

Jaromir Wasyluk <sup>1,2</sup>, Małgorzata Krajewska <sup>2</sup>, Katarzyna Czarzasta <sup>2,3</sup>



1. Klinika Okulistyki WIML, Warszawa
2. Centrum Okulistyczne OPTIMUM, Warszawa
3. Zakład Fizjologii Doświadczalnej i Klinicznej, Laboratorium Badań Przedklinicznych, Warszawski Uniwersytet Medyczny

# Demodekoza oczna

XIV Międzynarodowa Konferencja „Czerwone Oko”

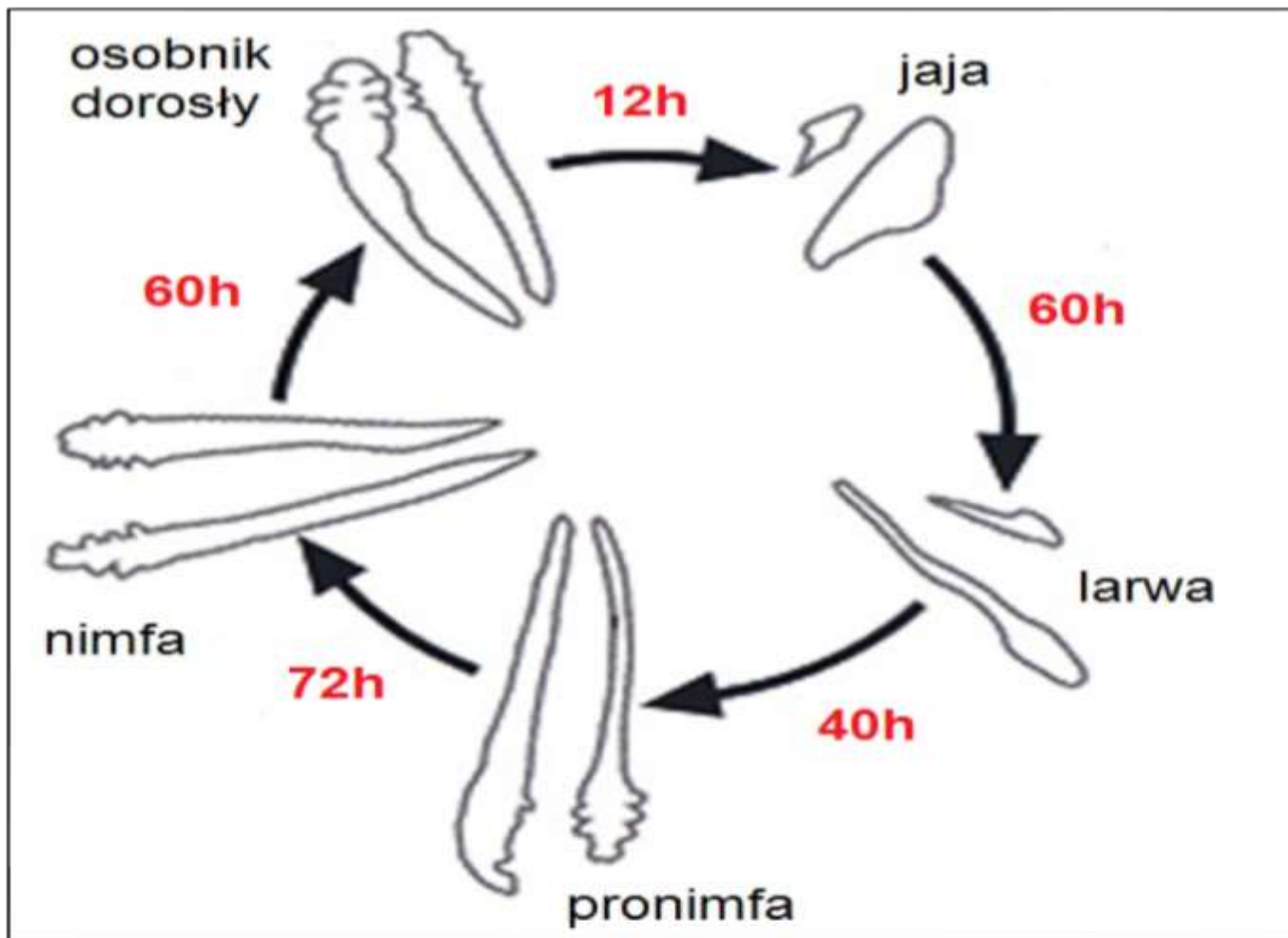
Warszawa, 10.03.2018

- 
- 1842 r. - pierwszy opis nużeńca (Gustav Simon - dermatolog);  
1963 r. - pierwsza publikacja okulistyczna (Post CE, Juhlin E)  
i powiązanie z *blepharitis*
  - **Demodex**. Typ: stawonogi, gromada: pajęczaki, rząd: roztocze
  - Bytuje w **mieszkach włosowych** i **gruczołach łojowych** zwierząt i ludzi; żywi się lipidami, złuszczonego nabłonkiem i łojem skórny. Przenosi się poprzez kontakt bezpośredni (osobniki dorosłe) i kurz (jaja).
  - Przemieszcza się z szybkością 8-16 mm/godz. (tylko samice),  
**negatywna fototaksja**

- Opisano > 100 gatunków nużeńców. U człowieka istotne są: **Demodex brevis** (gruczoły łojowe) i **Demodex folliculorum** (mieszki włosowe).
- Nużeńce są **gatunkowo swoiste**, tzn. nie można zarazić się nimi od zwierząt. Dla psów i kotów nużyca może być śmiertelna.

