



**Opinia Prezesa  
Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji  
nr 195/2019 z dnia 30 grudnia 2019 r.  
o projekcie programu polityki zdrowotnej pn. „Program profilaktyki  
i wczesnego wykrywania wad postawy wśród dzieci w wieku  
szkolnym w gminie Buk”**

Po zapoznaniu się z opinią Rady Przejrzystości pozytywnie opiniuję projekt programu polityki zdrowotnej „Program profilaktyki i wczesnego wykrywania wad postawy wśród dzieci w wieku szkolnym w gminie Buk” pod warunkiem uwzględnienia poniższych uwag.

**Uzasadnienie**

Przedstawiony projekt programu polityki zdrowotnej dzięki swoim założeniom, może stanowić wartość dodaną do obecnie funkcjonujących świadczeń gwarantowanych w zakresie profilaktyki i wykrywania wad postawy u dzieci. Jednakże warto zaznaczyć, że brak jest jednoznacznego stanowiska w wytycznych klinicznych, co do zasadności wykonywania przesiewu w celu wykrycia wad postawy w populacji bezobjawowej. Jedynie część towarzystw odnosi się do tej interwencji pozytywnie. Natomiast interwencje w zakresie edukacji i działań korekcyjnych korespondują z aktualnymi rekomendacjami klinicznymi. Ponadto, w celu podniesienia jakości programu, należy uwzględnić proponowane poniżej uwagi dotyczące pozostałych elementów projektu programu:

- Cele programowe wymagają przeformułowania według zasady SMART. Mierniki efektywności odnoszą się do celów programu, jednakże nie uargumentowano, na jakiej podstawie przyjęto wartości docelowe zaproponowanych wskaźników.
- Dodatkowo należałoby rozważyć wprowadzenie w ramach programu działań przyczyniających się do zwiększenia aktywności fizycznej wśród dzieci. Zajęcia ruchowe powinny mieć atrakcyjną formę, tak aby zachęcić dzieci do wykonywania ćwiczeń fizycznych i wypracować u nich nawyk aktywnego stylu życia.

Ponadto w ramach działań edukacyjnych warto rozważyć przeprowadzenie szkoleń dla personelu medycznego, w tym pielęgniarek, higienistek szkolnych i lekarzy POZ, wykonujących badania dzieci podczas bilansu, z poprawnego wykonywania badań diagnostycznych oraz interpretacji wyników badań.

W ramach programu warto także zastanowić się nad przeznaczeniem środków finansowych na zakup skoliometrów do placówek, w których przeprowadzany jest bilans stanu zdrowia dzieci, co może wpłynąć na poprawę jakości wykonywanych świadczeń i zidentyfikowanie osób z młodzieńczą skoliozą idiopatyczną.



## **Przedmiot opinii**

Przedmiotem opinii jest projekt programu polityki zdrowotnej z zakresu wykrywania i zapobiegania wadom postawy wśród dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym. Budżet przeznaczony na realizację programu wynosi 144 430 zł. Okres realizacji programu obejmuje lata 2020-2024.

Opinia Prezesa Agencji została przygotowana w oparciu o ocenę technologii medycznej proponowanej w ramach programu polityki zdrowotnej zgodnie z kryteriami zawartymi w art. 31a ust. 1 i art. 48 ust. 4 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1373 z późn. zm.) wraz z oceną założeń projektu programu polityki zdrowotnej, które wspierają efektywność kliniczną i kosztową technologii medycznej planowanej w programie.

## **Ocena projektu programu polityki zdrowotnej**

### Znaczenie problemu zdrowotnego

Oceniany projekt programu odnosi się do wad postawy wśród dzieci w wieku szkolnym i częściowo wpisuje się w priorytet: „tworzenie warunków sprzyjających utrzymaniu i poprawie zdrowia w środowisku nauki, pracy i zamieszkania”, należący do priorytetów zdrowotnych wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 27 lutego 20018 r. (Dz.U. z 2018 r., poz. 469).

W projekcie przedstawiono sytuację epidemiologiczną w skali krajowej i lokalnej.

Zgodnie z mapami potrzeb zdrowotnych (MPZ) , w 2016 r. w woj. wielkopolskim odnotowano 0,27 tys. hospitalizacji dzieci z powodu rozpoznań, zakwalifikowanych jako choroby kręgosłupa, co stanowiło 11,05% wszystkich hospitalizacji dzieci z powodu rozpoznań, które zakwalifikowano do grupy choroby układu kostno-mięśniowego. W woj. wielkopolskim, średnio, dziennie hospitalizowanych było 6 pacjentów, którzy spędzili co najmniej jedną noc w szpitalu z powodu chorób kręgosłupa.

### Cele i efekty programu

Głównym założeniem programu jest „poprawa stanu zdrowia populacji dzieci w wieku 12-13 lat w gminie Buk, dotkniętych problemem wad postawy, poprzez kompleksowe działania z zakresu profilaktyki pierwotnej i wtórnej prowadzone w ramach programu w latach 2020-2024”. Należy zaznaczyć, że cel główny powinien być wyraźnie zdefiniowany i precyzyjnie wytyczony (w odniesieniu do planowanego czasu), a jego osiągnięcie powinno stanowić potwierdzenie skuteczności zaplanowanych działań. Założenie przedstawione w projekcie zostało przygotowane na dużym poziomie ogólności. Brak jest wyraźnego zdefiniowania jak rozumiana jest poprawa stanu zdrowia. W projekcie przedstawiono czas trwania działań, jednak nie wskazano ram czasowych dla osiągnięcia celu głównego. Powyższe kwestie wymagają doprecyzowania.

