

**Uchwała Nr 737/XXIX/2017
Rady Miasta Lublin**

z dnia 27 kwietnia 2017 r.

w sprawie przyjęcia programu polityki zdrowotnej - „Program profilaktyczny wczesnego wykrywania wad wzroku i zezów dla uczniów klas II szkół podstawowych na terenie Miasta Lublin”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15, art. 7 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2016 r. poz. 446, z późn. zm.), art. 7 ust. 1 oraz art. 48 ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1793, z późn. zm.) - Rada Miasta Lublin uchwala, co następuje:

§ 1

Przyjmuje się „Program profilaktyczny wczesnego wykrywania wad wzroku i zezów dla uczniów klas II szkół podstawowych na terenie Miasta Lublin” w brzmieniu stanowiącym załącznik do uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Lublin.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

z up. Przewodniczącego Rady Miasta Lublin

Jarosław Pakuła
Wiceprzewodniczący Rady Miasta Lublin

Załącznik
do uchwały nr 737/XXIX/2017
Rady Miasta Lublin
z dnia 27 kwietnia 2017 r.



**Program profilaktyczny wczesnego wykrywania
wad wzroku i zezów dla uczniów klas II szkół
podstawowych na terenie Miasta Lublin**

Lublin 2015

**Urząd Miasta Lublin
Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych**

Spis treści

| | |
|--|----|
| I. OPIS PROBLEMU ZDROWOTNEGO..... | 2 |
| 1. Problem zdrowotny..... | 2 |
| 2. Epidemiologia..... | 5 |
| 3. Uzasadnienie potrzeby wdrożenia programu..... | 5 |
| II. CELE PROGRAMU..... | 7 |
| 1. Cel główny:..... | 7 |
| 2. Cele szczegółowe:..... | 7 |
| 3. Oczekiwane efekty:..... | 8 |
| 4. Mierniki efektywności:..... | 8 |
| III. ADRESACI PROGRAMU..... | 8 |
| 1. Oszacowanie populacji, której włączenie do programu jest możliwe..... | 8 |
| 2. Tryb zapraszania uczestników do programu..... | 8 |
| IV. ORGANIZACJA PROGRAMU..... | 9 |
| 1. Części składowe, etapy i działania organizacyjne, planowane interwencje..... | 9 |
| 2. Sposób powiązania świadczeń programu ze świadczeniami zdrowotnymi finansowanymi ze środków publicznych..... | 9 |
| 3. Sposób zakończenia udziału w programie..... | 10 |
| 4. Bezpieczeństwo planowanych interwencji..... | 10 |
| V. KOSZTY..... | 10 |
| 1. Koszty jednostkowe..... | 10 |
| 2. Planowany koszt całkowity..... | 11 |
| 3. Źródła finansowania..... | 11 |
| VI. MONITOROWANIE I EWALUACJA..... | 11 |
| 1. Ocena zgłaszalności do programu:..... | 11 |
| 2. Ocena efektywności programu:..... | 11 |
| 3. Ocena jakości świadczeń w programie:..... | 12 |
| VII. ZAGROŻENIA DLA PROGRAMU..... | 12 |
| VIII. CZAS TRWANIA PROGRAMU..... | 12 |

I. OPIS PROBLEMU ZDROWOTNEGO

1. Problem zdrowotny

Z szacunkowych danych wynika, że 2,3 mld ludzi na świecie ma wady wzroku. Problem ten dotyczy również dzieci. Rodzaj tych wad oraz częstotliwość ich występowania zależy od wieku dziecka. Szczególnie szybki rozwój dziecka w pierwszych latach życia, powoduje zmiany w obrębie narządu wzroku. Wzrost gałki ocznej przebiega dwuetapowo: do 3 roku życia występuje faza gwałtownego wzrostu, natomiast między 3-14 rokiem życia rozwój gałki ocznej jest powolniejszy.

Wady wzroku (refrakcji) powstają, gdy układ optyczny oka nie jest w stanie skupić równoległej wiązki promieni świetlnych na siatkówce, co powoduje zamglenie widzenia.