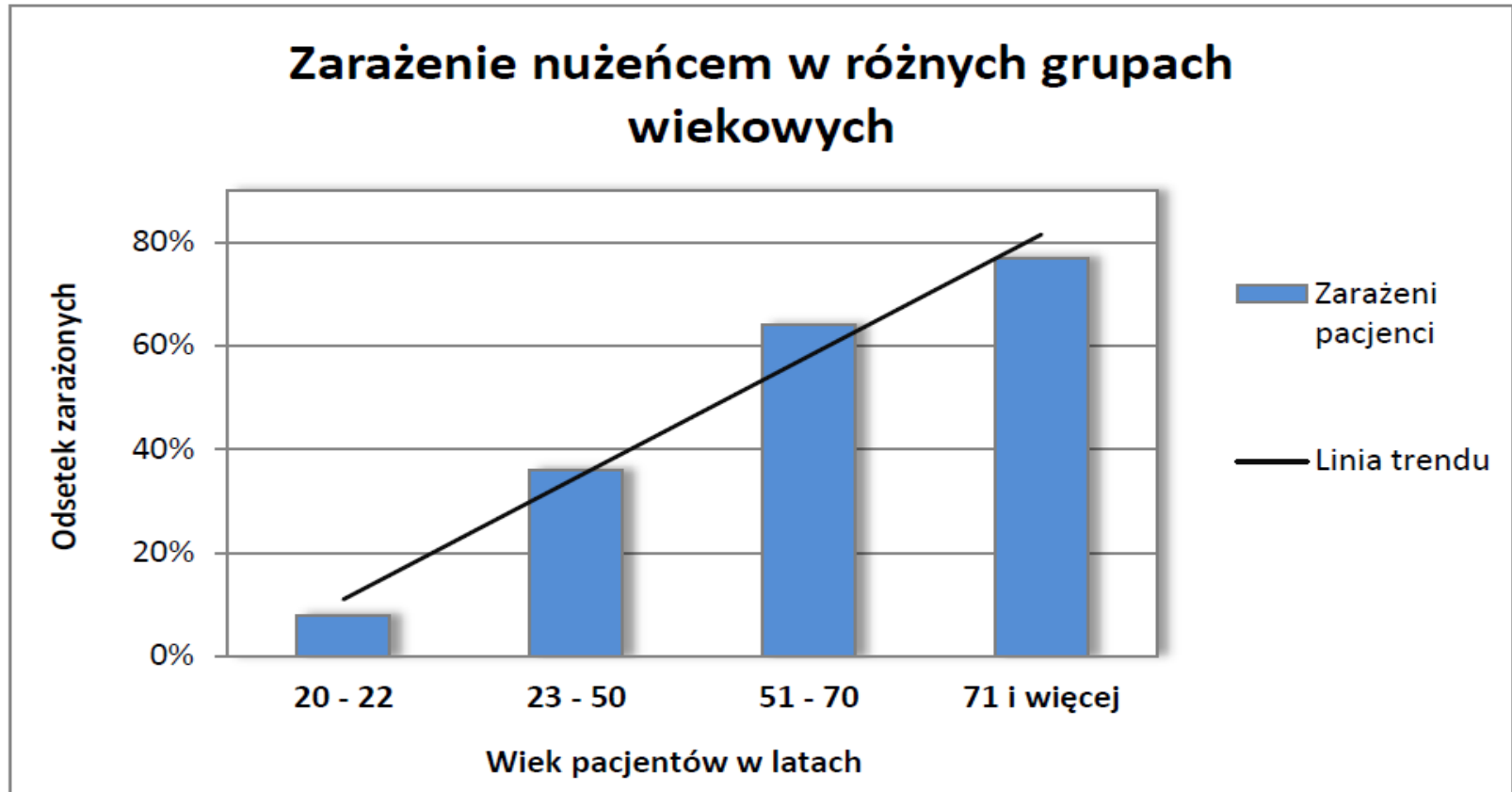


# Cykl życiowy nużeńców 18-24 dni



- 
- Zakażenie nużeńcami i towarzyszące mu choroby aparatu ochronnego i powierzchni oka stanowią **częsty i niedoceniany problem** w naszej codziennej praktyce
  - Nużeńce występują na brzegach powiek bardzo powszechnie (w badaniach z 2014 – DNA *Demodex* u 100% populacji >18 r.ż.)
  - Ilość osób zakażonych nużeńcami wzrasta wraz z wiekiem i dotyczy blisko **100% populacji powyżej 70-tego roku życia**
  - Nużeńcowe zapalenie brzegów powiek (**demodekoza oczna**) występuje najczęściej u osób **powyżej 45-tego roku życia** (dzieci praktycznie nie chorują)

# Częstość zakażeń rośnie z wiekiem



Garbacewicz A, Udziela M, Grytner-Ziecina B, Szaflik JP, Szaflik J. Demodex infections in general Polish population, in patients suffering from blepharitis, and among people who work with microscopes. Klin Oczna. 2010;112(10-12):307-10.

- W zależności od warunków może być **komensalem** albo  **Pasożytem**
- Objawy nużycy są częstsze u osób z:
  - łojotokiem
  - cukrzycą i zespołami metabolicznymi
  - obniżoną odpornością
- Zakażenie dotyczy nie tylko powiek, często zajęta jest skóra twarzy i innych okolic ciała – wtórne zakażenia