W treści projektu programu wskazano także 7 celów szczegółowych:

- (1) „zwiększenie wykrywalności wad postawy wśród dzieci w wieku szkolnym w okresie trwania programu”,
- (2) „zwiększenie dostępu do usług zdrowotnych w zakresie rehabilitacji dla dzieci, u których wykryto wady postawy w programie w latach 2020-2024”,
- (3) zwiększenie umiejętności dzieci z populacji docelowej w zakresie utrzymywania prawidłowej postawy ciała”,
- (4) „zwiększenie aktywności fizycznej wśród dzieci w populacji docelowej”,
- (5) „zwiększenie wiedzy dzieci z populacji docelowej w zakresie znaczenia prawidłowej postawy ciała, czynników sprzyjających powstawaniu wad postawy oraz możliwości ich eliminowania, znaczenia aktywności fizycznej oraz zasad prawidłowego żywienia”,
- (6) „zwiększenie wiedzy rodziców dzieci z populacji docelowej, uczestniczących w działaniach edukacyjnych, w zakresie znaczenia prawidłowej postawy ciała oraz konsekwencji nieleczonych wad postawy, czynników sprzyjających powstawaniu wad postawy oraz

możliwości ich eliminowania, znaczenia aktywności fizycznej oraz zasad prawidłowego żywienia”,

- (7) „zmniejszenie liczby dzieci uczęszczających do szkół na terenie gminy Buk, dotkniętych wadami postawy, w perspektywie wieloletniej”.

Cel szczegółowy 2 nie odnosi się do efektu zdrowotnego. Cele 3 i 4 zostały sformułowane w postaci trudnej do obiektywnego pomiaru. Ponadto, w projekcie brak jest szczegółowych informacji, w jaki sposób przeprowadzany będzie pomiar stopnia realizacji ww. celów. Cel 7 wymaga przeformułowania, gdyż jego aktualna forma może sugerować, że celem programu jest ograniczenie możliwości uczęszczania do gminnych szkół dzieciom z wadami postawy.

Należy wskazać, że dobrze sformułowany cel powinien być sprecyzowany, mierzalny, osiągalny, istotny i zaplanowany w czasie, a zatem zgodny z koncepcją SMART.

W ocenianym projekcie określono 8 mierników efektywności z przyporządkowanymi im wartościami docelowymi (wd.):

- (1) „liczba wyników co najmniej dobrych (min 75% pozytywnych odpowiedzi) dla post- testów w porównaniu z pre-testami dotyczącymi wiedzy dzieci z zakresu znaczenia prawidłowej postawy ciała, czynników sprzyjających powstawaniu wad postawy oraz możliwości ich eliminowania, znaczenia aktywności fizycznej oraz zasad prawidłowego żywienia (wd. wzrost o 30%)”,
- (2) „liczba wyników co najmniej dobrych (min 75% pozytywnych odpowiedzi) dla post- testów w porównaniu z pre-testami dotyczącymi wiedzy rodziców z zakresu znaczenia prawidłowej postawy ciała, czynników sprzyjających powstawaniu wad postawy oraz możliwości ich eliminowania, znaczenia aktywności fizycznej oraz zasad prawidłowego żywienia (wd. wzrost o 30%)”,
- (3) „procent dzieci z wykrytymi w programie wadami postawy (wd. 65%)”,
- (4) „procent dzieci zakwalifikowanych do III etapu programu (wd. 55% dla gimnastyki korekcyjnej oraz 10% dla indywidualnych zajęć kinezyterapeutycznych)”,
- (5) „procent dzieci, u których w związku z podjętą interwencją doszło do poprawy stwierdzonej na podstawie badania kontrolnego postawy ciała (wd. 5%)”,
- (6) „odsetek dzieci, u których w związku z podjętą interwencją odnotowano poprawę umiejętności w zakresie utrzymywania prawidłowej postawy ciała (wd. 30%)”,
- (7) „odsetek dzieci, u których w związku z podjętą interwencją odnotowano wzrost aktywności fizycznej (wd. 30%)”,
- (8) „liczba odnotowanych przypadków zniekształceń kręgosłupa wśród dzieci uczęszczających do szkół w gminie Buk (wd. spadek o 15%)”.

W programie brak jest szczegółowych informacji, w jaki sposób przeprowadzany będzie obiektywny pomiar wskaźników 6 i 7 (w załączonym do projektu zaświadczeniu o przeprowadzonym badaniu kontrolnym osoba przeprowadzająca badanie ma możliwość zaznaczenia informacji: „stwierdzono/nie stwierdzono poprawy umiejętności w zakresie utrzymywania prawidłowej postawy ciała” oraz na podstawie wywiadu z opiekunem - „odnotowano/nie odnotowano wzrostu aktywności fizycznej”). Powyższa kwestia wymaga doprecyzowania. Należy także wyjaśnić, na jakiej podstawie przyjęto wartości docelowe dla wymienionych wskaźników, które powinny być określane przed i po realizacji programu.

Podsumowując, element programu dotyczący celów programu i mierników efektywności wymaga weryfikacji i uzupełnienia zgodnie z powyższymi uwagami.

#### Populacja docelowa

Populację docelową programu stanowią uczniowie klas VI szkół podstawowych z terenu gminy Buk. Programem planuje się objąć 100% populacji docelowej - ok. 610 dzieci. W projekcie zaznaczono, że

badania przesiewowe będą przeprowadzane wśród dziewcząt w okresie od września do grudnia danego roku szkolnego (tj. w momencie, kiedy będą miały 12 lat), natomiast wśród chłopców w okresie od stycznia do kwietnia danego roku szkolnego tj. w momencie, kiedy będą mieli 13 lat. Dane dotyczące liczebności populacji docelowej są zbieżne z danymi GUS. W ramach akcji edukacyjnej w programie ma uczestniczyć ok. 150 rodziców.