Najczęstsze wady wzroku u dzieci:

Niedowidzenie definiowane jest jako obniżenie ostrości wzroku bez organicznej przyczyny. Głównymi przyczynami niedowidzenia są zez, różnowzroczność lub wysoka obustronna wada refrakcji oraz pozbawienie bodźców wzrokowych. Im wcześniej niedowidzenie jest rozpoznane i leczone, tym większa jest szansa uzyskania prawidłowego widzenia. Leczenie zaś rozpoczęte po 10 roku życia rzadko przynosi zadowalające wyniki.

Do wad refrakcji zalicza się krótkowzroczność, nadwzroczność oraz nieźorność (astygmatyzm). U dzieci stwierdza się także złożone wady refrakcji (jednoczesne występowanie krótkowzroczności i nieźorności lub nadwzroczności i nieźorności).

Nadwzroczność jest najczęstszą wadą refrakcji wśród dzieci. Powoduje ona pogorszenie ostrości widzenia do bliży. U 75% niemowląt stwierdza się tzw. nadwzroczność fizjologiczną wynikającą z małej długości gałki ocznej. Wada ta postępuje do 6 roku życia, w wieku 6 – 8 lat jest stabilna, po 8 roku życia maleje. W nadwzroczności u dzieci często dochodzi do powstania zez, czyli zbieżnego ustawienia gałek ocznych, co jest spowodowane nieustannymi próbami pokonywania nieskorygowanej wady wzroku.

Krótkowzroczność tzw. szkolna zazwyczaj rozwija się pomiędzy 11 a 16 rokiem życia. Osoba z krótkowzrocznością widzi gorzej z daleka. W większości przypadków krótkowzroczność jest wolno postępującą wadą (krótkowzroczność mała nieprzekraczająca - 4 dioptrii). W rzadkich przypadkach dochodzi do powstania krótkowzroczności wysokiej (powyżej -8 dioptrii), postępującej bardzo szybko na skutek wydłużania się gałki ocznej. Mogą jej towarzyszyć procesy zanikowe w siatkówce i naczyniówce, prowadzące do powstawania zmian degeneracyjnych.

Nieźborność jest wadą spowodowaną nieregularną krzywizną rogówki. Może to powodować obniżenie ostrości widzenia z bliska i daleka. Nieźborność często towarzyszy krótkowzroczności lub nadwzroczności.

Różnowzroczność jest obok zeza najczęstszą przyczyną rozwoju niedowidzenia u dzieci. Do różnowzroczności prowadzi występowanie różnych wad wzroku w obu oczach lub różnicy w wielkości wady w obu oczach. W przypadku dzieci z dużymi wadami refrakcji w obu oczach może się rozwinąć niedowidzenie obustronne.

Zez jest schorzeniem narządu wzroku polegającym na nieprawidłowym ustawieniu gałek ocznych. Obraz z oka zezującego może ulec tłumieniu, co prowadzi do powstania niedowidzenia. W chorobie zezowej może dochodzić do zaburzenia widzenia obuocznego, także widzenia stereoskopowego.

Występowanie zaburzeń widzenia u dzieci wpływa na ich dalszy rozwój. Wraz z wiekiem wzrastają potrzeby wzrokowe dziecka m.in. w związku z rozpoczęciem nauki szkolnej. Rozwój intelektualny, adaptacja do nowego środowiska szkolnego, sukcesy szkolne a później zawodowe, pozostają w bezpośrednim związku ze zmysłem wzroku. Zaburzony wzrok u dzieci jest przyczyną poważnych trudności w nauce. Nadwzroczność oraz zaburzenia widzenia obuocznego mogą być przyczyną mniejszej aktywności oraz mniejszej efektywności czytania. Astygmatyzm powoduje problemy z utrzymaniem równowagi oraz z oceną odległości, co wpływa na obniżenie koordynacji wzrokowo-ruchowej, a w konsekwencji prowadzi do problemów z czytaniem i pisanem. Dziecko z chorobą zezową z powodu braku widzenia obuocznego (przestrzennego) może mieć problemy z samoobsługą, prawidłową oceną odległości. Dzieci z nierozpoznanymi wadami wzroku często zostają błędnie zdiagnozowane jako dyslektyczne.

