warunkach fizjologicznych w istocie właściwej występują limfocyty CD4+ i CD8+, komórki Langerhansa, mastocyty, makrofagi.

Na obraz kliniczny reakcji alergicznej i jej nasilenie mają wpływ obecne w oku receptory i komórki zapalne oraz czynniki środowiskowe, takie jak: temperatura, wilgotność, ruch powietrza, nasłonecznienie, a także substancje drażniące błony śluzowe i naskórek.

Reakcje natychmiastowe obserwowane w sezonowym i całorocznym zapaleniu spojówek oraz częściowo w VKC i AKC są związane z obecnością swoistych dla danego alergenu IgE na powierzchni komórek tucznych oka. W wyniku pierwszego kontaktu z alergenem może dojść do powstania swoistych dla danego alergenu IgE (as-IgE) i ich przyłączenia do receptorów o wysokim powinowactwie na komórkach tucznych i bazofilach. Podczas kolejnego kontaktu alergeny przyłączają się do as-IgE, dochodzi do degranulacji komórek tucznych i uwalniania mediatorów zapalenia alergicznego. U chorych na SAC i PAC obserwuje się wyższe niż u osób zdrowych stężenia IgE w surowicy, a jeszcze wyższe wówczas, gdy towarzyszą inne choroby alergiczne. Degranulacja komórek tucznych prowadzi do uwolnienia wielu substancji, między innymi histaminy, heparyny, proteaz, PGs, LTs i cytokin. Spośród mediatorów najistotniejszą rolę przypisuje się histaminie, która wpływa na przepuszczalność naczyń, skurcz mięśni gładkich, wydzielanie śluzu, migrację komórek zapalnych, akty-

wację funkcji limfocytów T i ich modulację. W przebiegu SAC i PAC wzrasta też stężenie eozynofilowego białka kationowego (ECP) będącego jednym z głównych komórek zapalnych niszczących tkankę w przypadku występowania chorób alergicznych.

W przewlekłych chorobach alergicznych dominuje odpowiedź typu komórkowego, chociaż wyzwalające ją czynniki i mechanizmy nie są do końca poznane. Wśród komórek efektorowych przeważają limfocyty T.

Obecnie duży nacisk kładzie się na diagnostykę różnicową tzw. „czerwonego oka”. Nieustannie trwa spór między alergologami a okulistami o to, która z przyczyn powodujących „czerwone oko” występuje najczęściej – alergiczne zapalenie spojówek czy zespół suchego oka. Szacuje się, że aż 40% przypadków zespołu „czerwonego oka” jest wywołane reakcją alergiczną. Niestety, coraz częściej nie jesteśmy w stanie rozdzielić tych dwóch jednostek chorobowych.

Alergie oczne i zespół suchego oka są coraz częściej ze sobą połączone. Przewlekłe narażenie na występowanie objawów suchego oka lub podłoże immunologiczne jego występowania powodują stałe uszkodzenie komórek nabłonka spojówki oraz stymulację odpowiedzi zapalnej. W rezultacie taka długotrwała sytuacja może prowadzić do rozwoju alergicznych zmian w spojówkach, nawet u osób wcześniej zdrowych.

W przebiegu alergicznego zapalenia spojówek często może dochodzić do niestabilności filmu łzowego. Prowadzi to do zaburzeń jakościowych i ilościowych w składzie warstwy śluzowej filmu łzowego

oraz do niestabilności filmu łzowego BUT-zależnej występującej u wszystkich alergicznych pacjentów. Wykazano, że zmianom w komórkach spojówki towarzyszą zaburzenia w teście BUT (przerwania filmu łzowego) bez zmian w teście Schirmera (wydzielania warstwy wodnej łez). U ponad 78% pacjentów z alergicznym zapaleniem spojówek występuje również znamienne pogrubienie warstwy tłuszczowej filmu łzowego. W przebiegu atopowego zapalenia spojówek i rogówki może dochodzić do ciężkich powikłań rogówkowych, przede wszystkim związanych z zaburzeniami filmu łzowego oraz z niedoborem rąbkowych komórek macierzystych rogówki.

Choroby alergiczne narządu wzroku dzielimy na atopowe, czyli zależne od IgE, i nieatopowe, czyli niezależne od IgE. Choroby oczu o podłożu atopowym to alergiczne zapalenia spojówek – sezonowe (okresowe) zapalenie spojówek (SAC) i całoroczne (przewlekłe) zapalenie spojówek (PAC). Do chorób o złożonym mechanizmie alergicznym zależnym od IgE i niezależnym od IgE należą wiosenne zapalenie rogówki i spojówek (VKC) oraz atopowe zapalenie rogówki i spojówek (AKC).

## 2. Podział alergicznych schorzeń oczu

Istnieje wiele form podziałów alergicznych schorzeń oczu. Sposób podziału alergii ocznych opracowany przez Europejską Akademię Alergologii i Immunologii Klinicznej obejmuje jedynie alergiczne zapalenie spojówek, które dzieli na:

- zapalenie spojówek zależne od IgE:
  - okresowe: AAC i SAC,
  - przetrwałe: PAC, VKC i AKC;
- zapalenie spojówek niezależne od IgE:
  - ConBC.

