

Programu polityki zdrowotnej Gminy Miasta Szczecin

**„Program profilaktyki wad postawy i schorzeń narządu ruchu wśród uczniów
klas I szczecińskich szkół podstawowych” na lata 2018-2020**

Autor:
ST MEDICAL
ul. Twardowskiego 12
70-320 Szczecin

1. Przedmiot Programu

Założeniem programu jest realizacja 3-letniego programu profilaktyki wad postawy i schorzeń narządu ruchu w grupie dzieci uczęszczających do klasy pierwszej szczecińskich szkół podstawowych poprzez przeprowadzenie kompleksowych badań ortopedycznych i fizjoterapeutycznych.

Program będzie opierał się na:

- przeprowadzeniu badań weryfikujących wady postawy wszystkich dzieci w grupie docelowej
- wyłonienie z grupy docelowej dzieci z wadami postawy na podstawie badań ortopedyczno-fizjoterapeutycznych
- zdiagnozowanie wady postawy, przeprowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych wraz z wytycznymi i instruktażem ćwiczeń korygujących zdiagnozowaną wadę
- przeprowadzenie wizyty kontrolnej po 3 miesiącach
- podczas wizyty kontrolnej weryfikacja postępów lub ich braku w odniesieniu do zaleconych ćwiczeń i postępowań rehabilitacyjnych
- w przypadku wykrycia poważniejszego schorzenia uświadomienie dziecka i rodziców oraz pomoc w podjęciu prawidłowego leczenia.

2. Opis problemu zdrowotnego

2.1 Problem zdrowotny

Wady postawy wieku rozwojowego stanowią poważny problem zarówno społeczny jak i cywilizacyjny. Szybki rozwój technologii ułatwiających życie pociąga za sobą coraz większą automatyzację życia codziennego człowieka, ograniczając tym samym jego aktywność ruchową, a w konsekwencji tego prowadzi do siedzącego trybu życia. Znaczne ograniczenie aktywności ruchowej na rzecz zajęć rozrywkowych takich jak oglądanie telewizji, korzystanie z komputera/telefonu,

surfowanie w internecie powodują dysfunkcje biomechaniczne i nieprawidłowości w kształtowaniu się postawy ciała u dzieci i młodzieży. Potwierdza to stale rosnąca liczba dzieci i młodzieży z nabytymi wadami postawy. Istotną cechą postawy ciała jest jej zmienność w ciągu życia pod wpływem różnych czynników wewnętrznych i zewnętrznych. Pierwszy okres krytyczny przypada na wiek 6-7 lat i wiąże się ze zmianą aktywności fizycznej dziecka (kilkugodzinna wymuszona pozycja siedząca w ławce szkolnej). Natomiast drugi okres krytyczny pojawia się u dziewcząt w wieku 11-13 lat, chłopców w wieku 13-14 lat i związany jest z pokwitaniowym skokiem wzrostu, podczas którego następuje zmiana proporcji ciała.

Prawidłowa postawa zależy od właściwej budowy biernego aparatu ruchu, czyli układu kostno-stawowego oraz prawidłowego współdziałania układu mięśniowo–nerwowego, co pozwala na utrzymanie stabilnej pozycji i wykonywanie ruchu. Wszelkie nieprawidłowości dotyczące postawy ciała dość powszechnie określa się mianem wad postawy i są one zjawiskiem najczęściej spotykanym wśród dzieci i młodzieży. Dlatego też należy na podstawie właściwie przeprowadzonego badania określić, czy nieprawidłowość stwierdzona u dziecka wynika z naturalnej skłonności do zmienności sylwetki i jest związana z okresem dorastania i dojrzewania, czy też jest rzeczą istotną, wymagającą dalszego postępowania terapeutycznego.

Konieczne, zatem wydaje się rozróżnienie:

1. nawykowej nieprawidłowej postawy – podlegającej czynnej korekcji i wymagającej wyeliminowania u dziecka nawyków „psujących” postawę oraz włączenia do zajęć ruchowych i korekcyjnych.
2. rzeczywistej wady postawy – niekorygującej się czynnie i wymagającej w zależności od powagi problemu leczenia poprzez fizjoterapię, gorsetowanie lub leczenie operacyjne.

Szkoła, w której dziecko spędza większość swego okresu, nie ułatwia rozwoju prawidłowej postawy. To właśnie w okresie szkolnym dochodzi do licznych zniekształceń i rozwoju nieprawidłowych nawyków. Rodzice do czasu rozpoznania wady nie przywiązują wystarczającej uwagi do istotnych zmian, które zachodzą w układzie ruchu ich dzieci często bagatelizując problem.

Najczęściej spotykane nieprawidłowości w układzie ruchu wśród dzieci i młodzieży to:

WADY KRĘGOSŁUPA

Plecy okrągłe

Plecy okrągłe to nadmierne uwypuklenie fizjologicznej krzywizny piersiowej. Nadmierne wygięcie kręgosłupa w odcinku piersiowym skompensowane jest w odcinku szyjnym zwiększoną lordozą szyjną i pochyleniem głowy do przodu.

Plecy płaskie

Wada ta charakteryzuje się spłaszczeniem lub brakiem fizjologicznych krzywizn kręgosłupa. W badaniu nie stwierdza się natomiast ograniczenia ruchomości

w poszczególnych odcinkach kręgosłupa. U osób z wadą o typie pleców płaskich klatka piersiowa jest płaska, jej ruchomość i pojemność są ograniczone, barki opadnięte. Zmniejszenie fizjologicznych wygięć kręgosłupa powoduje wypadnięcie funkcji amortyzacyjnej kręgosłupa, sprzyja powstawaniu zmian przeciążeniowych i zwyrodnieniowych kręgosłupa, dlatego ludzie z tą wadą często uskarżają się na bóle głowy.

Plecy wklęsłe

Istota tej wady polega na zwiększonym przodowym gięciu kręgosłupa w odcinku lędźwiowym (pogłębieniu lordozy lędźwiowej). Przyczyną jest najczęściej dystonia mięśniowa mięśni grzbietu, brzucha, pośladków i kończyn dolnych. Osoby z tą wadą postawy często uskarżają się na dolegliwości bólowe okolicy lędźwiowo – krzyżowej kręgosłupa.

Plecy okrągło wklęsłe

Zarówno kifoza piersiowa, jak i lordoza lędźwiowa są nadmiernie powiększone, głowa, barki i brzuch silnie wysunięte do przodu. Osłabieniu ulegają mięśnie grzbietu w odcinku piersiowym, mięśnie pośladkowe i brzucha. Przykurczone są mięśnie klatki piersiowej i mięśnie grzbietu – odcinka lędźwiowego.

Skolioza

Boczne skrzywienie kręgosłupa jest wadą postawy polegającą na wielopłaszczyznowym odchyleniu linii kręgosłupa od stanu prawidłowego (w całości lub jego odcinkach).

Odchylenie to występuje w płaszczyznach:

- czołowej – kręgosłup wygina się w bok: w prawo lub w lewo,
- strzałkowej – pogłębia się wgięcie kyfotyczne lub lordotyczne,
- poprzecznej – następuje rotacja (obróć) kręgów, co prowadzi do powstania garbu.

