

Magdalena Rusin, Anna Babińska, Jadwiga Baran

Bielski Szkolny Ośrodek Gimnastyki Korekcyjno-Kompensacyjnej
w Bielsku-Białej im. Romana Liszki

HISTORIA, FORMY ODDZIAŁYWANIA KOREKCYJNEGO I PROFILAKTYKA WAD POSTAWY W BSOGKK

THE HISTORY, INFLUENCE FORM OF CORRECTION AND PREVENTION IN DEFECTS OF POSTURE IN BSOGKK

Słowa kluczowe: wady postawy, profilaktyka w wadach postawy, oddziaływanie korekcyjne

Key words: defects of posture, prevention, gymnastic influence

WSTĘP

Chcąc wyjść naprzeciw takiemu zjawisku społecznemu, jak wady postawy u dzieci i młodzieży, Ministerstwo Oświaty i Wychowania 18.02.1980 roku wydało rozporządzenie w sprawie zasad organizowania zajęć gimnastyki korekcyjnej w placówkach oświatowych.

Po wprowadzeniu tego rozporządzenia zajęcia miały być prowadzone w każdej szkole. W praktyce wyglądało to inaczej. 5-dniowy cykl nauczania, sale gimnastyczne przepełnione do późnych godzin wieczornych utrudniały prowadzenie tego typu zajęć.

Aby zaradzić tym narastającym trudnościom, podjęto decyzję o uruchomieniu w Bielsku-Białej ośrodka prowadzącego zajęcia z zakresu gimnastyki korekcyjnej w godzinach przed- i popołudniowych. Formowanie międzyszkolnego ośrodka gimnastyki korekcyjnej nastąpiło na wniosek Kuratorium Oświaty i Wychowania w Bielsku-Białej za zgodą Ministerstwa Oświaty i Wychowania; powstał pierwszy tego typu oświatowy ośrodek specjalistyczny w Polsce pod nazwą „Wojewódzki Szkolny Ośrodek Gimnastyki Korekcyjno-Kompensacyjnej w Bielsku-Białej.

W nowo powstającym ośrodku od 1.09.1981 roku rozpoczęły się prace adaptacyjne pomieszczeń. W tym celu wyłączono część budynku Państwowego Pogotowia Opiekuńczego w Bielsku-Białej. Wszystkie pomieszczenia przebudowano dla potrzeb specjalistycznych zajęć i od pierwszego września 1982 roku Wojewódzki Szkolny Ośrodek Gimnastyki Korekcyjno-Kompensacyjnej rozpoczął swoją działalność. Pierwszym dyrektorem został jego założyciel, mgr Roman Liszka, którego imię nosi obecnie placówka.

Uzyskane pomieszczenia przeznaczono na:

- dwie sale do ćwiczeń wyposażone w odpowiednie środki i pomoce dydaktyczne tj.: ławeczki szwedzkie, drabinki, ślizgownice, skrzynie gimnastyczne, materace, drążki, stoły rehabilitacyjne, antygravitatory, lustra posturalne, negatoskop, ergometry, autokorektor postawy do bocznych skrzywień kręgosłupa, rynienki do ćwiczeń oddechowych, laski gimnastyczne, roleksy, piłki lekarskie, ciężarki, piłki gumowe, obręcze, pętle Glisona, ekspandory, woreczki;
- poradnię wad postawy, połączoną z gabinetem lekarskim;
- poradnię ćwiczeń domowych, gdzie prowadzono instruktaż ćwiczeń dla dzieci i rodziców; instruktażem, były objęte dzieci, które nie miały możliwości zapisu do ośrodka ze względu na to, iż uczęszczały do starszych klas szkół podstawowych i szkół średnich;
- gabinet metodyczny wyposażony w fachową literaturę dla potrzeb nauczycieli gimnastyki korekcyjnej, gdzie prowadzono konsultacje dla rodziców, nauczycieli, higienistek i lekarzy oraz specjalistyczne kursy gimnastyki korekcyjno-kompensacyjnej;
- rejestrację;
- sekretariat;
- pokój nauczycielski;
- poczekalnię;
- szatnie;
- sanitariaty.