Bardziej przydatny dla lekarza praktyka i podyktowany obrazem klinicznym chorób alergicznych oczu jest podział zaakceptowany przez grupy ekspertów PTO i PTA zawarty w „**Polskim konsensusie diagnostyki i leczenia alergicznych chorób narządu wzroku**”. Obejmuje on zmiany nie tylko w zakresie spojówki, ale także w innych częściach aparatu ochronnego i przedniego odcinka oka, dzieli zapalenia na:

- ostre alergiczne zapalenie spojówek (AAC – ang. acute allergic conjunctivitis),
- sezonowe alergiczne zapalenie spojówek (SAC – ang. seasonal allergic conjunctivitis),
- całoroczne alergiczne zapalenie spojówek (PAC – ang. perennial allergic conjunctivitis),
- wiosenne zapalenie rogówki i spojówek (VKC – ang. Vernal keratoconjunctivitis),
- atopowe zapalenie rogówki i spojówek (AKC – ang. atopic keratoconjunctivitis),
- olbrzymiobrodawkowe zapalenie spojówek (GPC – ang. giant papillary conjunctivitis),
- kontaktowe zapalenie skóry powiek i spojówek (ConBC – ang. Contact blepharoconjunctivitis).

Wiosenne zapalenie spojówki i rogówki (VKC) oraz atopowe zapalenie spojówki

i rogówki (AKC) atakując rogówkę, mogą mieć następstwa zagrażające widzeniu.

### 2.1. Ostre alergiczne zapalenie spojówek (Acute Allergic Conjunctivitis) – AAC

Jest ono ocną manifestacją IgE-zależnej reakcji alergicznej w wyniku dostania się do worka spojówkowego dużej liczby alergenów, zwłaszcza u osoby niepodejrzewającej u siebie alergii. W większości przypadków jest to ostry objaw uczulenia na pyłki traw lub zarodniki grzybów. Charakteryzuje się nagłym i szybko narastającym świądem, obrzękiem powiek i spojówek, łzawieniem. Zwykle ulega samoograniczeniu i nie wymaga leczenia. Występuje u pacjenta w każdym wieku, najczęściej u dzieci. Może występować zarówno u osób z atopią, jak i u osób bez predyspozycji do odczynów alergicznych. Skuteczne są zimne okłady, wyłukiwanie alergenu z worka spojówkowego solą fizjologiczną lub preparatami sztucznych łez. W przypadku braku efektu zaleca się leki przeciwhistaminowe miejscowe i doustne.

### 2.2. Sezonowe alergiczne zapalenie spojówek (Seasonal Allergic Conjunctivitis) – SAC

Jest to najczęstsza choroba alergiczna oczu. Stanowi 25-50% wszystkich przypadków alergii ocznej. Jej początek z reguły stwierdza się między 7. a 14. rokiem życia pacjenta. Najczęstsze alergeny to pyłki roślin wiatropylnych – traw, chwastów i drzew. W przypadku sezonowego alergicznego zapalenia spojówek (SAC) u większości osób objawy oczne współwystępują z katarą siennym (SAR),



przyjmując typową postać pyłkowicy. SAC często może też wyprzedzać objawy sezonowego alergicznego nieżyty nosa (SAR), nawet o kilka lat.

Objawy ze strony spojówek występują w sezonie pylenia uczulającej rośliny, przybierają postać napadów świądu i łzawienia oczu. Niespecyficzne objawy ogólne to uczucie zmęczenia, rozbicia, zmniejszone łaknienie, bóle głowy, zaburzenia snu. Często jest stwierdzana alergія krzyżowa między pokarmami roślinnymi a pyłkami leśzczyny (orzechy), brzozy (jabłka) i bylicy (seler, estragon). W badaniu przedmiotowym stwierdzamy łagodny obrzęk spojówek gałkowej i powiekowej, wydzielinę przezroczystą, wodnistą, czasami śluzową, małe brodawki spojówki powiekowej, w cięższych przypadkach – obrzęk powiek, poszerzenie naczyń spojówki, rzadko nadciężności. Zmiany są z reguły symetryczne bez zajęcia rogówki.

### 2.3. Przewlekłe alergiczne zapalenie spojówek (Perennial Allergic Conjunctivitis) – PAC

Występuje znacznie rzadziej niż SAC. Częstość jego występowania ocenia się na 0,3-1%, ale uważa się też, że często pozostaje ono nierozpoznane. Najczęściej ujawnia się w dzieciństwie, przed 5. rokiem życia, i często współistnieje z innymi chorobami alergicznymi, np. astmą oskrzelową. Przyczyną objawów w PAC są alergeny obecne w powietrzu, przede wszystkim wydzieliny kurzu domowego, sierść zwierząt domowych i ich ślina, pleśń wewnątrzdomowa, chwasty, antygeny grzybów, szczególnie pleśniowych. PAC może być objawem aler-

gii zawodowej, np. na lateks lub naskórek zwierząt laboratoryjnych.

Alergeny stymulują reakcję nadwrażliwości IgE-zależną. U dzieci jedynymi objawami mogą być świąd oczu, ciągłe pocieranie nosa, trudności w oddychaniu przez nos. Okresowo w czasie nasilenia objawów alergii mogą się dołączać obrzęk powiek, przekrwienie spojówek i łzawienie. Objawy zapalenia spojówek utrzymują się co najmniej miesiąc, zwykle przewlekłe z okresami zaostrzeń jesienią i zimą. Zaostrzenie może się pojawić pod wpływem nieswoistych czynników drażniących. PAC nie stanowi zagrożenia dla procesów widzenia. Objawy są całoroczne z sezonowymi zaostrzeniami jesienią, kiedy stopień narażenia na roztocze kurzu domowego i alergeny grzybów jest największy. Zaostrzenie może się pojawić także pod wpływem nieswoistych czynników drażniących; nie stanowi zagrożenia dla procesów widzenia.

W leczeniu stosuje się profilaktykę przeciwroztoczą i z otoczenia chorego eliminuje się uczulające go zwierzęta. Wdraża się postępowanie nefarmakologiczne (zimne okłady oraz stosowanie preparatów sztucznych łez, najlepiej bez konserwantów) oraz farmakologiczne (leki przeciwhistaminowe, preparaty stabilizujące komórki tuczne i leki o wielokierunkowym działaniu przeciwalergicznym).

