

SOCZEWKI KONTAKTOWE U DZIECI

EWA OLESZCZYŃSKA-PROST

CENTRUM OKULISTYKI DZIECIĘCEJ WARSZAWA

www.okulistykadziecieca.pl

WSKAZANIA

1. PO OPERACJI ZAĆMY WRODZONEJ JEDNOOCZNEJ I OBUOCZNEJ

2. RÓŻNOWZROCZNOŚĆ CZYLI ANISOMETROPIA

> 3 D SPH LUB > 1,5 D CYL

3. DUŻA WADA WZROKU

PLUSOWA > +10 DSPH

MINUSOWA > -9 DSPH

4. AMBLYOPIA --- OSŁABIAMY OKO DOBRZE WIDZĄCE

SOCZEWKĄ +10 DSPH +20 DSPH

5. AMBLYOPIA - - ZASŁANIAMY OKO ZDROWE

SOCZEWKĄ OBTURACYJNĄ, KOLOROWĄ Z CZARNĄ ŻRENICĄ

6. ORTOKOREKCJA – KOREKCJA MYOPII

TWARDĄ WYSOKOGAZOPRZEPUSZCZALNĄ SOCZEWKĄ

O ODWROTNEJ CZTEROKRZYWIZNOWEJ GEOMETRII

(CKR-CONTROLLED KERATO-REFORMATION),

7. ZAMIANA OKULARÓW KOREKCYJNYCH STAŁE NOSZONYCH

NA SOCZEWKI KONTAKTOWE

ZACĆMA WRODZONA

- **Od urodzenia lub pierwszych dni życia**
- **Objaw białej źrenicy**
- **Zez zbieżny lub rozbieżny**
- **Oczopląs**

NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY OBJAWU BIAŁEJ ŻRENICY

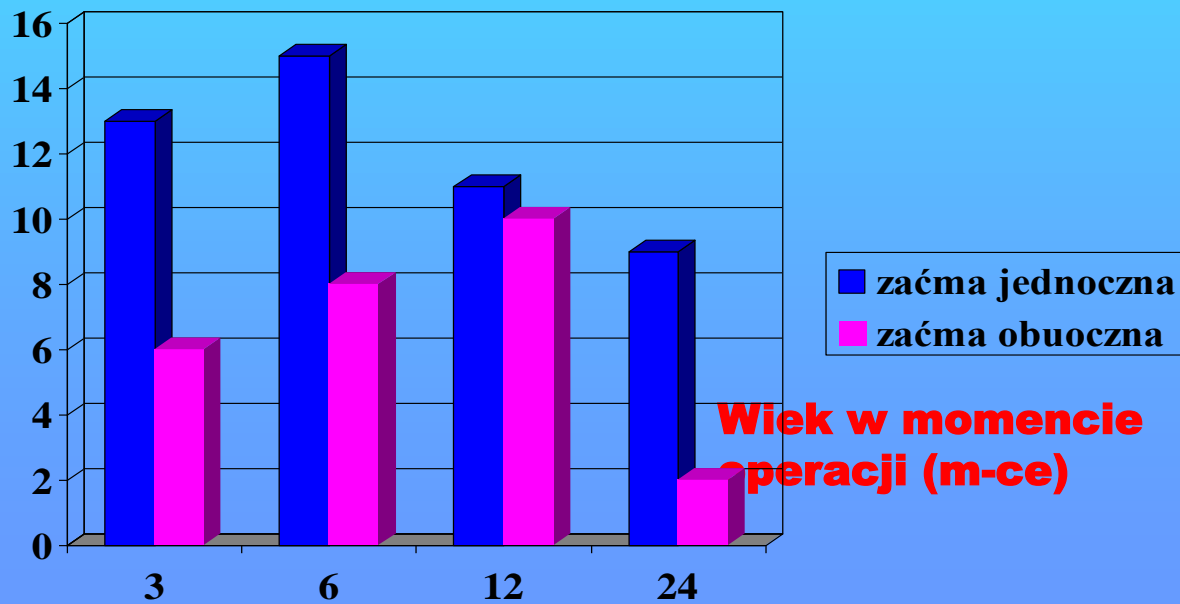
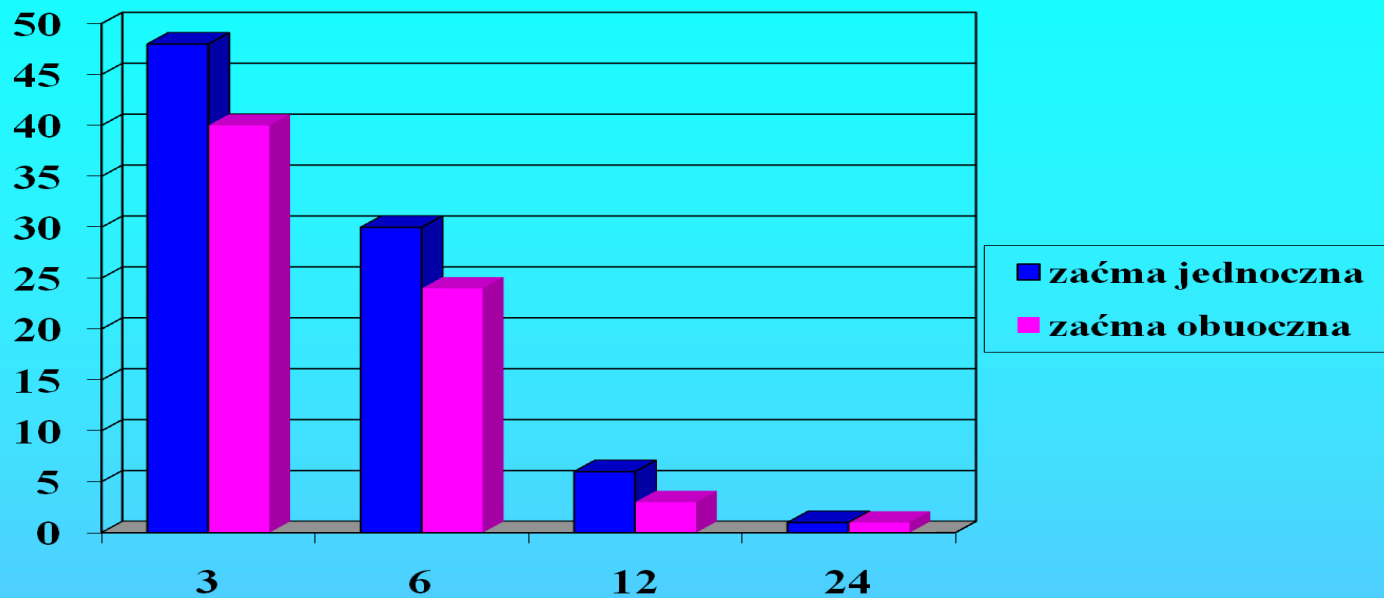
- 1. ZAĆMA WRODZONA**
- 2. PFV**
- 3. RETINOPATIA WCZEŚNIAKÓW (ROP)**
- 4. UBYTEK NACZYNIÓWKI I TARCZY N.II (COLOBOMA)**
- 5. ZAPALENIE BŁONY NACZYNIOWEJ (TOKSOKAROZA)**
- 6. ZAPALENIE WNĘTRZA GAŁKI (ENDOPHTHALMITIS)**
- 7. CHOROBA COATSA**
- 8. FAŁD SIERPOWATY SIATKÓWKI**
- 9. DYSPLAZJE SIATKÓWKI**
- 10. ZORGANIZOWANY KRWOTOK SZKLISTKOWY**
- 11. SIATKÓWCZAK**
- 12. GWIAZDZIAK**

*** OPERACJA USUNIĘCIA ZAĆMY
WRODZONEJ W PIERWSZYCH
TYGODNIACH ŻYCIA DZIECKA**

*** STAŁE NOSZENIE TWARDYCH
GAZOPRZEPUSZCZALNYCH
SOCZEWEK KONTAKTOWYCH (RGP)**

*** ODPOWIEDNIO PROWADZONA
REHABILITACJA WIDZENIA**

Liczba dzieci



**APHAKIA
JEDNOOCZNA I OBUOCZNA**

SOCZEWKI KONTAKTOWE RGP

DZIECI KILKU TYGODNIOWE

**OPERACJA ZAĆMY
WRODZONEJ
(LENTEKTOMIA)**



LENTEKTOMIA CZY IOL

1. Trivedi RH, Wilson ME, Bartholomew LR, et al. Opacification of the visual axis after cataract surgery and single acrylic intraocular lens implantation in the first year-of-life. *J AAPOS* 2004;8:156-164.
2. The Infant Aphakia Study Group. A Randomized Clinical Trial Comparing Contact Lens With Intraocular Lens Correction of Monocular Aphakia During Infancy. Grating Acuity and Adverse Events at Age 1 Year. *Arch Ophthalmol*. 2010;128(7): 810-818.

ROZWÓJ GAŁKI OCZNEJ U DZIECKA

0

18 mc

DŁUGOŚĆ GAŁKI OCZNEJ

17 mm

20,3 mm

SIŁA ŁAMIĄCA ROGÓWKI

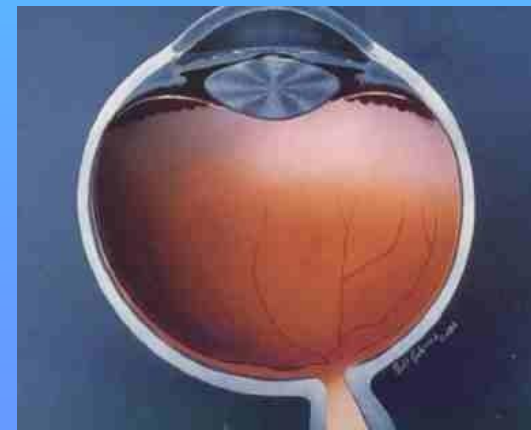
51,5 D

45 D

MOC SOCZEWKI

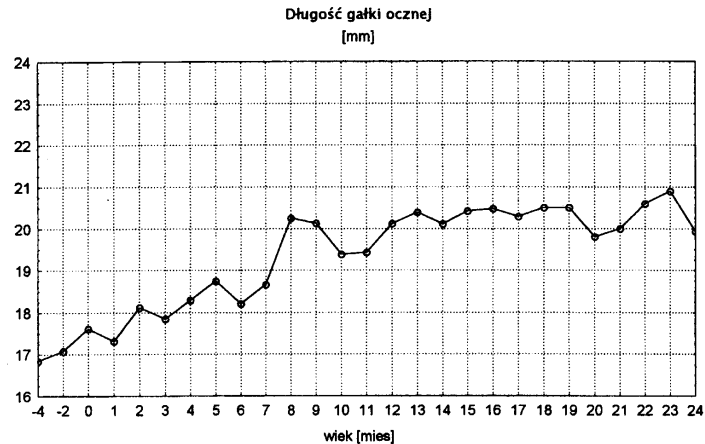
34 D

26 D



Rycina 1

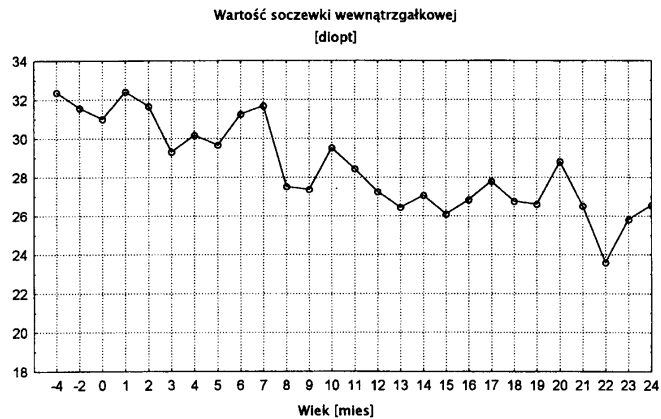
Zmiany długości gałki ocznej w pierwszych miesiącach życia dziecka N=534



grupa wiekowa - 4 miesiące oznacza wcześniaki z wiekiem skorygowanym ok. 36 tygodnia
grupa wiekowa - 2 miesiące oznacza wcześniaki z wiekiem skorygowanym ok. 38 tygodnia