Wyposażenie placówki stanowiły przybory i przyrządy zakupione w specjalistycznych sklepach, jak również wykonywane według projektów własnych. W taki sposób zostały wykonane ślizgownice, drabinki, stoły do ćwiczeń, pasy skórzane, rynienki do ćwiczeń oddechowych, daszek do ćwiczeń przeciw stopom płasko-koślawym, wałek rowkowany do ćwiczeń na płaskostopie, prowadnice do ćwiczeń przeciw stopom płasko-koślawym. W ramach prac dyplomowych absolwentów Zespołu Szkół Mechaniczno-Elektrycznych wykonano 2 antygravitacyjne korektory Majocha i jeden korektor Gogulskiego, mini skrzyneczki do ćwiczeń (wg Popiela), dostosowując ich rozmiar do małych dzieci.

W posiadaniu ośrodka znalazł się również drążek gimnastyczny Drażkiewicza, jak i aparat do wykonywania odbitek stóp projektu prof. Jana Ślężyńskiego z AWF Katowice.

Opracowano komplet dokumentacji specjalistycznej:

- statut placówki,
- regulamin placówki,
- kryteria przyjęć do WSOGKK,
- karta oceny postawy ciała,
- skierowanie na RTG i do zespołów gimnastyki korekcyjnej z adnotacją o badaniach kontrolnych,

- ankieta uczestnika zajęć gimnastyki korekcyjnej z ogólnym badaniem lekarskim,
- zaświadczenie o przeciwwskazaniach do ćwiczeń na zajęciach wychowania fizycznego,
- zaświadczenie zawiadamiające rodziców o absencji dziecka na zajęciach,
- zestawy ćwiczeń domowych opracowane w formie graficznej i pisemnej dla każdej wady,
- zaświadczenie do szkoły z propozycją podniesienia oceny z kultury fizycznej w związku z uczestnictwem dziecka w zajęciach gimnastyki korekcyjnej,
- roczny plan procesu korekcji,
- dziennik zajęć gimnastyki korekcyjnej.

W 1983 roku, wychodząc naprzeciw rosnącym potrzebom, wspólnie ze Spółdzielnią Mieszkaniową „Złote Łany” w Bielsku-Białej uruchomiono filię WSOGKK pod nazwą Osiedlowy Ośrodek Gimnastyki Korekcyjno-Kompensacyjnej. Placówkę wyposażono w dwie sale do ćwiczeń, gabinet instruktora ćwiczeń domowych, rejestrację, pokój nauczycielski, dwie szatnie i sanitariaty. Ośrodek funkcjonuje do chwili obecnej, obejmując ponad 200 dzieci zajęciami specjalistycznymi, miesięcznymi w cyklu roku szkolnego.

W 1986 roku powstał Międzyszkolny Ośrodek Gimnastyki Korekcyjno-Kompensacyjnej w Przedszkolu nr 50 dla dzieci przedszkolnych, który rozszerzył działalność WSOGKK.

W 1986 roku zajęciami było objętych około 600 uczestników, zatrudniano 18 nauczycieli, lekarza ortopedę, higienistkę i 9 pracowników administracyjno-obsługowych.

Praca WSOGKK opierała się na funkcjonowaniu działów:

- korektywy,
- poradnictwa wad postawy,
- dzieci przedszkolnych,
- metodycznego.

W 1991 roku z inicjatywy ówczesnej dyrekcji, nauczycieli ośrodka i rodziców rozpoczęto budowę kompleksu basenowo-ćwiczeniowego. Efektem starań i społecznego zaangażowania było oddanie 25.03.2000 roku całego kompleksu, na który składały się:

- salka gimnastyczna,
- basen kryty korekcyjny,
- gabinet instruktora ćwiczeń domowych,
- sauna,
- pomieszczenia technologiczne,
- pomieszczenia administracyjno-obsługowe.

Następnym przedsięwzięciem było uruchomienie w kwietniu 2002 roku siłowni oraz hydromasażu, wspomagając tym samym proces korekcyjny realizowany w placówce.

Obecnie Ośrodek prowadzi wielokierunkową działalność:

- zajęcia gimnastyki korekcyjno-kompensacyjnej z dziećmi i młodzieżą,
- poradnictwo i instruktaż dla rodziców, nauczycieli i pielęgniarek szkolnych,
- badania naukowe, testy kontrolne, zestawy ćwiczeń domowych,
- szkolenie instruktorów gimnastyki korekcyjno-kompensacyjnej,
- doradztwo metodyczne.