- Jeden z prawdopodobnych czynników etiologicznych trądziku różowatego



## Zapalenie brzegów powiek

- **Pierwotnie:** zacinienie ujść gruczołów łojowych i mieszków włosowych, hiperkeratynizacja, naciek zapalny
- **Wtórnie:** nadkażenia bakteryjne (endobakterie nużeńca: *Bacillus oleronius* i bakterie zawleczone) – silne działanie prozapalne i immunomodulujące (trądzik różowaty)
- **Uczulenie** na chitynę i wydalone produkty przemiany materii nużeńca





➤ Główne objawy blepharitis: **zaczerwienie i obrzęk brzegów powiek, świąd, dyskomfort**

➤ Zapalenie brzegów powiek wywołane przez nużeńce charakteryzuje się różnym stopniem nasilenia objawów oraz **przewlekłym**



**przebiegiem**, z okresami zaostrzeń

➤ U pacjentów z demodekozą oczną istnieje zwiększone **ryzyko zakażeń bakteryjnych**, które prowadzą do nawracających **jęczmieni i gradówek**

## Obraz kliniczny

- blepharitis, nawracające jęczmienie i gradówki
- mankiety nabłonkowo - keratynowe wokół nasady rzęs
- MGD, zespół suchego oka
- przewlekłe zapalenie spojówek
- epiteliopatia rogówki



# Diagnostyka

- **Badanie mikrobiologiczne rzęs** (3-5) – pobranie pod kontrolą lampy szczelinowej
- Badanie mikroskopowe zeszkobin skóry twarzy
- Ocena ilości jaj / larw / osobników dorosłych