### 2.4. Wiosenne zapalenie spojówek i rogówki (Vernal Keratoconjunctivitis) – VKC

Jest to przewlekła, ciężka choroba alergiczna narządu wzroku o mieszanym patomechanizmie alergicznym. VKC zaczy-

na się zwykle przed 10. rokiem życia pacjenta, ok. 3 razy częściej dotyka chłopców. W wywiadzie rodzinnym atopię stwierdza się u  $\frac{2}{3}$  chorych, a u  $\frac{3}{4}$  chorych z VKC współistnieją inne choroby atopowe. VKC ma tendencję do ustępowania po 5-10 latach trwania choroby, istnieje też możliwość jego przejścia w atopowe zapalenie spojówek i rogówki (AKC). Częściej występuje ono w klimacie suchym, ciepłym (głównie w krajach śródziemnomorskich). Jest to reakcja nadwrażliwości IgE-niezależna. W patogenezie VKC biorą udział I i IV typy reakcji alergicznej. VKC jest związana z niespecyficzną proliferacją i aktywacją limfocytów Th2 uwalniających cytokiny IL-3, IL-4 i IL-5.

W obrazie klinicznym VKC charakterystyczne są przerost brodawek spojówki tarczki górnej (typ powiekowy) i pogrubiała spojówka o wyglądzie guzków śluzowych z plamkami Trantasa przy rąbku rogówki (typ rąbkowy). W obu typach VKC może dochodzić do uszkodzenia rogówki, począwszy od drobnych punktowatych ubytków aż do owrzodzeń czy blizn podnabłonkowych. Dolegliwości o zmiennym nasileniu są zwykle całoroczne, a zaostrzenia pojawiają się często wiosną i latem na skutek niespecyficznym czynników drażniących. Objawy VKC to uporczywy świąd nasilający się pod wpływem wiatru, kurzu, jasnego oświetlenia i upału, gęsta wydzielina spojówkowa, łzawienie, pieczenie, obrzęk powiek aż do zniesienia szpary powiekowej. Zaburzenia widzenia, wolna adaptacja do światła dziennego, światłowstręt i ból oczodołowy świadczą o zajęciu rogówki i wymagają natychmiastowego leczenia okulistycznego.

Zmiany oczne mogą być asymetryczne. W badaniu przedmiotowym stwierdzamy przekrwienie spojówek, brodawki w obrębie spojówki tarczki górnej (tzw. kamienie brukowe) i wokół rąbka rogówki (plamki Trantasa-Hornera). Liczne i duże brodawki (7-8 mm) mogą powodować opadnięcie powieki górnej. U około 30% osób zmiany rogówkowe mogą prowadzić do trwałego upośledzenia ostrości wzroku czy nabytego astygmatyzmu. Diagnostyka VKC wymaga współpracy okulisty z alergologiem. Obecność więcej niż 2 eozynofili w zeskrobinach spojówkowych jest patognomiczna dla VKC. Z powodu zagrożenia widzenia leczenie chorych z VKC powinien prowadzić okulista.

Ważne są zalecenia profilaktyczne – należy unikać suchego, gorącego powietrza i pocierania oczu. Ulgę przynoszą zimne okłady. Immunoterapia specyficzna nie jest standardem leczenia VKC, nawet u osób z udowodnionym mechanizmem IgE-zależnym. W leczeniu farmakologicznym stosujemy stabilizatory komórek tucznych, ze wskazaniem na lodoksamid, oraz leki antyhistaminowe o wielokierunkowym działaniu przeciwalergicznym. Często konieczna jest dodatkowa steroidoterapia, czasami podawanie cyklosporyny czy mitomycyny C, przydatne są leki mukolityczne. Ostatnio zaleca się dołączenie niesteroidowych leków przeciwzapalnych miejscowo oraz aspiryny doustnie. Czasami bywa konieczne leczenie chirurgiczne, takie jak: krioaplikacja, ostrzykiwanie steroidami, keratektomia warstwowa. Leczenie jest przewlekłe, trudne, a zmiany chorobowe stale stanowią zagrożenie dla procesów widzenia.

## 2.5. Atopowe zapalenie rogówki i spojówek (Atopic Keratoconjunctivitis) – AKC

AKC jest oczną manifestacją uogólnionej nadwrażliwości i występuje u osób chorujących na zespół atopowego zapalenia skóry. W AKC dominuje aktywacja spojówkowych limfocytów CD4+ produkujących cytokiny IL-2 i INF- gamma. Zmiany w narządzie wzroku pojawiają się po kilku latach trwania atopowego zapalenia skóry, a szczyt zachorowań przypada na 3.-5. dekadę życia. Objawy oczne są obustronne i charakteryzują się występowaniem światłowstrętu, łzawienia, świądu, pieczenia, trudnej do usunięcia śluzowo-ropnej wydzieliny w worku spojówkowym oraz między rzęsami. Skóra wokół oczu i na powiekach jest nadmiernie wysuszona z cechami lichenizacji („starczy wygląd” oczu), powieki są obrzęknięte, brzegi – zmienione zapalnie, rzęsy – długie, jedwabiste lub ich nie ma, fałd skóry powieki dolnej – objaw Dennie–Morgana, zewnętrzne części brwi – przerzedzone (objaw Hertoga). W długotrwałym przebiegu choroby może dochodzić do splycenia załamek, głównie powieki dolnej, i powstania zrostów między spojówką powiekową a gałką. Obserwuje się poszerzenie naczyń spojówki, brodawki spojówki, a na ich szczycie mogą również, podobnie jak w przypadku VKC, znajdować się plamki Trantasa.