PROGRAM DZIAŁAŃ W BIELSKIM SZKOLNYM OŚRODKU GIMNASTYKI KOREKCYJNO-KOMPENSACYJNEJ

Bielski Szkolny Ośrodek Gimnastyki Korekcyjno-Kompensacyjnej na przestrzeni lat oraz w wyniku wielu doświadczeń opracował własny schemat działania. Pomaga on śledzić i kontrolować wyniki leczenia, a w razie potrzeby pozwala weryfikować je na bieżąco.

Swoim zasięgiem BSOGKK obejmuje nie tylko miasto Bielsko-Biała, lecz cały powiat bielski. Z fachowej pomocy pracowników może skorzystać każde dziecko z rejonu Podbeskidzia. Wychodząc naprzeciw rosnącym potrzebom, ośrodek jest czynny od poniedziałku do soboty w godzinach od 8.00-20.00. Zajęciami objęte są dzieci i młodzież w wieku od 6-19 lat. Uczęszczają na gimnastykę 2-3 razy w tygodniu (w zależności od stopnia wady) po 45 minut. Maksymalna liczebność grup wynosi 10 osób.

Godziny zajęć są dobrane indywidualnie. W ośrodku w 2004/2005 rok stale ćwiczyło około 990 dzieci.

Do ośrodka przychodzą dzieci i młodzież ze wstępną diagnozą lekarzy pediatrów lub ortopedów. Po przyjęciu są diagnozowane przez lekarza specjalistę i zapisywane do odpowiednio dobranej grupy ćwiczebnej. Przed przystąpieniem do ćwiczeń dla doboru indywidualnego obciążenia oraz zestawu ćwiczeń dzieci poddawane są testom wytrzymałości siłowej mięśni posturalnych. Obowiązkowo wykonywany jest pomiar przykurczów mięśni. Na podstawie zdjęć radiologicznych ocenia się stopień dojrzałości kostnej i stopień skrzywienia kręgosłupa.

Oprócz badań wstępnych każdy uczestnik zajęć musi być poddany okresowym kontrolnym badaniom lekarskim nadzorującym program korekcyjny.

Postępowanie korekcyjne wymaga pragmatycznego działania – improwizacja nie zawsze jest wskazana. Dlatego opracowuje się ramowy roczny plan postępowania korekcyjnego (zał. 2).

Każde zajęcia rozpoczyna się korekcją postawy przed lustrami korekcyjnymi, ucząc w ten sposób dzieci utrzymania kontroli nad własną postawą. Następnym etapem jest 15-minutowa rozgrzewka, po której uczestnicy wykonują specjalnie dobrane ćwiczenia na poszczególnych stacjach obwodu stacyjnego. Dzieci przechodzą przez obwód stacji dwa bądź trzy razy. Jednocześnie prowadzi się stałą kontrolę obciążeń wysiłkowych. Pierwsze 3-4 jednostki lekcyjne przeznaczone są na nauczenie prawidłowego wykonywania ćwiczeń, a kolejne na aplikację odpowiedniej serii zabiegów korekcyjnych z zastosowaniem przyrządów i przyborów w zależności od rozpoznania wady postawy. Dwa razy w ciągu roku dzieci poddawane są testom wytrzymałości siłowej mięśni posturalnych, a ich analiza służy do oceny skuteczności systemu stosowanego w BSOGKK.

Dzieci oprócz zestawu ćwiczeń, jaki wykonują na lekcji, powinny wykonywać indywidualnie dobrany zestaw ćwiczeń domowych.

Ośrodek daje także uczestnikom możliwość skorzystania z zajęć pływania korekcyjnego oraz hydromasażu. Są one częścią całego programu leczenia. Odbywają się raz w tygodniu i trwają 40 minut.

Podczas zajęć na basenie wykonywane są ćwiczenia symetryczne lub asymetryczne, dobrane odpowiednio do wady kręgosłupa.

Hydroterapia natomiast ma na celu rozluźnienie przykurczonych mięśni, a po zabiegu rozciągnięcie i utrwalenie osiągniętych rezultatów.

Terapia wodna jest dla dzieci urozmaiceniem żmudnych i męczących ćwiczeń, a środowisko wodne stwarza korzystne warunki dla działań korekcyjnych. Ponadto od 2006 roku postępowanie korekcyjne zostało poszerzone o zabiegi z terapii manualnej oraz masaż.