Skoliozę uważa się za wadę ogólnoustrojową, gdyż pociąga za sobą wtórne zmiany w układzie narządu ruchu, układzie oddechowo-kръżeniowym i w różnych narządach wewnętrznych oraz pogorszenie sprawności i wydolności fizycznej. Gimnastyka korekcyjna zajmuje się tylko mniej zaawansowanymi postaciami skoliozy (postawy skoliotyczne i skoliozy I stopnia). Bardziej zaawansowane przypadki wymagają postępowania rehabilitacyjnego, a nawet operacyjnego.

WADY KLATKI PIERSIOWEJ

Klatka piersiowa lejkowata (tzw. szewska).

Charakterystyczną cechą tej wady jest lejkowate zapadnięcie dolnej części mostka i przylegających do niego żeber. Przyczyną jest wrodzone zaburzenie rozwoju przepony lub nieprawidłowy rozwój chrząstek żebrowych. Osoby z tym schorzeniem mają upośledzony mechanizm oddychania i zaburzenia ze strony układu krążenia, są apatyczne, zmęczone i chorowite.

Klatka piersiowa kurza

Charakterystyczny dla tej wady jest zniekształcony, silnie wysunięty do przodu mostek tworzący uwypuklenie w kształcie dziobu łodzi. Wada ta, podobnie jak klatka piersiowa lejkowata, silnie zaburza wydolność układu oddechowego i krążenia.

WADY KOŃCZYN DOLNYCH

Kolana koślawe

W tej wadzie kolana skierowane są do wewnątrz, oś podudzia tworzy z osią uda kąt rozwarty na zewnątrz, podudzie jest nadmiernie oddalone od osi środkowej ciała.

Gdy dziecko stoi na baczność, kolana opierają się o siebie, a między kostkami stóp jest spora przerwa. Jeśli nie przekracza ona czterech centymetrów, nie trzeba się martwić, bo taka koślawość mija najczęściej, zanim dziecko skończy 10 lat (u dziewczynek szybciej). Gdy jednak wada ta się pogłębia, wskazana jest wizyta u ortopedy oraz odpowiednia gimnastyka. Przyczyną tej wady może być: krzywica, nadwaga, zmuszanie dziecka do zbyt wczesnego wstawania i chodzenia, częste siadanie w tzw. siadzie „W”.

Kolana szpotawe

W tej wadzie oś podudzia tworzy z osią uda kąt otwarty do wewnątrz. Gdy dziecko stoi prosto, ze złączonymi stopami, między kolanami tworzy mu się szczelina w kształcie litery O. Często też palce stóp skierowane są do wewnątrz. Wada ta zazwyczaj sama zanika, gdy dziecko kończy dwa lata. Jeżeli jednak maluch ze szpotawymi kolankami jest otyły lub zaczął chodzić przed ukończeniem roku, wtedy pomocne będzie odpowiednie leczenie i gimnastyka.

WADY STÓP

Stopa swoją budową i funkcją przystosowana jest do dźwigania i elastycznego przenoszenia ciężaru ciała w czasie chodu, do amortyzowania wstrząsów powstających w czasie poruszania się. Zdrowe stopy są ważnym elementem zdrowia całego organizmu. Stopy chore, zniekształcone utrudniają poruszanie się, sprawiają ból i powodują zmęczenie.

Stopa płaska (płaskostopie czynnościowe)

Płaskostopie jest jedną z bardziej powszechnych dolegliwości stóp. Stopa ma niski lub obniżający się łuk podłużny, który jest wynikiem niewydolności układu mięśniowo-wiązadłowego. W młodszym wieku szkolnym nie musi dostarczać bodźców bólowych, jednak zaniedbanie i brak korektywy może nieść odległe, negatywne skutki. Jeśli utrzymuje się długo, może prowadzić do zniekształceń, bolesności oraz zaburzenia funkcji stóp. Warto pamiętać, u małego dziecka występuje tzw. płaskostopie pozorne, wynikające z nieodpowiednio wykształconych mięśni, które zanika, gdy skończy ono cztery lata.

Stopa płasko-koślawa

Jest to wada złożona, wynikająca z przeciążenia stopy oraz niewydolności jej układu

mięśniowo-więzadłowego. Charakterystyczną cechą tej wady oprócz spłaszczenia wysklepienia stopy jest skręcenie pięty na zewnątrz. Pięta opiera się na podłożu brzegiem przyśrodkowym. Dziecko zdiera obcasy butów po stronie wewnętrznej.

Stopa szpotawa

Pięta jest skręcona do wewnątrz i opiera się na krawędzi zewnętrznej o podłoże.

Stopa wydrążona

Cechą charakterystyczną tej wady jest nadmierne wydrążenie stopy między śródstopiem a piętą i skróceniem tego odcinka. Jest to tzw. wysokie podbicie. Poszczególne wady postawy wykazują zazwyczaj tendencje do nasilania się z czasem, bardzo ważne jest, więc wczesne ich wykrywanie i leczenie. Polega ono przede wszystkim na wyeliminowaniu czynników sprzyjających rozwojowi wady i stosowaniu systematycznej gimnastyki korekcyjnej, wzmacniającej układ mięśniowy. Niekiedy konieczne jest także leczenie operacyjne.

Należy stwierdzić, że wymienione wady niezauważone i niekorygowane natężają się w miarę dojrzewania i dorastania dziecka.

Niezdiagnozowane i nieleczone w porę mogą doprowadzić do trwałych zniekształceń, a w konsekwencji – nawet do kalectwa.

Anomalie rozwojowe w narządzie ruchu człowieka występujące w dzieciństwie, w okresie dorosłym owocują bólami kręgosłupa i zmianami zwyrodnieniowymi. Zjawisko to w chwili obecnej przybrało wielkie rozmiary i stanowi poważny problem leczniczy oraz społeczny niemal w każdej grupie wiekowej.

Przyczyn tego stanu rzeczy specjaliści upatrują w niskim poziomie aktywności fizycznej, siedzącym trybie życia, niskim poziomie siły mięśni, ograniczonej gibkości kręgosłupa, a także w braku umiejętności radzenia sobie ze stresem.

Przyczyny wad postawy:

1. wady wrodzone, wady wynikające z istniejących schorzeń
2. niewłaściwe stanowisko pracy i wypoczynku
3. niewłaściwe pozycje podczas pracy i wypoczynku, nawyki ruchowe

4. brak lub ograniczanie aktywności fizycznej, siedzący tryb życia

5. nadwaga

Postawa jest nawykiem ruchowym kształtującym się na określonym podłożu morfologicznym i funkcjonalnym oraz związanym z codzienną działalnością. Najczęściej wady postawy ujawniają się i najszybciej postępują w okresie szkolnym. Jest to okres, w którym nie ukończył się jeszcze rozwój fizyczny dziecka. Dlatego jest on odpowiedni i w zasadzie jedyny, kiedy w młodym organizmie mogą nastąpić zmiany – np. zatrzymanie pogłębiania wady postawy lub ich korekcja.