Kryteria kwalifikacji to pozostawanie uczniem VI klasy szkoły podstawowej z terenu gminy Buk. Ponadto określono dodatkowe kryteria kwalifikacji do interwencji fizjoterapeutycznych oraz badań kontrolnych w postaci: kwalifikacji dziecka do interwencji w formie gimnastyki korekcyjnej przez fizjoterapeutę wykonującego badanie przesiewowe na podstawie stwierdzonej wady oraz pisemnej zgody rodzica lub opiekuna prawnego uczestnika programu na dobrowolny udział w programie. Kryteria wykluczenia określone w projekcie to pozostawanie dziecka pod opieką poradni rehabilitacyjnej w związku z rozpoznaną wadą postawy oraz przeciwwskazania do uczestnictwa w III etapie programu stwierdzone podczas badania przesiewowego.

Odnalezione rekomendacje wskazują, że badania przesiewowe w kierunku wczesnego wykrywania wad postawy powinny być wykonywane dwukrotnie u dziewczynek – w 10 i w 12 r.ż. oraz jednokrotnie u chłopców – w 13 lub w 14 r.ż. (AAOS/SRS/POSNA/AAP 2015). Zatem populacja programu koresponduje z aktualnymi wytycznymi pod kątem wieku.

### Interwencja

W ramach programu przewidziano realizację edukacji, badań przesiewowych oraz działań korekcyjnych.

W projekcie wskazano zakres tematyczny i sposób przeprowadzenia edukacji zdrowotnej dla dzieci oraz rodziców, który nie budzi zastrzeżeń i jest zgodny z aktualnymi rekomendacjami w przedmiotowym zakresie. Niski poziom motywacji do ćwiczeń, typowy dla młodych osób, można podnieść poprzez uświadomienie dziecka i rodziców co do charakteru choroby, jej przewidywanego przebiegu, potencjalnych konsekwencji braku leczenia itd. W uzasadnionych przypadkach warto uzupełnić leczenie o konsultację psychoterapeutyczną (SOSORT 2014). Rekomendacje Ministra Zdrowia (2009) wskazują, że nauczyciele/wychowawcy są jednymi z realizatorów działań profilaktycznych w środowisku nauczania i wychowania oraz określają ich zadania w tym zakresie, zatem warto rozważyć włączenie ich do udziału w działaniach edukacyjnych.

Badanie przesiewowe prowadzone będzie przez lekarza rehabilitacji medycznej, magistra fizjoterapii, magistra rehabilitacji ruchowej lub fizjoterapeutę na terenie szkół podstawowych. Badanie obejmie testy przesiewowe do wykrywania zaburzeń narządu ruchu (postawa prawidłowa i nieprawidłowa, skrzywienia boczne kręgosłupa, nadmierna kifoza piersiowa, lordoza pogłębiona) - badanie symetrii: osi długiej kręgosłupa w płaszczyźnie czołowej, uwypuklenia klatki piersiowej i okolicy lędźwiowej podczas skłonu w przód, przeprowadzenie testu zgięciowego Adamsa, ocenę kąta rotacji tułowia przeprowadzona za pomocą skoliometru Bunnela, badanie postawy ciała. W ramach badania przesiewowego odbywać się będzie także kwalifikacja dzieci z rozpoznanymi wadami postawy do kolejnego etapu programu czyli grupowej gimnastyki korekcyjnej wraz z zaplanowaniem zakresu ćwiczeń dostosowanych do potrzeb zdrowotnych dziecka.

Odnosząc się do planowanych działań z zakresu badań przesiewowych należy zaznaczyć, że aktualne rekomendacje kliniczne dotyczące wad postawy nie są spójne co do zaleceń w zakresie zasadności przeprowadzania badań w populacji bezobjawowej.

Część wytycznych wskazuje na zasadność stosowania skryningu w kierunku skoliozy (Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment SOSORT 2018, SOSORT 2016, SOSORT 2014, American Academy of Orthopedic Surgeons AAOS, Scoliosis Research Society SRS, Pediatric Orthopedic Society of North America POSNA i )/ American Academy of Pediatrics AAP 2015).

Przeciwnie podejście prezentują wytyczne UK National Screening Committee (UK NSC 2016), które nie rekomendują prowadzenia skryningu. U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF 2018) stwierdza, że obecne dowody naukowe nie są wystarczające do oceny bilansu korzyści i szkód związanych

z przesiewem w kierunku wykrycia skoliozy młodzieńczej u dzieci i młodzieży w wieku od 10 do 18 lat. Ww. stanowisko USPSTF podziela także American Academy of Family Physicians (AAFP 2018).

Dodatkowo należy zaznaczyć, że w przeglądzie systematycznym Montgomery 1990 wskazuje się na niską wartość predykcyjną wyniku dodatniego standardowego badania przesiewowego w kierunku wad postawy (ok. 5%), co oznacza, że 95% dzieci kierowanych jest w wyniku przesiewu na dalszą diagnostykę niepotrzebnie. Ponadto zgodnie z wynikami wspomnianego przeglądu, częstsze badania przesiewowe zwiększają o ok. 30% liczbę skierowań na dalszą diagnostykę, nie zmieniając liczby ostatecznych rozpoznań.

