

## **Retinopatia cukrzycowa w pandemii COVID-19**

Małgorzata Wichrowska, Anna Rzeszotarska, Jarosław Kocięcki

*Katedra Okulistyki i Klinika Okulistyczna Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu*

**Cel:** Ocena, czy pandemia COVID-19 mogła się przyczynić do zwiększonej częstości występowania bardziej zaawansowanego stadium retinopatii cukrzycowej, to znaczy proliferacyjnej retinopatii cukrzycowej (PDR) i/lub ciężkiej nieproliferacyjnej retinopatii cukrzycowej (NPDR).

**Metody:** Retrospektywna ocena badań angiografii fluoresceinowej (FA) dna oka pacjentów z cukrzycą, wykonanych w Przyklinicznej Pracowni Angiografii Fluoresceinowej Kliniki Okulistycznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu. Pacjentów podzielono na dwie odrębne grupy: grupa A, u której wykonano FA przed pandemią COVID-19 (od marca 2018 do lutego 2020); oraz grupa B, w której badanie przeprowadzono w okresie pandemii (od marca 2020 do lutego 2022). Porównano obie grupy w celu ustalenia, czy zmiany typowe dla PDR i/lub ciężkiej NPDR występowały częściej w grupie B ze względu na z różnych przyczyn utrudniony dostęp do opieki zdrowotnej w okresie pandemii.

**Wyniki:** Do badania włączono sześćuset trzydziestu pięciu pacjentów (1270 oczu) w średnim wieku 63,67 (SD 11,68) lat. Łączna grupa grupy A i grupy B wynosiła odpowiednio 371 i 264. Nie stwierdzono statystycznie istotnej różnicy w częstości występowania PDR i/lub ciężkiej NPDR między Grupą A i Grupą B ( $p = 0,6607$ ).

**Wnioski:** Pomimo trudności w dostępie do opieki zdrowotnej podczas pandemii COVID-19, częstość występowania zaawansowanej retinopatii cukrzycowej w badanym okresie nie wzrosła.

**Słowa kluczowe:** retinopatia cukrzycowa, COVID-19

## **Diabetic retinopathy in the COVID-19 pandemic**

Małgorzata Wichrowska, Anna Rzeszotarska, Jarosław Kocięcki

*Katedra Okulistyki i Klinika Okulistyczna Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu*

**Purpose:** To assess if COVID-19 pandemic might cause an increased number of proliferative diabetic retinopathy (PDR) and/or severe nonproliferative diabetic retinopathy (NPDR).

**Methods:** Retrospective evaluation of fundus images of patients with fluorescein angiography (FA) captured at the Fluorescein Angiography Laboratory of the Department of Ophthalmology, Medical University of Poznań.

Patients were included in two distinct groups. Group A underwent FA before the COVID-19 pandemic (from March 2018 to February 2020), while Group B was tested during the pandemic period (from March 2020 to February 2022). A comparison between those two groups was conducted to find out if changes typical for PDR and/or severe NPDR were present more frequently in Group B due to difficult healthcare access during the pandemic period.

**Results:** Six hundred thirty-five patients (1270 eyes) at the mean age of 63,67 (SD 11.68) years were included in this study. The total group of Group A and Group B was 371 and 264, respectively. There was no statistically significant difference in PDR and/or severe NPDR incidence between Group A and Group B ( $p$  0,6607).

**Conclusions:** Despite difficulties in health care access during COVID-19 pandemic the incidence of advanced diabetic retinopathy did not increase.

## **Szansa na samodzielność - rehabilitacja wzrokowa, produkty dla osób słabowidzących i niewidomych, psychologiczne konsekwencje pogorszenia i utraty wzroku**

Sława Borowska<sup>1</sup>, Martyna Borowska<sup>2</sup>

1. Centrum Mikrochirurgii Oka Laser Klinika Profesora Jerzego Szaflika

2. Uniwersytet Wrocławski Wydział Psychologii

W pracy przedstawiono aktualne możliwości rehabilitacji pacjentów tracących wzrok oraz szeroki wachlarz narzędzi i pomocy, które umożliwiają im samodzielność, podjęcie pracy, realizację planów, zaangażowanie społeczne. Przedstawiono także zakres pomocy, jaką można uzyskać w Przychodni Rehabilitacyjno - Leczniczej Polskiego Związku Niewidomych - w tym edukacyjnej, prawnej i psychologicznej.