2.2 Populacja objęta programem

Według danych z Bazy Ewidencji Ludności Urzędu Miasta Szczecin na dzień 19.07.2017 w mieście Szczecin zameldowanych na pobyt stały jest 364 346 osób. W tym 194 443 kobiet i 169 903 mężczyzn. Na pobyt czasowy zameldowanych jest 7 470 osób. Strukturę populacji prezentuje poniższa tabela:

Razem	Wiek <18 l	Dorośli	0 - 6		7 - 15		16 - 19		20-65	20-60	>65	>60	Razem	
			M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K
364346	59 955	304391	12759	12135	15027	14326	5847	5539	106474	98989	29796	63454	169903	194443

Tabela 1. Zestawienie informacyjne o liczbie osób zameldowanych w Szczecinie. Stan na dzień – 19.07.2017

Poniższa tabela przedstawia liczbę zameldowanych dzieci na terenie miasta Szczecin urodzonych w poszczególnych latach.

rok urodzenia	czasowe			stałe			ogółem		
	M	K	Razem	M	K	Razem	M	K	Razem
2010	34	33	67	1962	1750	3712	1996	1783	3779
2011	32	25	57	1672	1774	3446	1704	1799	3503
2012	32	27	59	1860	1744	3604	1892	1771	3663
2013	40	44	84	1773	1668	3441	1813	1772	3525

Tabela 2. Liczba zameldowanych w Szczecinie dzieci urodzonych w latach 2010-2013. Stan na dzień – 19.07.2017

2.3 Epidemiologia

Według danych Zakładu Ochrony i Promocji Zdrowia Dzieci i Młodzieży Instytutu Matki i Dziecka aż 90% dzieci w Polsce ma na wadę postawy, najczęściej dotyczą one kręgosłupa, kolan i stóp.

Raport Health Behaviour in School-aged Children 2012 na temat zdrowia nastolatków w Europie, wyraźnie pokazuje, że w ostatnich latach znacznie zwiększyła się liczba czynników powodujących powstawanie wad postawy u dzieci i młodzieży. Zgodnie z treścią raportu Ośrodka Rozwoju Edukacji zniekształcenia kręgosłupa zdiagnozowano u 17,14 % populacji w wieku 0-18 lat oraz u 9,7% dzieci i młodzieży w wieku 2-9 lat. Głównie są to wadliwe postawy nawykowe, które w znacznym stopniu wpływają na zwiększenie w populacji grupy osób z wadami postawy.

Przewlekłym schorzeniem najczęściej występującym u dzieci i młodzieży są zniekształcenia kręgosłupa. Zgodnie z danymi pochodzącymi z rocznych sprawozdań o działalności i zatrudnieniu w podstawowej opiece zdrowotnej, zniekształcenia kręgosłupa stanowią około 24% schorzeń o charakterze przewlekłym, stwierdzonych u dzieci i młodzieży w wieku 0 -18 lat.

W 2005 roku zniekształcenia kręgosłupa stwierdzono łącznie u 421 042 osób z tej grupy (4,5% populacji w wieku 0-18 lat), w 2006 r. u 420 989 osób (4,8 % populacji w wieku 0-18 lat). W roku 2006 zniekształcenia kręgosłupa stwierdzono po raz pierwszy u 64.858 badanych dzieci - stanowi to 15,4% grupy dzieci, u których w wymienionym roku występowało takie zniekształcenie. Największa liczba wymienionych schorzeń występuje w grupie dzieci w wieku 10-14 lat – w grupie tej stwierdzono w 2006 r. łącznie 182 843 przypadki zniekształcenia kręgosłupa.

Skoliozy stanowią duży problem terapeutyczny oraz społeczno-ekonomiczny, w Polsce może dotyczyć nawet 15% społeczeństwa. Na podstawie danych pochodzących z Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia (CSIOZ), sporządzonych w oparciu o druk MZ-11 *sprawozdanie o działalności i pracujących w podstawowej ambulatoryjnej opiece zdrowotnej*, w populacji dzieci i młodzieży w Polsce w roku 2007 zdiagnozowano 417 381 zniekształceń kręgosłupa, co stanowiło 5,19 % populacji w wieku 0-18 lat. Zmiany w elementach szkieletowych

bezpośrednio związanych z kręgosłupem (klatka piersiowa, miednica) oraz zaburzenia pozostałych odcinków narządu ruchu (kończyn dolnych i górnych) stanowią w sumie 45-55% ogółu wad postawy.

W ostatnich latach na terenie miasta Szczecin zrealizowano kilka programów dotyczących wad postawy u dzieci różnych grup wiekowych. Wyniki badań z lat 2011 i 2012 zostały ujęte w poniższej tabeli:

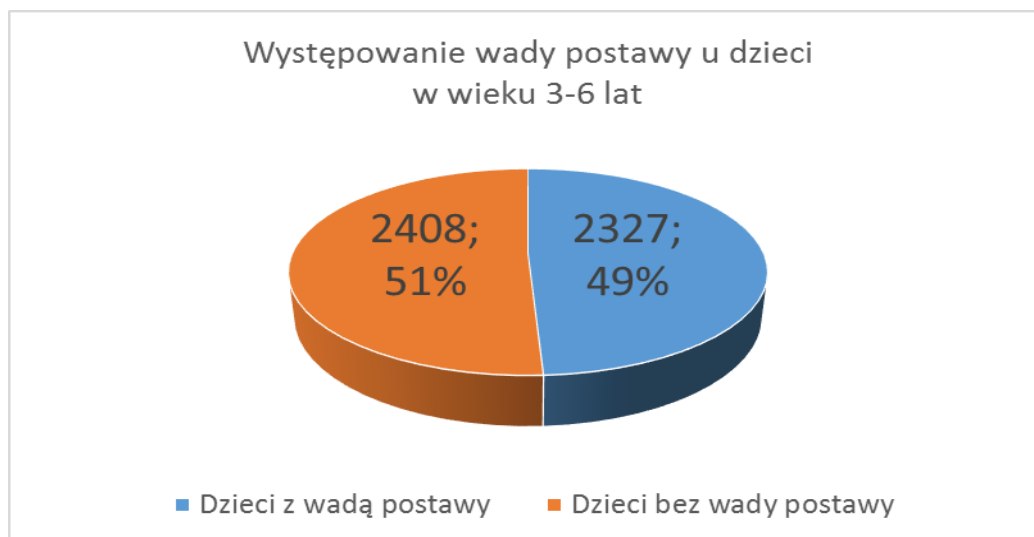
Rok realizacji programu/działania	Nazwa programu/działania	Grupa wiekowa odbiorców programu/działania	Realizator programu/działania	Jakie i ile wykryto nieprawidłowości w ramach realizacji programu /działania
2011	Profilaktyka i korekcja wad postawy u uczniów klas IV-VI szkół podstawowych na terenie miasta Szczecina	uczniowie klas IV-VI (10-14 lat)	Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy w Szczecinie	Łącznie wykryto nieprawidłowości u 2.076 badanych uczniów (bu) w postaci: 1. skrzywienia kręgosłupa - u 591 (bu); 2. wady płaszczyzny bocznej- u 467 (bu); 3. dysproporcji długości kończyn dolnych - u 242 (bu); 4. koślawości kolan- u 382 (bu); 5. szpotawości kolan- u 36 (bu); 6. stopy płaskiej – u 654 (bu); 7. braku poczucia prawidłowej postawy – u 473 (bu); 8. nadwagi- u 224 (bu); 9. innych wady postawy – u 117 (bu).
2012	działanie z zakresu profilaktyki wad kończyn dolnych i kręgosłupa - Zdrowa Nóżka	dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (3-6 lat)	SOPNDYLUS S.J. R.W. Wetoszka w Szczecinie	Łączna liczba dzieci przebadanych 2.334, w tym łączna liczba dzieci z wykrytymi nieprawidłowościami i zaleceniami ortopedycznymi 1.404 dzieci (brak danych dotyczących uszczegółowienia nieprawidłowości)

Tabela 3. Zestawienie programów profilaktyki wad postawy na terenie miasta Szczecin przeprowadzonych w latach 2011-2012

W 2015 roku na terenie miasta Szczecina Spondylus S.J.R.W Wetoszka przeprowadził program Jem - Rosnę - Wygrywam. Mam Zdrowe Nóżki i Kręgosłup którym objął dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (3-6 lat). Przebadano

łącznie 4.735 dzieci, a łączna liczba dzieci z zaleceniami w kierunku wad postawy to 2.327 (49% przebadanych dzieci).