W aktualnie ocenianym projekcie nie zaplanowano badania postawy ciała metodą Moire'a. Odnalezione dowody skuteczności klinicznej wskazują, że jest to jedno z bardziej efektywnych narzędzi przesiewowych w kierunku wad postawy, którego zastosowanie może skutkować poprawą efektywności programów z tego zakresu, poprzez zmniejszenie liczby rozpoznań fałszywie dodatnich (Montgomery 1990). W projekcie zaplanowano badanie postawy ciała, jednak nie określono co zawiera się w tym pojęciu i w jaki sposób wykracza ono poza inne zaplanowane badania przedmiotowe, co wymaga doprecyzowania.

SOSORT 2016 wskazuje, że kliniczna ocena występowania skoliozy powinna obejmować co najmniej: badanie kąta rotacji tułowia, aspekty estetyczne oraz ustawienie kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej. Inne możliwe oceny obejmują: poziom bólu, funkcje oddechowe, elastyczność i siłę kręgosłupa i stawów, rozbieżności w długości kończyn dolnych, równowagę i koordynację, jakość życia.

Ponadto w projekcie wskazano, że w razie konieczności (nie sprecyzowano w jakich przypadkach), podczas badania może zostać wydane zalecenie dalszej konsultacji specjalistycznej wraz ze wskazaniem rodzicom wykazu podmiotów leczniczych, w których będą mogli podjąć leczenie w ramach finansowania przez publicznego płatnika. Rekomendacje AAOS, SRS, POSNA i AAP 2015 podkreślają, że uzyskane wyniki fałszywie dodatnie badań przesiewowych mogą prowadzić do tworzenia niepotrzebnych zaleceń oraz skierowań na dodatkową diagnostykę (m.in. RTG kręgosłupa). Ponadto ekspozycja na promieniowanie wśród populacji dzieci i młodzieży poddanych dalszej diagnostyce w kierunku wykrycia skolioz zwiększa ryzyko wystąpienia w przyszłości chorób nowotworowych, dlatego też wdrażane powinny być metody służące redukcji ich częstotliwości (SOSORT 2012).

Należy zaznaczyć, że kompleksowa ocena stanu zdrowia obejmująca diagnostykę wad postawy znajduje się w wykazie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia, powinna być przeprowadzana u dzieci w ramach testów przesiewowych wykonywanych przez pielęgniarki lub higienistki szkolne m.in. w czasie rocznego obowiązkowego przygotowania przedszkolnego (bądź w I klasie szkoły podstawowej) w III i V klasie szkoły podstawowej, a także w klasach I szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych.

W ramach projektu zaplanowano przeprowadzenie grupowych zajęć z gimnastyki korekcyjnych dla dzieci dotkniętych problemem wad postawy, z założeniem uczestnictwa rodziców w co najmniej dwóch zajęciach. Zajęcia mają zostać przeprowadzone w grupach max. 10 osobowych w cyklu 10 zajęć 30 minutowych. Gimnastyka ma odbywać się raz w tygodniu na terenie szkoły podstawowej do której uczęszczają dzieci. Zajęcia uwzględniać będą dostosowanie planu rehabilitacji do potrzeb wynikających ze stanu danego pacjenta oraz obejmować będą ćwiczenia korekcyjno-kompensacyjne (w przypadku dzieci dotkniętych skoliozą zajęcia mają uwzględniać system stacyjny). Ponadto zaplanowano przeprowadzenie indywidualnych zajęć kinezyterapeutycznych w grupie dzieci dotkniętych problemem wad postawy, z założeniem uczestnictwa rodziców we wszystkich zajęciach. Ćwiczenia te mają odbywać się w cyklu 10 zajęć 30-minutowych, z częstotliwością dwa razy w tygodniu przez kolejnych 5 tygodni. Po zakończonych interwencjach fizjoterapeutycznych przewidziano ponowne badanie postawy ciała w celu kontroli zmian w stosunku do wyników pierwszego badania oraz omówienia dalszego postępowania.

Należy podkreślić, że odnalezione rekomendacje (NSF 2010, VHA-DoD 2010) zalecają, aby pacjenci otrzymywali tyle świadczeń terapeutycznych ile „potrzebują” i są w stanie tolerować, aby przystosować, odzyskać i/lub wrócić do optymalnego osiągnięcia niezależności funkcjonowania.

Zgodnie z rekomendacjami SOSORT z 2011 r., dzieci i młodzież ze skoliozą idiopatyczną (SI) mogą aktywnie uczestniczyć zarówno w sporcie wyczynowym, jak i rekreacyjnym. Nie ma także przeciwwskazań do uczestnictwa w lekcjach wychowania fizycznego. Natomiast nie rekomenduje się jedynie uczestnictwa w zajęciach, których specyfika polega na wykonywaniu ćwiczeń mających na celu zwiększenie ruchomości stawowej (m.in. gimnastyka, balet).

Należy zaznaczyć, że zgodnie z rekomendacjami w zależności od metodyki przyjętej w poszczególnych metodach terapeutycznych należących do Specyficznych Metod Fizjoterapeutycznych, program terapeutyczny opiera się na nauczaniu dziecka samodzielnego wykonywania ćwiczeń, a następnie prowadzeniu leczenia w formie zazwyczaj 2-4 sesji ćwiczeniowych w ciągu tygodnia (SOSORT 2011). Ponadto rekomendacje zalecają przeprowadzanie co 3-4 miesiące konsultacji w wiodącym dla danej metody ośrodku, podczas których dokonuje się oceny aktualnego stanu układu ruchu dziecka, stopnia progresji, efektów leczenia i podejmuje decyzje o kontynuowaniu bądź zmianie przyjętego planu leczenia. Do metod, które spełniają kryteria Specyficznych Metod Fizjoterapeutycznych należą: Barcelona Scoliosis Physical Therapy School by Rigo, DoboMed, FITS, Schroth, SEAS oraz Side Shift. Warto podkreślić, że dwie z nich (DoboMed oraz FITS) są metodami, które powstały w Polsce (SOSORT 2014).