Rycina 9

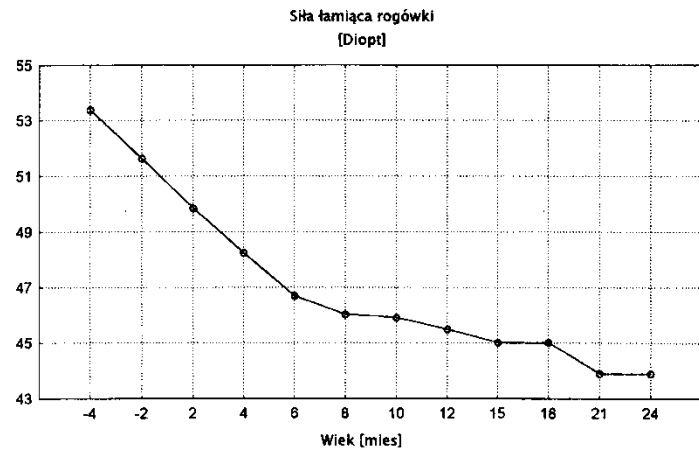
Zmiany mocy optycznej soczewki wewnątrzgałkowej koniecznej do wyrównania do dali bezsoczewkowości pooperacyjnej w pierwszych miesiącach życia dziecka. N=534



grupa wiekowa - 4 miesiące oznacza wcześniaki z wiekiem skorygowanym ok. 36 tygodnia
grupa wiekowa - 2 miesiące oznacza wcześniaki z wiekiem skorygowanym ok. 38 tygodnia

Rycina 5

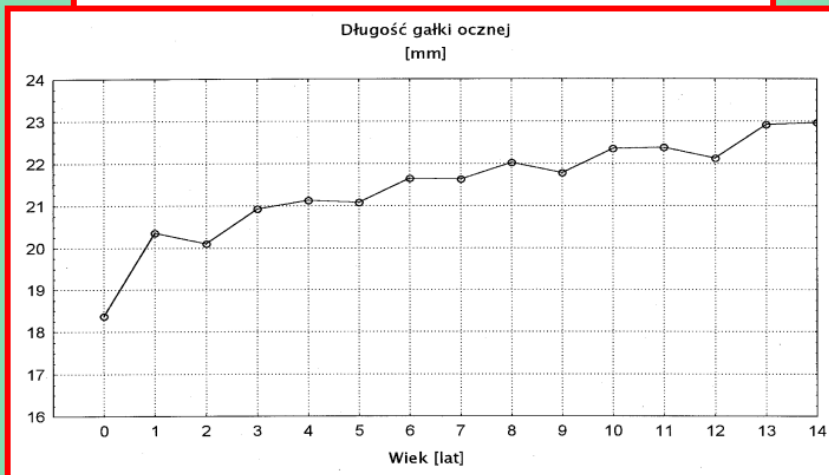
Zmiany siły łamiącej rogówki w pierwszych miesiącach życia dziecka. N=400



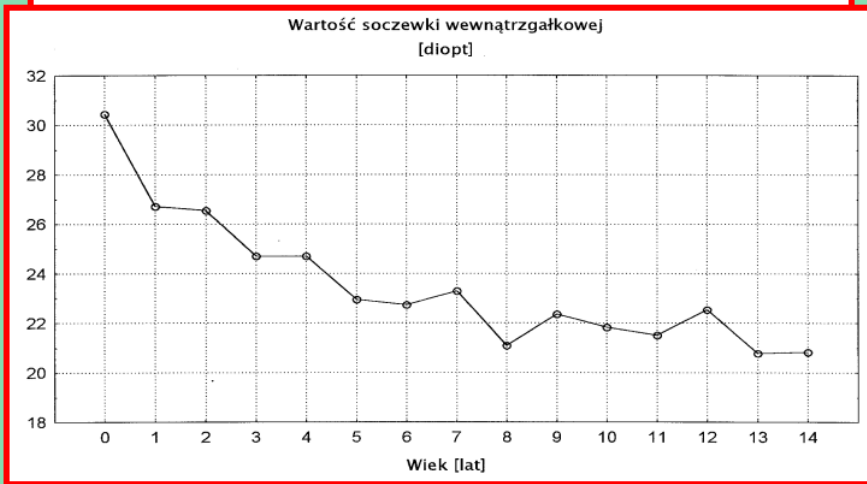
grupa wiekowa - 4 miesiące oznacza wcześniaki z wiekiem skorygowanym ok. 36 tygodnia
grupa wiekowa - 2 miesiące oznacza wcześniaki z wiekiem skorygowanym ok. 38 tygodnia



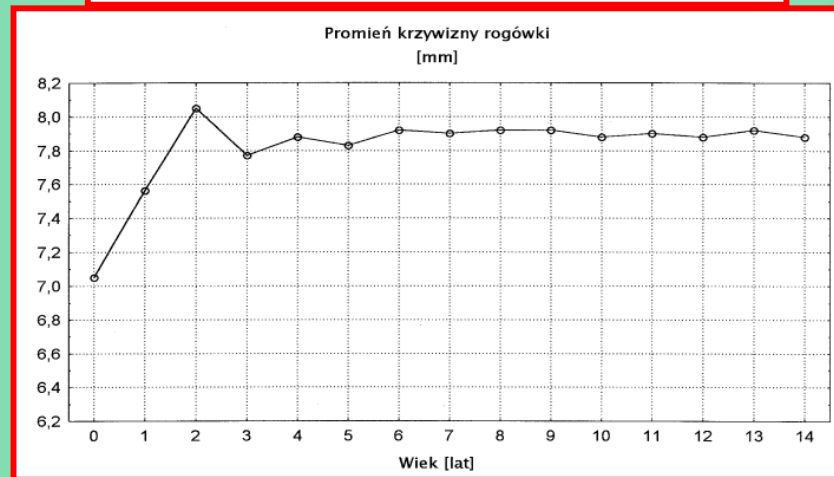
Zmiany długości gałki ocznej w 0-14 roku życia dziecka N=1308



Zmiany mocy optycznej soczewki wewnątrzgałkowej koniecznej do wyrównania bezsoczewkowości w 0-14 roku życia N=1308



Zmiany promienia krzywizny rogówki w 0-14 roku życia dziecka N=1350



- * OPERACJA USUNIĘCIA ZAĆMY WRODZONEJ W PIERWSZYCH TYGODNIACH ŻYCIA DZIECKA**
- * STAŁE NOSZENIE TWARDYCH GAZOPRZEPUSZCZALNYCH SOCZEWEK KONTAKTOWYCH**
- * ODPOWIEDNIO PROWADZONEJ REHABILITACJI WIDZENIA**

SOCZEWKI KONTAKTOWE



RODZAJE SOCZEWEK KONTAKTOWYCH

- **SOCZEWKI TWARDE
GAZOPRZEPUSZCZALNE (RGP)**
- **SOCZEWKI SILIKONOWE**
- **SOCZEWKI HYDROŻELOWE**

DK/L SOCZEWKI

PRZEPUSZCZALNOŚĆ TLENU PRZEZ SOCZEWKĘ JEST JEDNYM Z NAJWAŻNIEJSZYCH PARAMETRÓW FIZYKOCHEMICZNYCH I OKREŚLA SIĘ WSPÓŁCZYNNIKIEM:

DK/L

**DK- ILOŚĆ TLENU PRZEPLYWAJĄCEGO PRZEZ JEDNOSTKOWĄ POWIERZCHNIĘ MATERIAŁU SOCZEWKI W JEDNOSTCE CZASU I W OKREŚLONEJ RÓŻNICY CIŚNIEŃ TEMPERATURY
L- GRUBOŚĆ CENTRALNEJ STREFY OPTYCZNEJ**

JEST TO CECHA SOCZEWKI BADANA W WARUNKACH IN VITRO I PODAWANA W TABLICACH JAKO PARAMETR PRZEPUSZCZALNOŚCI SOCZEWKI .

EQUIVALENT OXYGEN PERCENTAGE

**UTLENOWANIE ROGÓWKI I JEJ PRAWDŁOWY METABOLIZM
ZALEŻĄ OD WIELKOŚCI**

- **WSPÓŁCZYNNIKA PRZEPUSZCZALNOŚCI TLENU PRZEZ
SOCZEWKĘ (DK/L)**
- **ZDOLNOŚCI DOTARCIA TLENU DO ROGÓWKI**

W WARUNKACH IN VIVO.

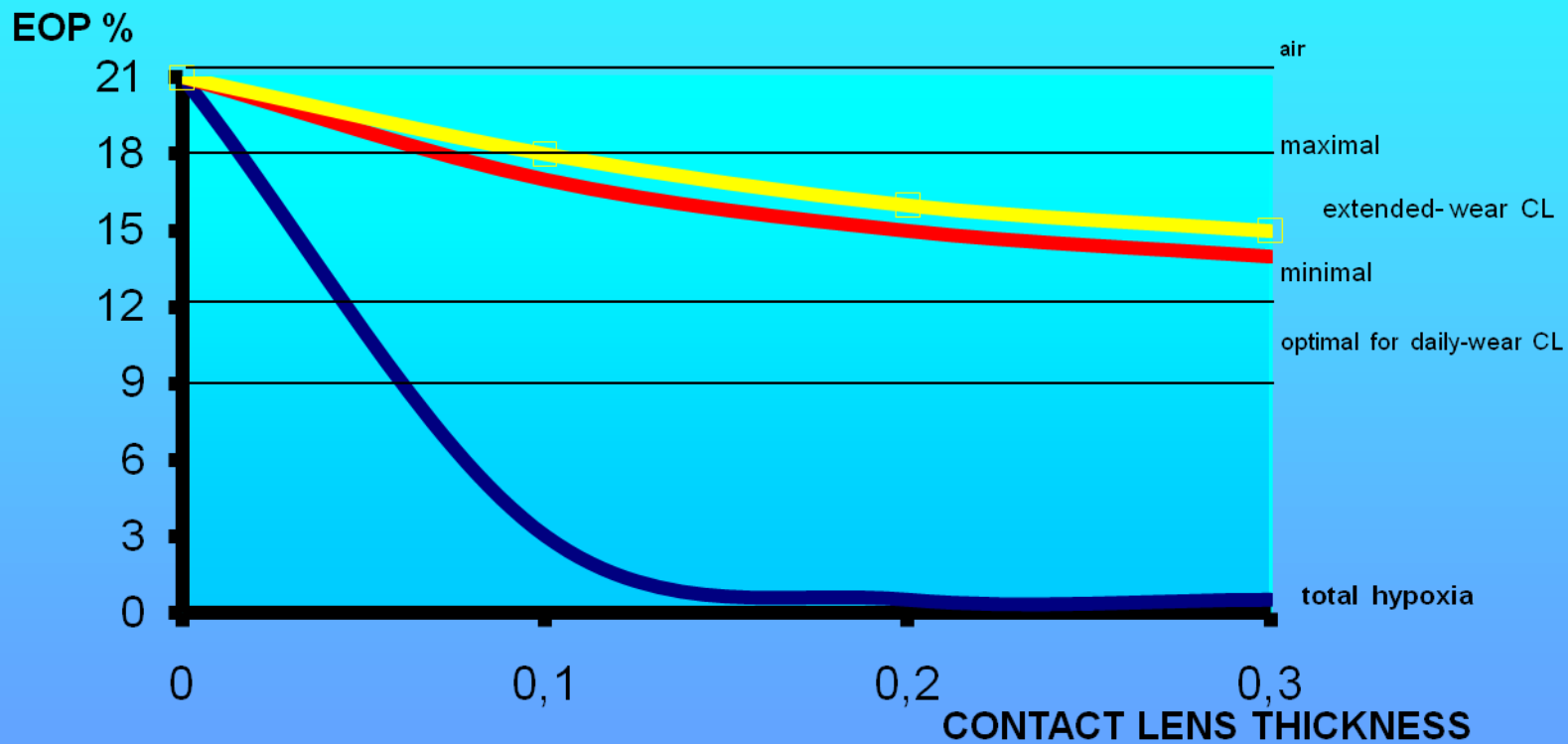
**JEST TO EQUIVALENT OXYGEN PERCENTAGE (EOP)
NAJBARDZIEJ UNIWERSALNA OCENA KLINICZNA JAKOŚCI
SOCZEWKI**