Najgroźniejszym powikłaniem AKC są owrzodzenia rogówki mogące prowadzić do trwałego jej zmętnienia i unaczynienia. Zmiany rogówkowe dotyczą nawet 75% chorych. Z AKC mogą współistnieć zmiany w postaci zespołu suchego oka, stożka

rogówki, zaćmy podtorebkowej przedniej i tylnej oraz zmiany zwyrodnieniowe siatkówki i odwarstwienie siatkówki.

Zmętnienia soczewki u pacjentów z AZS często są stwierdzane już w czasie pierwszej wizyty okulistycznej. Zmiany dotyczą więc osób młodych i najczęściej są obuoczne.

Można wydzielić 4 typy zaćmy atopowej, takie jak: przednia podtorebkowa, tylna podtorebkowa, korowa i dojrzała. Nie wykazano związku między rozwojem zaćmy atopowej a poziomem IgE w surowicy i dodatnimi testami skórnymi. Stwierdzono natomiast szybszą progresję zmętnień soczewki u pacjentów z AZS stosujących miejscowo kortykosteroidy.

Przyczyną zmętnień soczewki w AZS prawdopodobnie może być przewlekły stan zapalny w przedniej części ciała szklistego i w ciele rzęskowym, co prowadzi do powstania przednich trakcji witreoretinalnych i zaburzeń odżywiania soczewki. Rolę tego samego mechanizmu powstawania zmian podkreśla się także podczas poszukiwań patogenezы drugiego, również często występującego i groźnego, powikłania ocznego w AZS, którym jest odwarstwienie siatkówki. W celu wykrycia zmian w siatkówce i ewentualnego ich zabezpieczenia za pomocą fotokoagulacji laserowych każdemu pacjentowi z rozpoznaną i kwalifikowaną do zabiegu operacyjnego zaćmą atopową powinno się obejrzeć obwód siatkówki. U 25% chorych z zaćmą atopową przed zabiegiem usunięcia zaćmy stwierdzano przedarcia w siatkówce.

AKC jest najgroźniejszą formą alergicznych chorób oczu, często prowadzącą do ślepoty z powodu powikłań rogówkowych, odwarstwienia siatkówki, nadkażeń

bakteryjnych i wirusowych. Podczas jego leczenia konieczna jest współpraca alergologa z okulistą. Istotne znaczenie ma systematyczne postępowanie profilaktyczne, niefarmakologiczne, tj.: nawilżanie skóry powiek łagodnymi emolientami, stosowanie preparatów sztucznych łez bez konserwantów, rygorystyczne przestrzeganie czystości (możliwość nadkażenia, szczególnie gronkowcem złocistym, który u większości pacjentów z AZS jest znajdowany pod płytką paznokciową). Ze względu na zwiększone ryzyko nadkażenia bakteryjnego odcinka przedniego oka oraz odwarstwienia przedarciowego siatkówki w odcinku tylnym zakazane są pocieranie i drapanie powiek.

W leczeniu farmakologicznym stale stosujemy stabilizatory komórek tucznych, ze wskazaniem na lodoxamid, oraz leki przeciwalergiczne o wielokierunkowym działaniu. Często niezbędne jest stosowanie miejscowych preparatów kortykosteroidowych, mimo że niosą ze sobą duże ryzyko powikłań, dlatego podejmuje się próby stosowania preparatów, które zmniejszają konieczność kortykosteroidoterapii, takich jak: niesteroidowe leki przeciwzapalne, cyclosporyna (miejscowo i ogólnie), tacrolimus i pimecrolimus na powieki. Ze względu na uogólniony charakter choroby terapia pacjentów z AKC obejmuje również leczenie ogólne.

## **2.6. Olbrzymiobrodawkowe zapalenie spojówek (Giant Papillary Conjunctivitis) – GPC**

Wynika ono z nadwrażliwości nabłonka spojówki na przewlektą obecność ciała

obcego, np.: soczewki kontaktowej, protezy ocznej, drażniących szwów po operacjach okulistycznych, lub nierówności powierzchni gałki ocznej. W mechanizmie powstawania GPC biorą udział komórki tuczne i limfocyty T. Powtarzające się urazy ułatwiają wejście antygeny. Dodatkowo sam uraz na drodze mechanicznej wywołuje degranulację komórek tucznych. Uwolnienie z nich mediatorów z obecnością komórek zapalnych w zrębie tkanki limfatycznej spojówki rozpoczyna proces tworzenia się brodawek.

Brodawki składają się z pogrubiałej istoty właściwej spojówki wypełnionej limfocytami i komórkami plazmatycznymi. Duża ich liczba może nawet powodować opadanie powieki górnej. Zmiany te pojawiają się zwykle po 1,5-2 latach od rozpoczęcia noszenia miękkich soczewek kontaktowych. Podczas użytkowania soczewek twardych lub protez objawy mogą wystąpić nawet po 9-11 latach, a podczas drażnienia przez końcówki szwów – po 6 tygodniach, a nawet po 15 miesiącach. Objawy podmiotowe to świąd, łzawienie, pieczenie, uczucie ciała obcego, zaburzenia widzenia. Objawy przedmiotowe to biała wydzielina w worku spojówkowym, obecna po przebudzeniu, brodawki na spojówce powiekowej, zwłaszcza w obrębie tarczki górnej, przekrwienie i obrzęk spojówek powiekowej i gałkowej. Objawy są niezależne od pory roku. Leczenie to przede wszystkim rygorystyczna higiena oczu, przestrzeganie czasu noszenia soczewek kontaktowych i odpowiednia ich pielęgnacja, ewentualna zmiana rodzaju soczewek lub rezygnacja z ich noszenia.