W ramach projektu należałoby uwzględnić działania mające na celu zwiększenie aktywności fizycznej wśród uczniów.

#### Monitorowanie i ewaluacja

Projekt programu zakłada przeprowadzenie jego monitorowania i ewaluacji.

Ocena zgłaszalności do programu ma być dokonywana na podstawie analizy liczby osób biorących udział w poszczególnych etapach programu. W ocenie zgłaszalności do programu planuje się również ocenić liczbę osób, które przerwały uczestnictwo w cyklu zajęć grupowej gimnastyki korekcyjnej oraz wskazać odsetek objęcia badaniami przesiewowymi populacji docelowej. W ramach oceny zgłaszalności należy monitorować liczbę osób zakwalifikowanych do udziału w programie polityki zdrowotnej; liczbę osób, które nie zostały objęte działaniami programu polityki zdrowotnej z przyczyn zdrowotnych lub z innych powodów (ze wskazaniem tych powodów) oraz liczbę osób, które z własnej woli zrezygnowały w trakcie realizacji programu polityki zdrowotnej.

W ramach oceny jakości świadczeń zaplanowano analizę wyników ankiety satysfakcji uczestników programu oraz bieżącą analizę pisemnych uwag uczestników dot. realizacji programu, co należy uznać za zasadne.

Ocena efektywności przewiduje „określenie odsetka dzieci ze zdiagnozowaną w ramach programu wadą postawy ze wskazaniem rodzaju schorzenia”, „określenie wpływu działań edukacyjnych na wiedzę i świadomość zdrowotną rodziców oraz dzieci z populacji docelowej”, „określenie wpływu podjętych interwencji na poprawę stanu zdrowia dzieci z grupy docelowej na podstawie wyników badań postawy ciała”, „identyfikację ewentualnych czynników zakłócających przebieg programu” oraz „analizę wpływu programu na stan zdrowia dzieci uczęszczających do szkół na terenie gminy Buk na podstawie oceny wskaźników zapadalności na zniekształcenia kręgosłupa w tej grupie”. Zaznaczono, że ewaluacja będzie opierać się na porównaniu stanu sprzed wprowadzenia działań w ramach programu oraz po jego zakończeniu, co należy uznać za prawidłowe podejście. Należy pamiętać, że ewaluacja stanowi źródło danych o wpływie prowadzonych działań na zdrowie populacji i powinna być oceną długoterminową wykraczającą znacznie poza okres trwania programu, co zostało uwzględnione w projekcie. Wskazano mianowicie, że istotnym miernikiem efektywności będzie porównanie wskaźnika zapadalności na zniekształcenia kręgosłupa w populacji dzieci szkolnych w gminie zgodnie z danymi za lata 2014-2018 z wartością tego wskaźnika osiągniętą w latach 2022-2026 (do 2 lat po zakończeniu programu). Dane do przeprowadzenia zasadniczej ewaluacji mają zostać pozyskane z Narodowego Funduszu Zdrowia.

Ważne jest także późniejsze monitorowanie zdrowia uczestników po skierowaniu ich do dalszego leczenia w ramach NFZ. Ponadto w kontekście ocenianego programu należałoby przeanalizować stan/brak aktywności fizycznej wśród dzieci wraz z przyczynami.

#### Warunki realizacji

Wybór realizatorów programu ma się odbyć w drodze konkursu ofert, co pozostaje w zgodzie z zapisami ustawowymi. Przedstawiono także wymagania wobec realizatorów względem kwalifikacji personelu, wyposażenia oraz warunków lokalowych. Zaplanowano przeprowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnej.

Koszt całkowity realizacji programu oszacowano na 144 430 zł. Określono następujące koszty jednostkowe:

- 70 zł - dzieci bez wskazań do gimnastyki korekcyjnej, w tym edukacja zdrowotna (10 zł) oraz badanie przesiewowe (60 zł);
- 280 zł - dzieci ze wskazaniem do grupowej gimnastyki korekcyjnej, w tym edukacja zdrowotna (10 zł), badanie przesiewowe (60zł), cykl 10 zajęć w ramach gimnastyki korekcyjnej (15x10 zł=150 zł) oraz lekarska wizyta kontrolna (60zł);
- 880zł - dzieci ze wskazaniem do indywidualnej gimnastyki korekcyjnej, w tym edukacja zdrowotna (10 zł), badanie przesiewowe (60 zł), cykl 10 zajęć w ramach gimnastyki korekcyjnej (10x75zł=750 zł) oraz lekarska wizyta kontrolna (60 zł);
- 300zł - koszt organizacji jednego spotkania z zakresu edukacji zdrowotnej dla rodziców.

Koszt ewaluacji i monitorowania programu oszacowano na 500 zł rocznie.

Program ma być finansowany z budżetu gminy, przy czym przewidziano także możliwość współfinansowania ze środków NFZ.

#### **Wnioski z oceny technologii medycznej przeprowadzonej przez Agencję**

##### Problem zdrowotny

Do najczęstszych wad postawy należą: plecy okrągłe, plecy wklęsłe, plecy wklęsło-okrągłe, plecy płaskie, boczne skrzywienia kręgosłupa – skoliozy, wady statyczne kończyn dolnych.