Opisano psychologiczne konsekwencje pogorszenia i utraty wzroku, etapy żałoby po utracie wzroku oraz przedstawiono wskazówki, jak można wesprzeć pacjenta w tak trudnym dla niego okresie.

Słowa kluczowe: Rehabilitacja wzrokowa, PZN

## **A chance for independence - visual rehabilitation training, products for visually impaired and psychological consequences of deterioration and loss of vision**

Sława Borowska<sup>1</sup>, Martyna Borowska<sup>2</sup>

1. Centrum Mikrochirurgii Oka Laser Klinika Profesora Jerzego Szaflika

2. Uniwersytet Wrocławski Wydział Psychologii

The paper presents the current possibilities of rehabilitation of patients losing their eyesight as well as a wide range of tools and aids that enable them to be independent, go back to work, achieve goals, be an active member of society, travel. The scope of assistance that can be obtained at the Rehabilitation and Treatment Clinic of the Polish Association of the Blind - including educational, legal and psychological assistance, is also presented.

The psychological consequences of sight deterioration and loss, the stages of mourning, and tips on how to support the patient in such a difficult period are presented.

## **Wpływ pandemii COVID-19 na pracę okulistycznej izby przyjęć. Czy powinniśmy oczekiwać wzrostu częstości okulistycznych chorób autoimmunologicznych?**

### **Effect of COVID-19 lockdowns on eye emergency department. Are autoimmune eye disorders to come?**

Joanna Przybek-Skrzypecka<sup>1,2</sup>, Alina Szewczuk, Anna Kamińska<sup>2</sup>, Janusz Skrzypecki<sup>1,3</sup>,

Jacek P. Szaflik<sup>1,2</sup>

1. *Samodzielny Publiczny Kliniczny Szpital Okulistyczny, Warszawa*

2. *Katedra i Klinika Okulistyki, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa*

3. *Zakład Fizjologii i Patofizjologii Eksperymentalnej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa*

**Background:** COVID-19 pandemic led to reorganization of the health care system. Decline in health- and life- saving procedures has been reported in various medical specialties. However, data on ophthalmic emergencies during lockdowns is limited.

**Methods:** We conducted observational case-control study of 2351 patients registered at the ophthalmic emergency department of tertiary hospital in Poland during three national COVID-19 lockdowns (March/April 2020, November 2020 and March/April 2021) and corresponding months in 2019.

**Results:** Total number of visits declined from mean 720/month in non-COVID era to 304/month during COVID-19 lockdowns ( $p < 0,001$ ). Ocular trauma incidence has dropped significantly from 2019 (non-COVID months) to 2020/2021 (COVID group (mean 201 vs 97 patients monthly, respectively,  $p = 0,03$ )). Of note, percentage of foreign bodies removal was significantly higher during lockdowns than corresponding time in non-COVID era. Downward trend for vitreous detachment and macular disorders cases was observed between COVID and non-COVID time. Uveitis and optic neuritis patients were seen more often during lockdowns ( $p < 0,001$  and  $p = 0,0013$ , respectively). In contrast, frequency of conjunctivitis and keratitis, potentially COVID-related problems, decreased significantly in COVID-19 time (mean 138 vs 23 per month in non-COVID vs COVID lockdowns, respectively,  $p < 0,001$ ).

**Conclusions:** The overall number of eye emergency visits declined during COVID-19 lockdowns. Interestingly, frequency of immune-mediated ocular conditions (uveitis, optic neuritis) increased significantly.