Wykrywanie wad wzroku nie zawsze jest proste, gdyż objawy mogą być różne i często niecharakterystyczne. U dziecka mogą pojawić się kłopoty z czytaniem i pisanem, bóle głowy, pieczenie i łzawienie oczu oraz mruganie powiekami. Dziecko skarży się na zamazywanie obrazu z bliska lub z daleka, przyjmuje nieprawidłową postawę przy czytaniu, pisaniu, patrzeniu na monitor. Wczesna i prawidłowa korekcja wady wzroku pozwala uzyskać całkowitą poprawę widzenia i zapobiec rozwojowi niedowidzenia. Natomiast brak leczenia wad wzroku może prowadzić do pogłębiania się niedowidzenia i braku możliwości uzyskania w późniejszym czasie pełnej ostrości wzroku i widzenia obuocznego.

2. Epidemiologia

Problemy z niewyrównaniem wady refrakcji i zeza są u dzieci częstym zjawiskiem. W badaniach przeprowadzonych w Polsce nad występowaniem wad refrakcji u dzieci w wieku 6 – 18 lat, u 15% uczniów stwierdzono krótkowzroczność. Jednocześnie wykazano, że częstość występowania krótkowzroczności wzrasta wraz z wiekiem. Nadwzroczność stwierdzono u 21% uczniów (spadek częstości wraz z wiekiem), astygmatyzm wykryto u 4% dzieci a różnowzroczność u 6%. Z badań nad uczniami w wieku 6 – 15 lat wynika, że ponad 30% dzieci w Polsce w wieku szkolnym, wymaga korekcji wad wzroku. Krótkowzroczność stwierdzono u 17% dzieci, dalekowzroczność wykryto w przypadku 20% dzieci, astygmatyzm u 5,6%, różnowzroczność u 0,36% badanych. Niedowidzenie zdiagnozowano w przypadku 4,5% dzieci.

Z danych uzyskanych z Informatora Statystycznego Ochrony Zdrowia Województwa Lubelskiego wynika, że również w Lublinie narasta problem u dzieci i młodzieży w zakresie zaburzeń refrakcji i akomodacji wad wzroku. Chorobowość (wskaźnik na 10 tys. mieszkańców) w ostatnich latach kształtuje się następująco: 355,45 w roku 2008; 385,18 w roku 2009; 428,35 w roku 2010; 372,55 w roku 2011; 336,92 w roku 2012 oraz 296,41 w roku 2013. Analiza ww. danych prowadzi do wniosku, że w ciągu każdego roku nadal przybywa nowych zachorowań w tej grupie chorób w roku 2008 - 36,88 nowych przypadków na 10 tys. mieszkańców; 48,49 w roku 2009; 49,55 w roku 2011; 38,10 w roku 2012 oraz 33,3 w roku 2013.

3. Uzasadnienie potrzeby wdrożenia programu

Reforma ochrony zdrowia w Polsce zmieniła system opieki zdrowotnej nad uczniem. Zlikwidowano poradnię medycyny szkolnej powierzając lekarzom podstawowej opieki zdrowotnej i rodzinnym opiekę nad dziećmi i młodzieżą. Tymczasem okres uczęszczania do szkoły podstawowej to najbardziej dynamiczny etap w rozwoju młodego organizmu, który wymaga częstego kontrolowania i oceny stanu zdrowia. Wykrycie wad i zaburzeń rozwojowych, a także chorób przewlekłych, staje się możliwe dzięki przeprowadzaniu badań przesiewowych i diagnostycznych. Obecnie badania przesiewowe narządu wzroku u uczniów w okresie szkolnym przeprowadzane są przez pielęgniarkę środowiska nauczania i wychowania. Zakres i wiek przeprowadzania badań dzieci w czasie nauki w szkole podstawowej obrazuje tabela poniżej.

Tabela nr 1: Zakres i wiek przeprowadzania badań dzieci w czasie nauki w szkole podstawowej w zakresie narządu wzroku.

| Klasa (wiek ucznia) | Testy przesiewowe |
|----------------------------|---|
| Klasa I (7 lat) | Test do wykrywania zaburzeń: zeza Cover test, test Hirschberga, ostrości wzroku, |
| Klasa III (10 lat) | Test do wykrywania zaburzeń: ostrości wzroku, widzenia barw, |
| Klasa V (12 lat) | Test do wykrywania zaburzeń: ostrości wzroku. |

