fizjoterapia polska

POLISH JOURNAL OF PHYSIOTHERAPY

OFICJALNE PISMO POLSKIEGO TOWARZYSTWA FIZJOTERAPII

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE POLISH SOCIETY OF PHYSIOTHERAPY

NR 1/2021 (21) KWARTALNIK ISSN 1642-0136

Evaluation of the effectiveness of the dynamic taping method in the treatment of injuries in volleyball players

Ocena skuteczności metody plastrowania dynamicznego, w leczeniu urazów u siatkarzy

Physiotherapy tactics after hip joint resurfacing

Taktyka postępowania fizjoterapeutycznego po endoprotezoplastyce powierzchniowej stawu biodrowego

mindray
healthcare within reach

ULTRASONOGRAFIA W FIZJOTERAPII

Mindray Medical Poland Sp. z o. o.
ul. Cybernetyki 9, 02-677 Warszawa

+48 22 463 80 80
info-pl@mindray.com
MindrayPoland
mindray.com/pl

XEOMIN® – PIERWSZA I JEDYNA TOKSYNA BOTULINOWA ZAREJESTROWANA W LECZENIU PRZEWLEKŁEGO ŚLINOTOKU

Czy wiesz, że nieleczony ślinotok może być powodem:

- Dławienia się
- Maceracji i bólu skóry wokół ust
- Zaburzeń mowy
- Odwodnienia
- Zapalenia płuc

Do najczęstszych przyczyn nadmiernego ślinienia należą:

- Choroba Parkinsona
- Urazy mózgu
- Stwardnienie zanikowe boczne
- Porażenie mózgowe
- Udar

XEOMIN®
Botulinum neurotoxin type A
POMAGA PACJENTOM W OSIĄGANIU CELÓW

The First and Only
EU & FDA approved
BoNT-A for Sialorrhea

Teraz dzięki łatwym i szybkim iniekcjom toksyny botulinowej możliwe jest skuteczne leczenie ślinotoku !

Zawód Fizjoterapeuty dobrze chroniony

Poczuj się bezpiecznie

INTER Fizjoterapeuci
Dedykowany Pakiet Ubezpieczeń

Zaufaj rozwiązaniom sprawdzonym w branży medycznej.
Wykup dedykowany pakiet ubezpieczeń INTER Fizjoterapeuci, który zapewni Ci:

- ochronę finansową na wypadek roszczeń pacjentów – NOWE UBEZPIECZENIE OBOWIĄZKOWE OC
- ubezpieczenie wynajmowanego sprzętu fizjoterapeutycznego
- profesjonalną pomoc radców prawnych i zwrot kosztów obsługi prawnej
- odszkodowanie w przypadku fizycznej agresji pacjenta
- ochronę finansową związaną z naruszeniem praw pacjenta
- odszkodowanie w przypadku nieszczęśliwego wypadku

Nasza oferta była konsultowana ze stowarzyszeniami zrzeszającymi fizjoterapeutów tak, aby najskuteczniej chronić i wspierać Ciebie oraz Twoich pacjentów.

► **Skontaktuj się ze swoim agentem i skorzystaj z wyjątkowej oferty!**
Towarzystwo Ubezpieczeń INTER Polska S.A.
Al. Jerozolimskie 142 B
02-305 Warszawa
www.interpolska.pl

inter UBEZPIECZENIA

TOKSYNA BOTULINOWA TYPU A XEOMIN® W PROGRAMACH LEKOWYCH

LEK **XEOMIN®** MOŻE BYĆ STOSOWANY W RAMACH PROGRAMÓW LEKOWYCH W NASTĘPUJĄCYCH WSKAZANIACH:

- **Poudarowa spastyczność kończyny górnej**
- **Kręcz karku**
- **Połowiczy kurcz twarzy**
- **Kurcz powiek**
- **Dystonie zadaniowe**
  (np. kurcz pisarski i kurcze zawodowe)

Leczenie poudarowej spastyczności kończyny górnej oraz dystonii ogniskowych i połowiczego kurczu twarzy **jest refundowane w ramach programów lekowych B.57. oraz B.28.**