EOP ROGÓWKI W POWIETRZU ATMOSFERYCZNYM - 21%

EOP SOCZEWEK DO PRZEDŁUŻONEGO NOSZENIA - 17,9%

EOP SOCZEWEK DZIENNEGO NOSZENIA - 9,9%

CONTACT LENS THICKNESS AND EQUIVALENT OXYGEN PERCENTAGE



— HYDROGEL CL

— RGP

— SILICONE ELASTOMER

RGP – ZALETY I WADY

ZALETY	WADY
<ol style="list-style-type: none">1. BARDZO WYSOKA PRZEPUSZCZALNOŚĆ DLA TLENU2. MAŁA ŚREDNICA SOCZEWKI3. POŁOŻENIE WEWNĄTRZ FILMU ŁZOWEGO4. RUCHOMOŚĆ W CZASIE MRUGANIA5. CIĄGŁA WYMIANA ŁEZ MIĘDZY ROGÓWKĄ A SOCZEWKĄ6. DOBRE WARUNKU DLA ODŻYWIANIA ROGÓWKI7. USUWANIE ZBĘDNYCH PRODUKTÓW PRZEMIANY MATERII8. BRAK MOŻLIWOŚCI ROZWOJU BAKTERII9. BRAK WNIKANIA OSADÓW LIPIDOWO-MUCYNOWYCH10. BRAK WYSTĘPOWANIA POWIKŁAŃ:<ul style="list-style-type: none">- ZAP. ROGÓWKI PRZYRĄBKOWYCH- NEOWASKULARYZACJI PRZYRĄBKOWEJ- OLBRZYMIOBRODAWKOWEGO ZAPALENIA SPOJÓWKI11. KOREKCJA ŚREDNIEGO STOPNIA ASTYGMATYZMU (3D)12. INDYWIDUALNY DOBÓR SOCZEWKI13. ŁATWOŚĆ ZAKŁADANIA I ZDEJMOWANIA	<ol style="list-style-type: none">1. POCZĄTKOWY DYSKOMFORT2. DZIENNY TRYB NOSZENIA (PRZY PRZEDŁUŻONYM MOŻLIWOŚĆ ZMIAN KRZYWIZNY ROGÓWKI)3. CZĘŚCIEJ WYPADAJĄ Z OKA4. BARDZO RZADKA MOŻLIWOŚĆ PRZYLGNIĘCIA SOCZEWKI DO POWIERZCHNI ROGÓWKI5. TRUDNA PROCEDURA DOPASOWANIA6. WYŻSZA CENA

SOCZEWKI SILIKONOWE – ZALETY I WADY

ZALETY	WADY
1. NAJWYŻSZA PRZEPUSZCZALNOŚĆ TLENU	1. PROMIEŃ KRZYWIZNY 7,5, 7,7, 7,9, 8,1, 8,3.
2. MOŻLIWOŚĆ PRZEDŁUŻONEGO NOSZENIA	2. ŚREDNICA SOCZEWKI 11,3MM I 12,3 MM
3. RZADKO WYPADAJĄ Z OKA	3. NIEZBYT DOBRE DOPASOWANIE SOCZEWKI
4. KOMFORT NOSZENIA	4. TRUDNE ZAKŁADANIE I ZDEJMOWANIE
5. KOREKCJA MAŁEGO ASTYGMATYZMU (1D)	5. TRUDNA PROCEDURA DOPASOWANIA
	6. WNIKANIE OSADÓW LIPIDOWO-MUCYNOWYCH
	7. POWIKŁANIA ROGÓWKOWE
	8. OLBRZYMIOBRODOWKOWE ZAP.SPOJÓWK
	9.ŁATWE ZAINFEKOWANIE SOCZEWKI
	10. ZŁE ZWILŻANIE NABŁONKA ROGÓWKI
	11. PRZYKLEJANIE SIĘ DO NABŁONKA ROGÓWKI
	12. WYSOKA CENA


Soczewki kontaktowe materiał, uwodnienie, opakowanie	Średnica soczewki (mm)	Krzywizna soczewki (mm)	Moc soczewki (D)	Uwagi
SOCZEWKI KONWENCYJON				
CibaSoft Standard Tefilcon, 38 %	13,8	8,3; 8,6; 8,9	-6,00 do +6,00 co 0,25	
CibaSoft Visitint Tefilcon, 38 %	13,8	8,3; 8,6; 8,9	-10,00 do +6,00	-6,00 do +6,00 co 0,25 -10,00 do -6,50 co 0,50
Weicon 38E Tefilcon, 38 %	13,0; 13,8 14,6	płaski FL stromy ST	-25,00 do +25,00 co 0,25	asferyczna powierzchnia bazowa, doskonała ruchomość i wymiana łez
Weicon CE MMA/VP kopolimer, 60 %	13,0; 13,8 14,6	płaski FL stromy ST	-25,00 do +25,00 co 0,25	wysokie uwodnienie, asferyczna powierzchnia bazowa, doskonała ruchomość i wymiana łez
DuraSoft® 2 LiteTint® Phemfilcon A, 38%	13,8	ST (8,0); MED (8,3); FL (8,6)	-20,00 do +20,00	-10,00 do +10,00 co 0,25 powyżej -10,00 i +10,00 co 0,50
	14,5	ST (8,3); MED (8,6); FL (9,0)		
DuraSoft® 3 LiteTint® Phemfilcon A, 55%	14,5	ST (8,3); MED (8,6); FL (9,0)	-20,00 do +20,00	-10,00 do +10,00 co 0,25 powyżej -10,00 i +10,00 co 0,50
DuraSoft® 3 Colors Phemfilcon A, 55%	14,5	MED (8,6)	-8,00 do +6,00 co 0,25	Baby Blue, Emerald Green, Hazel, Sapphire Blue, Aqua, Jade Green, Violet, Misty Gray, Chestnut Brown
DuraSoft® 3 ColorBlends® Phemfilcon A, 55%	14,5	MED (8,6)	-8,00 do +6,00 co 0,25	Blue, Green, Brown, Gray, Honey, Turquoise, Amethyst
DuraSoft® 3 Colors® MTO Phemfilcon A, 55%	14,5	ST (8,3) FL (9,0)	-20,00 do +20,00 -10,00 do +10,00 co 0,25	Baby Blue, Emerald Green, Hazel, Sapphire Blue, Aqua, Jade Green, Violet, Misty Gray, Chestnut Brown
		MED (8,6)	-20,00 do -8,00 i od +6,00 do +20,00 powyżej -10,00 i +10,00 co 0,50	
DuraSoft® 3 ColorBlends® MTO Phemfilcon A, 55%	14,5	ST (8,3) FL (9,0)	-20,00 do +20,00 -10,00 do +10,00 co 0,25	powyżej -10,00 i +10,00 co 0,50; Blue, Green, Brown, Gray, Honey, Turquoise, Amethyst
		MED (8,6)	-20,00 do -8,00 i od +6,00 do +20,00 powyżej -10,00 i +10,00 co 0,50	+6,00 do +10,00 oraz od -10,00 do -8,00 co 0,25; Blue, Green, Brown, Gray, Honey, Turquoise, Amethyst
Wild Eyes® Phemfilcon A, 55%	14,5	MED (8,6)	-4,00 do 0,00 co 0,25	Alien, CatEye, Hypnotica, IceFire, KnockOut, RedHot, White-out, WildFire, Zoomin', Black-out, Jaguar, Zebra
DuraSoft® 3 OptiFit® Toric MTO Phemfilcon A, 55%	14,5	ST (8,1); MED (8,4); FL (8,7)	-20,00 do +20,00 cylinder: -0,75 do -9,75 co 0,25	-10,00 do +10,00 co 0,25; powyżej -10,00 i +10,00 co 0,50 osie: 5° do 180° co 5°
DuraSoft® 3 OptiFit® Colors MTO Phemfilcon A, 55%	14,5	ST (8,1) MED (8,4) FL (8,7)	-20,00 do +20,00 cylinder: -0,75 do -9,75 co 0,25 osie: 5° do 180° co 5°	-10,00 do +10,00 co 0,25; powyżej -10,00 i +10,00 co 0,50; Baby Blue, Emerald Green, Jade Green, Aqua, Hazel, Misty Gray, Sapphire Blue, Chestnut Brown, Violet
DuraSoft® 3 OptiFit® ColorBlends MTO Phemfilcon A, 55%	14,5	ST (8,1) MED (8,4) FL (8,7)	-20,00 do +20,00 cylinder: -0,75 do -9,75 co 0,25 osie: 5° do 180° co 5°	-10,00 do +10,00 co 0,25; powyżej -10,00 i +10,00 co 0,50; Blue, Green, Brown, Gray, Honey, Turquoise, Amethyst
Ciba Progressive Toric Tefilcon, 38 %	14,5	8,6; 8,9	-6,00 do +4,00 co 0,25 cylinder: -0,75 do -2,75 co 0,25 osie: 0° do 180° co 5°	dodatek mocy +3,00

DOBÓR SOCZEWEK

KONTAKTOWYCH

U DZIECI






11:53:47
12. 5. 2006





10.11.2006 11:06



12:12:57
22.11.2006





DLACZEGO

**PRAWIDŁOWE DOBRANIE
SOCZEWEK KONTAKTOWYCH**

ORAZ

REHABILITACJA WZROKU

SĄ WAŻNE JUŻ OD URODZENIA

ROZWÓJ WIDZENIA U DZIECI

OCENA ROZWOJU WIDZENIA

- 1. OCENA BUDOWY GAŁKI OCZNEJ**
- 2. OCENA RÓWNOLEGŁEGO USTAWIENIA OCZU (TEST HIRSCHBERGA)**
- 3. COVER - TEST**
- 4. BADANIE RUCHOMOŚCI OCZU**
- 5. JEDNOOCZNA FIKSACJA PLAMKOWA**
- 6. OSTROŚĆ WZROKU**
- 7. KOMPUTEROWE BADANIE REFRAKCJI OKA**
- 8. BADANIE ODRUCHU KONWERGENCJI**
- 9. BADANIA ELEKTROFIZJOLOGICZNE**
- 10. SUBIEKTYWNA OCENA WIDZENIA**

TEST HIRSCHBERGA



17:12:07
28. 5. 2006

COVER-TEST

11:51:43
17. 5. 2006

FIKSACJA



PREFERENTIAL LOOKING



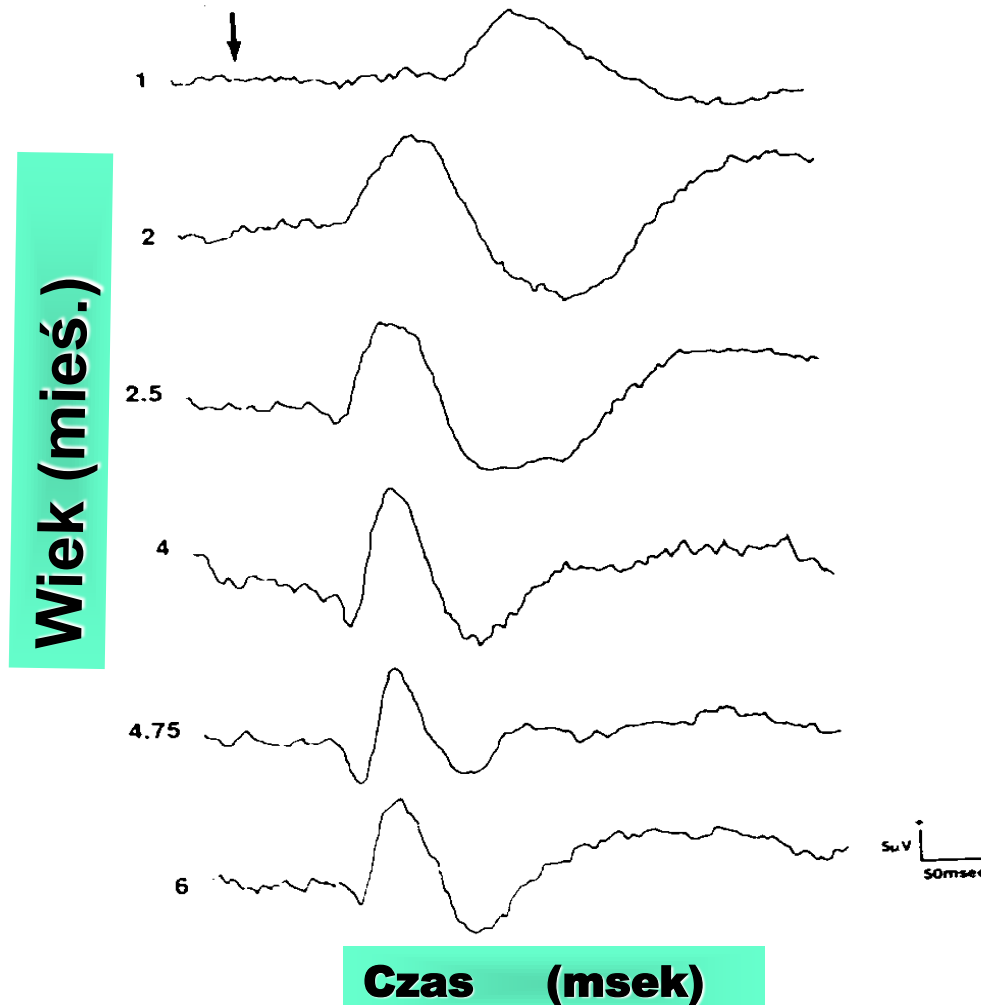
OKN



9:34:43
28. 4. 2006

VER W OKRESIE NIEMOWLĘCYM

Dzieci urodzone o czasie



WIEK DZIECKA A OSTROŚĆ WZROKU (RÓŻNE METODY OCENY)