## 2.7. Kontaktowe zapalenie skóry powiek i spojówki (Contact Blepharconjunctivitis) – ConBC

Istnieją dwa typy kontaktowego zapalenia skóry powiek i spojówki – w wyniku procesu mechanicznego ( $2/3$  przypadków) oraz w wyniku procesu alergicznego ( $1/3$  przypadków). ConBC jest opóźnioną reakcją nadwrażliwości, z udziałem uczulonych limfocytów T, np. w odpowiedzi na zewnętrzne czynniki, takie jak: leki okulistyczne lub środki kosmetyczne. Najczęściej uczulają leki, takie jak: aminoglikozydy (neomycyna, gentamycyna), przeciwzapalne, fenylefryna, znieczulające (nowokaina, alkaina, lignokaina), sulfonamidy, przeciwjaskrowe, np. inhibitory anhydrazy węglanowej, przeciwalergiczne, oraz detergenty, środki kosmetyczne oraz środki konserwujące stosowane w kroplach – przede wszystkim chlorek benzalkonium. Zmiany występują 24-72 godziny po ekspozycji skóry na alergen i ustępują po jego eliminacji. Dotyczą cienkiej skóry powiek i błony śluzowej spojówek. Objawy to zaczerwienienie, łuszczenie się, maceracja, a nawet owrzodzenia powiek i ich brzegów, reakcja brodawkowa i grudkowa w spojówce, czasami objawy ze strony rogówki, np. punktowata epiteliopatia lub zapalenie rogówki – w ciężkich zaniedbanych przypadkach. W postaci przewlekłej może dochodzić do bliznowacenia, hiperpigmentacji skóry czy odwinięcia powieki dolnej. Penetrację alergenu w głąb skóry ułatwiają jej wcześniejsze drobne urazy powstałe wskutek np. pocierania, stosowania opatrunków, nadmiernej potliwości. Leczenie polega na

ograniczeniu stosowania leków działających miejscowo, a przede wszystkim obwiązuje zakaz dotykania oczu i pocierania spojówek. Na zmienioną skórę powiek zaleca się stosowanie chłodnych okładów z soli fizjologicznej, sztucznych łez bez konserwantów, łagodnych emolientów. Doustnie podaje się leki przeciwhistaminowe, często uspokajające (działanie przeciwświądowe). W cięższych przypadkach konieczne jest zastosowanie maści steroidowych na skórę powiek lub maści immunosupresyjnych (pimecrolimus, tacrolimus).

## 3. Leczenie alergii ocznych

### 3.1. Leczenie niefarmakologiczne

W leczeniu alergicznego zapalenia spojówek postępowanie profilaktyczne należy zawsze zalecać w leczeniu udowodnionej alergii na pyłki, roztocze, sierści zwierząt i grzyby. Właściwa profilaktyka redukuje zużycie leków o 40%.

Wskazane jest trzymanie rąk z dala od oczu, ponieważ za ich pomocą wprowadza się alergeny, stanowią źródło zakażeń bakteryjnych i wirusowych, a pocieranie oczu powoduje mechaniczną degranulację mastocytów i nasilenie świądu.

Zimne okłady, podobnie jak przemywanie worka spojówkowego preparatami sztucznych łez, przynoszą ulgę poprzez zmniejszenie świądu oraz obkurczenie powierzchniowych naczyń krwionośnych. W leczeniu alergicznego zapalenia spojówek najlepszym i najbardziej skutecznym postępowaniem byłaby identyfikacja szko-

dliwego alergenu i unikanie go. Należy je zawsze zalecać w leczeniu alergii na pyłki, roztocze i grzyby.

### 3.1.1. Zalecenia prewencyjne w przypadku alergii na pyłki

Zaleca się zmianę strefy klimatycznej w okresie pylenia uczulającej rośliny (np. wyjazd nad morze lub w wysokie góry, a najlepiej do regionu o innej szacie roślinnej). Jeśli wyjazd nie jest możliwy, można zmniejszyć wpływ pyłków na uczulony organizm poprzez ograniczenie do minimum wychodzenia na zewnątrz budynków w okresie słonecznej i wietrznej pogody, noszenie okularów ściśle przylegających do twarzy, zamykanie okien w czasie jazdy samochodem, dokładne mycie ciała, szczególnie włosów, i zmianę odzieży po powrocie do domu.

Zawartość alergenów już obecnych w narządzie wzroku można zmniejszyć poprzez ich wypłukiwanie z worka spojówkowego. Najlepiej do tego celu służą preparaty sztucznych łez.

### 3.1.2. Zalecenia prewencyjne w przypadku alergii na roztocze

Roztocze do swego rozwoju wymagają wysokiej wilgotności (powyżej 50%) i temperatury powyżej 20°C. Zabijają je temperatura poniżej 4°C i suche powietrze, nie lubią także wietrzeń. Odżywiają się grzybami, złuszczone naskórkem zwierząt i ludzi. Aby zmniejszyć ich liczbę w pomieszczeniach mieszkalnych, należy unikać zasłon, kotar, dywanów, wykładzin, poduszki trzeba wymrażać w zamrażarce lub często prać, pomieszczenia mieszkalne należy często wietrzyć, szczególnie w okre-

sie „grzewczym”, nie należy zaś stosować nawilżaczy, konieczne jest ograniczenie liczby zwierząt domowych.

## 3.2. Leczenie farmakologiczne

W leczeniu alergicznych chorób oczu stosuje się następujące grupy leków:

- preparaty przeciwhistaminowe miejscowo i ogólnie,
- leki stabilizujące mastocyty i eozynofile,
- glikokortykosteroidy miejscowo i ogólnie,
- niesteroidowe leki przeciwzapalne miejscowo i ogólnie,
- leki immunosupresyjne.