Plecy okrągłe to nadmierne wygięcie kręgosłupa ku tyłowi. Charakteryzują się osłabieniem mięśni, wysunięciem do przodu głowy i barków, przykurczem mięśni klatki piersiowej, upośledzeniem funkcji oddechowej klatki piersiowej.

Plecy wklęsłe to pogłębienie lordozy lędźwiowej, co często jest uwarunkowane wiekiem, ustawieniem miednicy, napięciem i długością mięśni stabilizujących stawy biodrowe.

Plecy wklęsło-okrągłe charakteryzują się zwiększoną lordozą lędźwiową i kifozą piersiową, co prowadzi do pochylecia głowy ku przodowi, spłaszczenia klatki piersiowej, rozciągnięcia prostownika grzbietu odcinka piersiowego oraz jego skrócenia w odcinku lędźwiowym, przykurczy mięśni obręczy barkowej i klatki piersiowej, przesunięcia narządów jamy brzusznej ku przodowi i pod ich naporem rozciągnięcia mięśni brzucha.

Plecy płaskie charakteryzują się spłaszczeniem lub brakiem fizjologicznych wygięć kręgosłupa, co powoduje osłabienie funkcji amortyzacyjnej kręgosłupa, przeciążenia prowadzące do zmian zwyrodnieniowych, upośledzenie pojemności i ruchomości klatki piersiowej, większą skłonność do powstawania bocznych skrzywień kręgosłupa.

Skolioza idiopatyczna jest typem skoliozy strukturalnej (skolioza utrwalona), której cechami charakterystycznymi są: deformacja kręgosłupa w trzech płaszczyznach (czołowej, strzałkowej i poprzecznej), kąt skrzywienia mierzony sposobem Cobba na zdjęciu RTG wykonanym w pozycji stojącej w projekcji przednio-tylnej wynosi co najmniej 10°, powstaje w wieku rozwojowym, ma tendencję do pogłębiania się w okresach szybkiego wzrostu kręgosłupa, zaś progresja dotyczy głównie dziewcząt.

### Alternatywne świadczenia

Kompleksowa ocena stanu zdrowia, obejmująca diagnostykę wad postawy, powinna być wykonywana u dzieci w momencie rozpoczynania nauki szkolnej (roczne obowiązkowe przygotowanie przedszkolne), a następnie w klasach III i V szkoły podstawowej, w I klasach gimnazjum i szkół ponadgimnazjalnych. Zadanie to wpisane jest w obowiązki pielęgniarki lub higienistki szkolnej oraz lekarza podstawowej opieki zdrowotnej. Powyższe działania reguluje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 24 września 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej (Dz.U. 2016 poz. 86).

W ramach świadczeń gwarantowanych dostępne są także świadczenia rehabilitacyjne.

### Ocena technologii medycznej

W ramach wyszukiwania odnaleziono wytyczne m.in. U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF 2018), American Academy of Family Physicians (AAFP 2018), UK National Screening Committee (UK NSC 2016), American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS), Scoliosis Research Society (SRS), Pediatric Orthopedic Society of North America (POSNA) oraz American Academy of Pediatrics (AAP) z 2015 r.

USPSTF w swoich zaktualizowanych rekomendacjach (2018) stwierdziło, że obecne dowody naukowe nie są wystarczające do oceny bilansu korzyści i szkód związanych z przesiewem w kierunku wykrycia skoliozy młodzieńczej u dzieci i młodzieży w wieku od 10 do 18 lat. Poparcie dla ww. stanowiska wyraziło również (AAFP 2018). Przy czym zgodnie z ww. rekomendacjami USPSTF 2018 dokładność testu przesiewowego była najwyższa (czułość 93,8%, swoistość 99,2%), gdy zastosowano trzy odrębne metody (np. test zgięciowy, pomiar z wykorzystaniem skoliometru i topografia Moiré). Czulość była natomiast niższa, gdy programy badań przesiewowych wykorzystywały tylko jedną lub dwie metody (np. 71,1% dla testu zgięciowego oraz pomiarów z wykorzystaniem skoliometru czy 84,4% dla samego testu zgięciowego). W wyniku skryningu przeprowadzonego z zastosowaniem trzech różnych metod w postaci testu zgięciowego, pomiaru z wykorzystaniem skoliometru i topografii Moiré zauważalny był niski poziom wyników fałszywie ujemnych (6,2%) i najniższy poziom wyników fałszywie dodatnich (0,8%). W przypadku zastosowania tylko jednego testu wyników fałszywie ujemnych i fałszywie dodatnich było zdecydowanie więcej (np. test zgięciowy – 15,6% wyników fałszywie ujemnych i 4,8% wyników fałszywie dodatnich). Dodatkowo badania przeprowadzone za pomocą trzech ww. metod cechowały się najwyższą wartością predykcyjną dodatnią – 81% (95% CI, 80.3% to 81.7%). Wartość predykcyjna dodatnia w przypadku zastosowania dwóch metod (np. test zgięciowy, pomiar z wykorzystaniem skoliometru) wahała się od 29,3% (95% CI, 20.3% to 39.8%) do 54,1% (95% CI, 40.8% to 66.9%), natomiast w przypadku zastosowania tylko jednej metody wynosiła od 5% (95% CI, 3.4% to 7.0%) do 17,3 (95% CI, 11.7% to 24.2%).