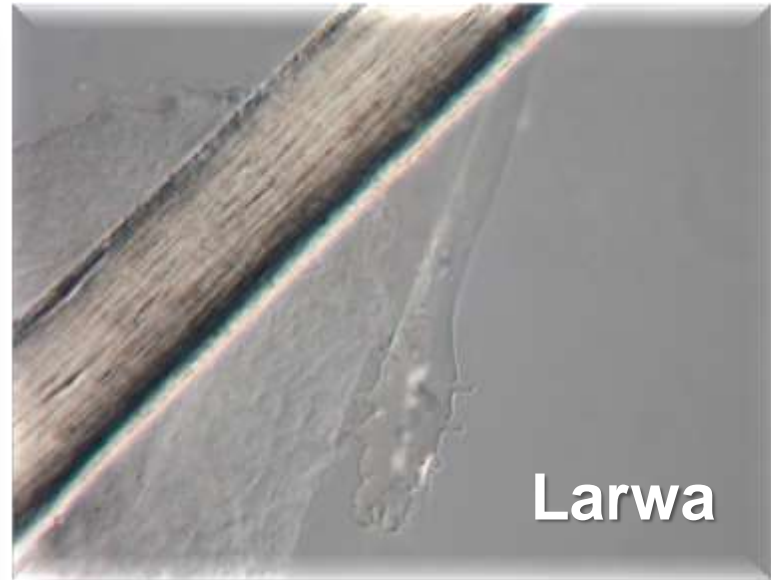


# Preparaty mikroskopowe

(fot. Dr A. Sędzikowska)



Jajo



Larwa



Osobnik dorosły



Osobnik dorosły

# Wytyczne PTO

The screenshot shows the website of the Polish Ophthalmological Society (PTO). The page displays a list of guidelines. The second item, "POSTĘPOWANIE W DEMODEKOZIE OCZNEJ" (Management of Demodex infestation of the eye), is highlighted with a green oval. The first item is "REHABILITACJA OSÓB Z DYSFUNKCJĄ NARZĄDU WZROKU" (Rehabilitation of people with visual impairment). The third item is partially visible: "KONSENSUS OKULISTYCZNO-POŁOŻNICZY W SPRAWIE WSKAZAŃ DO ROZWIĄZANIA..." (Consensus of ophthalmologists and opticians regarding indications for the resolution of...).

Wytyczne Polskiego Towarzystwa Okulistycznego

ZAŁOGUJ SIĘ

NET4DOCTOR

Zaloguj się

Strona główna

Webinarium

Polskie Forum Jaskry

Aktualności

Zjazd Okulistów Polskich 2018

Edukacja +

Kalendarium

Pisma zarządu +

**REHABILITACJA OSÓB Z DYSFUNKCJĄ NARZĄDU WZROKU**  
19.04.2017

Wytyczne\_REHABILITACJA\_OSOB\_Z\_DYSFUNKCJA\_NARZADU\_WZROKU.pdf (583.25kB)

**POSTĘPOWANIE W DEMODEKOZIE OCZNEJ**  
15.03.2017

Wytyczne\_PTO\_Postępowanie w demodekozie ocznej.pdf (307.62kB)

**KONSENSUS OKULISTYCZNO-POŁOŻNICZY W SPRAWIE WSKAZAŃ DO ROZWIĄZANIA...**

23:03 09.03.2018

# Leczenie (wg. wytycznych PTO)

- **5-50% olejek z drzewa herbacianego** lub izolowany **4-terpineol** (gotowe preparaty lub leki recepturowe na bazie podłoża ocznego) przez 4-6 tygodni (nie rekomenduje się samodzielnego przygotowania roztworów przez pacjenta, ze względu na ryzyko podrażnienia lub uszkodzenia spojówek i rogówki)
- Okulistyczne płyny/żele na bazie **olejków eterycznych** (np. z **szałwii hiszpańskiej, aloesu**)
- **0,5-2% metronidazol** - maść oczna (ok. 2 miesiące)

## Leczenie (wg. wytycznych PTO)

- **1-2% tlenek rtęci** w postaci maści ocznej (obecnie brak gotowych preparatów), czas leczenia nie dłuższy niż 6 tygodni ze względu na toksyczne działanie rtęci
- **5% permetryna** maść (brak zarejestrowanego leku okulistycznego)
- **1% iwermektyna** - maść (brak zarejestrowanego leku okulistycznego, można rozważyć leczenie preparatem doustnym)
- Dodatkowo: w przypadkach koinfekcji bakteryjnej: antybiotyk lub/i steryd miejscowo.