Wykaz placówek, w których wykonywane jest leczenie toksyną botulinową znajduje się na stronie **www.spastycznosc.info.pl**

Skrócona informacja o leku
XEOMIN® - 100 jednostek, proszek do sporządzania roztworu do wstrzykiwań

Skład: Jedna fiolka zawiera 100 jednostek neurotoksyny *Clostridium botulinum* typu A (150 kD), wolnej od białek kompleksujących. **Wskazania:** Objawowe leczenie kurczu powiek i połowiczego kurczu twarzy, dystonii szyjnej z przewagą komponenty rotacyjnej (kurczowy kręcz szyi), spastyczności kończyny górnej i przewlekłego ślinotoku z powodu zaburzeń neurologicznych u dorosłych. **Dawkowanie:** Po rekonstytucji XEOMIN® jest przeznaczony do podawania domięśniowego lub do gruczołu ślinowego. Powinien zostać zużyty podczas jednej sesji podania i tylko dla jednego pacjenta. Optymalna dawka, częstotliwość podawania i liczba miejsc wstrzyknięcia powinny zostać określone przez lekarza indywidualnie dla każdego pacjenta. Dawkę należy zwiększać stopniowo. *Kurcz powiek i połowiczy kurcz twarzy:* Dawka początkowa: 1,25 do 2,5 j. na jedno miejsce wstrzyknięcia, max. 25 j. na jedno oko. Dawka całkowita: max. 50 j. na jedno oko co 12 tygodni. Odstępy czasowe pomiędzy zabiegami należy określić na podstawie rzeczywistych wskazań klinicznych dla danego pacjenta. Jeżeli dawka początkowa okaże się niewystarczająca, można ją zwiększyć maksymalnie dwukrotnie podczas kolejnego podania produktu. Wydaje się jednak, że wstrzykiwanie więcej niż 5 j. w jedno miejsce nie przynosi dodatkowych korzyści. Pacjentów z połowiczym kurczem twarzy powinno się leczyć w taki sam sposób, jak w przypadku jednostronnego kurczu powiek. *Kurczowy kręcz szyi:* W pierwszym cyklu leczenia max. 200 j., z możliwością wprowadzenia zmian w kolejnych cyklach, na podstawie odpowiedzi na leczenie. W każdej sesji całkowita dawka max. 300 j. i nie więcej niż 50 j. w każde miejsce wstrzyknięcia. Nie należy wykonywać obustronnych wstrzyknięć do mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego, ponieważ wstrzykiwanie obustronne lub podawanie dawek ponad 100 j. do tego mięśnia niesie ze sobą zwiększone ryzyko działań niepożądanych, szczególnie zaburzeń połykania. Nie zaleca się powtarzania zabiegów częściej niż co 10 tygodni. *Spastyczność kończyny górnej:* Dawka całkowita: max. 500 j. podczas jednej sesji i max. 250 j. do mięśni ramienia. Zalecane dawki do podania do poszczególnych mięśni – patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego. Nie należy wstrzykiwać kolejnych dawek częściej niż co 12 tygodni. *Przewlekły ślinotok:* Stosować roztwór o stężeniu 5 j./0,1 ml. Lek podaje się do ślinianek przyusznych (po 30 j. na każdą stronę) i do ślinianek podżuchwowych (po 20 j. na każdą stronę). Łącznie podaje się max. 100 j. i nie należy przekraczać tej dawki. Nie należy wstrzykiwać kolejnych dawek częściej niż co 16 tygodni. **Przeciwwskazania:** Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą, uogólnione zaburzenia czynności mięśniowej (np. miastenia gravis, zespół Lamberta-Eatona), infekcja lub stan zapalny w miejscu planowanego wstrzyknięcia. **Przeciwwskazania względne:** Lek XEOMIN® należy stosować ostrożnie u pacjentów ze stwardnieniem zanikowym bocznym, chorobami wywołującymi zaburzenia czynności nerwowo-mięśniowej, wyraźnym osłabieniem lub zanikiem mięśni, z ryzykiem rozwoju jaskry z wąskim kątem przesączania. **Ostrzeżenia:** Należy