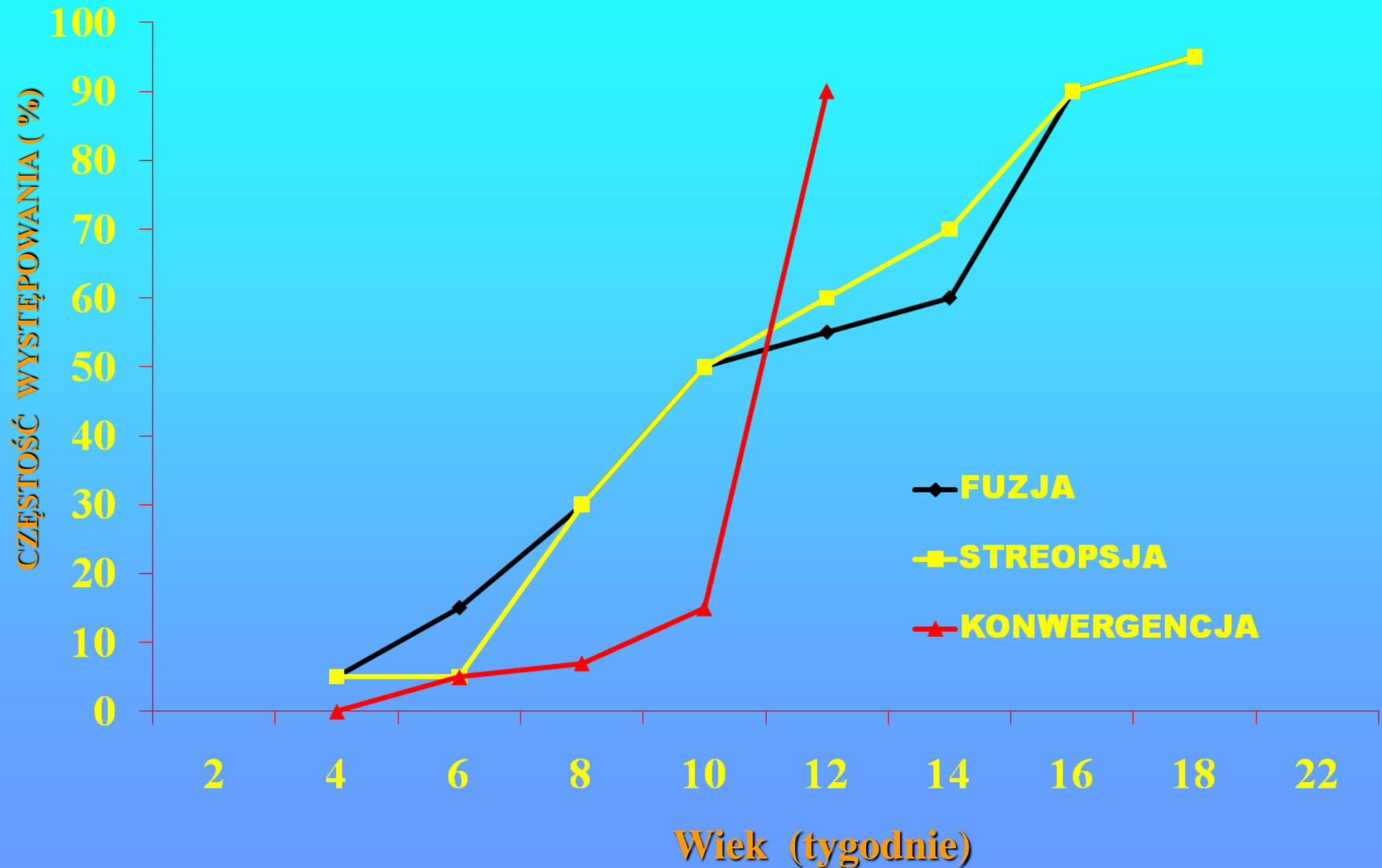
METODA BADANIA	PO URODZ.	2 MIEŚ.	4 MIEŚ.	6 MIEŚ.	1 ROK	V = 1,0
OKN	0,05	0,05	0,1	0,2	0,3	20-30 MIEŚ.
PL	0,05	0,05	0,1	0,13	0,4	18-24 MIEŚ.
VEP	0,025	0,13	0,3	0,5	1,0	6-12 MIEŚ.

KONWERGENCJA





ROZWÓJ FUZJI, STEREOPSJI I KONWERCENCJI W ZALEŻNOŚCI OD WIEKU DZIECKA (wg Gwiazda i in.)



ROZWÓJ WIDZENIA U DZIECI

WIEK

BADANIE

30 TYG.CIĄŻY

REAKCJA ŻRENIC NA ŚWIATŁO

6-8 TYDZIEŃ

DOBRCZE ROZWINIĘTE WODZENIE

1-3M -CE

RÓWNOLEGŁE USTAWIENIE OCZU
DOBRCZE ROZWINIĘTE SACCADY

2-4 M-CE

DOBRA FIKSACJA
MRUGANIE W ODPOWIEDZI NA ZBLIŻAJĄCY SIĘ DO
OCZU PRZEDMIOT
OKN- SKROŃ-NOS JEDNOOCZNA ODPOWIEDŹ
OKN- NOS-SKROŃ JEDNOOCZNA ODPOWIEDŹ

3-7 M-CE

AKOMODACJA ODPOWIEDNIA DO BODŹCA
CAŁKOWITA DOJRAŁOŚĆ PLAMKI
STEREOSKOPIA ROZWINIĘTA

7 M-CE DO 2 LAT

CZUŁOŚĆ KONTRASTOWA DOBRZE ROZWINIĘTA
ZAKOŃCZONA MIELINIZACJA N.II

ROZWÓJ WIDZENIA U DZIECI W 1 ROKU ŻYCIA

WIEK

(m-c) REAKCJE WZROKOWE DZIECKA

- 0 - 1**
 - ZACZYNA ZWRACAĆ UWAGĘ NA ŹRÓDŁO ŚWIATŁA
 - OBRACA GŁOWĘ I OCZY W KIERUNKU ŚWIATŁA
 - WODZI OCZAMI ZA PRZEDMIOTAMI W POZIOMIE
 - NAWIAZUJE KONTAKT WZROKOWY 6-8 TYG.

- 2 - 3**
 - NAWIAZUJE INTENSYWNY KONTAKT WZROKOWY
 - ODPOWIADA UŚMIECHEM NA UŚMIECH
 - WODZI OCZAMI ZA WZROKIEM W POZIOMIE I PIONIE
 - INTERESUJE SIĘ PRZEDMIOTAMI W RUCHU
 - ZACZYNA INTERESOWAĆ SIĘ RUCHAMI WARG

- 3 - 6**
 - OGLĄDA SVOJE RĘCE I ZACZYNA WKŁADAĆ JE DO UST.
 - ZACZYNA WYCIĄGAĆ RĘCE W KIERUNKU WISZĄCYCH PRZEDMIOTÓW I NASTĘPNIE JE CHWYTA
 - INTERESUJE SIĘ PRZEDMIOTAMI UPADAJĄCYMI I TOCZĄCYMI SIĘ PO PODŁODZE
 - ZMIENIA CZĘSTO PRZEDMIOT SWOJEGO ZAINTERESOWANIA GDYŻ NIE POTRAFI SKUPIĆ UWAGI PRZEZ DŁUŻSZY CZAS
 - STOPNIOWO POSZERZA POLE SWOICH WZROKOWYCH ZAINTERESOWAŃ

- 7 - 10**
 - ZAUWAŻA OKRUCHY CHLEBA, NAJPIERW JE DOTYKA, A NASTĘPNIE CHWYTA
 - OGLĄDA OBRAZKI W KSIĄŻKACH
 - ROZPOZNAJE CZĘŚCIOWO UKRYTE PRZEDMIOTY

- 11- 12**
 - ZACZYNA ORIENTOWAĆ SIĘ W DOMU
 - PATRZY PRZEZ OKNO I ROZPOZNAJE LUDZI I PRZEDMIOTY
 - LUBI BAWIĆ SIĘ W CHOWANIE I SZUKANIE

*** OPERACJA USUNIĘCIA ZAĆMY
WRODZONEJ W PIERWSZYCH
TYGODNIACH ŻYCIA DZIECKA**

*** STAŁE NOSZENIE TWARDYCH
GAZOPRZEPUSZCZALNYCH
SOCZEWEK KONTAKTOWYCH**

*** ODPOWIEDNIO PROWADZONEJ
REHABILITACJI WIDZENIA**

REHABILITACJA DZIECI PO OPERACJI

ZAĆMY WRODZONEJ OBUOCZNEJ

- * **STAŁE NOSZENIE RGP**
- * **ĆWICZENIA
PLEOPTYCZNO-
ORTOPTYCZNE**
- * **OKULARY
PRYZMATYCZNE**
- * **INIEKCJE BTA**
- * **ZABIEGI OPERACYJNE**

ZAĆMY WRODZONEJ JEDNOOCZNEJ

- * **STAŁE NOSZENIE RGP**
- * **OBTURACJA OKA
ZDROWEGO**
- * **ĆWICZENIA
PLEOPTYCZNO-
ORTOPTYCZNE**
- * **OKULARY
PRYZMATYCZNE**
- * **INIEKCJE BTA**
- * **ZABIEGI OPERACYJNE**



MATERIAŁ

**152 DZIECI PO OPERACJI
ZAĆMY WRODZONEJ**



**ZAĆMA JEDNOOCZNA
102 DZIECI**

**ZAĆMA OBUOCZNA
50 DZIECI**

**CELEM PRACY JEST OCENA
FUNKCJI NARZĄDU WZROKU
U DZIECI PO OPERACJI ZAĆMY
WRODZONEJ
JEDNOOCZNEJ I OBUOCZNEJ
NOSZĄCYCH SOCZEWKI KONTAKOWE
W ZALEŻNOŚCI OD:**

- WIEKU DZIECKA W MOMENCIE
OPERACJI**
- ODPOWIEDNIO PROWADZONEJ
REHABILITACJI WIDZENIA**

DZIECI PO OPERACJI ZAĆMY PODZIELONO NA CZTERY GRUPY:

I	ZAĆMA JEDNOOCZNA SYSTEMATYCZNIE LECZONA (46 DZ.)
I KONTROLNA	ZAĆMA JEDNOOCZNA NIE LECZONA (50 DZ.)
II	ZAĆMA OBUOCZNA SYSTEMATYCZNIE LECZONA (28 DZ.)
II KONTROLNA	ZAĆMA OBUOCZNA NIE LECZONA (44 DZ.)