W specyficznym leczeniu miejscowym główną rolę odgrywają preparaty antyhistaminowe blokujące receptor H1. Skuteczność leczenia miejscowego zależy od możliwości szybkiego uzyskania wysokiego stężenia leku w worku spojówkowym i jego długiego utrzymania, co dotyczy nie tylko preparatów blokujących receptor histaminowy, ale także innych leków. Nasilone objawy alergii oczu skuteczniej można opanować za pomocą preparatów podawanych miejscowo niż podawanych doustnie. Obecnie na rynku farmaceutycznym obecne są preparaty, takie jak: olopatadyna, azelastyna, epinastyna, emedastyna, ketotifen.

*Olopatadine hydrochloride* obecnie jest uważana za najskuteczniejszy lek przeciwhistaminowy w usuwaniu objawów alergii oczu, również w zwalczaniu obrzęku powiek.

Leki blokujące receptor H1 powinny być stosowane w momencie wystąpienia pełnoobjawowej alergii ocznej. Najczęściej stosuje się je łącznie ze stabilizatorami komórek tucznych. Preparaty stabilizujące

blonę komórkową mastocytów zapobiegają wystąpieniu objawów alergii, a w momencie, gdy już się rozwinęła, zmniejszają stężenie uwalnianych mediatorów reakcji zapalnej. Powinno się je stosować przewlekłe, co najmniej z kilkutygodniowym wyprzedzeniem wystąpienia objawów alergii ocznej. Zaliczamy do nich preparaty kromoglikanu dwusodowego (2% i 4%) oraz nowe leki, takie jak: lodoksamid, który dodatkowo hamuje też chemotaksję eozynofili, i olopatadynę, połączenie blokera receptora H1 i stabilizatora komórek tucznych. Lodoksamid, aktualnie najsilniejszy stabilizator mastocytów oraz stabilizator eozynofili, jest zalecany w leczeniu VKC i AKC i profilaktyce GPC.

Powszechnie stosowane do niedawna przez lekarzy okulistów i lubiane przez pacjentów leki obkurczające naczynia krwionośne obecnie nie są zalecane, a nawet ich działanie uważa się za wręcz szkodliwe dla przebiegu ocznej alergii.

W leczeniu AKC i VKC zastosowanie znajdują również leki przeciwzapalne, ta-

kie jak: niesteroidowe leki przeciwzapalne, steroidy czy nawet leki immunosupresyjne stosowane miejscowo lub cyklosporyna A stosowana w ciężkich przypadkach ogólnie.

We wszystkich przypadkach alergii ocznej szeroko stosowane są też preparaty sztucznych łez i płukanie worka spojówkowego w celu zmniejszenia stężenia alergenów.

Duże nadzieje dla pacjentów z silnymi dolegliwościami alergicznymi wiąże się również z immunoterapią specyficzną. Podczas stosowania 3-letniej terapii odczulania przedsezonowego u 70% pacjentów z SAC stwierdzono poprawę stanu miejscowego. Po roku odczulania obserwowano już spadek reaktywności spojówek w prowokacyjnym teście dospojówkowym.

Niestety, w wielu przypadkach alergii ocznych nie jest możliwe dokładne oznaczenie alergenów, nie mówiąc już o ich eliminacji ze środowiska chorego. Dlatego pacjenci są skazani na przewlekłe leczenie zachowawcze.

## Pytania

### 1. Które z wymienionych chorób alergicznych oczu nie są IgE-zależne?

- A. SAC.
- B. PAC.
- C. VKC.
- D. ConBC.
- E. Wszystkie alergię oczu są IgE-zależne.

### 2. Co może być przyczyną rozwoju olbrzymiobrodawkowego zapalenia spojówek?

- A. Proteza oczna.
- B. Duża ilość sierści zwierząt w otoczeniu.
- C. Szwy po operacjach okulistycznych.
- D. Odpowiedzi A i C.
- E. Wszystkie wymienione.

### 3. Plamki Tarantasa są charakterystyczne dla:

- A. AAC.
- B. PAC.
- C. GPC.
- D. VKC.
- E. ConBC.

### 4. W jakim czasie od kontaktu z alergenem występują obrzęk i zaczerwienienie skóry w przebiegu ConBC?

- A. Natychmiast po kontakcie.
- B. 24-72 godziny po kontakcie.
- C. Ok. 1 tydzień po kontakcie.
- D. Do 5 godzin po kontakcie.
- E. Nawet miesiąc po kontakcie.

### 5. Dla osób z AKC i AZS charakterystyczna jest kolonizacja skóry bakterią:

- A. *Staphylococcus epidermidis*.
- B. *Staphylococcus aureus*.
- C. *Haemophilus influenzae*.
- D. *Candida albicans*.
- E. *Proteus spp*.

### 6. U pacjentów z alergicznymi schorzeniami oczu stwierdza się zaburzenia warstw filmu łzowego:

- A. Wodnej.
- B. Śluzowej.
- C. Tłuszczowej.
- D. Wszystkich.
- E. Śluzowej i tłuszczowej.

### 7. Które zestawienie alergii krzyżowej między pokarmami roślinnymi a pyłkami roślin jest prawidłowe?

- A. Leszczyna – jabłka.
- B. Leszczyna – seler.
- C. Brzoza – jabłka.
- D. Brzoza – orzechy.
- E. Brzoza – seler.

### 8. Które ze stwierdzeń dotyczących VKC jest nieprawdziwe?

- A. Jest chorobą alergiczną oczu o przewlekłym przebiegu, która może zagrażać widzeniu.
- B. Dotyczy głównie dzieci i młodzieży.
- C. Jej występowanie nie jest związane z alergią innych narządów.
- D. Dolegliwości są najczęściej całoroczne, zaostrzeniami wiosną i latem.
- E. Występuje w 3 postaciach klinicznych – powiekowej, rąbkowej i mieszanej.