zachować ostrożność, aby nie doszło do wstrzyknięcia leku XEOMIN® do naczynia krwionośnego. W leczeniu dystonii szyjnej oraz spastyczności należy zachować ostrożność przy wstrzykiwaniu leku XEOMIN® w miejsca znajdujące się w pobliżu wrażliwych struktur, takich jak tętnica szyjna, szczyty płuc lub przełyk. Należy zachować szczególną ostrożność podczas stosowania leku XEOMIN® u pacjentów z zaburzeniami układu krzepnięcia lub przyjmujących produkty przeciwzakrzepowe lub substancje, które mogą mieć działanie przeciwzakrzepowe. Nie należy przekraczać zalecanej dawki jednorazowej leku XEOMIN®. Duże dawki mogą spowodować paraliż mięśni znacznie oddalonych od miejsca wstrzyknięcia produktu. Przypadki dysfagii odnotowano również w związku ze wstrzyknięciem produktu w miejscach innych niż mięśnie szyjne. Pacjenci z zaburzeniami połykania i zachłyśnięciami w wywiadzie powinni być traktowani ze szczególną ostrożnością. Odnotowywano przypadki wystąpienia reakcji nadwrażliwości na produkty zawierające neurotoksynę botulinową typu A. **Działania niepożądane:** *Niezależne od wskazań:* Miejscowy ból, stan zapalny, parestezja, niedoczulica, tkliwość, opuchlizna, obrzęk, rumień, świąd, miejscowe zakażenie, krwiak, krwawienie i/lub siniak. Ból i/lub niepokój związany z ukłuciem może prowadzić do reakcji wazowagalnych, włącznie z przejściowym objawowym niedociśnieniem, nudnościami, szumem w uszach oraz omdleniem. Objawy związane rozprzestrzenianiem się toksyny z miejsca podania - nadmierne osłabienie mięśni, zaburzenia połykania i zachłystowe zapalenie płuc ze skutkiem śmiertelnym w niektórych przypadkach. Reakcje nadwrażliwości - wstrząs anafilaktyczny, choroba posurowicza, pokrzywka, rumień, świąd, wysypka (lokalna i uogólniona), obrzęk tkanek miękkich (również w miejscach odległych od miejsca wstrzyknięcia) i duszność. Objawy grypopodobne. *Kurcz powiek i połowiczy kurcz twarzy: Bardzo często:* opadanie powieki. *Często:* zespół suchego oka, niewyraźne widzenie, zaburzenia widzenia, suchość w jamie ustnej, ból w miejscu wstrzyknięcia. *Niezbyt często:* wysypka, ból głowy, porażenie nerwu twarzowego, podwójne widzenie, nasilone łzawienie, zaburzenie połykania, osłabienie mięśni, zmęczenie. *Kurczowy kręcz szyi: Bardzo często:* zaburzenia połykania (z ryzykiem zachłyśnięcia się). *Często:* ból głowy, stan przedomdleniowy, zawroty głowy, suchość w jamie ustnej, nudności, nadmierna potliwość, ból szyi, osłabienie mięśni, ból mięśni, skurcze mięśni, sztywność mięśni i stawów, ból w miejscu wstrzyknięcia, astenia, infekcje górnych dróg oddechowych. *Niezbyt często:* zaburzenia mowy, dysfonia, duszność, wysypka. *Spastyczność kończyny górnej: Często:* suchość w jamie ustnej. *Niezbyt często:* ból głowy, zaburzenia czucia, niedoczulica, zaburzenia połykania, nudności, osłabienie mięśni, ból kończyn, ból mięśni, astenia. *Przewlekły ślinotok: Często:* parestezje, suchość w jamie ustnej, zaburzenia połykania. *Niezbyt często:* zaburzenia mowy, zagęszczenie śliny, zaburzenia smaku. **Dostępne opakowania:** 1 fiolka zawierająca 100 jednostek neurotoksyny *Clostridium botulinum* typu A (150 kD). **Pozwolenie na dopuszczenie do obrotu:** Nr 14529, wydane przez Min. Zdrowia. **Kategoria dostępności:** Lek wydawany z przepisu lekarza (Rp.) Przed zastosowaniem leku XEOMIN® bezwzględnie należy zapoznać się z pełną treścią Charakterystyki Produktu Leczniczego.