Łącznie wykryto 4 944 wad (u niektórych dzieci wykryto więcej niż jedną wadę postawy. Wyniki przedstawiono na wykresie nr 1.



Wykres 1: Występowanie wady postawy u dzieci w wieku 3-6 lat

Szczegółowe wyniki i częstość występowania poszczególnych wad postawy przedstawia poniższy wykres.



Wykres 2: Liczba dzieci z wykrytymi wadami postawy

Zdecydowana większość wad postawy dotyczy stóp. Stopy można uznać za fundament ciała ludzkiego i nieprawidłowości w ich obrębie rzutują na biomechanikę całego ciała.

Cytowane powyżej badania jasno określają skalę problemu, jakimi są wady postawy u dzieci. W świetle wyników tych badań słuszność wprowadzania programów profilaktycznych i ćwiczeń korekcyjnych staje się oczywista.

Uzasadnienie trafności i słuszności wdrożenia programu

Wady postawy ciała stanowią poważny problem społeczny. Szybki rozwój technicyzacji spowodował ograniczenia aktywności fizycznej również wśród najmłodszych, co przejawia się masowo występującymi zaburzeniami postawy. Jednym z wielu argumentów potwierdzających słuszność wdrożenia programu są badania przeprowadzone przez Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy w 2015 r. na terenie miasta Szczecin („Wczesne rozpoznanie i korekcja wad postawy u dzieci w wieku 3-7 lat”). Podczas tych badań zdiagnozowano występowanie więcej niż jednej wady postawy u badanego dziecka. Na 50 dzieci w grupie wiekowej 6-7 lat z wadami postawy wykazano, iż: 30 dzieci miało brak poczucia prawidłowej postawy, 15 dzieci skrzywienie kręgosłupa, 34 dzieci stopy płaskie lub płasko-koślawe, 11 dzieci koślawość kolan, 3 dzieci nadwagę, 26 dzieci wiotkość wielostawową.

Bardzo ważne jest, więc zwiększanie świadomości rodziców, co do zagrożeń wynikających z nieprawidłowości postawy ciała, znaczenia aktywności fizycznej dla zdrowia oraz rozpoznawania podstawowych wad postawy.

W 2010 roku w Tarnowie przeprowadzono badanie (autorzy: Agnieszka Jankowicz-Szymańska, Beata Nowak, Łukasz Słomski), któremu została poddana grupa 388 rodziców/opiekunów dzieci uczęszczających do 18 szkół podstawowych z terenu wszystkich województw. Badanie polegało na wypełnieniu ankiety mającej na celu ocenić stan wiedzy na temat wad postawy. Pytano także o sposób spędzania wolnego czasu i rodzaj uprawianej przez dzieci aktywności fizycznej. Wyniki badań wykazały, że wiedza rodziców na temat wad postawy ciała jest znikoma. Aż 45% rodziców nie potrafi wymienić żadnej z wad, niecałe 15% potrafi scharakteryzować plecy okrągłe, a jedynie 8% umie podać poprawną definicję skoliozy. Mimo iż coraz więcej mówi się o problemie wad postawy ciała wiedza rodziców na ten temat jest wciąż bardzo mała. W tym samym badaniu wykazano, że

spośród 388 ankietowanych rodziców tylko 34,53% jest świadome, że ich dziecko ma wadę postawy.

Inne badania na temat wiedzy rodziców o wadach postawy przeprowadziła Anna Makarczuk w 2013 roku w Łodzi. Zastosowała ona metodę sondażu diagnostycznego. Poddano analizie karty zdrowia 200 dzieci w wieku wczesnoszkolnym oraz przeprowadzono ankietę wśród rodziców tych dzieci. Tylko 30% badanych rodziców ma świadomość występowania wady postawy u swojego dziecka. Natomiast około 20% podejrzewa jej występowanie. Niepokojący jest wysoki odsetek wskazań (42%) świadczący o tym, że ankietowani nie wiedzą lub nie mają pewności czy ich dziecko ma wadę postawy. Przeprowadzone badanie wykazały również, że dzieci badanych rodziców w zdecydowanej większości (ponad 90%) nie uczęszczają na zajęcia gimnastyki korekcyjnej.

Zły stan wiedzy rodziców na temat wad postawy i ich korekcji potwierdzają badania Sitek (2014 r.). Prawie połowa badanych rodziców (48%) nie potrafi wskazać obszaru, w którym występuje u dziecka wada postawy. Tyleż samo respondentów nie umie wymienić żadnej nazwy określającej wadę postawy. Ponad 60% dzieci, u których stwierdzono odchylenie w postawie ciała nie uczęszcza na zajęcia gimnastyki korekcyjnej.

3. Cele programu

3.1 Cel główny

Głównym celem programu jest skuteczna identyfikacja dzieci zagrożonych wadami postawy i schorzeniami narządu ruchu oraz podjęcie działań terapeutycznych i edukacyjnych w zakresie programu.

3.2 Cele szczegółowe

1. Rozpoznanie skali problemu wad postawy oraz potrzeb zdrowotnych uczniów.
2. Zapobieganie pogłębianiu się wad postawy.
3. Kształtowanie odruchu prawidłowej postawy.
4. Korekcja istniejących wad.
5. Wszechstronny i harmonijny rozwój organizmu.

6. Wdrażanie do rekreacji ruchowej.
7. Poszerzenie wiedzy wśród dzieci klas I na temat przyjmowania prawidłowej postawy i profilaktyki wad postawy.
8. Wzrost świadomości i aktywizacja rodziców w procesie kontroli prawidłowej postawy ciała.
9. Poinformowanie o ewentualnej konieczności kontynuacji leczenia w specjalistycznej placówce medycznej w ramach świadczeń przez NFZ lub innej ośrodka leczniczym.

3.3 Zadania

1. Badania weryfikacyjne wad postawy.
2. Edukacja rodziców/opiekunów prawnych
3. Edukacja dzieci.
4. Organizacja i przeprowadzenie cyklu zajęć korekcyjnych dla uczniów realizowanych przez fizjoterapeutów w szkołach lub w siedzibie realizatora programu.
5. Badania kontrolne.
6. Organizacja i przeprowadzenie cyklu zajęć korekcyjnych utrwalających dla uczniów realizowanych przez fizjoterapeutów w szkołach lub siedzibie realizatora programu.
7. Stworzenie indywidualnej kompleksowej karty informacyjno-instruktażowej.