### 9. Które z wymienionych zmian mogą dawać trwałe obniżenie ostrości wzroku w przebiegu VKC?

- A. Plamki Tarantasa.
- B. Objaw Dennie–Morgana.
- C. Lichenifikacja.
- D. Płytki rogówkowe.
- E. Wszystkie wymienione.

### 10. W którym ze schorzeń alergicznych stwierdzamy częstsze występowanie zaćmy i stożka rogówki?



- A. VKC.  
B. GPC.  
C. PAC.  
D. AKC.  
E. W żadnym z wymienionych.
- 11. Które z zaleceń prewencyjnych w przypadkach alergii na roztocze jest nieprawidłowe?**
- A. Utrzymywanie w pomieszczeniu temperatur niższych niż 20°C.  
B. Utrzymywanie wysokiej wilgotności powietrza, tj. > 50%.  
C. Częste pranie poduszek i dywanów.  
D. Nieużywanie nawilżaczy powietrza w okresie grzewczym.  
E. Częste wietrzenie mieszkań.
- 12. Które z wymienionych niżej chorób oczu występują częściej u pacjentów z AZS?**
- A. Zaćma wisklająca,  
B. Odwarstwienie siatkówki,  
C. Zmiany zwyrodnieniowe siatkówki,  
D. Odpowiedzi A i B.  
E. Wszystkie wymienione.
- 13. Które stwierdzenie dotyczące zaćmy atopowej jest prawidłowe?**
- A. Występuje silna zależność między poziomem IgE w surowicy a rozwojem zaćmy.  
B. Zazwyczaj występuje obustronnie i może być stwierdzona nawet podczas pierwszej wizyty okulistycznej.  
C. Najczęstszym rodzajem zaćmy jest zaćma jądrowa.  
D. U wszystkich pacjentów z zaćmą atopową występują przedarcia w siatkówce.  
E. Zwykle jest stwierdzana jako zaćma dojrzała w jednym oku.
- 14. Przednie trakcje witreoretinalne w AZS mogą spowodować powstanie:**
- A. Zaćmy wisklającej.  
B. Zapalenia tęczówki.  
C. Odwarstwienia siatkówki.  
D. Odpowiedzi A i C.  
E. Odpowiedzi A, B, C.
- 15. Zaznacz prawidłową odpowiedź dotyczącą spojówki:**
- A. Spojówka posiada własną tkankę limfatyczną.  
B. W warunkach fizjologicznych w spojówce nie stwierdza się obecności limfocytów CD4+ i CD8+.  
C. W przebiegu reakcji alergicznej w istocie właściwej spojówki gwałtownie spada liczba mastocytów, ponieważ ulegają one de granulacji.  
D. Eozynofile produkowane w spojówce w momencie wystąpienia reakcji alergicznej są odpowiedzialne za szybkie wycofywanie się objawów alergii.  
E. Świąd towarzyszący reakcji alergicznej jest wywołany metaplazją kolczystokomorową komórek nabłonka spojówki.
- 16. Zimne okłady i płukanie worka spojówkowego solą fizjologiczną wystarczają w leczeniu:**
- A. SAC.  
B. PAC.  
C. ConBC.  
D. AAC.  
E. VKC.
- 17. Które stwierdzenie odnoszące się do SAC jest prawdziwe?**
- A. Najczęściej występuje u osób ze stwierdzonymi w dzieciństwie astmą oskrzelową i alergią pokarmową.  
B. Zdecydowanie częściej dotyczy młodych mężczyzn.  
C. Często występuje zgodność sezonu pylenia uczulającej rośliny z datą urodzenia.