Informacja na podstawie Charakterystyki Produktu Leczniczego z dnia 25.10.2019

Podmiot odpowiedzialny: Merz Pharmaceuticals GmbH, Frankfurt/Main, Niemcy
Informacja naukowa: 22 / 252 89 55

XM-129/2021/2

Moc wiedzy
dla fizjoterapeutów

Rabaty do **35%**

Promocja tylko do 25.04

Ciągłe poszerzanie wiedzy jest na stałe wpisane w zawód fizjoterapeuty. Wychodząc naprzeciw potrzebom poszukujących aktualnej, sprawdzonej i kompleksowej wiedzy PZWL Wydawnictwo Lekarskie oferuje ponad 140 tytułów z tej dziedziny. Książki budujące podstawy teorii, jak i rozwijające umiejętności praktyczne towarzyszą fizjoterapeutom na wszystkich etapach rozwoju zawodowego.

PZWL **Uzupełnij bibliotekę fizjoterapeuty O BRAKUJĄCE TYTUŁY I NOWOŚCI!**

Sprawdź na pzwl.pl/podreczniki-fizjoterapia

SKUTECZNE METODY LECZENIA W DOBIE PANDEMII

Pandemia spowodowana COVID-19 to ogromne wyzwanie dla systemu ochrony zdrowia. Obecnie nie tylko w Polsce, ale i w wielu miejscach na świecie, mierzymy się z kryzysem zdrowotnym. Jest to czas, w którym należy szukać skutecznych rozwiązań. Wiele międzynarodowych firm angażuje się przede wszystkim w poszukiwaniu oraz udostępnianie pacjentom innowacyjnych terapii, odpowiadających na istotne wyzwania zdrowotne. Na polskim rynku również możemy wskazać firmy, które aktywnie poszukują rozwiązań bieżącego kryzysu zdrowotnego. Jedną z nich jest działająca od wielu lat marka RehMedica. Jedna z niewielu, która szybko zareagowała na potrzeby polskiego pacjenta w dobie kryzysu. Nie pozostała obojętna na wyzwania, z jakimi w czasie pandemii mierzy się system ochrony zdrowia i polskie społeczeństwo. Poza podstawową ofertą czyli Programem Rehabilitacja+ i skutecznym produktem, którym jest materac rehabilitacyjny MagneSilver, z którego skorzystało tysiące osób, na co dzień zmagających się z wieloma dolegliwościami, RehMedica zaangażowała się w nowy projekt edukacyjny zwany Program Odporność+. Jako podmiot medyczny, firma czuła się w obowiązku, aby być jeszcze bliżej swoich pacjentów i pomóc w sytuacji bezpośredniego zagrożenia. Jako jedni z nielicznych na rynku RehMedica zaczęła edukować w kwestii naturalnego podniesienia odporności i propagować założenia Programu Odporność+. Wyrobiona dzięki programowi odporność – jest najlepszym gwarantem zdrowia, dobrego samopoczucia, kondycji, uśmiechu, dobrych relacji. To nie przesada, że brak odporności sprzyja rodzeniu się depresji i prowadzi do dysfunkcji społecznych. Jednostki słabiej radzą sobie bez wsparcia. Dlatego Program Odporność+ stawia na rozwinięcie mechanizmów obronnych. Jego holistyczne podejście ma ogromny wpływ w budowaniu naturalnej odporności. Prawidłowe funkcjonowanie układu immunologicznego jest bardzo istotne, ponieważ chroni przed chorobami, a jeśli już zachorujemy, to możemy mieć gwarancję, że nasz organizm szybciej sobie poradzi z infekcją. Program Odporność+ jest bogaty i merytoryczny, gdyż specjaliści RehMedica patrzą na odporność pod wieloma aspektami. Podstawą programu jest systematyczne korzystanie z leczniczego pola magnetycznego, które jak udowodniono w wielu publikacjach naukowych, ma pozytywne działanie w budowaniu odporności. Pandemia spowodowana COVID-19 nasiliła występowanie chorób, które wcześniej nie były spotykane na taką skalę. Dlatego RehMedica w ramach swojego programu współpracuje z poradnią dietetyczną, psychologiczną i fizjoterapeutyczną. Na co dzień wspiera swoimi działaniami uczestników programu.