3.4 Oczekiwane efekty

1. Wzrost aktywności ruchowej i poprawa lub utrzymanie na tym samym poziomie ogólnej sprawności fizycznej dzieci.
2. Zmniejszenie ilości występowania wadliwych postaw ciała u dzieci, biorących udział w zajęciach korekcyjnych.

3. Wzrost świadomości uczniów na temat wad postawy i zagrożeń z nich wynikających, wykształcenie u dzieci umiejętności samooceny, samokontroli i korekcji postawy.
4. Zwiększenie wiedzy, świadomości oraz umiejętności praktycznych rodziców/opiekunów, nauczycieli w zakresie prawidłowego funkcjonowania układu kostno–mięśniowo–stawowego i korekcji prawidłowej postawy.
5. Ograniczenie „biurokracji” (dodatkowe zaświadczenia) / usprawnienie komunikacji i współpracy na linii rodzice – placówka organizatora – szkoła.

3.5 Mierniki efektywności odpowiadające celom programu

Monitorowanie skuteczności działań profilaktycznych u uczestników programu podczas wizyt kontrolnych po 3 miesiącach (obiektywna ocena postawy ciała). Sprawozdawczość dla Urzędu Miejskiego będzie prowadzona w formie raportów rocznych.

Raport zawierać będzie:

- Liczbę dzieci objętych programem
- Liczbę dzieci zakwalifikowanych do programu korekcyjnego
- Liczbę dzieci rozpoczynających program korekcyjny
- Liczbę dzieci, które ukończyły program korekcyjny
- Liczbę i rodzaj rozpoznanych wad postawy
- Wskaźnik procentowy dzieci z wykrytymi wadami
- Liczbę dzieci, u których stwierdzono korekcje wady

4. Adresaci programu

Program skierowany jest do wszystkich uczniów klas I uczęszczających do szczecińskich szkół podstawowych oraz do ich rodziców/opiekunów. Według danych z Wydziału Oświaty Urzędu Miasta Szczecina (z dnia 27.04.2017 r.) średnia liczba uczniów kwalifikujących się do objęcia przedmiotowym programem w kolejnych

3 latach planowanej realizacji programu wynosi 2.934 osób. W trakcie 3 lat trwania projektu może więc, zostać nim objętych około 8.649 osób.

4.1 Tryb zgłaszania programu

Jednym z podstawowych założeń programu jest objęcie nim jak najliczniejszej grupy dzieci. Kampania informacyjna będzie miała na celu zainteresowanie uczniów i rodziców podaną tematyką oraz zachęcenie do aktywnego udziału w akcji profilaktycznej. Informacje dotyczące programu zostaną zamieszczone na stronie internetowej Urzędu Miasta Szczecin, na stronie internetowej wykonawcy programu, portalach społecznościowych, na tablicach ogłoszeń w szczecińskich szkołach podstawowych i e-dziennikach oraz w szczecińskich mediach takich jak radio, prasa, tv. Kampania informacyjna zostanie również skierowana do dyrektorów szkół i nauczycieli, aby informacje o programie dotarły do wszystkich zainteresowanych.

Organizacja programu

1.1 Etapy organizacji programu

Pierwszym etapem programu będzie akcja informacyjna, prowadzona w sposób opisany w punkcie dotyczącym zgłaszania się do programu. Uczniowie i ich rodzice/opiekunowie prawni zostaną poinformowani m. in. o zasadach organizacyjnych programu oraz o przyczynach i skutkach wad postawy, a także o sposobach ich zapobiegania. Podjęta zostanie współpraca z dyrektorami placówek szkolnych oraz określenia sposobu działania programu oraz uzyskanie zgody od rodzica/opiekuna prawnego na przeprowadzenie badań oraz uczestnictwo ucznia w realizacji programu.

Drugi etap będzie polegał na przeprowadzeniu przesiewowych badań wad postawy ciała uczniów. Badania będą realizowane w szkołach przez lekarzy specjalistów lub fizjoterapeutów i będą miały na celu podzielenie populacji na 3 podstawowe grupy:

- Grupa A – dzieci z postawą prawidłową, niewymagające podjęcia obecnie żadnych działań terapeutycznych i skierowane do oddziaływania edukacyjno-prewencyjnego w ramach programu.

- Grupa B – dzieci z ograniczeniami, wymagające dodatkowych zajęć ruchowych/korekcyjnych.
- Grupa C – dzieci niepodlegające potencjalnym oddziaływaniom korekcyjnym w ramach zajęć grupowych i indywidualnych, skierowane do oddziaływania edukacyjnego w ramach programu z zaleceniem indywidualnych oddziaływań w poradniach specjalistycznych.

Działania na tym etapie obejmują:

- przeprowadzenie wywiadu z uczestnikiem programu,
- przeprowadzenie badań uczestników programu w zakresie wad postawy,
- udokumentowanie wyniku badania,
- przedstawienie zaleceń dotyczących dalszego postępowania w przypadku wykrycia wady postawy u dziecka rodzicom oraz realizatorom dalszej części programu.

Efekty badań:

- ✓ określenie liczby uczniów z wadami postawy ciała,
- ✓ określenie rodzajów wad postawy występujących u uczniów,
- ✓ określenie liczby uczniów zakwalifikowanych do dalszego postępowania medycznego.

1.2 Planowane interwencje

W ramach programu każdy uczeń I klasy wszystkich szczecińskich szkół podstawowych (wykaz szkół: http://bip.um.szczecin.pl/chapter_11051.asp oraz http://bip.um.szczecin.pl/chapter_11470.asp) będzie mógł skorzystać z bezpłatnych badań w kierunku wykrycia wad postawy. W ramach programu planowane jest:

1. Wygłoszenie w placówkach szkolnych wykładów informacyjnych o wadach postawy i ich prewencji dla zainteresowanych rodziców w terminach uzgodnionych z dyrekcją szczecińskich szkół a także w oparciu o umieszczenie materiałów informacyjnych w e-dzienniku.
2. Ocena postawy dziecka za pisemną zgodą rodzica przez lekarza ortopedę lub wykwalifikowaną fizjoterapeutę w jednostce szkolnej.

3. Interwencją zwiększającą rzetelność dokonanej kwalifikacji, jest test zgięciowy Adamsa, ocena wartości kąta rotacji tułowia, ocena fotogrametryczna Moire'a oraz badanie lekarskie przeprowadzone na początku i końcu programu.
4. Zakwalifikowanie dziecka z wykrytą wadą postawy do działań korekcyjnych bądź w przypadkach skrajnych zaburzeń skierowanie do specjalistycznej placówki medycznej w ramach świadczeń NFZ, bądź innego ośrodka leczniczego.
5. Poddane dzieci z grupy B indywidualnym oddziaływaniom prowadzonym przez fizjoterapeutów w szkołach lub w placówce realizatora programu.
6. Dostarczenie w formie wydruku zestawu ćwiczeń dostosowanego do zdiagnozowanej wady postawy do wykonywania w domu pod okiem rodzica/opiekuna prawnego.
7. Przeprowadzenie wizyty kontrolnej po 3 miesiącach w jednostce szkolnej bądź w placówce realizatora programu oraz weryfikacja postępów rehabilitacji.
8. Przeprowadzenie zajęć korekcyjnych 1 raz tygodniu przez 12 tygodni oraz zajęć korekcyjnych utrwalających 1 raz w miesiącu przez 3 miesiące.
9. Przeprowadzenie ankiety satysfakcji/wiedzy rodziców/opiekunów oraz nauczycieli.