GRUPY (I i II)

DZIECI SYSTEMATYCZNIE NOSZĄCE

SOCZEWKI KONTAKTOWE RGP

I STOSUJĄCE INTENSYWNĄ REHABILITACJĘ WIDZENIA

- LECZENIE NIEDOWIDZENIA (OBTURACJA, PLEOPTYKA)

-- LECZENIE ZEZA I OCZOPLĄSU (ORTOPTYKA, OKULARY

PRYZMATYCZNE, INJ. BOTULINY, ZABIEG OPERACYJNY)

GRUPY KONTROLNE (I A i II A)

DZIECI NIESYSTEMATYCZNIE LUB NIE NOSZĄCE

SOCZEWEK KONTAKTOWYCH RGP

I NIE STOSUJĄCE REHABILITACJI WIDZENIA

CZAS OBSERWACJI DZIECI WE WSZYSTKICH GRUPACH

WAHAŁ SIĘ OD 2 DO 10 LAT (ŚREDNIO 5,8 LAT)

WYNIKI:

**OZNACZENIA WIEKU DZIECI W
MOMENCIE OPERACJI ZAĆMY NA
POSZCZEGÓLNYCH WYKRESACH:**

0-3 MIESIĄC



3-6 MIESIĄC



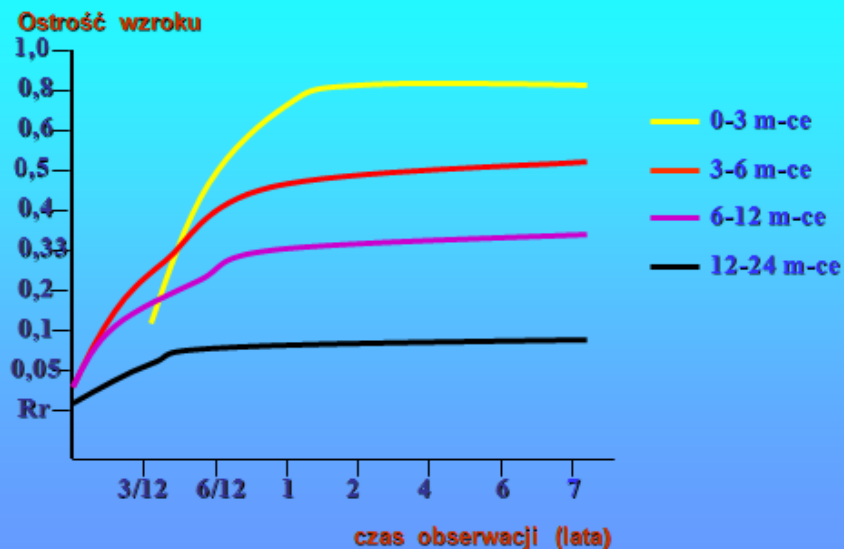
6-12 MIESIĄC



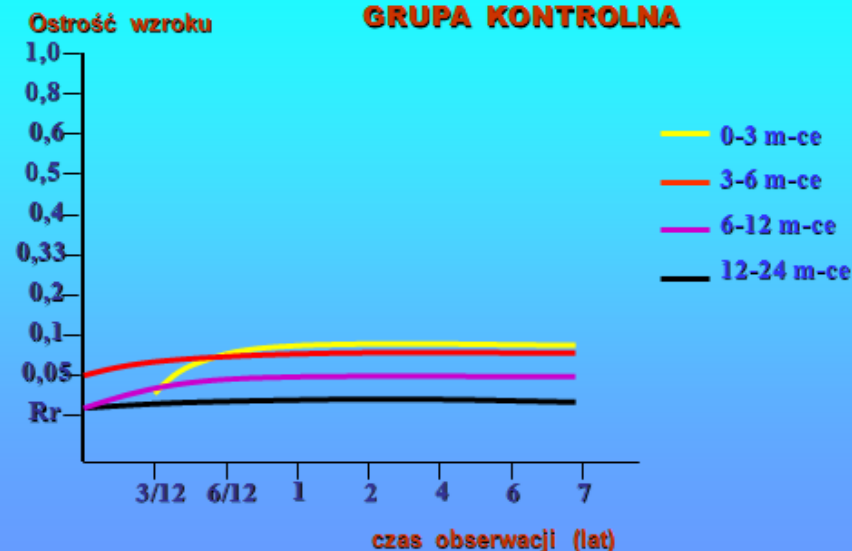
12-24 MIESIĄC



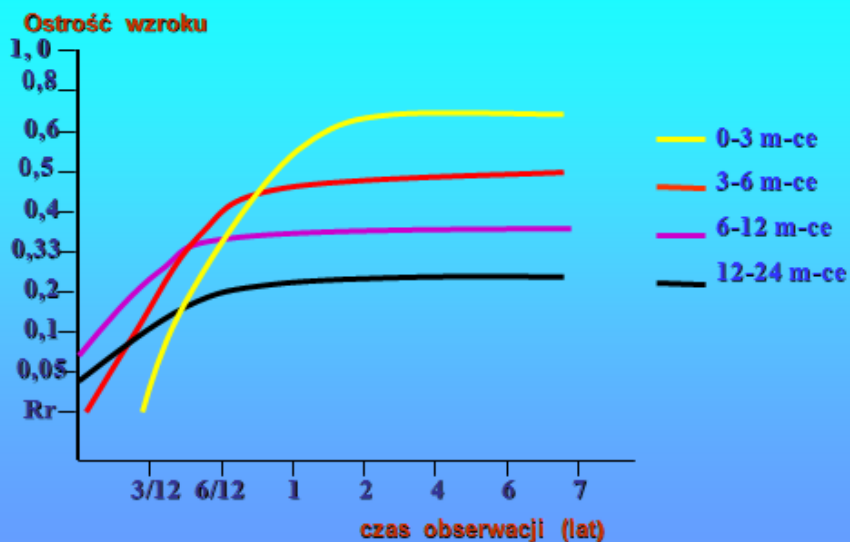
I ZAĆMA JEDNOOCZNA



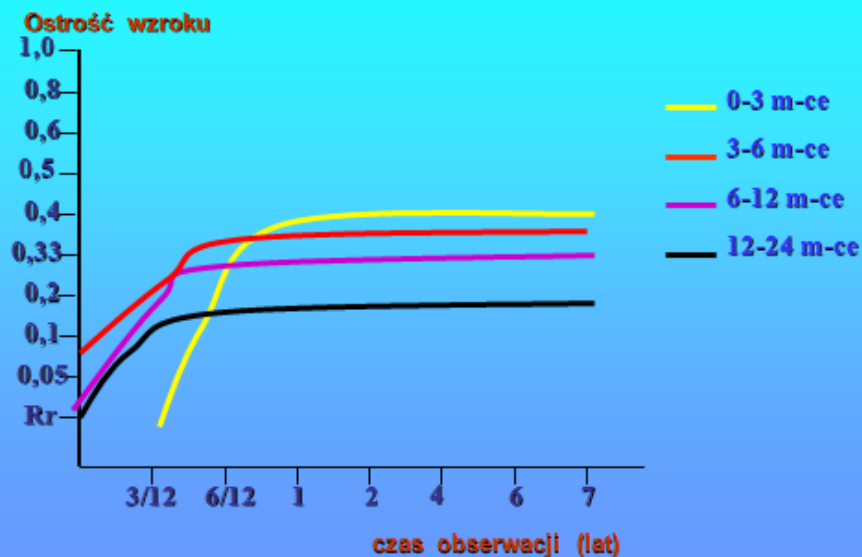
IA ZAĆMA JEDNOOCZNA GRUPA KONTROLNA



II ZAĆMA OBUOCZNA

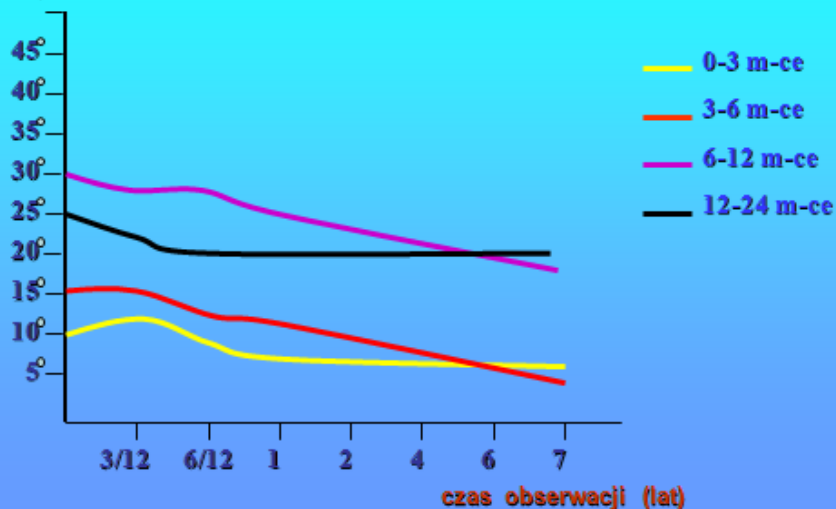


IIA ZAĆMA OBUOCZNA GRUPA KONTROLNA



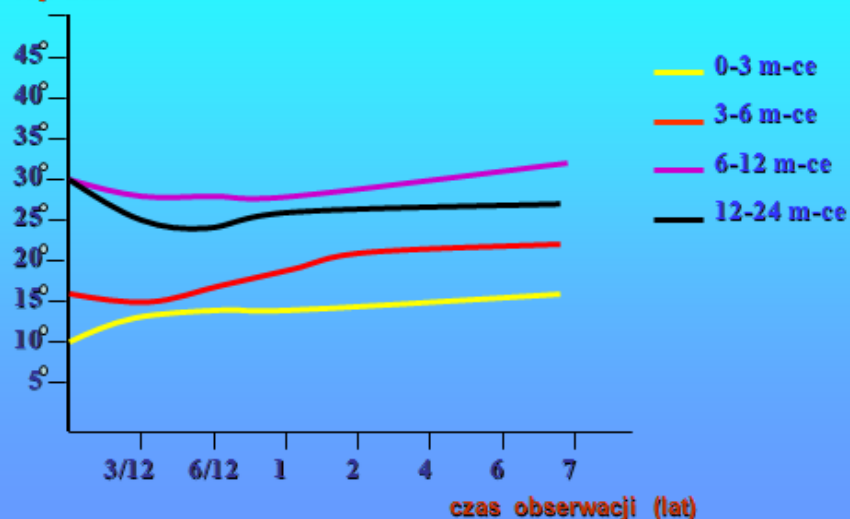
I ZAĆMA JEDNOOCZNA

Kąt zeza



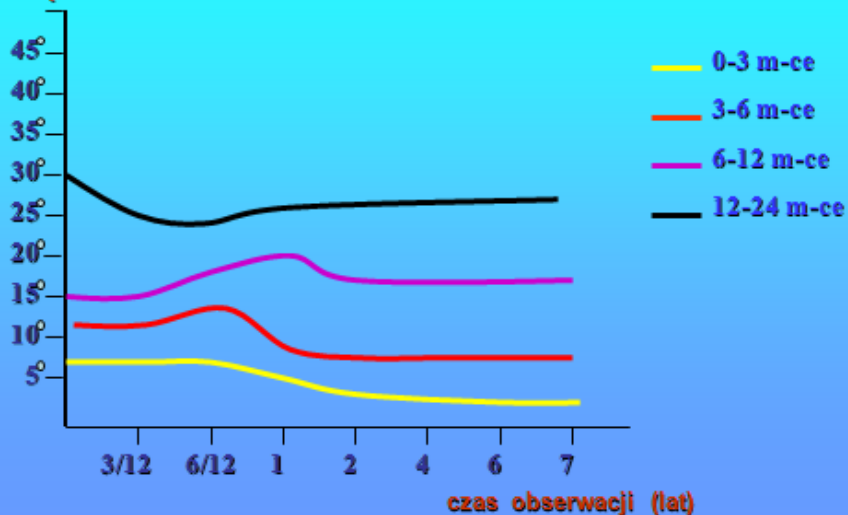
IA ZAĆMA JEDNOOCZNA GRUPA KONTROLNA

Kąt zeza



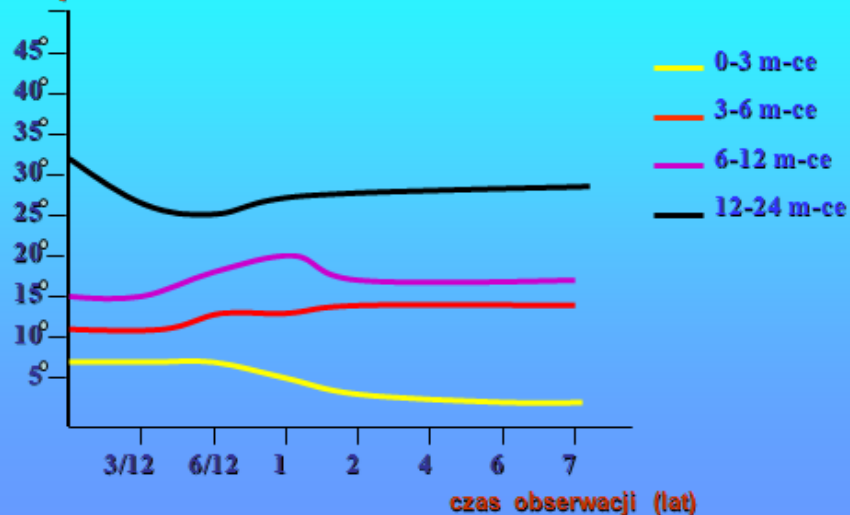
II ZAĆMA OBUOCZNA

Kąt zeza

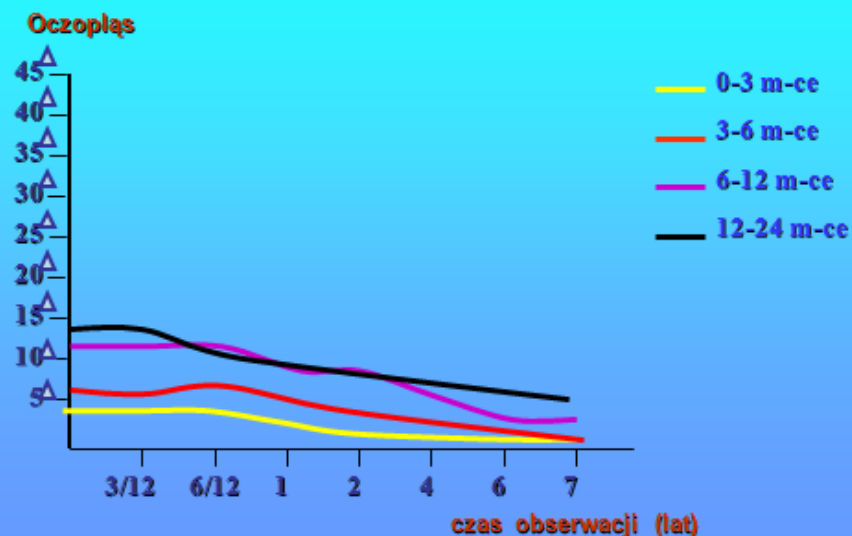


IIA ZAĆMA OBUOCZNA GRUPA KONTROLNA

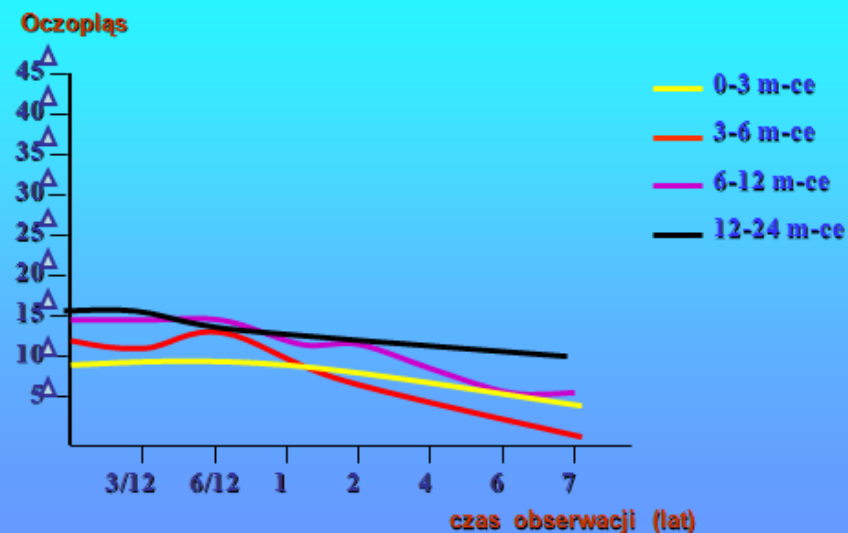
Kąt zeza



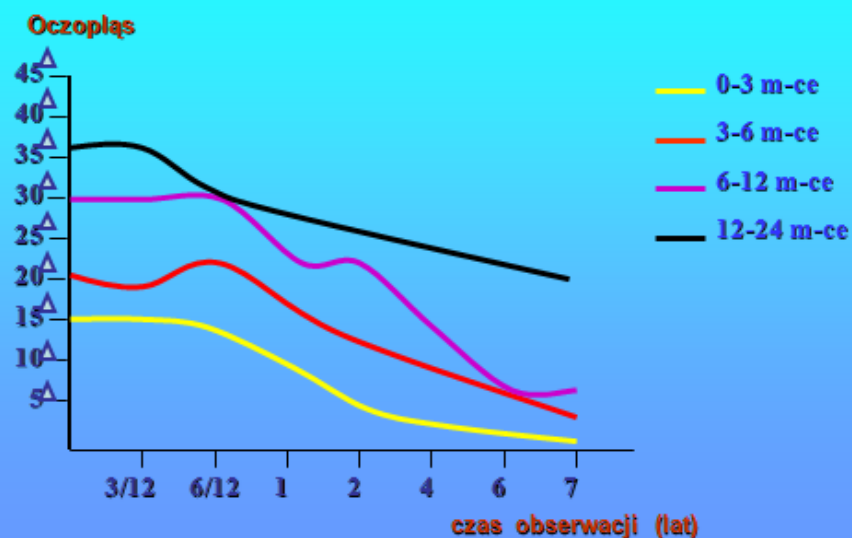
I ZAĆMA JEDNOOCZNA



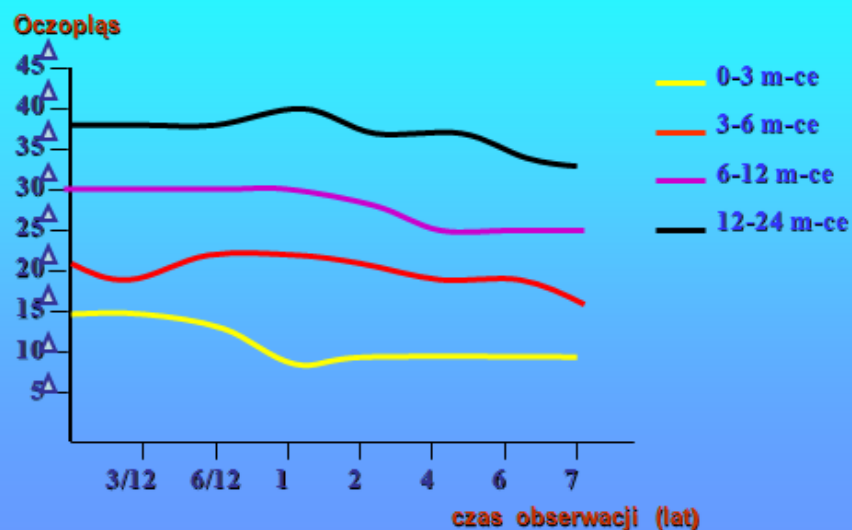
IA ZAĆMA JEDNOOCZNA GRUPA KONTROLNA



II ZAĆMA OBUOCZNA



IIA ZAĆMA OBUOCZNA GRUPA KONTROLNA



WNIOSKI

**U DZIECI PO OPERACJI ZAĆMY JEDNOOCZNEJ
LEPSZĄ FUNKCJĘ NARZĄDU WZROKU
MOŻNA UZYSKAĆ POPRZEZ**


WCZESNE WYKONANIE OPERACJI

NOSZENIE SOCZEWEK KONTAKTOWYCH