Zadajemy sobie pytanie – czy pomiędzy zdrowiem, a tym co spożywamy istnieje zależność? Odpowiedź brzmi: oczywiście, że tak. Odpowiednia dieta wzmacnia odporność organizmu i zdecydowanie poprawia samopoczucie. Równocześnie uświadamiamy Państwu, jaki negatywny wpływ na odporność mają tak zwane złe nawyki, np. mała ilość snu, alkohol czy inne używki, a także brak ruchu. Mając świadomość, że wysoka odporność może ułatwić lub nawet uchronić przed infekcjami, dietetyk współpracujący z Programem Odporność+ przygotował odpowiednio wyselekcjonowany pakiet suplementów diety. Każdy uczestnik Programu Odporność+ otrzymuje zestaw takich suplementów z odpowiednimi zaleceniami i indywidualnie opracowaną dietą uwzględniającą inne jednostki chorobowe, z którymi boryka się dany pacjent.

Zależność pomiędzy odpornością a psychiką – to drugi ważny czynnik. W ramach Programu Odporność+, RehMedica rozpoczęła współpracę z psychologiem, który na co dzień wspiera swoimi działaniami. Podczas, gdy obecnie na

wizytę do psychologa (nawet prywatną) czeka się nawet do kilku miesięcy takie wsparcie jest nieocenione. Dobrostan psychiczny pacjenta pozwala również na uzyskanie szybszych efektów w leczeniu różnych chorób.

Program Odporność+ stawia równocześnie na aktywność fizyczną. Badania wskazują na poprawę odporności u osób prowadzących aktywny tryb życia, w porównaniu do osób spędzających większość czasu w pozycji siedzącej. Regularna i umiarkowana aktywność fizyczna zmniejsza ryzyko infekcji, a także zapobiega rozwojowi chorób przewlekłych. Fizjoterapeuta, który jest do dyspozycji uczestników Programu Odporność+ stawia na nowoczesne narzędzia, ćwiczenia na materacu rehabilitacyjnym MagneSilver. Efekty są znacznie szybsze, niż w przypadku ćwiczenia na zwykłej macie lub kocu. Osoby systematycznie ćwiczące na materacu rehabilitacyjnym MagneSilver czują satysfakcję, poprawę samopoczucia i zmniejszenie uciążliwych dolegliwości. Dlatego warto ćwiczyć codziennie i wybierać ogólnie mówiąc zdrowy styl życia.

Materac MagneSilver poprawia jakość snu. Jak wiadomo sen jest kluczowym czynnikiem mającym wpływ na nasze zdrowie. Brak snu lub jego zła jakość, w dłuższej perspektywie, prowadzi do przemęczenia, stresu, a w konsekwencji do wielu chorób (m.in. otyłości, cukrzycy typu 2, nadciśnienia tętniczego).

Własna odporność, którą można wzmacniać – to nasza pierwsza linia obrony, tak wskazują lekarze współpracujący w ramach programu.

Programy RehMedica to również profesjonalny turnus rehabilitacyjny. Ośrodek Rehabilitacji Leczniczej w Łężeczkach odnosi sukcesy w przywracaniu pacjentom zdrowia, dlatego że mocno stawia na odpowiednie warunki rehabilitacyjne i stałe wsparcie fachowej kadry. Pacjenci odzyskują wiarę we własne możliwości, widzą, jak poprawia się ich kondycja, jak wracają siły i zdrowie. Turnusy rehabilitacyjne odbywają się w profesjonalnym Ośrodku Rehabilitacji Leczniczej RehMedica przy Hotelu Łężeczki. To tu każdy pacjent czuje, że jest najważniejszy i odbywa konkretną terapię. Pacjenci otrzymują plany i indywidualny dobór ćwiczeń. Czują, że nie są pozostawieni samym sobie. Z własną wiarą, popartą pierwszymi efektami rehabilitacji, faktycznie odzyskują zdrowie! Efektowna terapia prowadzi w takich warunkach do regeneracji uszkodzonych struktur. Podczas intensywnego turnusu rehabilitacyjnego, pacjent oprócz oczywistych zabiegów fizjoterapeutycznych (np. masaże, krioterapia, sollux, elektrostymulacja, ultradźwięki, terapia TR, fala uderzeniowa) otrzymuje również ogromną dawkę wiedzy. RehMedica stawia na edukację, dlatego każdego dnia podczas turnusu odbywają się panele dydaktyczne na ważne tematy zdrowotne m.in. „Witamina D kluczem do zdrowia" czy „Odporność bierze się z jelit".