1.3 Harmonogram realizacji programu.

Lp.	Działanie	Termin realizacji	Uwagi
1	Spotkanie organizacyjne z dyrektorami szkół realizujących program		Uzgodnienia dotyczące realizacji programu, druk ankiet, materiałów szkoleniowych dla rodziców/opiekunów prawnych, pielęgniarek szkolnych oraz nauczycieli, popularyzacja programu za pośrednictwem wskazanych mediów oraz przygotowanie platformy internetowej. ustalenia względem najmu sal gimnastycznych na potrzebę zajęć w placówce szkolnej.
2	Spotkanie informacyjne z rodzicami/opiekunami prawnymi, pielęgniarkami szkolnymi oraz nauczycielami w szkołach		Organizacja spotkań edukacyjnych dla rodziców w szkołach wraz z ankietami. Podczas spotkania zostaną przekazane rodzicom cele programu i tematyka profilaktyki wad postawy. Przedstawienie specjalnej platformy internetowej programu.
3	Pozyskanie od rodziców jak największej liczby pozwoleń na		Przed wykonaniem badań, konieczne jest wyrażenie zgody rodzica/opiekuna prawnego

	wykonanie badań przez lekarza ortopeda/fizjoterapeutę		
4	Przesiewowe badania wśród uczniów klas I wykonane na terenie szkół		Podczas badań lekarz/fizjoterapeuta wyznaczy wśród dzieci grupę kwalifikującą się do dalszego leczenia i ćwiczeń korekcyjnych. Grupy zostaną podzielone ze względu na rodzaj schorzenia. Wyniki badań zostaną przekazane rodzicom.
5	Spotkanie realizatorów i partnerów programu		Spotkanie będzie miało na celu rozplanowanie zajęć korygujących, ich miejsca i terminów wykonania.
6	Przeprowadzenie zajęć gimnastyki korekcyjnej		Zajęcia odbywać się będą 1 razy w tygodniu w grupach. Planowany czas zajęć jednej grupy to 45min
7	Monitorowanie realizacji programów w wybranych szkołach i placówkach		Wizyty w wybranych szkołach, placówkach, w których realizowane są zajęcia korekcyjne. Ocena poprawności realizacji programu.
8	Przeprowadzenie badań kontrolnych		Sprawdzenie efektywności oraz poprawności wykonywanych ćwiczeń oraz wprowadzenie ćwiczeń utrwalających
9	Przeprowadzenie zajęć korekcyjnych utrwalających		Zajęcia polegać będą na wprowadzeniu zmodyfikowanych ćwiczeń korekcyjnych oraz kontroli wcześniej wykonywanych zestawów ćwiczeń i ich utrwaleniu. Planowany czas zajęć 45min.
10	Spotkanie podsumowujące realizację programu w mijającym roku szkolnym		Wyciągnięcie wniosków, uwagi dotyczące mocnych i słabych stron programu.
11	Roczne podsumowanie i ewaluacja programu		Opracowanie wyników oraz przygotowanie realizacji programu na kolejny rok szkolny

Tabela 4. Harmonogram realizacji programu w roku szkolnym

5.4 Kryteria i sposób kwalifikacji uczestników

Badania będą dotyczyły całej populacji dzieci uczęszczającej do klasy I szczecińskich szkół podstawowych. Wizyta rozpocznie się od konsultacji lekarza specjalisty lub wykwalifikowanego fizjoterapeuty w celu sprawdzenia i oceny postawy, wykluczenia przeciwwskazań i zakwalifikowania uczestnika do zaplanowanych działań profilaktycznych. W przypadku wystąpienia czasowych przeciwwskazań, zostanie wyznaczony kolejny termin wizyty. Dodatkowym kryterium formalnym udziału w programie będzie podpisanie przez rodzica/opiekuna prawnego świadomej zgody na uczestnictwo w zaproponowanej akcji profilaktycznej. Podpisane dokumenty zostaną dołączone do dokumentacji medycznej pacjenta znajdującej się w siedzibie wykonawcy programu.

5.5 Zasady udzielania świadczeń w ramach programu

Ze względu na charakter programu przyjmie on formę ciągłą. Świadczenia będą dostępne w gabinetach wykonawcy programu, które są wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzania interwencji zaplanowanych w ramach programu. Gabinety będą dostępne dla uczestników programu od poniedziałku do piątku w godzinach wcześniej ustalonych z realizatorem programu z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. O dokładnych ramach czasowych pracy i numerach kontaktowych powiadomi się uczestników projektu za pośrednictwem wcześniej podanych mediów.

Spotkania edukacyjne dla rodziców/opiekunów prawnych, zostaną przeprowadzone w każdej szkole osobno. Fizjoterapeuci oraz lekarze specjaliści zatrudnieni przez realizatora programu przeprowadzą spotkania edukacyjne na temat: „Profilaktyka wad postawy” podczas spotkania klasowego dla rodziców/ opiekunów prawnych.

Ćwiczenia korekcyjne dla uczniów z grupy B w ramach niniejszego programu będą realizowane przy wsparciu fizjoterapeutów zatrudnionych przez realizatora programu.

Świadczenia w ramach programu winny być realizowane 1 raz w tygodniu po 45 min przez 12 tygodni. Po przebytych badaniach kontrolnych zostaną wprowadzone ćwiczenia korekcyjne utrwalające, które odbywać się będą 1 raz w miesiącu przez okres 3 miesięcy po 45 min. Zajęcia będą przeprowadzane w szkole w ramach dodatkowych zajęć dla uczniów danej szkoły.

W przypadku wykrycia wady wymagającej natychmiastowej interwencji realizator programu zapewnia konsultację wykwalifikowanego specjalisty z dziedziny ortopedii oraz skierowanie na dalszą diagnostykę lub leczenie do specjalistycznej placówki medycznej.

5.6 Sposób powiązania działań programu ze świadczeniami zdrowotnymi finansowanymi ze środków publicznych

Badanie w kierunku wykrycia wad postawy i skierowanie do dalszych oddziaływań korekcyjno-leczniczych refundowanych przez NFZ odbywa się tylko po

uzyskaniu skierowania od lekarza POZ. Uzyskanie skierowania wiąże się często z długoterminowym oczekiwaniem na wizytę, dlatego też realizacja przedmiotowego programu ułatwi uczniom klas I ze szczecińskich szkół podstawowych dostęp do wcześniejszej diagnostyki w kierunku wykrycia wad postawy, jak też oddziaływać terapeutycznych nakierowanych na profilaktykę i korektę wad postawy.

5.7 Bezpieczeństwo planowanych interwencji.

Program realizowany będzie przez podmiot leczniczy, który zostanie wyłoniony w drodze konkursu ofert. Badania przeprowadzone będą z zachowaniem wszelkich warunków zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do programu rodzic/opiekun prawny dziecka musi wyrazić na to zgodę. Narzędziem przesiewowym pozwalającym na uzyskanie większej efektywności skryningu jest badanie fotogrametryczne Moire'a. Metoda Moire'a należy do rzetelnej oceny postawy ciała. Metoda ta jest bezinwazyjna.