## **Wpływ pandemii COVID-19 na szkolenie specjalizacyjne rezydentów okulistyki w Polsce**

Iwona Obuchowska<sup>1</sup>, Joanna Konopińska<sup>1</sup>, Marek Rękas<sup>2</sup>

1. *Klinika Okulistyki Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku*

2. *Klinika Okulistyki Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie*

### **Cel**

Ocena wpływu pandemii COVID-19 na proces szkolenia specjalizacyjnego rezydentów okulistyki w Polsce.

### **Metody**

Anonimowa ankieta, stworzona przez autorów w oparciu o formularz Google, była dostępna online dla rezydentów okulistyki od 4 do 10 marca 2021 roku.

### **Wyniki**

Ankietę wypełniło 126 szkolących. Większość rezydentów odpowiadających na ankietę uważało, że pandemia COVID-19 miała negatywny wpływ na ich szkolenie chirurgiczne (88,9%) oraz cały proces szkolenia (89,7%). Osoby pracujące z pacjentami COVID-19 oraz kobiety wskazywały na większy stopień negatywnego wpływu pandemii na realizację programu specjalizacji ( $p = 0,008$  i  $p = 0,015$ ) oraz na zdobywanie umiejętności praktycznych ( $p = 0,014$  i  $p = 0,021$ ). Stałe poczucie leku i przygnębienia zgłaszało odpowiednio 66,6% i 38% respondentów. 50,8% rezydentów nie otrzymywało wystarczającej ilości środków ochrony osobistej. 94,4% rezydentów okulistyki uczestniczyło w czasie pandemii w szkoleniach online. 99,2% z nich pozytywnie oceniło wartość merytoryczną i użyteczność w codziennej praktyce klinicznej nauczania online. Najczęstszymi platformami stosowanymi do spotkań online były Zoom (62,7%) oraz Microsoft Teams (50,8%). 78,6% rezydentów okulistyki uważało, że po zakończeniu pandemii przynajmniej część szkoleń i konferencji powinna pozostać utrzymana w formie online.

### **Wnioski**

Pandemia COVID-19 ma znaczący negatywny wpływ na realizację programu specjalizacyjnego z okulistyki w Polsce, w tym największy na szkolenie z chirurgii okulistycznej. Zastąpienie tradycyjnego szkolenia metodami wirtualnymi było pozytywnie odbierane przez rezydentów i uznawane jako bardzo użyteczne. Większość rezydentów chce utrzymania wirtualnych metod szkolenia z okulistyki w przyszłości.

## **The impact of COVID-19 pandemic on ophthalmology residency training in Poland**

Iwona Obuchowska<sup>1</sup>, Joanna Konopińska<sup>1</sup>, Marek Rękas<sup>2</sup>

1. *Department of Ophthalmology, Medical University of Białystok*

2. *Department of Ophthalmology, Military Institute of Medicine, Warsaw*

### **Purpose**

To evaluate the impact of the current COVID-19 pandemic on ophthalmology residency training in Poland.

### **Methods**

An anonymous self-designed survey, created on Google Forms, was available online for ophthalmology trainees from 4 to 10 March 2021.

### **Results**

A total of 126 participants completed the survey. The most of responded residents felt that COVID-19 pandemic had negatively impacted their surgical training (88.9%) and the overall training program (89.7%). Residents providing care to patients with COVID-19 and female trainees indicated a greater negative impact of the pandemic on the processing of the specialization program ( $p=0.008$  and  $p=0.015$ ) and on acquisition of practical skills ( $p=0.014$  and  $p=0.021$ ). Permanent sense of fear and depression reported 66.6% and 38% of respondents, respectively. 50.8% residents didn't receive enough personal protective equipment. 94.4% ophthalmology residents participated in virtual training during the pandemic. 99.2% from them positively assessed the content and clinical usefulness of the online teaching. The most common platforms used for online meetings were Zoom (62.7%) and Microsoft Teams (50.8%). 78.6% ophthalmology residents believed that, after the pandemic is over, at least some of the training courses and conferences should be conducted online.