PROFESJONALNY TURNUS REHABILITACYJNY. OŚRODEK REHABILITACJI LECZNICZEJ PRZY HOTELU ŁĘŻECZKI.

Program Odporność+ jest zdecydowanie dla osób świadomych, które cenią sobie holistyczne podejście do zdrowia. Nasz program zakłada, że zdrowie wynika z harmonijnej pracy organizmu dzięki czynnikom takimi jak: odżywcza dieta, codzienny ruch, regenerujący sen, radzenie sobie ze stresem, dobre relacje z innymi i samym sobą oraz życie w zgodzie z naturą. Podstawą do działania jest samozaparcie pacjenta, jego pewność, że chce zmienić swoje życie. My pomagamy i wspieramy wielopłaszczyznowo.

Jeżeli myślicie tak samo, to ten program jest dla Państwa.

REHMEDICA

PROGRAM REHABILITACJA+

PROGRAM Odporność+

METRUM CRYOFLEX

Partner Polskiego Związku Narciarskiego

Startuj z najlepszymi

Aparatura dla:

- **Medycyny sportowej**
- **Fizjoterapii**
- **Rehabilitacji**

PRODUCENT APARATURY MEDYCZNEJ,
www.metrum.com.pl, biuro@metrum.com.pl, +48 22 33 13 750

METRUM CRYOFLEX wspiera kondycję Narodowej Kadry Skoczków Narciarskich

dostarczając sprzęt do fizjoterapii.

Partner PZN

Dzień 9 lipca 2020 roku był dla METRUM CRYOFLEX wyjątkowy, ponieważ właśnie w tym dniu firma została partnerem Polskiego Związku Narciarskiego. Dla polskiej marki, od ponad 29 lat produkującej nowoczesny sprzęt do rehabilitacji i fizjoterapii, była to duża nobilitacja, ale też dodatkowa motywacja do dalszego rozwoju.

Cała załoga METRUM CRYOFLEX od zawsze trzymała kciuki za Narodową Kadrę Skoczków Narciarskich, a od lipca 2020 roku może wspierać ich również sprzętowo.

Skoczkowie polskiej kadry są pod doskonałą opieką profesjonalnego sztabu, który codziennie dba o ich dobrą kondycję i zdrowie. METRUM CRYOFLEX poprzez podpisaną umowę stało się częścią tego medalowego zespołu, a dostarczony przez nich sprzęt pomaga w regeneracji skoczków po obciążających treningach i zawodach, umożliwiając szybki powrót do formy.

Fizjoterapia jest nieodzownym składnikiem sukcesu we współczesnym sporcie, ponieważ przed sportowcami stawia się coraz wyższe wymagania. Muszą oni walczyć nie tylko z rywalami, ale także z wydajnością własnego organizmu. Z pomocą przychodzą nowoczesne urządzenia do fizjoterapii i rehabilitacji, które dają wytchnienie zmęczonym mięśniom, przyspieszając ich regenerację i likwidując bóle.

Oferta METRUM CRYOFLEX obejmuje aparaty do fizjoterapii i rehabilitacji, m.in.:

- aparaty do terapii skojarzonej (elektroterapia + ultradźwięki),
- aparaty do kriostymulacji miejscowej,
- aparaty do presoterapii (drenaż limfatyczny),
- aparaty do terapii ultradźwiękami,
- aparaty do elektroterapii,
- aparaty do laseroterapii,
- aparaty do terapii falą uderzeniową,
- aparaty do terapii wibracyjnej.