5.8 Kompetencje i warunki niezbędne do realizacji programu

Badania realizowane będą przez podmiot wykonujący działalność leczniczą przez personel medyczny spełniający wymagania określone w odrębnych przepisach. Warunkiem realizacji badań jest zabezpieczenie przez realizatora programu warunków lokalowych oraz dostępu do sprzętu, niezbędnego do prawidłowego wykonania świadczeń i odpowiadających wymaganiom określonym w odrębnych przepisach oraz posiadanie ważnego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej.

Personel dla potrzeb programu:

- Lekarz specjalista ortopedii
- Magister fizjoterapii
- Fizjoterapeuta
- Pielęgniarka

Szczegółowe warunki realizacji świadczeń w ramach programu zostaną określone w ogłoszeniu konkursowym na wybór realizatora.

5.9 Zalecenia, wytyczne i standardy dotyczące postępowania w problemie zdrowotnym, którego dotyczy wniosek.

W Polsce w 2009 roku na zlecenie Ministra Zdrowia powstały rekomendacje dotyczące profilaktyki wad postawy u dzieci i młodzieży w środowisku nauczania i wychowania. Dokument opracował zespół ekspertów m. in. prof. dr hab. n. med. Andrzej Górecki (Konsultant Krajowy w dziedzinie ortopedii i traumatologii narządu ruchu) i prof. dr hab. n. med. Jerzy Kiwerski (Polskie Towarzystwo Rehabilitacji). Za cele działań profilaktycznych obrano m. in. wyrównanie zaburzeń w rozwoju motorycznym oraz rozwijanie i doskonalenie sprawności ruchowej i tężyzny fizycznej uczniów. Na realizatorów wyznaczono: dyrektorów placówek oświatowo-wychowawczych, wychowawców, nauczycieli (w tym wychowania fizycznego), a także pielęgniarki i higienistki szkolne.

5.10 Dowody skuteczności (efektywności klinicznej) oraz efektywności kosztowej.

Efektywność badań przesiewowych wśród dzieci w zakresie wczesnego wykrywania wad postawy oraz korzystanie z dalszej diagnostyki i zajęć korekcyjnych nie są dokładnie znane. Badanie efektywności kosztowej Montgomery 1990 wykazało, że częściej wykonywane badania przesiewowe w zakresie wad postawy zwiększają o 30% liczbę skierowań na dalszą diagnostykę, przy czym nie zmieniają ostatecznej liczby rozpoznań wad postawy.

Przytoczone badanie dowiodło również, że narzędziem przesiewowym pozwalającym na uzyskanie większej efektywności skryningu jest badanie fotogrametryczne Moire'a, dzięki któremu liczba rozpoznań fałszywie dodatnich jest mniejsza, co jeszcze obniża długofalowe koszty. Stosowanie oceny wartości kąta rotacji tułowia, oceny fotogrametrycznej Moire'a lub kombinacji tych metod dowodzi trafności skierowań do specjalisty, lecz brak jest wystarczających dowodów, że badania te wykazują dodatkowe korzyści. Autorzy badania przeprowadzonego w publicznej szkole w Izraelu („Adolescent screening for orthopedic problems in high school”, Public Health 2002) dotyczącego określenia częstości niezdiagnozowanych problemów ortopedycznych w populacji młodzieży (12–18 lat) wykazali, że badania przesiewowe wykonywane przez doświadczonych specjalistów medycznych zwiększają efektywność skryningu.

W opinii dr hab. n. med. Łukasza Kołodzieja zastępcy ordynatora oddziału ortopedii i traumatologii SPSK1 PUM w Szczecinie wady postawy są problemem o szerokim horyzoncie społecznym. Zwraca on również uwagę na znaczny brak świadomości oraz dostrzegania problemu u rodziców/ opiekunów prawnych dzieci. Rodzice muszą być świadomi, że wada postawy nie minie wraz z rozwojem dziecka, a bagatelizowanie najmniejszych nawet zaburzeń postawy u dzieci negatywnie wpływa na ich zdrowie i sprawność, a w przyszłości może przynieść niekorzystne w skutkach powikłania chorobowe. W podobny sposób wypowiada się znany szczeciński pediatra dr n. med. Przemysław Wysiecki, który również alarmuje o skali problemu, a dodajmy, iż baza jego pacjentów jest bardzo liczna.

5.11 Informacje na temat podobnych programów zdrowotnych wykonywanych w zgłaszającej program lub w innych jednostkach samorządu terytorialnego.

Na terenie miasta Szczecin w ostatnich latach zrealizowano następujące programy z zakresu wad postawy u dzieci:

- SOPNDYLUS S.J. R.W. Wetoszka - „Jem- Rosnę -Wygrywam. Mam Zdrowe Nóżki i Kręgosłup” zrealizowany w roku 2015
- SOPNDYLUS S.J. R.W. Wetoszka -„działanie z zakresu profilaktyki wad kończyn dolnych i kręgosłupa - Zdrowa Nóżka” zrealizowany w roku 2012
- Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy w Szczecinie - „Profilaktyka i korekcja wad postawy u uczniów klas IV-VI szkół podstawowych na terenie miasta Szczecina” zrealizowany w 2011r.

Wiele innych jednostek samorządu terytorialnego w Polsce prowadziło lub prowadzi działania z zakresu profilaktyki chorób układu mięśniowo-szkieletowego.

Poniżej przytoczono niektóre z nich:

- Gmina Pruszcz Gdański - „Program profilaktyki wad postawy u dzieci z klas 0-VI” realizowany w 2014.
- Gmina Siechnice – „Program rozpoznawania i korekty wad postawy wśród dzieci i młodzieży” na lata 2015 – 2017"

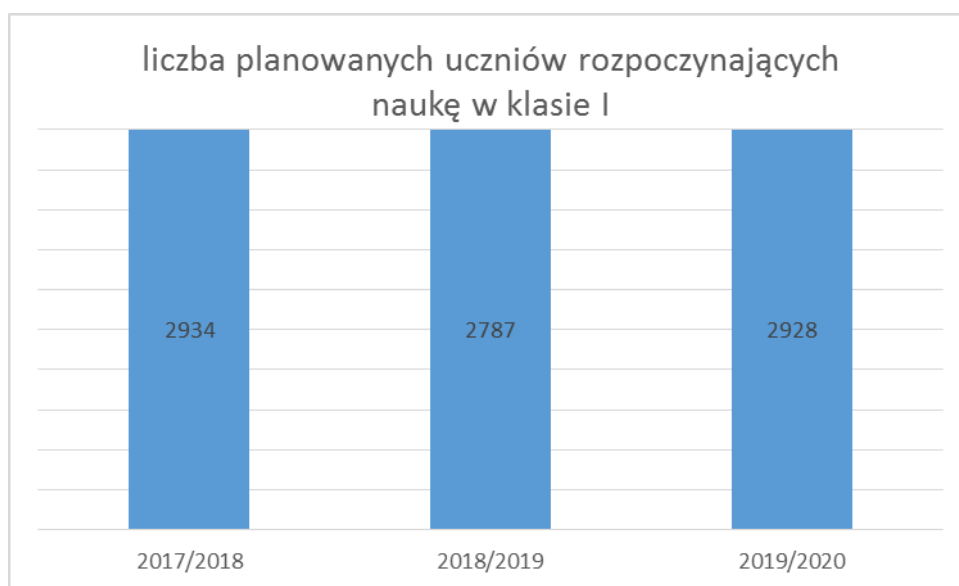
- „Program korygujący wady postawy u dzieci w specjalnym ośrodku szkolno – wychowawczym w Skawinie" Kraków styczeń 2015
- Program profilaktyki wad postawy – realizowany w ramach zadań priorytetowych z zakresu ochrony zdrowia na terenie: Dzielnicy Krakowa I, II, VII, VIII, IX, XIV, XVI, XVII w 2013 r.