### **Conclusion**

The COVID-19 pandemic negatively impacted on the processing of the ophthalmology specialization program in Poland, with the greatest impact on surgical training. Replacing traditional training with virtual methods was positively received by residents and considered very useful. The most trainees reported a desire to maintain virtual training in ophthalmology in the future.

## **Wpływ wprowadzenia nauki zdalnej na wysiłek wzrokowy do dali i bliży u dzieci w wieku szkolnym**

Piotr Kanclerz, Szymon Radmoski

*Przychodnia Lekarska Hygeia, Elbląg*

**Wstęp:** Wybuch pandemii COVID-19 znacząco wpłynął na jakość życia społecznego i nawet dzieci zostały zmuszone do nauki zdalnej.

**Cel pracy:** Określenie wpływu wprowadzenia nauki zdalnej na wysiłek wzrokowy do dali i bliży u dzieci w wieku szkolnym podczas pandemii COVID-19

**Materiał i metoda:** Wszystkie dzieci w wieku szkolnym, które zgłosiły się celem badania pediatrycznego w Przychodni Hygeia w Elblągu w okresie styczeń-maj 2021 zostały poddane badaniu. Dzieci, wraz z rodzicami, poproszono o wypełnienie anonimowego kwestionariusza. Zawierał on informacje na temat wieku dziecka, wielkości wady wzroku, dziennego czasu spędzanego na zewnątrz oraz czasu spędzanego przy urządzeniach elektronicznych w czasie pandemii oraz przed pandemią (dla miesięcy zimowych i letnich).

**Wyniki:** Badanie objęło 61 dzieci w wieku od 7 do 17 lat w wieku  $11.95 \pm 2.74$  lat. Średni ekwiwalent sferyczny wady refrakcji prawego oka wynosił  $-1.78 \pm 2.11$  D; w populacji 46% dzieci ( $n=28$ ) miało krótkowzroczność. Przed pandemią, czas spędzony na zewnątrz chronił przed krótkowzrocznością (wskaźnika ryzyka [WR]=0.47, 95% przedział ufności [PU]: 0.24-0.93). Podczas pandemii, czas spędzany na zewnątrz u dzieci bez krótkowzroczności i z krótkowzrocznością był taki sam w miesiącach zimowych  $2.18 \pm 1.81$  vs.  $1.89 \pm 1.50$  godziny;  $p=0.51$ ) jak i letnich ( $3.47 \pm 2.66$  vs.  $3.31 \pm 1.65$  godziny). W czasie pandemii czas spędzany na zewnątrz nie różnił się pomiędzy dziećmi z krótkowzrocznością i bez krótkowzroczności (WR=1.17, 95% PU: 0.64-2.14).

**Wnioski:** Długoterminowy wpływ pandemii na występowanie wad refrakcji w populacji dzieci szkolnych powinien być dokładnie oceniony. Natomiast, jest wysoce prawdopodobne, że zmniejszenie ilości czasu spędzanego na zewnątrz może wpływać na częstość występowania krótkowzroczności w Polsce.

## **The influence of the SARS-CoV-2 pandemic on outdoor and near distance activities in Polish schoolchildren**

Piotr Kanclerz, Szymon Radmoski

*Przychodnia Lekarska Hygeia, Elbląg*

**Introduction:** The severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) pandemic has significantly influenced social activities; children have encountered school closure.

**Aim:** To determine outdoor and near work patterns in Polish schoolchildren during the pandemic.

**Methods:** All children undergoing a routine pediatric examination in the Elbląg branch of the Hygeia Clinic, together with their parents, were asked to fill an anonymous questionnaire. The subject's age, spherical equivalent refractive error (SE), time spent outdoors, screen time and total near work in hours per day before and during the pandemic, were recorded (for summer and winter months).