Pełna oferta:

mindray
healthcare within reach

ULTRASONOGRAFIA

W FIZJOTERAPII

Mindray Medical Poland Sp. z o. o.
ul. Cybernetyki 9, 02-677 Warszawa

+48 22 463 80 80
info-pl@mindray.com
MindrayPoland
mindray.com/pl

fizjoterapia polska
nr 1/2021 (21)

Physiotherapist in every school: a demand in the view of students, lecturers, parents and physiotherapists

Fizjoterapeuta w każdej szkole — zapotrzebowanie w opinii uczniów, nauczycieli, rodziców oraz samych fizjoterapeutów

Elżbieta Trylińska-Tekielska(A,E,F), Karolina Włostowska(E,F), Monika Drewnik(C,D), Lidia Nowińska(E), Hubert Nałęcz(B), Anna Makulska(B)

Wyższa Szkoła Rehabilitacji w Warszawie / Department of Physiotherapy, College of Rehabilitation, Warsaw, Poland

Abstract

Introduction. A large percentage of musculoskeletal disorders among adolescents can be attributed to the lack of physical activity. Properly directed prevention as well as assuring the right conditions for development constitutes a valid part in the research on the subject.

Objective. To assess the opinion of students, lecturers, parents and physiotherapists on the need of cooperation with a physiotherapist in the school environment.

Design. The research was conducted at the primary and secondary schools in Warsaw in 2018. 1053 participants were selected to take the survey. The distribution among the group was as follows: lecturers (N = 178), students (N = 548), parents (N = 97) and physiotherapists (N = 230). A survey "Physiotherapist at every school" by E. Trylińska-Tekielska and L. Nowińska was used.

Results. There was a shared agreement among the participants on the need of having access to a physiotherapist at every school with choices respectively: lecturers (94%), parents (89%), students (82%) in favor. Teachers were overwhelmingly open (93%) to the possibility of working together with a physiotherapist. Most of the students (91%) pointed to experiencing fatigue at school with majority (67%) agreeing that having an access to physiotherapist would positively affect their physical well-being.

Conclusions.

1. A presence of a medical professional in the form of physiotherapist is important to and expected by the study group.
2. Teachers were willing to work with a physiotherapist and agreeing on its positive influence on students' physical condition.
3. Majority of the students agree that physiotherapist will positively influence their physical condition.

Key words:

physiotherapist, student, school, prevention

Streszczenie

Wstęp. Duży procent wad i schorzeń narządu ruchu u młodzieży ma związek ze słabą aktywnością fizyczną. Istotnym elementem w badaniach nad tym tematem jest właściwie prowadzona profilaktyka wśród młodzieży oraz zapewnienie młodzieży warunków do prawidłowego rozwoju.

Cel pracy. Próba zbadania opinii uczniów, nauczycieli, rodziców oraz fizjoterapeutów dotyczącej zapotrzebowania tych grup na współpracę z fizjoterapeutą w środowisku szkolnym.

Materiał i metody. Badania zostały przeprowadzone w roku 2018 w Warszawie na terenie szkół podstawowych i licealnych. Do badania włączono 1053 osób: nauczycieli (N = 178), uczniów (N = 548), rodziców (N = 97), fizjoterapeutów (N = 230). W pracy użyto ankiety „Fizjoterapeuta w każdej szkole" (E. Trylińska-Tekielska, L. Nowińska).

Wyniki. W przeprowadzonym badaniu 94% badanych nauczycieli, 89% rodziców, 85% fizjoterapeutów i 82% uczniów jest zdania, że fizjoterapeuta powinien być w każdej szkole. Grupa nauczycieli (93% osób) jest otwarta na możliwość współpracy z fizjoterapeutą w codziennej pracy. Większość uczniów w przeprowadzonym badaniu wskazuje na przemęczenie w szkole (91%). Również większość badanej grupy uczniów (67% osób) uważa, że fizjoterapeuta w szkole ma wpływ na poprawę ich kondycji fizycznej.

Wnioski.

1. Obecność fizjoterapeuty w szkole jest ważna i oczekiwana w opinii grupy badanej.
2. Grupa nauczycieli jest otwarta na możliwość współpracy z fizjoterapeutą w codziennej pracy i ich zdaniem obecność fizjoterapeuty wpłynęłaby na poprawę kondycji fizycznej uczniów w szkole.
3.Ponad połowa grupy uczniów uważa, że fizjoterapeuta w szkole ma wpływ na poprawę ich kondycji fizycznej.