ODPOWIEDNIĄ REHABILITACJĘ WIDZENIA

WAŻNE

INTENSYWNA OBTURACJA OKA ZDROWEGO



11:45:46
17. 5. 2006

WNIOSKI

U DZIECI PO OPERACJI ZAĆMY OBUOCZNEJ

LEPSZĄ FUNKCJĘ NARZĄDU WZROKU

MOŻNA UZYSKAĆ PROWADZĄC

ODPOWIEDNIĄ REHABILITACJĘ WIDZENIA


WAŻNE

WCZESNE WYKONANIE OPERACJI

NOSZENIE SOCZEWEK KONTAKTOWYCH



10:23:46
28. 4. 2006

A close-up photograph of a person's face, focusing on their blue eyes. The person has light skin and is looking directly at the camera. A digital timestamp is overlaid in the bottom-left corner of the image.

12:10:44
24.10.2005

WYNIKI

REHABILITACJI DZIECI PO OPERACJI

- * * ZAĆMY WRODZONEJ OBUOCZNEJ - 4 DZIECI**
- * ZAĆMY WRODZONEJ JEDNOOCZNEJ - 10 DZIECI**

KTÓRE UZYSKAŁY BARDZO DOBRĄ OSTROŚĆ WZROKU

⇒ DO DALI 0,7 - 1,0 (SKALA SNELLENA)

⇒ DO BLIŻY 0,8 - 1,0 (SKALA LEA SYMBOLS)

ZAĆMA OBUOCZNA

	WIEK OPERACJI (m-ce)	WIEK ZAŁOŻENIA RGP (m-ce)	FIKSACJA	OCZOPLĄS (Dprt)	KĄT ZEZA (°)
ZUZIA G.	OP - 4 OL - 5	OP - 4,5 OL - 6	OP - pm OL - pm	10 △	-12 °
MICHAŁ J.	OP - 6 OL - 4	OP - 6,5 OL - 4,5	OP - peryf OL - peryf	15 △	+8 °
TOMEK C.	OP - 12 OL - 10	OP - 12,5 OL - 12,5	OP - peryf OL - pm→peryf	20 △	+20 °
IGA K.	OP - 5 OL - 6	OP - 6 OL - 6,5	OP - pm OL - peryf	20 △	+12 °

ZAĆMA JEDNOOCZNA

	WIEK OPERACJI (m-ce)	WIEK ZAŁOŻENIA RGP (m-ce)	FIKSACJA	OCZOPLAŚ S (Dprt)	KĄT ZEZA (°)
MARTA M.	3	4	peryf	-	+10 °
PIOTR S.	7	7,5	peryf	-	+20 °
MAGDA M.	4	5	peryf	-	-5 °
OLA K.	6	7	peryf	5△	+12 °
KAROL P.	10	10,5	peryf	8△	+25 °
MILENA S.	6	6,5	peryf	10△	-15 °
ZOSIA K.	9	9,5	peryf	-	+35 °
IREK G.	3	3,5	peryf	-	+12 °
DAWID N.	4	5	peryf	-	+10 °
ADAM C.	2	2,5	peryf	-	+5 °

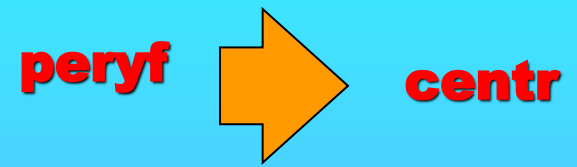
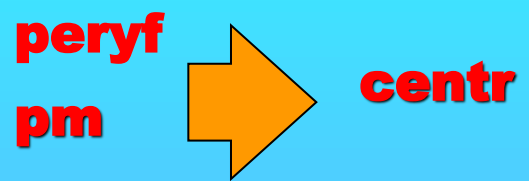