**Results:** A total of 61 schoolchildren aged 7 to 17 years were included in this study. The mean age was  $11.95 \pm 2.74$  years. The mean SE in the right eye was  $-1.78 \pm 2.11$  with 46% of the individuals ( $n=28$ ) classified as myopic. Before the pandemic higher time outdoors was protective of a more myopic SE (OR=0.47, 95% Confidence Interval [CI] 0.24 to 0.93). During the pandemic, time outdoors among non-myopic children was similar to myopic children, in both during winter and summer months ( $2.18 \pm 1.81$  vs.  $1.89 \pm 1.50$ ;  $p = 0.51$ , and  $3.47 \pm 2.66$  vs.  $3.31 \pm 1.65$ ;  $p = 0.79$ ; respectively). Time outdoors was not significantly associated with myopia during the pandemic (OR=1.17, 95% CI 0.64 to 2.14).

**Conclusion:** The long-term influence of the changing patterns of outdoor and near work on myopia prevalence and progression in our population is still to be established. Nevertheless, it is likely that the decrease of outdoor time may influence the rates of myopia in this region.

**Key words:** myopia, refractive error, pandemic, outdoor time, screen time



## **Krótkowzroczność 2022**

Anna Maria Ambroziak

*Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego*

Badania przeprowadzone m.in. przez IMI oszacowały, że w 2050 roku krótkowzroczność będzie dotyczyć ok. 50% ludzi na całym świecie, w tym ok. 10% krótkowzroczność wysoka. Przedstawione dane są niepokojące i uświadamiają pandemiczny charakter tego zjawiska. Przewiduje się, że w 2050 roku główną przyczyną ślepoty na świecie będzie miopia. Największą częstość występowania miopii obserwujemy w krajach, w których niemal 50% społeczeństwa doświadcza tej wady wzroku. Krótkowzroczni młodzi dorośli oraz nastolatki stanowią aż 65,5-95,5% całej grupy wiekowej, gdzie w innych państwach europejskich populacja ta liczy 12,8-35%. Przedstawione dane implikują pilną potrzebę zastosowania wspólnych działań profilaktycznych przez optometrystów i okulistów, a także konieczność opracowania strategii zahamowania rozwoju i progresji miopii oraz algorytmów postępowania z pacjentem krótkowzrocznym. Pandemia Covid-19 znacząco wpłynęła na przyspieszenie wzrostu liczby osób krótkowzrocznych, pomimo zaplanowanych i wdrożonych wcześniej strategii postępowania z miopią. Badania wśród dzieci chińskich, przeprowadzone po roku nauczania zdalnego, ukazują zmianę tendencji rozwoju miopii. Szczególnie narażoną grupą są dzieci w wieku 6-8 lat, z naciskiem na 6-latków: częstość występowania miopii wśród 6-letnich dzieci w 2020 roku wzrosła o 400% w porównaniu do 2019 roku. Fakt ten jest alarmujący, ponieważ wczesny początek wady wzroku wpływa na wielkość niemiowości w dorosłym życiu, a także zwiększa ryzyko wysokiej krótkowzroczności i jej powikłań w przyszłości. Prognozuje się, że zmiana stylu życia może być długotrwała, co będzie miało dalekosiężne skutki i znacznie przyspieszy postęp tego globalnego problemu.

W oparciu o dane IMI w prezentacji podsumowana będzie epidemiologia krótkowzroczności 2022.