Zmiana obowiązujących regulacji prawnych (ustawa z dnia 30 sierpnia 2013 r. o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz ustawy o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz o zmianie innych ustaw (Dz.U. z 2013 r., poz. 1265) spowodowała, że do szkoły podstawowej zaczęły uczęszczać dzieci o rok młodsze. Istotne jest zatem monitorowanie wzroku u dzieci na tym samym poziomie edukacyjnym a w różnym wieku, wczesne wykrycie nieprawidłowości oraz skierowanie dziecka do objęcia opieką specjalistyczną. W dotychczas obowiązujących przepisach w zakresie przeprowadzania badań bilansowych brak jest badań wzroku w II klasie szkoły podstawowej. Z punktu widzenia stwierdzanych wad wzroku dzieci jest to bardzo istotny element profilaktyki okulistycznej. Szczególnie istotne jest zwrócenie uwagi rodziców w sytuacji utrudnionego dostępu do specjalistycznej opieki okulistycznej. W świetle bowiem ustawy z dnia 22 lipca 2014 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw od 1 stycznia 2015 r. konieczne jest uzyskanie skierowania od lekarza podstawowej opieki zdrowotnej na objęcie specjalistycznym leczeniem okulistycznym.

Systematycznie prowadzone badania diagnostyczne wzroku połączone z edukacją zdrowotną dzieci i ich rodziców przyczyniają się do wczesnego wykrywania i leczenia oraz dbania o ochronę wzroku. Skuteczność działań w zapobieganiu występowania wad wzroku uwarunkowana jest koniecznością ścisłej współpracy wszystkich podmiotów odpowiedzialnych za zdrowie dzieci i młodzieży. Z tego też względu zasadne jest podejmowanie prób systemowego rozwiązywania problemu poprzez stałą współpracę między rodzicami dzieci a kadrami pedagogicznymi i pracownikami ochrony zdrowia.

Podjęta profilaktyczna diagnostyka spowoduje nie tylko znaczne ograniczenie wad wzroku, ale przyczyni się do lepszego rozwoju dzieci i młodzieży.

Problem występowania wad wzroku u dzieci został dostrzeżony przez mieszkańców Lublina, którzy zgłosili go w ramach Budżetu Obywatelskiego Miasta w roku 2014.

II. CELE PROGRAMU

1. Cel główny:

zapobieganie rozwojowi wad wzroku i poprawa funkcji narządu wzroku u dzieci uczęszczających do klas II szkół podstawowych w wieku 8-9 lat na terenie miasta Lublin poprzez wczesne wykrywanie wad wzroku.

2. Cele szczegółowe:

- 1) zwiększenie na terenie miasta Lublina liczby dzieci z wczesnie zdiagnozowanymi wadami refrakcji i zeza oraz wdrożenie u nich leczenia w okresie, w którym efekty kliniczne są najlepsze,
- 2) obniżenie częstości występowania nieskorygowanych wad wzroku u dzieci na terenie miasta Lublina i zapobieganie niepełnosprawności,
- 3) zwiększenie świadomości społecznej wśród rodziców/opiekunów prawnych dziecka oraz kadry pedagogicznej szkół na temat występowania wad refrakcji i zeza u dzieci, ich konsekwencji oraz potrzeby wczesnego diagnozowania i leczenia,
- 4) pokonywanie przez dzieci i młodzież niepowodzeń szkolnych, których przyczyną są zaburzenia wywołane schorzeniami i wadami wzroku,
- 5) monitorowanie stanu zdrowia narządu wzroku dzieci w klasach II szkół podstawowych (wiek 8-9 lat) na terenie miasta Lublina,
- 6) wspieranie rozwoju i zdrowia fizycznego i psychospołecznego oraz zapobieganie najczęstszym problemom zdrowotnym dzieci w Lublinie.

3. Oczekiwane efekty:

- stworzenie warunków oraz możliwości wczesnego wykrywania wad wzroku,
- wzrost świadomości zdrowotnej uczniów i rodziców dotyczącej ochrony narządu wzroku oraz systematycznej kontroli ich funkcjonowania,
- zapobieganie następstwom późno wykrytych wad i schorzeń narządu wzroku u dzieci.