D. Początek choroby najczęściej występuje po okresie pokwitania.

E. Zmiany rogówkowe w przebiegu SAC mogą spowodować nabyty astygmatyzm rogówkowy.

**18. Wybierz prawidłowe stwierdzenie dotyczące PAC.**

A. Częstość występowania tej alergii dotyczy od 15% do 20% ogólnej populacji.

B. Głównymi alergenami są roztozce kurzu domowego i sierść zwierząt domowych.

C. Często występuje alergia krzyżowa między pokarmami roślinnymi a pyłkami.

D. W profilaktyce PAC zaleca się częste wietrzenie pomieszczeń i stałe stosowanie nawilżaczy powietrza.

E. Wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

**19. Które z niżej wymienionych zmian w narządzie wzroku można zaobserwować u pacjenta z AZS?**

A. Zrosty spojówkowo-powiekowe ze spłyceniem załamek.

B. Plamki Tarantasa.

C. Zaćmę.

D. Odpowiedzi A i C.

E. Odpowiedzi A, B, C.

**20. Która z alergii ocznych jest uznawana za najgroźniejszą?**

A. PAC.

B. GPC.

C. AKC.

D. VKC.

E. ConBC.

**21. W przypadku pacjenta z AKC nie należy stosować leków:**

A. Niesteroidowych przeciwzapalnych.

B. Doustnych przeciwhistaminowych.

C. Miejscowo działających alfa1 agoniistów.

D. Miejscowo działającej cyklosporyny A.

E. Można zastosować wszystkie wymienione.

**22. Zaznacz prawdziwe stwierdzenie dotyczące kromoglikanów.**

A. Lodoxamid jest aktualnie najsilniejszym stabilizatorem mastocytów i eozynofili.

B. Skuteczność kromoglikanów w stężeniu 2% jest porównywalna ze skutecznością preparatów o stężeniu 4%.

C. Powinno się je stosować maksymalnie 2 tygodnie z powodu możliwości wystąpienia zespołu suchego oka.

D. Znany działaniem dodatkowym tej grupy leków jest zwężenie naczyń spojówki.

E. Kromoglikany podawane zarówno miejscowo, jak i ogólnie nie są obecnie zalecane w leczeniu alergii ocznych.

**23. Który preparat należy do antagonistów receptorów H1 histaminowych?**

A. *Azelastine hydrochloride*

B. *Epinastine hydrochloride*.

C. *Olopatadine hydrochloride*.

D. Tylko odpowiedzi A i C.

E. Odpowiedzi A, B, C.

**24. Który z miejscowych preparatów steroidowych powinniśmy zastosować w leczeniu ostrej alergii ocznej?**

A. *Dexamethazone*.

B. *Predinsolon acetale*.

C. *Loteprednol etabonate*.

D. *Hydrocortizoni*.

E. W alergiach ocznych nie wolno stosować steroidów.

**25. Do alergii ocznych, które mogą być powikłaniem leczenia ogólnego antybiotykami, zaliczamy:**

A. Chorobę Wilsona.

B. Zespół Lyella.  
C. Zespół Sticklera.

D. Zespół Chandlera.  
E. Wszystkie powyżej wymienione.

**PROGRAM EDUKACYJNY  
„KOMPENDIUM OKULISTYKI”**

**Zeszyt 1'2009 (5)**

**STANY ZAPALNE NARZĄDU WZROKU U DZIECI I MŁODZIEŻY**

prof. dr hab. n. med. Alina Bakunowicz-Łazarczyk, dr n. med. Beata Urban,  
lek. Monika Oziębło-Kupczyk

**Odpowiedzi na pytania**

<b>1A</b>	<b>6D</b>	<b>11B</b>	<b>16C</b>	<b>21E</b>
<b>2C</b>	<b>7B</b>	<b>12D</b>	<b>17B</b>	<b>22E</b>
<b>3A</b>	<b>8C</b>	<b>13D</b>	<b>18D</b>	<b>23C</b>
<b>4D</b>	<b>9D</b>	<b>14B</b>	<b>19C</b>	<b>24E</b>
<b>5A</b>	<b>10C</b>	<b>15D</b>	<b>20A</b>	<b>25B</b>





PROGRAM EDUKACYJNY  
„KOMPENDIUM OKULISTYKI”

**Zeszyt 2'2009 (6)**

**OBJAWY ALERGII NARZĄDU WZROKU I JEJ LECZENIE**

dr n. med. Anna Zaleska-Żmijewska

---

**Odpowiedzi na pytania\***

imię i nazwisko .....

adres .....

tel. .... e-mail: .....

1.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

2.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

3.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

4.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

5.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

6.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

7.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

8.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

9.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

---

\* Odpowiedzi na pytania zawarte w zeszyt 2'2009 (6) prosimy odsyłać do 31.08.2009 roku.



10.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

11.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

12.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

13.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

14.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

15.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

16.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

17.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

18.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

19.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

20.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

21.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

22.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

23.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

24.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

25.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celach marketingowych z zachowaniem gwarancji poufności danych osobowych zawartych w niniejszym zgłoszeniu zgodnie z wymogami ustawy o ochronie danych osobowych z dnia 29 sierpnia 1997 r. (Dz.U. z 1997 r., Nr 133, poz. 883 z późniejszymi zmianami).

podpis.....

data .....

# Preservatives in Topical Ophthalmic Medications: Historical and Clinical Perspectives

P.D. Freeman, M.Y. Kahook

„Expert Review of Ophthalmology”, 02.2009

*W pracy poglądowej pt. Preservatives in Topical Ophthalmic Medications: Historical and Clinical Perspectives opublikowanej w lutym br. w „Expert Review of Ophthalmology” autorzy Freeman PD, Kahook MY analizują wpływ środków konserwujących zawartych w stosowanych kroplach okulistycznych na powierzchnię oka.*

*Autorzy artykułu dokonują przeglądu różnych środków konserwujących z uwzględnieniem ich korzystnego i szkodliwego wpływu oraz mechanizmu działania, także w ujęciu historycznym. Przedstawiają również konserwanty z perspektywy stosowania leków okulistycznych o nowych formułach.*

*Spośród najczęściej stosowanych wymienia się chlorek benzalkonium (BAK), który jest zawarty w większości leków konfekcjonowanych w pojemnikach wielodawkowych. Jego działanie to efekt detergentu, którego siła kumuluje się wraz ze zwiększeniem stężenia i liczby dawek stosowanego leku.*

*W wyższych stężeniach znacznie redukuje wartości czasu przerwania filmu łzowego (TBUT) i może uszkadzać warstwę lipidową filmu łzowego oraz powodować jego destabilizację. Szczególnie istotne staje się to u pacjentów leczonych z powodu jaskry, u których podstawowa produkcja łez zmniejsza się wraz z wiekiem i kolejnymi etapami progresji choroby.*

*Producenci leków okulistycznych jako rezultat badań mających na celu zmniejszenie liczby działań niepożądanych opracowali nowoczesne systemy konserwujące, które pozwalają na ograniczenie ich toksycznego wpływu na powierzchnię oka. Najnowocześniejsze rozwiązania zaś to preparaty okulistyczne niezawierające środków konserwujących.*

*opracowała dr n. med. Anna M. Ambroziak*

**Informacje dotyczące programu  
dostępne są na stronie [www.pto.com.pl](http://www.pto.com.pl)**

PARTNER PROGRAMU



Po wypełnieniu dołączonej karty odpowiedzi  
proszę przekazać ją przedstawicielowi firmy Santen OY  
Przedstawicielstwo w Polsce  
lub odesłać na adres:

Santen Oy S.A. Przedstawicielstwo w Polsce  
ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. Nr 18/107  
02-366 Warszawa

W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt telefoniczny:

+48(22) 668 60 04

+48(22) 668 59 88

lub mailowy na adres: [biuro@santen.com.pl](mailto:biuro@santen.com.pl)