Rekomendacje negatywne odnośnie prowadzenia programów przesiewowych w kierunku młodzieńczej skoliozy idiopatycznej wydało również UK NSC 2016. Głównymi powodami prezentowanego przez UK NSC stanowiska jest brak wspólnego konsensusu odnośnie zgody lekarzy na zasadność dalszej terapii po przeprowadzeniu testu Adamsa (w wyniku powyższego część dzieci zostanie skierowana na dalsze badania, w momencie gdy nie wpłyną one na poprawę ich funkcjonowania, część natomiast nie zostanie skierowana na dalsze testy oraz terapię, która mogłaby okazać się dla nich korzystna). Kolejnym badaniem diagnostycznym w kierunku wykrycia skolioz jest badanie z wykorzystaniem promieniowania X, ekspozycja na wskazane promieniowanie może być natomiast szkodliwa. Niejasne jest również czy leczenie osób wykrytych podczas prowadzenia badań przesiewowych jest lepsze od oczekiwania na rozwinięcie symptomów.

Stanowisko przeciwne do rekomendacji przedstawionych powyżej prezentują AAOS, SRS, POSNA oraz AAP. Choć AAOS, SRS, POSNA i AAP zgadzają się, że poparcie dla badań przesiewowych ma w omawianym przypadku ograniczenia, w swoim stanowisku twierdzą, że potencjalne korzyści dla pacjentów ze skoliozą idiopatyczną, wiążące się z wczesną terapią ich deformacji, mogą być znaczące. AAOS, SRS, POSNA i AAP w swoim wspólnym stanowisku dochodzą do konkluzji, że jeżeli skryning w kierunku wykrycia skoliozy jest przeprowadzany, dziewczęta powinny być poddane badaniom dwukrotnie – w wieku 10 i 12 lat, natomiast chłopcy jednokrotnie – w wieku 13 lub 14 lat. Powyżej



sformułowane zalecenie poparte jest faktem, iż dziewczęta osiągają dojrzałość płciową ok. 2 lat wcześniej niż chłopcy oraz 3-4 razy częściej cierpią na skoliozę wymagającą leczenia. (AAOS/SRS/POSNA/AAP 2015).

AAOS, SRS, POSNA i AAP podkreślają, iż istnieje potrzeba prowadzenia skutecznych badań przesiewowych, jednak wyniki fałszywie dodatnie mogą prowadzić do tworzenia niepotrzebnych zaleceń oraz skierowań na dodatkową diagnostykę (m.in. RTG kręgosłupa). Aby program profilaktyczny był skuteczny, musi być prowadzony przez dobrze wyszkolony personel, który odpowiednio przeprowadzi test Adamsa oraz wykona pomiary skoliometrem, co umożliwi poprawne zidentyfikowanie osób z młodzieńczą skoliozą idiopatyczną. (AAOS/SRS/POSNA/AAP 2015).

Dodatkowo AAOS, SRS, POSNA oraz AAP podkreślają istotną rolę edukacji personelu medycznego wykonującego testy przesiewowe. Służy to minimalizowaniu niepotrzebnych zaleceń oraz optymalizowaniu zasadności skierowań m.in. na RTG kręgosłupa – nie wszystkie dzieci w rezultacie przeprowadzonych badań przesiewowych wymagają dodatkowej diagnostyki. Jeśli prześwietlenie będzie wymagane, lekarze powinni zalecać szczególną ostrożność, aby zmniejszyć ekspozycję pacjentów na promieniowanie. W tym celu zachowana powinna być podstawowa zasada ochrony radiologicznej - ALARA (As Low As Reasonably Achievable)(AAOS/SRS/POSNA/AAP 2015).

W roku 2014 w oparciu o wytyczne SOSORT 2011 opublikowane zostały polskie wytyczne w zakresie leczenia zachowawczego, ze szczególnym uwzględnieniem roli fizjoterapii. W wytycznych tych zaznaczono, iż o wyborze strategii leczniczej powinny decydować nie tylko jej zweryfikowanie zgodnie z zasadami EBM, ale także preferencje pacjenta i jego opiekunów oraz doświadczenie klinicysty w postępowaniu się określonym modelem postępowania.

Zgodnie ze zaktualizowanymi rekomendacjami SOSORT 2016 dotyczącymi skoliozy oraz zaburzeń prawidłowych funkcji kręgosłupa, szkolne programy przesiewowe rekomendowane są we wczesnej diagnozie skoliozy idiopatycznej. Należy podkreślić, iż zgodnie z wytycznymi, za każdym razem, gdy ocenie poddawane są dzieci w wieku od 8 do 15 lat, pediatrzy, specjaliści z zakresu medycyny sportowej oraz medycyny ogólnej, powinni przeprowadzać test Adamsa oraz posługiwać się skoliometrem. Rekomenduje się, aby kliniczna ocena występowania skoliozy obejmowała co najmniej: badanie kąta rotacji tułowia, aspekty estetyczne, ustawienie kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej. Inne możliwe oceny obejmują: poziom bólu, funkcje oddechowe, elastyczność i siłę kręgosłupa i stawów, rozbieżności w długości kończyn dolnych, równowagę i koordynację, jakość życia.

Warto podkreślić, iż odnalezione rekomendacje kładą szczególny nacisk na rolę edukacji nie tylko dziecka, ale i jego opiekunów. Niski poziom motywacji do ćwiczeń, typowy dla młodych osób, można podnieść poprzez uświadomienie dziecka i rodziców co do charakteru choroby, jej przewidywanego przebiegu, potencjalnych konsekwencji braku leczenia itd. W uzasadnionych przypadkach warto uzupełnić leczenie o konsultację psychoterapeutyczną (SOSORT 2014).