- Nużeńce charakteryzują się **dużą opornością** na preparaty przeciwpasożytnicze, przeciwbakteryjne, przeciwzapalne oraz łączone



- Jest to powodem częstych **niepowodzeń terapeutycznych**, długotrwałego leczenia oraz pojawiania się **ubocznych skutków** przewlekłego stosowania leków



# Badanie kliniczne

- Krajewska M, Wasyluk J, Sędzikowska A, Roman B, Jaremko E, Osęka M. „**Ocena skuteczności i bezpieczeństwa preparatów Demoxoft Lipożel i Demoxoft płyn stosowanych u chorych na nużeńcowe zapalenie brzegów powiek – wyniki wstępne**”

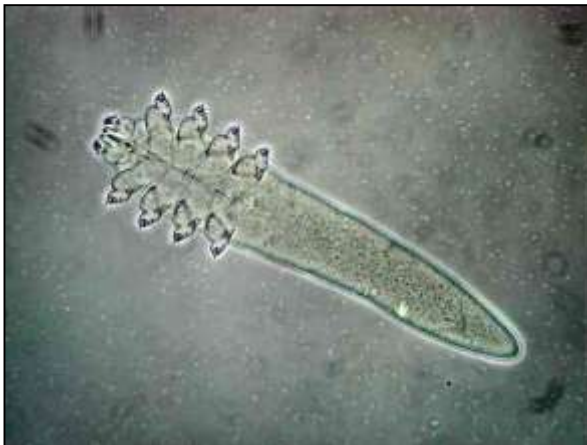
Okulistyka 2013, 10, 9-11

- Krajewska M, Wasyluk J, Osęka M, Sedzikowska A, Roman B, Jaremko E. „**Evaluation of Demoxoft Lipogel and Demoxoft Liquid efficacy and safety in patients with Demodex blepharitis**”

Association for Research in Vision and Ophthalmology  
(ARVO) Annual Meeting 2014. Orlando, USA. 4-8.05.2014

# Cel badania

- Celem badania była ocena skuteczności i bezpieczeństwa preparatów Demoxoft Lipożel oraz Demoxoft Płyn u pacjentów z nużeńcowym zapaleniem brzegów powiek



# Metodyka badania

Badanie obejmowało 3 wizyty

Dzień 0

- Wizyta 1

2 tygodnie

- Wizyta 2

6 tygodni

- Wizyta 3

		1 tydzień	2 tydzień	3 tydzień	4 tydzień	5 tydzień	6 tydzień
Demoxoft Lipożel	na noc	+	+			+	+
Demoxoft Płyn	rano i wieczorem	+	+	+	+	+	+