Dzieci uczęszczają na zajęcia gimnastyki korekcyjno-kompensacyjnej średnio 3 lata. Okres ten nie jest jednak regułą. W dużej mierze zależy od współpracy rodziców i dzieci z kadrą Ośrodka, dynamiką korygowania się wady oraz innych okoliczności związanych z procesem korekcji.

Powyższy dobór metod pozwala na uzyskiwanie dobrych wyników, co zachęca rodziców, dzieci i nauczycieli do dalszej pracy. Działalność ośrodka ma na celu propagowanie prozdrowotnych form oraz szerzenie wiedzy o tym, jak zapobiegać i leczyć powstałe już wady postawy.

Kształtując świadomość uczestników zajęć i ich opiekunów, w ciągu roku organizowane są:

- zebrania z rodzicami,
- konsultacje i badania w poradni,
- wskazania na okres wakacji i ferii,
- konferencje szkoleniowe.

Tak szeroki zakres usług gwarantuje kadra pracownicza zatrudniona w BSOGKK: dyrektor placówki mgr Paweł Kowalski, zastępca mgr Maria Grabska, 22 magistrów wychowania fizycznego i rehabilitacji, lekarz chirurg-ortopeda, personel administracyjny oraz obsługa techniczna, sekretarka i rejestratorka.

KOREKCJA SKOLIOZ IDIOPATYCZNYCH

W sposób szczególny w Ośrodku prowadzona jest korekcja skolioz idiopatycznych ze względu na ich masowe występowanie. Twórcą nowej koncepcji jest pracownik ośrodka mgr Ryszard Haręźlak. Pełni on funkcję doradcy metodycznego do spraw korekcji wad postawy oraz jest ekspertem w tej dziedzinie przy Ministerstwie Edukacji Narodowej.

Postępowanie w przypadku leczenia skolioz powinno uwzględniać:

- działanie korygujące na wszystkie trzy zaburzone płaszczyzny skrzywienia,
- kształtowanie fizjologicznych wygięć kręgosłupa,
- działanie o charakterze derotacyjnym,
- wzmacnianie mięśni strony wypukłej skrzywienia przy odciążeniu wyrostków stawowych.

Spełnienie tych wymagań umożliwia zastosowanie specjalnych przyrządów i ćwiczeń, na które składają się:

- trójpłaszczyznowy korektor skolioz konstrukcji Haręźlaka,
- korektor skolioz odcinka lędźwiowego konstrukcji Haręźlaka,
- autokorektor skolioz konstrukcji Łęczyńskiego i Zaleszczuka,
- ćwiczenia „wolne” dla korekcji skolioz idiopatycznych opracowany przez Haręźlaka.

Zaletą tej koncepcji jest określenie odpowiednio dobranej pozycji wyjściowej, wybiórcze rozciąganie strony wklęsłej oraz kifotyzację z odrotowaniem kręgosłupa.

Ćwiczenia na korektorach połączone są z wyżej wymienionymi ćwiczeniami „wolnymi”. Uzupełnienie stanowią ćwiczenia kształtujące i doskonalące nawyk prawidłowo-

wej postawy, ćwiczenia oddechowe, ćwiczenia antygravitacyjne, ćwiczenia w wodzie oraz gry i zabawy korekcyjne. Pozwalają one na rozciągnięcie strony wklęsłej łuku skrzywienia, zapobiegają powstawaniu i utrwalaniu się przykurczy, stanowiąc podstawę do pozytywnych efektów korekcyjnych, oraz łagodzą przejście przez okres skoku wzrostowego i pokwitaniowego.

Badania radiologiczne i kliniczne potwierdzają skuteczność stosowanej metody nawet w przypadkach zaawansowanych II°.

ĆWICZENIA DOMOWE

Proces korekcji w Bielskim Szkolnym Ośrodku Gimnastyki Korekcyjno- Kompensacyjnej im. R. Liszki nie ogranicza się do wykonywania ćwiczeń korekcyjnych przez uczestników na zajęciach. Bardzo istotnym ogniwem w procesie korekcji są indywidualne ćwiczenia korekcyjne do realizacji w domu pod kontrolą opiekunów. Uczestnicy zajęć gimnastyki korekcyjnej, jak również dzieci spoza ośrodka skierowane przez lekarza specjalistę, powinni zgłosić się do poradni ćwiczeń domowych. Prowadzący instruktaż na podstawie diagnozy lekarskiej dobiera odpowiednie ćwiczenia z przygotowanych wcześniej zestawów ćwiczeń. Następnie dziecko w obecności rodzica zostaje poinstruowane przez nauczyciela, jak poprawnie wykonać opracowany zestaw. Każde ćwiczenie jest demonstrowane oraz indywidualnie dobierana jest liczba powtórzeń w zależności od możliwości dziecka, uwzględniając stopień zaawansowania wady, wiek i wydolność organizmu.