4. Mierniki efektywności:

- liczba i odsetek dzieci uczestniczących w programie
- liczba i odsetek dzieci ze stwierdzonymi wadami i schorzeniami narządu wzroku

III. ADRESACI PROGRAMU

1. Oszacowanie populacji, której włączenie do programu jest możliwe

Program skierowany jest do dzieci w wieku 8-9 lat, które nie są objęte stałą opieką okulistyczną. Program realizowany będzie wśród uczniów klas II szkół podstawowych na terenie Miasta Lublina. W programie weźmie udział około 2 000 uczniów klas II szkół podstawowych tj. ok 66% populacji. Liczba uczniów klas II w populacji 3 000. Dane dotyczą jednego roku realizacji programu. W przypadku zakładanej realizacji 5 letniej programu, zakładana liczba dzieci uczestniczących w programie wyniesie 10 000.

2. Tryb zapraszania uczestników do programu

Zaproszenie do Programu uczniów i rodziców nastąpi poprzez działania edukacyjno-informacyjne prowadzone równolegle przez Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych Urzędu Miasta Lublin we współpracy z Wydziałem Oświaty i Wychowania, kierownictwem placówek oświatowych oraz wybranym w drodze konkursu realizatorem programu. Ponadto informacje o Programie zostaną zamieszczone na stronach internetowych Urzędu Miasta Lublin oraz przedstawione w lokalnych mediach.

IV. ORGANIZACJA PROGRAMU

1. Części składowe, etapy i działania organizacyjne, planowane interwencje

Program zakłada wykonanie badań w kierunku wykrywania wad refrakcji oraz zeza. Wszystkie badania powinny być wykonane z zachowaniem należytej staranności oraz zgodnie ze wskazaniami aktualnej wiedzy medycznej oraz zasadami etyki zawodowej.

Niezbędne działania na poszczególnych etapach realizacji programu:

- 1) przeprowadzenie spotkania z rodzicami dzieci klas II na temat profilaktyki wad wzroku, ich wczesnego wykrywania i leczenia w kontekście wyzwań i osiągnięć szkolnych dzieci,
- 2) uzyskanie zgody rodzica/opiekuna prawnego dziecka na udział ucznia w programie,
- 3) badanie ostrości wzroku do dali i bliży,
- 4) badanie widzenia barw – tablice Ishihary,
- 5) wykonanie badania ustawienia gałek ocznych (cover – uncover test),
- 6) wydanie rodzicowi/opiekunowi dziecka zaświadczenia dokumentującego udział w programie zawierającego informacje na temat wykrytej wady wzroku proponowanego dalszego postępowania diagnostycznego/lecniczego,
- 7) przeprowadzenie spotkania z nauczycielami na temat profilaktyki wad wzroku, ich wczesnego wykrywania i leczenia w kontekście wyzwań i osiągnięć szkolnych dzieci.

Opracowanie przez podmiot realizujący Program wyników badań w formie opracowania statystycznego. Wyniki przekazane zostaną dyrekcji szkoły oraz Wydziałowi Zdrowia i Spraw Społecznych Urzędu Miasta Lublin.

2. Sposób powiązania świadczeń programu ze świadczeniami zdrowotnymi finansowanymi ze środków publicznych

Brak świadczeń alternatywnych finansowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia.

3. Sposób zakończenia udziału w programie

Po wykonanym badaniu rodzic/opiekun prawny dziecka zostanie poinformowany o jego wyniku. Następnie rodzic/opiekun prawny dziecka, u którego zostanie zdiagnozowana wada wzroku, otrzyma informacje o możliwości dalszej diagnostyki/leczenia od realizatora programu o konieczności podjęcia pogłębionej diagnostyki i leczenia u lekarza specjalisty – okulisty. Wyniki i informacje będą przekazywane rodzicom/opiekunom prawnym w formie pisemnej.

4. Bezpieczeństwo planowanych interwencji

Wyodrębniona medyczna baza danych będzie prowadzona w formie elektronicznej przez placówkę medyczną wybraną w procedurze konkursowej, a dane osobowe, chronione zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa.

Badania wykonywane będą w placówce oświatowo – wychowawczej przez pielęgniarki środowiska nauczania i wychowania.

Realizacja Programu wykonywana będzie przy pomocy kadry posiadającej odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe.

Badania będą wykonywane tylko dzieciom, których rodzice wyrażą na nie zgodę pisemną.