## Składniki leków:

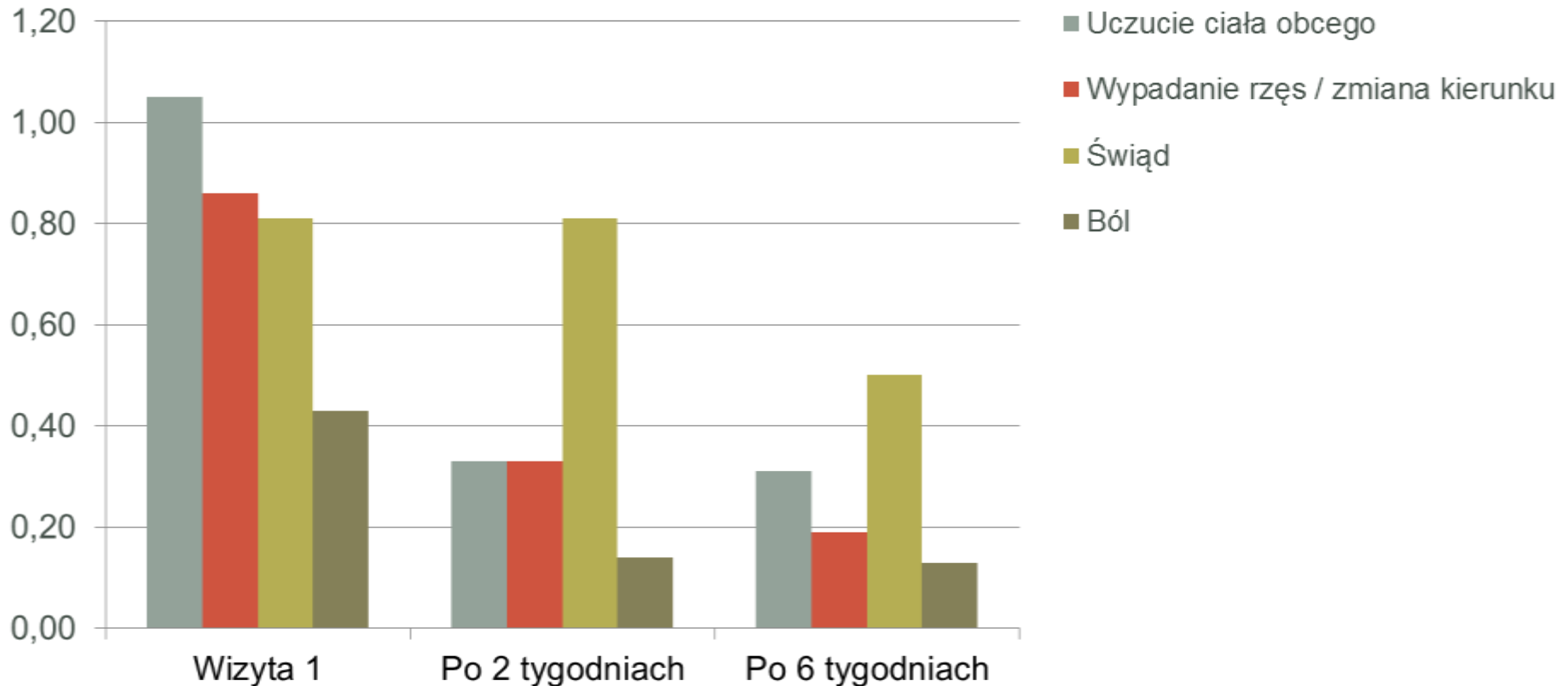
Składniki aktywne	Demoxoft Lipożel	Demoxoft Płyn	Działanie
<i>Olivem 1000</i>	+	+	działa przeciwświądowo i przeciwzapalnie zwiększa przenikalność innych składników do skóry
<b>0,1% olejek szalwiowy z szalwii hiszpańskiej</b>	+		zabija nużeńce (siła działania proporcjonalna do stężenia)
<b>Liofilizat z aloesu</b>	+	+	zabija nużeńce (działanie słabsze niż olejek szalwiowy); działa przeciwbakteryjnie, przeciwgrzybiczo; hamuje reakcję zapalną
<i>Fucogel</i>	+	+	działa przeciwzapalnie poprzez pobudzenie produkcji sirtruin (zwłaszcza sirtrui-1)
<i>Pantenol</i>	+	+	działa regenerująco – stymuluje podział komórek nabłonka spojówki oraz naskórka
<i>Niskocząsteczkowy kwas hialuronowy</i>	+	+	działa przeciwzapalnie; stymuluje procesy gojenia; hamuje wzrost bakterii Gram (-)
<i>Poloxamer 188 (Synperonic)</i>		+	substancja myjąca – usuwa pozostałości po nużeńcach z brzegów powiek oraz czopy blokujące ujścia gruczołów Meiboma

# Metodyka badania

- Badanie mikroskopowe rzęs
- Wywiad i ocena skuteczności i tolerancji preparatów (osobno przez pacjenta i lekarza) – skala punktowa
- Badanie w lampie szczelinowej
- Wywiad i badanie w kierunku ewentualnych działań niepożądanych