Uczestnik wraz z opiekunem zobowiązany jest wykonywać podane ćwiczenia codziennie oraz zgłosić się do ponownej kontroli po 3 miesiącach od wizyty w ośrodku. Rodzice poprzez udział w instruktażu ćwiczeń domowych angażują się emocjonalnie. Pozwala to na zrozumienie wykonywanych ćwiczeń, jak również na pomoc dziecku w czasie ich realizacji w domu.

Na instruktaż ćwiczeń domowych kierowane są przede wszystkim dzieci, które nie zostały przyjęte z powodu braku miejsc. W skali roku przeprowadzanych jest 1450 instruktaży ćwiczeń domowych dla dzieci i młodzieży.

POMIAR PRZYKURCZY – ISTOTNY ELEMENT GIMNASTYKI KOREKCYJNO-KOMPENSACYJNEJ

Utrzymywanie prawidłowej postawy ciała oraz odpowiednie funkcjonowanie narządu ruchu są ważnymi elementami w rozwoju motorycznym dziecka. Prawidłowo rozwijający się organizm posiada pełny zakres ruchomości w stawach, a jego ograniczenie powoduje zaburzenia przejawiające się odchyleniami w budowie ciała.

Oprócz podstawowych pomiarów, do których należą wysokość i masa ciała, stopień skrzywienia lub wygięcie kręgosłupa, koślawość i szpotawość kolan i stóp, istotny jest pomiar przykurczy podstawowych grup mięśniowych. Upośledzenie ich powoduje powstawanie takich wad postawy, jak boczne skrzywienie kręgosłupa, plecy okrągłe, plecy wklęsłe, plecy płaskie.

Testy wykonuje się dwa razy w ciągu roku szkolnego: we wrześniu i w czerwcu. W pomiarach uczestniczą wszystkie dzieci korzystające z zajęć korekcyjnych ośrodka.

Pomiar przykurczy dotyczy części:

- przykurcz mięśni biodrowo-łędźwiowych,
- przykurcz mięśni kulszowo-goleniowych,
- gibkość.

Przykurcze tych mięśni mogą występować jednocześnie, gdyż należą do tej samej grupy, czyli zginaczy stawu biodrowego.

Przykurcz mięśni biodrowo-łędźwiowych sprawdza się za pomocą testu Thomasa, a zaburzenie jego czynności może powodować:

- rotację miednicy,
- pogłębienie lordozy lędźwiowej.

Zaburzenie w funkcjonowaniu mięśni kulszowo-goleniowych powoduje:

- zmniejszenie kąta przodopochylenia miednicy,
- spłylenie lordozy lędźwiowej.

Na gibkość składa się ruchomość kręgosłupa oraz ruchomość stawów biodrowych. Ograniczenie gibkości może być jednym z czynników wpływających na pogorszenie postawy ciała.

Proces korekcji opiera się na wzmacnianiu osłabionych grup mięśniowych, rozciąganiu mięśni przykurczonych i wytworzeniu nawyku prawidłowej postawy. Dlatego pomiar przykurczów dostarcza nauczycielom BSOGKK cennych informacji na temat dalszego postępowania korekcyjnego.

W oparciu o wyniki testów dobierane są odpowiednie ćwiczenia na sali gimnastycznej oraz na zajęciach hydroterapii. Tylko takie działanie pozwala osiągnąć poprawę w oddziaływaniu korekcyjnym, a także pozwala wyeliminować niepożądane komplikacje.