Słowa kluczowe: krótkowzroczność, epidemiologia wad wzroku

## **Myopia 2022**

Anna Maria Ambroziak

*Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego*

Research conducted by the International Myopia Institute (IMI) projected myopia to affect 50% of the world population by 2050 including approx. 10% high myopia. It is predicted to be the leading cause of blindness worldwide. More than two thousand articles and research on myopia have been published since the IMI 2019 white papers were summarized the first time. The highest incidence of myopia is observed in Asian countries, where almost 50% of the population experiences this visual impairment. Short-sighted young adults and adolescents constitute as much as 65.5-95.5% of the entire age group, while in other European countries this population is 12.8-35%. The presented data imply an urgent need for joint preventive measures by optometrists and ophthalmologists, as well as the need to develop a strategy for inhibiting the development and progression of myopia and algorithms for managing a myopic patient. The Covid-19 pandemic significantly accelerated the increase in the number of myopic people. Research among Chinese children, conducted after one year of distance learning, shows a change in the development of myopia. Children aged 6-8 are a particularly vulnerable group, with an emphasis on 6-year-olds: the incidence of myopia among 6-year-olds in 2020 increased by 400% compared to 2019. This fact is alarming because the early onset of visual impairment affects the size of refraction error in adulthood and also increases the risk of high myopia and its complications in the future. Lifestyle change is projected to be long-term, with far-reaching implications and greatly accelerating the progression of this global problem. Findings of the IMI Report Epidemiology 2022 will be the key question of the presentation.

## **Epidemiologia retinopatii cukrzycowej i analiza jej występowania z uwzględnieniem czynników społeczno-demograficznych w Polsce**

Milena Kozioł-Rostkowska<sup>1</sup>, Michał S. Nowak<sup>3</sup>, Beata Koń<sup>4</sup>, Monika Udziela<sup>2</sup>, Jacek P. Szaflik<sup>2</sup>

1. *Departament Analiz i Strategii, Ministerstwo Zdrowia*
2. *Katedra Okulistyki, Warszawski Uniwersytet Medyczny*
3. *Centrum Medyczne Szpital Świętej Rodziny w Łodzi*
4. *Kolegium Analiz Ekonomicznych, Szkoła Główna Handlowa*

**Wstęp:** Retinopatia cukrzycowa jest poważnym powikłaniem cukrzycy zagrażającym utracie wzroku. Z tego względu weryfikacja wskaźników epidemiologicznych retinopatii cukrzycowej jest kluczowa dla prowadzenia racjonalnej polityki przeciwdziałania jej występowaniu. Celem analizy była weryfikacja chorobowości retinopatii cukrzycowej dla całej populacji Polski. Ponadto zweryfikowano zróżnicowanie regionalne wskaźników epidemiologicznych na poziomie powiatów z uwzględnieniem czynników społeczno-demograficznych.

**Materiał i Metody:** Materiał badania stanowiły dane dotyczące realizacji świadczeń Narodowego Funduszu Zdrowia w latach 2010-2017. Identyfikacja pacjentów z cukrzycą i retinopatią cukrzycową nastąpiła za pomocą Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób (ICD-10). W analizach wykorzystano także dane Głównego Urzędu Statystycznego w zakresie wskaźników populacyjnych i czynników społeczno-demograficznych. Do analizy wykorzystano statystykę I Morana oraz model autoregresyjny uwzględniający zależności regionalne.

**Wyniki:** Raportowana w polskim systemie ochrony zdrowia liczba osób z retinopatią cukrzycową w 2017 r. wynosiła 310 815. 40,231 (12.94%) zdiagnozowano wśród pacjentów z pierwszym typem cukrzycy, 270,584 (87.06%) pacjentów z drugim typem cukrzycy. Występowanie retinopatii cukrzycowej okazało się nielosowe w terminach zależności regionalnych. Najwyższy wskaźnik występowania retinopatii cukrzycowej w przeliczeniu na ludność zanotowano w południowo-zachodniej części kraju. Jednocześnie najniższe wartości wskaźników występowały w powiatach w północno-wschodniej Polsce. Analiza czynników chorobowości retinopatii w powiatach wykazała dodatnią zależność z niskim średnim dochodem w powiecie oraz ograniczonym raportowaniem wizyt okulistycznych.

**Omówienie:** Retinopatia cukrzycowa jest ważnym i rosnącym problemem zdrowotnym w Polsce. Występowanie retinopatii cukrzycowej w powiatach jest silnie zróżnicowane, co może być podstawą do hipotezy o zaniżonym raportowaniu zjawiska. Wyniki stanowią wsparcie decydentów na każdym poziomie zarządzania systemem ochrony zdrowia w przeciwdziałaniu występowania możliwych do uniknięcia przedwczesnych powikłań cukrzycy.