6. Budżet programu

Z danych Wydziału Oświaty wg stanu na 27.04.2017 wynika, że liczba planowanych uczniów rozpoczynających naukę w klasie I wyniesie szacunkowo:

- w roku szkolnym 2017/2018 szacunkowo 2.934 uczniów,
- w roku szkolnym 2018/2019 szacunkowo 2.787 uczniów,
- w roku szkolnym 2019/2020 szacunkowo 2.928 uczniów.

Łącznie 8.649 uczniów, czyli 100% uprawnionych do rozpoczęcia programu



Wykres 3: liczba planowanych uczniów rozpoczynających naukę w klasie I

Gmina Miasto Szczecin obejmie programem 8.649 uczniów klas pierwszych szkół podstawowych. Badania przeprowadzane w ostatnich latach, o których mowa w punkcie 2.3 projektu dają możliwość przyjęcia, iż zakwalifikowanych do drugiego etapu polegającego na rozpoczęciu ćwiczeń i działań mających na celu korekcje wady zostanie ok. 49% badanych.

W każdym roku we wszystkich szkołach odbędzie się spotkanie edukacyjno – informatyczne z rodzicami/opiekunami prawnymi oraz nauczycielami.

Po okresie 3 miesięcy zostaną zweryfikowane poprzez badania kontrolne postępy dzieci uczestniczących w zajęciach korekcyjnych i zostaną wprowadzone tak zwane ćwiczenia utrwalające, które odbywać się będą raz w miesiącu.

Zakres finansowania w ramach programu profilaktyki wad postawy dla dzieci z klas I szkół podstawowych w latach 2018-2020 obejmuje m.in.: badania przesiewowe, zajęcia korekcyjne, spotkanie edukacyjno – informacyjne, badanie kontrolne po okresie 3 miesięcy, zajęcia utrwalające, koszty administracyjno - informatyczne – promocyjne.

6. Źródła finansowania

Program w całości będzie finansowany ze środków budżetu Gminy Miasto

Bibliografia

1. Ustawa o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych z dnia 27 sierpnia 2004 r. (Dz. U. Z 2007 r., Nr 164, poz. 1027 z późn. zm.).
2. Górecki A, Kiwerski J, Kowalski I. i wsp. „Profilaktyka wad postawy u dzieci i młodzieży w środowisku nauczania i wychowania ” – rekomendacje ekspertów, Rocz Med. 2009; 16(1):168-177.
3. Muchacka R., Pyclik M. „Wady postawy u dzieci i młodzieży – charakterystyka i etiologia” - Prace naukowe WSZiP nr 37 (1)2016.
4. Muchacka R., Pyclik M. „Profilaktyka wad postawy u dzieci i młodzieży” - Prace naukowe WSZiP nr 37 (1)2016.
5. Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz. U. Z 2003r. Nr 6, poz.69).
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 24 września 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej – Dz.U z 2013 r. Poz. 1248

7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2009 r. w sprawie priorytetów zdrowotnych Dz. U. z 2009 r Nr 137, poz. 1126.
8. Pismo nr. MZ-ZP-D-073-9795-3/JC/07, do Rzecznika Praw Obywatelskich, Pana Janusza Kochanowskiego, od Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Zdrowia, Pana Grzegorza Gołdyni, z dnia 23.10.2007 roku
9. Zalecenia SOSORT z 2005 r, międzynarodowego towarzystwa zajmującego się deformacjami kręgosłupa
10. Stanowisko SRS/AAOS z 2007 American Academy of Orthopaedic Surgeons).
11. Opinia Prezesa AOTM nr 83/2015 z dnia 13 kwietnia 2015.
12. Opinia Prezesa AOTM nr 200/2014 z dnia 25 sierpnia 2014.
13. Raport Health Behaviour in School-aged Children 2012 na temat zdrowia nastolatków w Europie.
14. Nussinovitch M., Finkelstein Y., Amir J. i wsp. „Adolescent screening for orthopedic problems in high school”, Public Health. 2002;116(1):30–32.
15. <http://stat.gov.pl>
16. www.csioz.gov.pl.ssoz
17. Kasperczyk T, „Wady postawy ciała – diagnostyka i leczenie” Kraków 2004
18. Kołodziej J. Kołodziej K. Momola I. „Gimnastyka korekcyjno – kompensacyjna w szkole” 1998.
19. Kutzner – Kozińska M. „Postawa ciała , jej ocena i korygowanie wad” Rzeszów 2004.
20. Żuk T., Dziak A., Gusta A., „Podstawy ortopedii i traumatologii”, Warszawa 1983
21. Synder M., „Wady postawy” Warszawa 2004 .
22. Górecki A., Kiwerski J., Kowalski I., Marczyński W., Nowotny J. „Profilaktyka wad postawy u dzieci i młodzieży w środowisku nauczania i wychowania” – rekomendacje ekspertów,; Warszawa 2009.
23. Makarczuk A. „Poziom wiedzy rodziców dzieci w wieku wczesnoszkolnym na temat wad postawy ciała”. Journal of Health Sciences. 2014;4(13):382-393.

24. Sitek M. „Wady postawy dzieci – stan wiedzy rodziców. Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne”, nr 5, 2014, s. 14 – 17.
25. Jankowicz-Szymańska A., Nowak B., Słomski Ł. „Wiedza rodziców na temat wad postawy ciała”, Fizjoterapia 2010, 18, 2, 44-55
26. Wilczyński J.: „Korekcja wad postawy człowieka”. Anthropos, Starachowice 2005.
27. Souchard P.: „Fizjoterapeutyczna metoda globalnych wzorców posturalnych”, Wrocław 2014.
28. Adams M: „Biomechanika bólu kręgosłupa” Warszawa 2010.
29. SOPNDYLUS S.J. R.W. Wetoszka „Jem- Rosnę -Wygrywam. Mam Zdrowe Nóżki i Kręgosłup”, Szczecin, 2015.
30. SOPNDYLUS S.J. R.W. Wetoszka „działanie z zakresu profilaktyki wad kończyn dolnych i kręgosłupa - Zdrowa Nóżka”, Szczecin, 2012.
31. WOMP w Szczecinie, „Profilaktyka i korekcja wad postawy u uczniów klas IV-VI szkół podstawowych na terenie miasta Szczecina”, Szczecin, 2011.
32. WOMP w Szczecinie, „Wczesne rozpoznanie i korekcja wad postawy u dzieci w wieku 3-7 lat”), Szczecin 2015.
33. Statystyki demograficzne Bazy Ewidencji Ludności miasta Szczecin.
http://bip.um.szczecin.pl/chapter_50049.asp,
http://bip.um.szczecin.pl/chapter_131096.asp