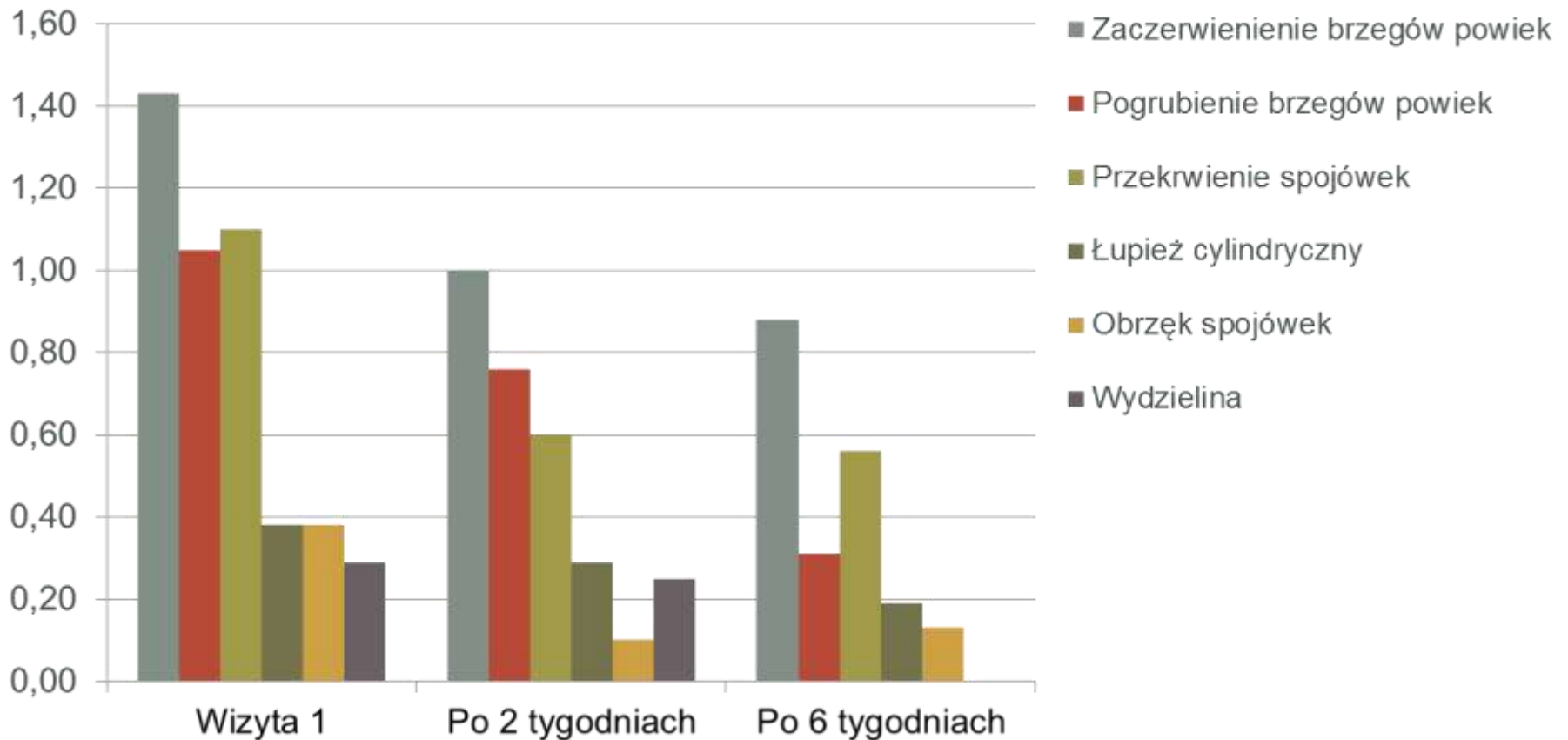


# Wyniki – objawy subiektywne



Stopień nasilenia objawów subiektywnych u chorych na nużeńcowe zapalenie brzegów powiek – przed zastosowaniem preparatów Demoxoft Lipożel i Demoxoft Płyn oraz 2 i 6 tygodni po ich zastosowaniu

# Wyniki – badanie odc. przedniego



Stopień nasilenia objawów klinicznych u chorych na nużeńcowe zapalenie brzegów powiek – przed zastosowaniem preparatów Demoxoft Lipożel i Demoxoft Płyn oraz 2 i 6 tygodni po ich zastosowaniu

# Leczenie – zalecenia ogólne

- stała **higiena powiek i twarzy** – chusteczki okulistyczne, płyny, żele
- Równoległa terapia **dysfunkcji gruczołów Meiboma** (MGD) – krople, maseczki (EyeBag, Posiforlid), terapia światłem pulsacyjnym (IPL)





# Leczenie demodekozy – zalecenia ogólne

- **leczenie przewlekłe** – minimum 6 tygodni.
- okresowa kontrola **badaniem mikroskopowym**
- cel terapii: **zmniejszenie dolegliwości**, a nie całkowita eradykacja nużeńca

# Podsumowanie

- Bezobjawowymi nosicielami nużeńców jest **większość populacji** dorosłych
- U **części z nich** dochodzi do wystąpienia istotnych objawów okulistycznych, wymagających leczenia
- Nie ma **jednolitej strategii** ani **zatwierdzonego schematu** leczenia. Kluczową rolę odgrywa stała higiena powiek
- Najkorzystniejsze działanie terapeutyczne wydają się mieć farmaceutyki oparte na **olejkach eterycznych**, jako nie dające objawów ubocznych w przewlekłym stosowaniu