V. KOSZTY

1. Koszty jednostkowe

Koszt jednostkowy wykonania badania dla jednego dziecka obejmuje wykonanie wszystkich etapów programu wskazanych w pkt. IV.

Na koszty udziału dziecka w programie składają się:

- organizacyjna i merytoryczna koordynacja programu,
- wykonanie badań wzroku podczas jednej wizyty dziecka,
- prowadzenie elektronicznej bazy danych programu, w tym wydruk wyników dla rodziców,

- koszty eksploatacji pomieszczeń i administracyjne,
- zakup materiałów biurowych i drobnego sprzętu do badań np. tablice do badania wzroku,
- organizacja i przeprowadzenie spotkań edukacyjnych z rodzicami i kadrami pedagogicznymi.

Planowany koszt jednostkowy 50 zł (słownie: pięćdziesiąt złotych)

2. Planowany koszt całkowity

Koszt realizacji programu w jednym roku 100 000,00 zł przy założeniu przeprowadzenia badań 66% szacowanej populacji objętej programem. Zakładany koszt realizacji programu w ciągu 5 lat to 500 000,00 zł.

3. Źródła finansowania

Program finansowany będzie ze środków budżetu miasta Lublin, w części pozostającej w dyspozycji Wydziału Zdrowia i Spraw Społecznych, przy uwzględnieniu limitów wydatków bieżących określonych przez Skarbnika Miasta Lublin wg klasyfikacji budżetowej: Dział 851, rozdział 85149.

VI. MONITOROWANIE I EWALUACJA

1. Ocena zgłaszalności do programu:

- 1) liczba dzieci w populacji objętej programem,
- 2) liczba przebadanych dzieci,
- 3) liczba rodziców uczestniczących w spotkaniach edukacyjnych,
- 4) liczba nauczycieli uczestniczących w spotkaniach edukacyjnych.

2. Ocena efektywności programu:

- 1) liczba wykonanych badań,
- 2) liczba i odsetek dzieci ze stwierdzonymi zaburzeniami narządu wzroku,
- 3) liczba dzieci skierowanych do dalszej diagnostyki.

3. Ocena jakości świadczeń w programie:

- 1) wyniki ankiety dla rodziców dotyczącej opinii nt. realizacji programu,
- 2) analiza statystyczna i epidemiologiczna wyników badań,
- 3) monitorowanie organizacji i realizacji programu,
- 4) kontrola okresowa realizacji programu,
- 5) sprawozdanie okresowe i końcowe z realizacji zadań programowych.

Ocena programu będzie dokonana przy współpracy z konsultantem wojewódzkim w dziedzinie okulistyki. Ocena będzie dokonywana po każdym roku realizacji programu oraz po zakończeniu całości programu.

VII. ZAGROŻENIA DLA PROGRAMU

Program może nie zostać zrealizowany całkowicie lub w części ze względu na:

- przeznaczenie mniejszych środków finansowych w budżecie Miasta Lublin niż określone w programie,
- mniejsze niż zakładane zgłaszanie się uczestników do programu,
- zmianę przepisów prawnych uniemożliwiającą realizację programu.

VIII. CZAS TRWANIA PROGRAMU

Program będzie realizowany w latach 2015 – 2020. Realizacja Programu jest zgodna z działaniami planowanymi w aktualnie konsultowanym Programie Zdrowie dla Lublina na lata 2015 -2020.

Literatura:

1. Turno-Kręcicka A. Barć A. Kański J.: Choroby oczu u dzieci. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2002
2. Jodkowska M, Woynarowska B.: Testy przesiewowe u dzieci i młodzieży w wieku szkolnym. Materiały instruktażowe dla pielęgniarek i higienistek szkolnych. Publikacja wydana w ramach programu polityki zdrowotnej „Wdrażanie standardów w opiece zdrowotnej nad populacją w wieku szkolnym” ze środków Ministerstwa Zdrowia. Instytut Matki i Dziecka, Zakład Medycyny Szkolnej, 2002
3. Jarzębińska-Vecerova M. Tuleja D.: Podstawy refrakcji oka o korekcji wad wzroku, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2005
4. Informator Statystyczny Ochrony Zdrowia Województwa Lubelskiego