

## Ocena przydatności medycznej okularów korekcyjnych niesoczewkowych firmy "JAGANATH"

### I. Informacje wstępne

Okulary niesoczewkowe produkowane są przez Zakład Produkcyjno - Handlowy "Jaganath",  
ul. Beniowskiego 2, 05-502 Piaseczno.

Okulary te stanowią próbę zastosowania metody wieloprzesłonowej do korygowania  
niektórych wad wzroku.

Badania przeprowadzono w okresie od lutego do czerwca 1996 r.

### II. Charakterystyka okularów

W konstrukcji okularów zastosowano 2 czarne nieprzezroczyste, płaskie przesłony  
wielootworowe umocowane w oprawach ochronnych O - 41 firmy OPTA.

W przesłonie wykonano 97 otworów umieszczonych w 9 poziomych szeregach w sekwencji 9,  
10, 11, 12, 13, 12, 11, 10, 9 otworów.

Średnica otworów                      ok 1 mm.

Odległość otworów                    ok 3 mm.

Odległość pionowa szeregów ok 3 mm.

Oprawy zawierają osłony boczne.

Zasadą działania okularów jest uzyskanie ostrego widzenia w wyniku zastosowania przysłon  
wielootworowych. Na siatkówce oka w wyniku przejścia przez poszczególne otwory powstaje  
obraz w wyniku załamania promieni przyosiowych co pozwala na zwiększenie głębi ostrości,  
dlatego też okulary wieloprzysłonowe mogą być stosowane zarówno w nadwzroczności jak i  
krótkowzroczności.

Zastosowanie przesłon wielootworowych ogranicza jednak pole widzenia do obszaru centralnego i wydatnie zmniejsza jasność obiektu. W polu obserwacyjnym widoczne są rozmyte granice między otworami, co dla niektórych pacjentów może okazać się trudne do zaakceptowania.

### **III. Zakres oceny**

Zakres badań obejmował:

- b) ocena przydatności okularów u pacjentów z różnymi wadami wzroku;
- c) porównanie z okularami optycznymi w zakresie korekcji własnej.
- a) ocenę punktu bliży.

Badano ostrość wzroku do dali i bliży z optymalną korekcją, oraz w okularach niesoczewkowych. Porównywano punkt bliży wzrokowej z korekcją do bliży i w okularach optycznych i niesoczewkowych. U pacjentów po operacji zaćmy w okresie pooperacyjnym ostrość wzroku badano z wykorzystaniem źrenicy stenopeicznej.

Badania prowadzono oddzielnie dla każdego oka.

Zapisywano również subiektywne odczucia pacjentów.

### **IV. Omówienie wyników badań**

Badaniom poddano 51 pacjentów ( 98 oczu) zgłaszających się do Kliniki Chorób Oczu A.M. w Warszawie oraz osób normowzrocznych w wieku od 24 do 81 roku życia.

Nie dokonywano selekcji wstępnej pacjentów.

Tabela 1. Zestawienie wyników badań

wada wzroku / schorzenie	liczba oczu	ostrość wzroku w okularach niesoczewkowych w porównaniu z korekcją optymalną
wysoka krótkowzroczność	3	znacznie gorsza do dali i bliży
krótkowzroczność	12	porównywalna do bliży, gorsza do dali
normowzroczność	16	porównywalna do bliży, gorsza do dali, odczucia subiektywne negatywne
nadwzroczność	6	porównywalna do bliży, gorsza do dali
starczowzroczność	24	porównywalna do bliży, gorsza do dali
zaćma torebkowa tylna	2	porównywalna do bliży, lepsza do dali ( niewielka skuteczność korekcji okularowej )
wczesna zaćma korowa	10	lepsza do bliży, porównywalna do dali
pseudofakia we wczesnym okresie pooperacyjnym	15	porównywalna do bliży, lepsza do dali
pseudofakia w późnym okresie pooperacyjnym	15	porównywalna do bliży, gorsza do dali
afakia	3	znacznie gorsza do dali i bliży
degeneracje plamkowe	7	porównywalna do bliży, gorsza do dali (pacjenci używają pomocy dla słabowidzących)

W badaniach stwierdzono wyraźne przesunięcie punktu bliży w stronę oka we wszystkich badanych przypadkach normowzroczności, nadwzroczności, starczowzroczności, zaćmie korowej i pseudofakii.

Okulary wymagają treningu w celu przystosowania się do patrzenia.

Część pacjentów zgłaszała objawy zawrotów głowy w trakcie używania okularów niesoczewkowych do dali.

## **V. Uwagi**

Stosując okulary niesoczewkowe można uzyskać poprawę ostrości wzroku zbliżoną do korekcji optymalnej u pacjentów z wczesnymi postaciami zaćmy, w pseudofakii, w starczowzroczności, normowzroczności, krótkowzroczności niskiej i nadwzroczności.

Stosowanie tych okularów w przypadku afakii i krótkowzroczności wysokiej jest nieskuteczne.

Najlepsze wyniki otrzymano u pacjentów z zaćmą korową i w pseudofakii we wczesnym okresie pooperacyjnym przed dobraniem ostatecznej korekcji optymalnej oraz w starczowzroczności przy korekcji do bliży.

Ze względu na ograniczanie pola widzenia i występowanie w obserwowanym polu rozmytych granic między otworami komfort widzenia w okularach niesoczewkowych jest gorszy niż w okularach optycznych.

Obserwuje się przesunięcie punktu bliży w stronę oka w normowzroczności, nadwzroczności, starczowzroczności, zaćmie korowej i pseudofakii. W krótkowzroczności punkt bliży jest przesunięty w stronę oka z powodu występującej wady wzroku, w afakii stosowanie okularów niesoczewkowych nie jest skuteczne.

Okulary wymagają treningu w celu przystosowania się do patrzenia.

Część pacjentów zgłaszała objawy zawrotów głowy w trakcie używania okularów niesoczewkowych do dali.

Innych negatywnych objawów subiektywnych nie stwierdzono.

## **VI Wnioski końcowe**

Ze względu na ograniczanie pola widzenia nie wolno stosować okularów wielootworowych do pracy na stanowiskach o zwiększonych wymaganiach BHP, n.p. stanowiska do obróbki mechanicznej, piły tarczowe, szlifierki itp.

Bezwzględnie nie wolno stosować okularów wielootworowych w czasie prowadzenia pojazdów mechanicznych.

Nie jest wskazane stosowanie tych okularów w sytuacjach wymagających napiętej uwagi.

W zasadzie należy ograniczyć stosowanie okularów do czytania, pisania oglądania telewizji, w kinie, do prostych prac domowych.

W przypadku seryjnej produkcji należy dążyć do opracowania opraw okularowych o lepszym wyglądzie estetycznym. Osłonki boczne powinny być przymocowane do zauszników, ponieważ są słabo widoczne na czarnym tle przesłon dziurkowanych i w trakcie używania grożą urazem oka.

Najlepsze wyniki otrzymano u pacjentów z zaćmą korową i w pseudofakii we wczesnym okresie pooperacyjnym przed dobraniem ostatecznej korekcji optymalnej oraz w starczowzroczności przy korekcji do blizy.

Ze względu na ograniczanie pola widzenia i pogorszenie komfortu widzenia okulary niesoczewkowe nie mogą zastąpić klasycznych okularów optycznych.

W wyniku naszych badań nie stwierdzono przeciwwskazań medycznych do stosowania okularów niesoczewkowych.

Warszawa 28 czerwiec 1996.

lek. med. Elżbieta Sedrowicz  
Warszawa, ul. Rydyłłowska 41/24  
Nr tel. 4377