## **Regional analysis of diabetic retinopathy and co-existing social and demographic factors in the overall population of Poland**

Milena Kozioł-Rostkowska<sup>1</sup>, Michał S. Nowak<sup>3</sup>, Beata Koń<sup>4</sup>, Monika Udziela<sup>2</sup>, Jacek P. Szaflik<sup>2</sup>

*1. Department of Analyses and Strategies, Ministry of Health*

*2. Department of Ophthalmology Medical University of Warsaw*

*3. Saint Family Hospital Medical Center; Łódź,*

*4. SGH Warsaw School of Economics, Collegium of Economic Analysis*

**Introduction:** Diabetic retinopathy is a vision-threatening diabetic complication. The study aimed to assess the prevalence of diabetic retinopathy in the overall population in Poland, in the year 2017. In addition, verification of the differences in diabetic retinopathy prevalence on the regional level and its social and demographic factors revealed important challenges for public health.

**Material and methods:** Medical records from all levels of health care services, recorded in the National Health Fund (NHF) database, were obtained and evaluated. International Classification of Diseases (ICD-10) codes was used to identify patients with diabetes and with diabetic retinopathy. The population data were obtained from the Central Statistical Office of Poland. The spatial correlation between counties was evaluated using the I Moran statistics and mathematical spatial autoregressive models.

**Results:** Diabetic retinopathy prevalence was 310,815 in Poland in 2017. 40,231 (12.94%) and 270,584 (87.06%) had DM1 and DM2 respectively. The occurrence of diabetic retinopathy is not random in terms of special dependencies. The highest DR prevalence was found in the south-western regions of Poland and in many counties of northern and eastern Poland. The analysis of the spatial autoregressive model showed that the level of average income and percentage of ophthalmic consultations in adults in a particular county were positively correlated with DR prevalence.

**Conclusions:** Diabetes retinopathy is a significant and growing health problem in Poland. The distribution of diabetic retinopathy prevalence showed significant differences on the regional level in Poland. That could indicate the underestimation of the detection of diabetic retinopathy in particular counties and help decision-makers to prevent harmful complications, especially in the counties with a low level of income and limited access to ophthalmic services.

## **Obustronne endogenne zapalenie wewnątrzgałkowe jako komplikacja infekcji COVID-19**

Rafał Leszczyński, Marek Sosnowski, Sebastian Sirek, Martyna Nocoń-Bratek, Irmina Jastrzębska-Miazga, Aleksandra Górską, Ewa Mrukwa- Kominek

*Klinika Okulistyki Katedry Okulistyki, Wydziału Nauk Medycznych Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach*

*Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. Prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach*

Cel: Prezentacja problemów związanych z leczeniem farmakologicznym i chirurgicznym endogennego zapalenia gałki ocznej, które wystąpiło po przebytej infekcji COVID-19.

Pacjent: Pacjent z objawami zapalenia wewnątrzgałkowego w obu oczach został przyjęty na oddział okulistyki do leczenia postępującej infekcji. Ostrość wzroku oka prawego wynosiła 0,9, a oka lewego 0,2. Wykonano dwie iniekcje doszkliskowe Amphoterycyny B w obu oczach.

Ze względu na nasilenie objawów zapalenia w oku lewym wykonano witrektomię z dostępu tylnego, chorioretinektomię z usunięciem zmiany zapalnej w granicach zdrowych tkanek, endlaser i endotamponadę olejem silikonowym.

Wyniki: Po 6 miesiącach obserwacji ostrość wzroku wynosiła 0,6 w oku operowanym i 1,0 w oku leczonym farmakologicznie, a ciśnienie wewnątrzgałkowe wynosiło 15mmHg.

Wnioski;

Witrektomia z dostępu tylnego wykonana we wczesnym okresie infekcji pozwala na uzyskanie zadawalających wyników anatomicznych i funkcjonalnych .

Wykonanie chorioretinektomii i całkowitego usunięcia zmian zapalnych pozwala na trwałe wyleczenie zmian.