DZIAŁANIA PROFILAKTYCZNE

Bielski Szkolny Ośrodek Gimnastyki Korekcyjno-Kompensacyjnej oraz Osiedlowy Ośrodek Gimnastyki Korekcyjno-Kompensacyjnej w Bielsku-Białej prowadzą równocześnie działania o charakterze profilaktycznym. Do głównych zadań w ciągu całego roku zalicza się:

- realizowanie programu wychowania zdrowotnego na zajęciach gimnastyki korekcyjnej,
- prelekcje o tematyce wad postawy ciała w szkołach i przedszkolach,
- organizowanie kolonii zdrowotnych,
- przeprowadzanie instruktaży ćwiczeń domowych w obecności dzieci i rodziców,
- systematyczne spotkania z rodzicami i dziećmi,
- organizowanie zajęć w trakcie przerwy zimowej i letniej.

W ramach działalności Stowarzyszenia Wspierania Bielskiego Szkolnego Ośrodka Gimnastyki Korekcyjno-Kompensacyjnej i pracy BSOGKK na przełomie 2004/2005 zostały przeprowadzone szkolenia rodziców dzieci przedszkolnych i szkolnych dotyczące rozpoznawania wad postawy ciała. Na przełomie 2005/2006 przeprowadzono także ocenę postawy ciała dzieci w klasach VI-IV i klasach gimnazjum.

EFEKTYWNOŚĆ ĆWICZEŃ STOSOWANYCH W BIELSKIM SZKOLNYM OŚRODKU GIMNASTYKI KOREKCYJNO-KOMPENSACYJNEJ

W XXI wieku problem jakim stały się wady postawy ciała, to sprawa wielkiej wagi. Działalność takich placówek, jak Bielski Szkolny Ośrodek Gimnastyki Korekcyjno-Kompensacyjnej, należy w Polsce do rzadkości.

Chcąc rozpropagować i udowodnić potrzebę rozszerzenia działalności korekcyjno-kompensacyjnej, przedstawiam wyniki, jakie osiągają pracownicy tej placówki na przestrzeni lat.

Tabela 1. Efektywność ćwiczeń korekcyjno-kompensacyjnych

Lp.		Rok szkolny 2001\2002	Rok szkolny 2002\2003	Rok szkolny 2003\2004	Ogólna średnia
1.	Liczba dzieci ćwiczących	786	765	869	806
2.	Poprawy	425	392	498	438
3.	Stabilizacje	347	356	239	314
4.	Progresje	14	17	18	16
5.	Wypisy	95	75	226	132

Dane podane w tabeli pochodzą z trzech kolejnych lat szkolnych: 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004. Przedstawione efekty potwierdzają sens istnienia i prowadzenia takiej działalności. W BSOGKK rocznie średnio na 806 dzieci aż 438 uzyskało poprawę, a 314 stabilizację wady. Jak widać, efekty są imponujące i potwierdzają prawidłowość kierunku oddziaływań prowadzonych w ośrodku.

Rocznie bielską placówkę opuszcza średnio 132 dzieci. Większość wypisanych dzieci kontynuuje proces korekcyjny w domach w oparciu o indywidualnie dobrany zestaw ćwiczeń domowych.

Czy warto ćwiczyć? Konieczność tego typu ćwiczeń jest sprawą bezdyskusyjną. Co roku w całej Polsce, nie tylko na Podbeskidziu, wzrasta liczba uczniów potrzebujących fachowej pomocy. Dzięki działalności pracowników BSOGKK każdy może mieć realny wpływ na poprawę swojej postawy ciała i osiągnąć szczególną wiedzę, jak o nią dbać na przestrzeni całego dorosłego życia.

BIBLIOGRAFIA

- Domowicz-Kocurek E. (1992), *System korekcji wad postawy dzieci i młodzieży w rejonie Podbeskidzia*, [w:] *Postawa ciała człowieka i metody jej oceny*, red. J. Ślężyński, Katowice, s. 227-280.
- Domowicz-Kocurek E., Liszka R. (1993), *Primum non nocere*, [w:] *Powstawanie wad postawy ciała, ich ocena i postępowanie korekcyjne*, red. W. Śliwa, Wrocław, s. 137-147.
- Domowicz-Kocurek E., Ślężyński J. (1992), *Roman Liszka – prekursor szkolnej korektywy w regionie Podbeskidzia*, [w:] *Postawa ciała człowieka i metody jej oceny*, red. J. Ślężyński, Katowice, s. 17-20.
- Liszka R. (1983), *Korektywa w Bielsku-Białej*, „Wychowanie Fizyczne Hig.”, nr 3, s. 243.