WYNIKI

ZAĆMA OBUOCZNA

ZAĆMA JEDNOOCZNA

FIKSACJA



OSTROŚĆ WZROKU

do dali **Sn** **0,7 – 1.0**
do bliży **Lea** **0,8 – 1,0**

do dali **Sn** **0,5 – 1.0**
do bliży **Lea** **0,8 – 1,0**

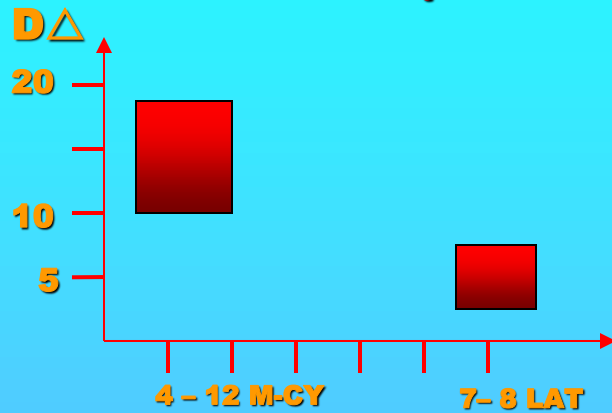


WYNIKI

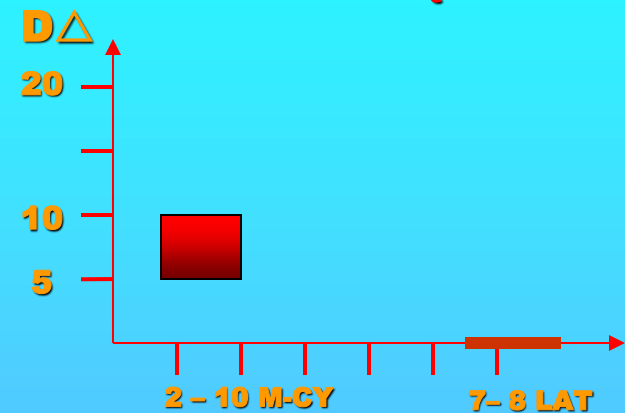
ZAĆMA OBUOCZNA

ZAĆMA JEDNOOCZNA

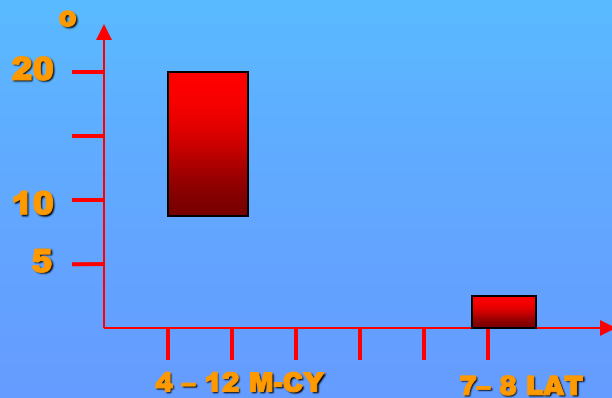
OCZOPLĄS



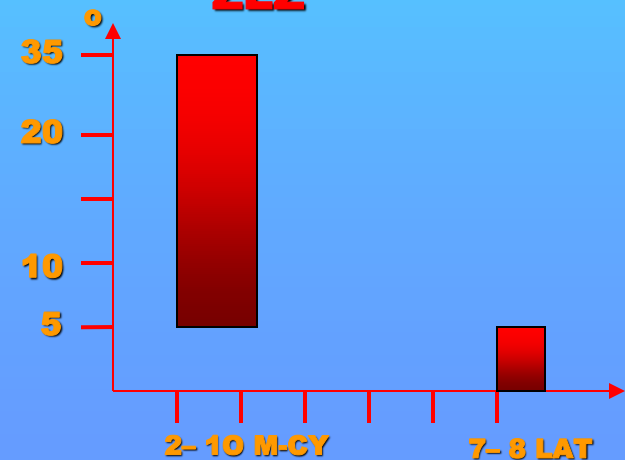
OCZOPLĄS



ZEZ



ZEZ





WYNIKI

WIDZENIE OBUOCZNE

ZAĆMA OBUOCZNA

ZAĆMA JEDNOOCZNA

Jednoczesna percepcja (+)

Jednoczesna percepcja (+)

Fuzja (+) **+10°**
-5° **∞**

Fuzja (+) **+8°**
-4° **∞**

Stereo (+)

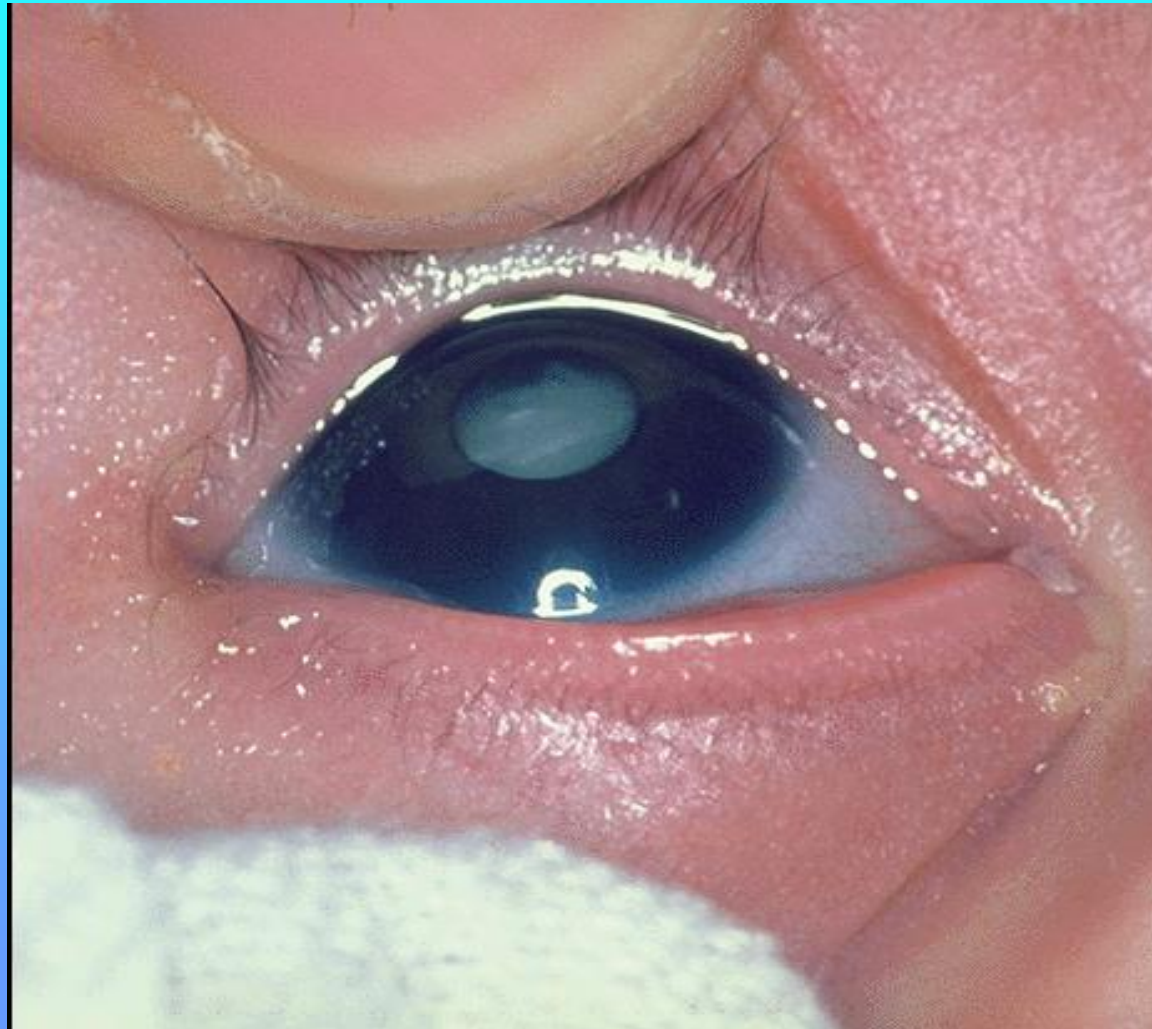
Stereo (-)



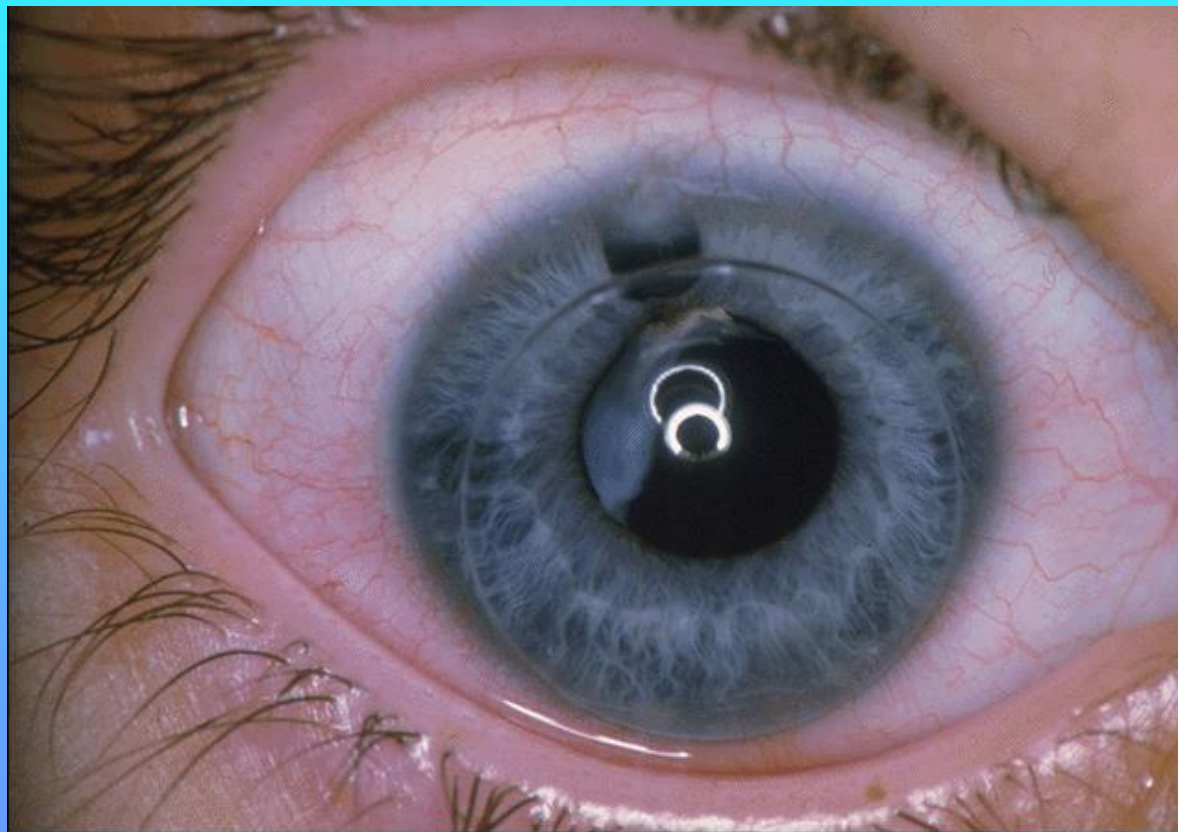
24/9/2008 18:06



OPERACJA USUNIĘCIA ZAĆMY WRODZONEJ W PIERWSZYCH TYGODNIACH ŻYCIA DZIECKA



STAŁE NOSZENIE TWARDYCH GAZOPRZEPUSZCZALNYCH SOCZEWEK KONTAKTOWYCH



ODPOWIEDNIO PROWADZONEJ REHABILITACJI WIDZENIA



ANISOMETROPIA

RÓŻNICA REFRAKCJI

OKO PRAWIE



OKO LEWE

3,0 D SPH

1.5 D CYL



WYSOKIE WADY WZROKU

➤ + 9,0 Dsph

➤ - 8,0 Dsph

SOCZEWKI CZY LASER

- **Astle WF**, Fawcett SL, Huang PT, Alewenah O, Ingram AD.: Long-term outcomes of photorefractive keratectomy and laser-assisted subepithelial keratectomy in children. J Cat Refract Surg. 2008;34:411-416.
- **AstleWF**, Papp A, Huang PT, Ingram AD. : Refractive laser surgery in children with coexisting medical and ocular pathology. J Cat Refract Surg. 2006; 32: 103-108.
- **Daoud Y**, HutchinsonA, Wallas D,:Refractive surgery in children:treatment options,outcomes,controversies.Am J Ophthalmol.2009;147(4);573-582.
- **Autrata R**, Rehurek J, Vodickova K;Phototherapeutic keratectomy in children:5-years result:JCataract Refract Surg.2004;30(9):1909-1916.