Odnalezione dowody naukowe wskazują, że wartość predykcyjna wyniku dodatniego standardowego badania przesiewowego jest wyjątkowo niska (5%), co oznacza, że 95% dzieci kierowanych jest w wyniku przesiewu na dalszą diagnostykę niepotrzebnie. Z badania Montgomery 1990 wynika, że częstsze badania przesiewowe zwiększają o ok. 30% liczbę skierowań na dalszą diagnostykę, nie zmieniając liczby ostatecznych rozpoznań. Poprawę efektywności poprzez zmniejszenie liczby rozpoznań fałszywie dodatnich można osiągnąć, dobierając bardziej efektywne narzędzia przesiewowe, takie jak badanie fotogrametryczne Moire'a (Montgomery 1990).

Z badania Fong 2010 wynika, że wykonywanie samego testu zgięciowego jest niewystarczające, jest to metoda raczej subiektywna i zależna od doświadczenia i kompetencji badającego. Za względu na niewielki koszt i prostotę badania autorzy sugerują go nie wykluczać lecz stosować razem z dodatkowymi testami. Stosowanie oceny wartości kąta rotacji tułowia, oceny fotogrametrycznej Moire'a oraz rentgena w niskich dawkach lub kombinacji tych metod dowodzi trafności skierowań do specjalisty lecz brak jest wystarczających dowodów, że badania te wykazują dodatkowe korzyści.

Wyniki przeglądu systematycznego Sabirin 2010 wskazują, że zachorowalność na skoliozę występuje częściej u dziewcząt w wieku 11-14 lat. Ponadto wskazują, że brak jest silnych dowodów na to, że

programy skryningowe są w stanie wykryć skoliozę w młodszy wieku, z niższym wynikiem krzywizny w skali Cobba oraz, że brak jest silnych dowodów na zmniejszenie liczby przeprowadzanych operacji dzięki prowadzonym programom przesiewowym. W publikacji zwraca się uwagę na duże ryzyko uzyskiwania wyników fałszywie pozytywnych/negatywnych w ramach skryningu w kierunku skoliozy. Sugeruje się prowadzenie przesiewu w kierunku skoliozy w grupach wysokiego ryzyka tj. u dziewcząt w wieku 12 lat.

Badanie radiologiczne jako istotne badanie dodatkowe jest związane z ekspozycją na promieniowanie w populacji dzieci/młodzieży poddanych dalszej diagnostyce – zwiększa ryzyko wystąpienia w przyszłości chorób nowotworowych, dlatego też wdrażane powinny być metody służące redukcji ich częstotliwości oraz zasada ochrony radiologicznej – ALARA.

Według opinii ekspertów klinicznych wady postawy stanowią poważne zagrożenie prawidłowego rozwoju dzieci i młodzieży. Pociągają one za sobą rozwój dysfunkcji narządu ruchu w wieku dorosłym, co prowadzi do ponoszenia przez budżet państwa związanych z tym kosztów (np. rehabilitacja, czasowa niezdolność do pracy, świadczenia rentowe).

Ponadto, zdaniem ekspertów klinicznych, do wzrostu liczby dzieci, u których występują wady postawy przyczynia się m.in. coraz niższa sprawność i odporność młodych osób, przeciążenie (zajęciami obowiązkowymi/dodatkowymi), siedzący tryb życia oraz ograniczenie aktywności ruchowej. Istotnym problemem jest także brak jednolitych programów dot. profilaktyki i korekcji wad postawy w skali krajowej oraz na obszarze poszczególnych.

Eksperti wskazują, że postępowanie terapeutyczne musi być zindywidualizowane, niewskazane jest realizowanie zajęć korekcyjnych w formie zajęć grupowych. Proces diagnostyczno-terapeutyczny nie powinien być realizowany przez osoby/ podmioty specjalizujące się wyłącznie w diagnostyce postawy ciała, bez odpowiedniego doświadczenia w praktyce zajęć korekcyjnych. Skuteczność ww. zajęć musi być systematycznie weryfikowana za pomocą badań diagnostycznych prowadzonych według tych samych standardów, co badania wstępne.

Prowadzone powinny być programy edukacyjne o prawidłowym odżywianiu i aktywności fizycznej, zapobiegające nadwadze i otyłości wśród dzieci i młodzieży. Wzbogacona powinna zostać także oferta pozalekcyjnych zajęć ruchowych. Zapewnione powinny zostać środki finansowe na prowadzenie gimnastyki korekcyjnej w szkołach.

Ponadto według ekspertów wymagane jest stałe weryfikowanie skuteczności programu poprzez systematyczne powtarzanie badań diagnostycznych prowadzonych wg standardów zgodnych z badaniem wstępnym.

**Biorąc pod uwagę powyższe argumenty, opiniuję, jak na wstępie.**

#### **Tryb wydania opinii**

Opinię wydano na podstawie art. 48a ust. 1 i 3 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1373 z późn. zm.), z uwzględnieniem raportu nr: OT.441.179.2019 „Program profilaktyki i wczesnego wykrywania wad postawy wśród dzieci w wieku szkolnym w gminie Buk” realizowany przez: Gminę Buk, Warszawa, grudzień 2019; Aneksu „Programy profilaktyki i korekcji wad postawy u dzieci – wspólne podstawy oceny” z marca 2018 r. oraz Opinii Rady Przejrzystości nr 435/2019 z dnia 23 grudnia 2019 roku o projekcie programu „Program profilaktyki i wczesnego wykrywania wad postawy wśród dzieci w wieku szkolnym w gminie Buk”.