CURRENT CLINICAL INDICATIONS FOR LASER REFRACTIVE SURGERY IN CHILDREN AT THE ALBERTA CHILDREN'S HOSPITAL

1. Any child who does not respond to standard treatment (including glasses, contact lenses, patching, atropine) and has:

- Anisometropic amblyopia, hyperopia, astigmatism, myopia (or combinations thereof)

postcataract-surgery anisometropia with or without myopic shift

- Bilateral high refractive errors (usually a form of congenital high myopia)

2. In addition, these children may have underlying medical conditions and associated ocular pathology that induces a refractive error, or is associated with a refractive error, that cannot be corrected with standard treatment. This may include, but is not limited to, children with monocular and/or binocular refractive errors secondary to:

Ocular, lid, and orbital hemangiomas

Goldenhar syndrome

Ocular dermoids Autism

Cerebral palsy

Pelizaues-Merzbacher leukodystrophy (secondary nystagmus)

Klippel-Trenaunay-Weber syndrome (upper/lower eyelid involvement)

Angelman syndrome

Congenital motor nystagmus

Oculocutaneous albinism

Down syndrome

Various strabismic disorders (most commonly esotropia)

3. Children with superficial corneal opacities, surface irregularities, superficial corneal dystrophies, epithelial instability, and reepithelialization failure (PTK –phototherapeutic keratectomy treatment)

• Herpetic scarring, traumatic corneal scarring, and band keratopathy

4. Older children (usually 16 to 17 years of age) who have not outgrown their refractive errors:

Associated with accommodative esotropia

Associated with other strabismic disorders

Strabismus that may be eliminated by reduction of the refractive error to normal

Aphakes who do not outgrow their residual hyperopia

Potential for fusion maximized by the laser refractive procedure:

Usually accommodative esotropia patients with residual hyperopia and/or astigmatism

Exotropes for whom correction of the residual refractive error restores fusion (usually myopes and patients with astigmatism)

AMBLYOPIA





AMBLYOPIA



AMBLYOPIA



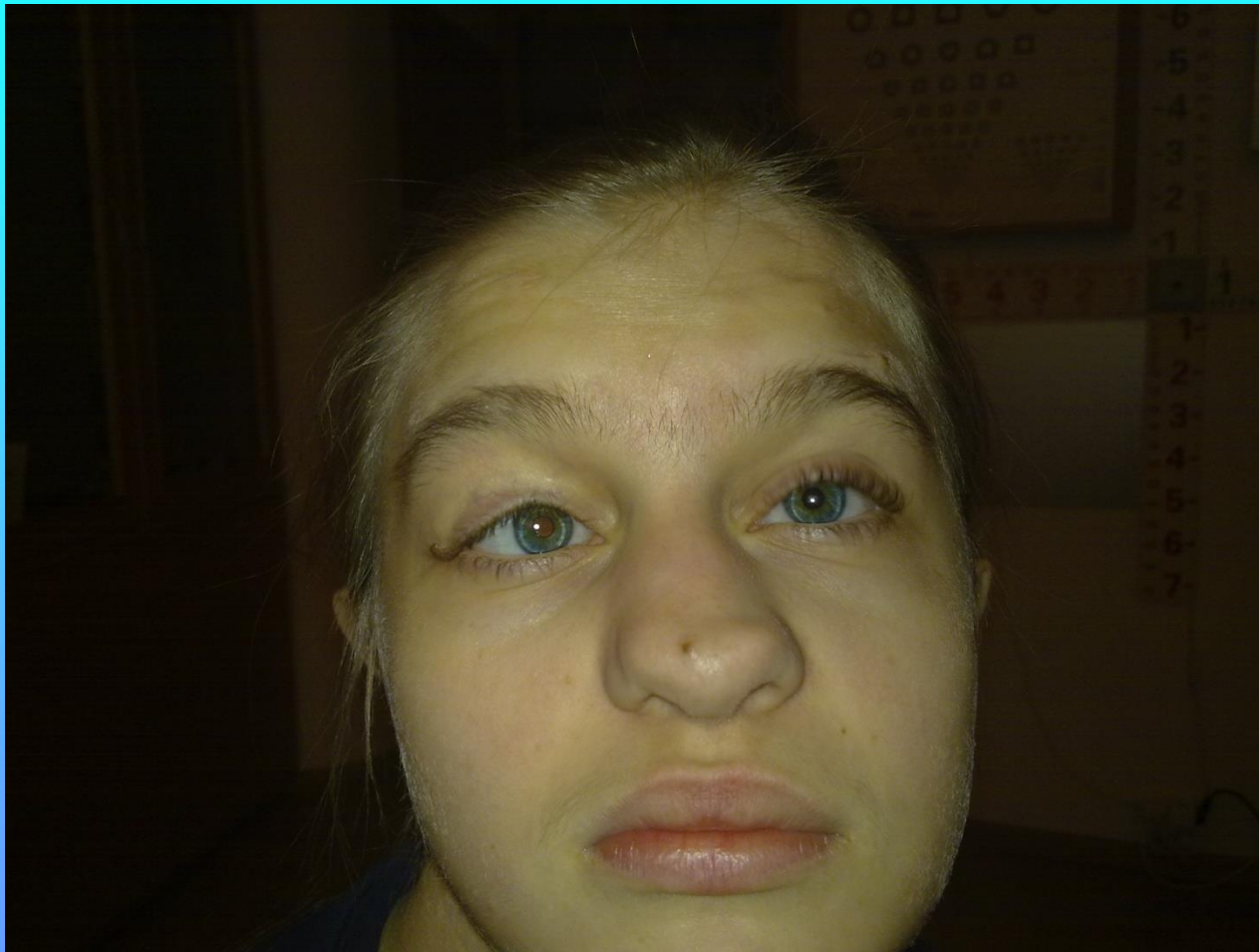
AMBLYOPIA



ORTOKOREKCIJA



ZAMIANA OKULARÓW NA SOCZEWKI



POWIKŁANIA

NIEDOTLENIE ROGÓWKI

OBRZĘK ROGÓWKI (CORNEAL OEDEMA)

NEOWASKULARYZACJA PRZYRĄBKOWA

INFEKCJE SPOJÓWKI lub ROGÓWKI

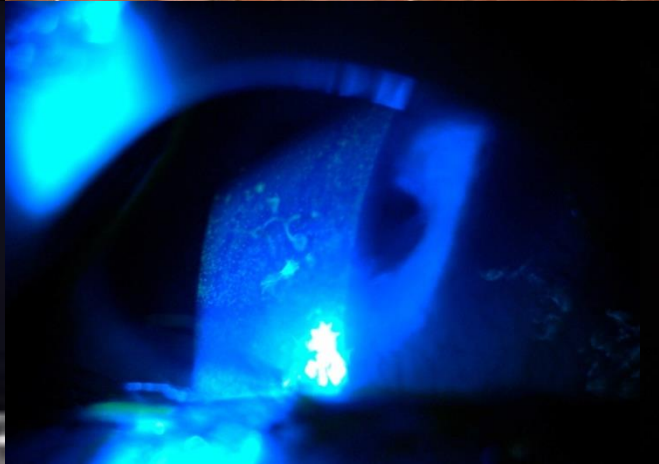
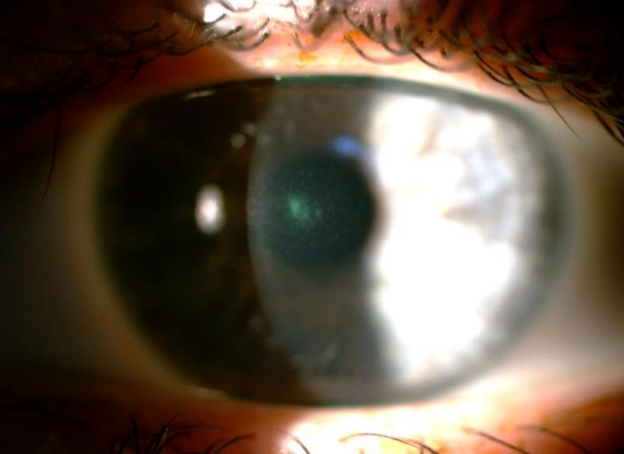
OLBRZYMIOBRODAWKOWE ZAPALENIE SPOJÓWKI (GPC)

CZERWONE OKO -- CONTACT LENS-RELATED RED EYE

NACIEKI ROGÓWKOWE

OBWODOWE OWRZODZENIA ROGÓWKI

CENTRALNE INFEKCYJNE OWRZODZENIE ROGÓWKI



ZAPOBIEGANIE

NIEDOTLENIENIE

RGP - TWARDE GAZOPRZEPUSZCZALNE SOCZEWKI – dzienne
MIĘKKIE SILIKONOWE SOCZEWKI KONTAKTOWE –Night and Day

INFEKCJE

MIĘKKIE SOCZEWKI JEDNODNIOWE

HIGIENA – RĘCE I TWARZ I WŁOSY

ŚRODKI CZYSZCZĄCE SOCZEWKI- PŁYNY I ENZYMY

NAJLEPSZE SOCZEWKI DLA DZIECI

RGP ---- MIĘKKIE SOCZEWKI JEDNODNIOWE

- **Prolonging Contact Lens Wear and Making Contact Lens Wear Safer**

GARY N. FOULKES, MD, FACS

- **CONCLUSIONS:** The availability of highly oxygen permeable contact lenses has increased the tolerance and safety of extended contact lens wear, but **patient instruction** and **education** in proper use and **care of lenses** is required and **caution** is advised.

Am J Ophthalmol 2006;141:369–373. © 2006 by Elsevier Inc.

- **Purchase of contact lenses and contact-lenses-related symptoms following the Contact Lenses in Pediatrics Study (CLIP)**

Lisa A. Jones a,* , Jeffrey J. Walline a, Amber Gaume c, Marjorie J. Rah b, Ruth E. Manny c, David A. Berntsen a, Monica Chitkara a, Ailene Kim c, Nicole Quinn b

CLIP Study Group¹

2009 British Contact Lens Association. Published by Elsevier Ltd.

KORZYŚCI STOSOWANIA SOCZEWEK

1. POPRAWA JAKOŚCI WIDZENIA
2. LEPSZE WIDZENIE OBWODOWE
3. DOSKONAŁA FUZJA OBRAZÓW I LEPSZE WIDZENIE OBUOCZNE
4. STAŁA KOREKCJA WADY WZROKU PRZEZ CAŁY DZIEŃ NOSZENIA SOCZEWEK KONTAKTOWYCH –OKULARY CZĘSTO ZDEJMUJĄ
5. MNIEJSZA EKSPOZYCJA TKANEK OKA NA PROMIENIOWANIE ULTRAFIOLETOWE
6. WYGODA NA CO DZIEŃ
7. SWOBODNE UCZESTNICTWO W ZAJĘCIACH REKREACYJNO- SPORTOWYCH I TANECZNYCH
8. WIEKSZA PEWNOŚĆ SIEBIE NIŻ PODCZAS NOSZENIA OKULARÓW
9. POPRAWA WYGLĄDU ZEWNĘTRZNEGO
10. WIĘKSZA AKCEPTACJA PRZEZ RÓWIEŚNIKÓW
11. UŁATWIENIE AKTYWNEGO UCZESTNICTWA W ŻYCIU SZKOLNYM
12. POPRAWA WIZERUNKU DZIECKA PRZEZ GRUPĘ RÓWIEŚNIKÓW ,GDYŻ UŻYTKOWANIE SOCZEWEK JEST TRAKTOWANE PRZEZ DZIECI JAKO CZYNNOŚĆ ZWIĄZANĄ Z OSOBAMI DOROSŁYMI

DZIECI CZĘSTO

- świetnie słuchają zaleceń specjalisty i je respektują,
- potrzebują jednak wsparcia rodziców
- przypominania zasad prawidłowej pielęgnacji

**KIEDY SOCZEWKI SĄ JUŻ
CODZIENNĄ RUTYNĄ
DOSKONAŁE STOSUJĄ SIĘ
DO WSZELKICH ZALECEŃ**



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