Słowa kluczowe:

fizjoterapeuta, uczeń, szkoła, profilaktyka

Introduction

At school age, the main feature of motor skills in children and adolescents is the will to move. Development studies emphasize the importance of motor development in general human development [1]. Children are characterized by great ease of learning movements. And because it is difficult for them to sit in one place, they learn new skills while running and participating in sports activities, which affects their development. On the other hand, at this age children must adjust to the school system of sitting motionless during lessons and listening. At home, young people also spend their free time sitting, e.g. in front of the computer, TV, playing games or doing homework. Additionally, sitting for too long in dry, smoky, overheated and air-conditioned rooms, improper lighting, watching TV too close to the receiver and in a darkened room with insufficient protection against ultraviolet radiation, result in negative consequences for their health, i.e. sight defects [2].

In addition to low physical activity, incorrect behaviours, such as incorrect posture while sitting, load (carrying a heavy or poorly selected backpack), as well as the lack of knowledge (or not using it in practice) about correct posture habits also have a large impact on health. It is not only reduced physical activity or the lack of it that results in the diagnosis of a health problem in children aged 10–15, i.e. posture defects (it is estimated that it is an upward trend). Posture defects include mainly: thoracic and lumbar scoliosis (73.9%), incorrect positioning of the scapulae (59.5%), and foot defects (78.4%) [3]. The results of the research carried out in thirteen voivodships in Poland in the years 2004–2006 show that the percentage of children and adolescents aged 4–19 years with diagnosed posture defects is 90.5%. Body posture with the features of left-sided scoliosis (24.3%) and round back (17.59%) was most often diagnosed in the studied population [4].

Another health problem for children and adolescents aged 10–15 is overweight and obesity. They are most often caused both by nutritional errors and by a reduction or lack of physical activity. A significant risk related to overweight and obesity in the group of young people is the high risk of e.g. type 2 diabetes, atherosclerosis, and obesity in later life [4].

Despite the currently implemented preventive measures and health programs (including health education) in children and adolescents, the frequency of posture defects is still very high [3]. Hence, even greater emphasis should be placed in schools on organizing (apart from physical education classes) additional classes and sports competitions, while encouraging students to participate in them. Defects worsen and persist when left untreated. Their early detection enables effective and appropriate treatment. The effectiveness of corrective and preventive actions largely depends on the awareness of parents and their approach to the problem [3]. The work of a physiotherapist at school in this area also seems to be invaluable. Physiotherapy as a field deals with the elimination of effects or mitigation of disease processes and their consequences, their prevention and restoration of human fitness throughout life. The awareness that, for example, untreated scoliosis can have negative consequences for health

(i.e. chest distortion, shortness of breath, reduced physical fitness, compression of internal organs - heart, lungs, mental complex) should translate into placing a lot of emphasis among students on conducting classes in corrective gymnastics, swimming, encouraging them to be active, showing the correct ways of performing daily activities, as well as an experienced physiotherapist showing exercises that can be performed at home.

Objective

The objective of the study was an attempt to examine the opinions of students, teachers, parents and physiotherapists regarding the needs of these groups for cooperation with a physiotherapist in the school environment.

Material and methods

Study group

The study group consisted of teachers, students, parents and physiotherapists. A total of 1,053 people (Table 1) of different sex and age participated in the study. The study was conducted between 2017–2018. The questionnaire was completed by:

- 178 teachers,
- 548 students, including:
  - 300 pupils aged 10 to 15 from primary schools, including Astrid Lindgren's Primary School No. 316 in Warsaw and Janusz Kusociński's Primary School No. 1 in Ożarów Mazowiecki;
  - 248 students aged 16 to 19 from secondary schools, including School Complex No. 4 in Skierniewice and Cyprian Kamil Norwid's Secondary School No. in Ostrołęka;
- 97 parents,
- 230 physiotherapists.

In order to be sure that the respondents have sufficient knowledge about physiotherapy and the profession of a physiotherapist, before starting the study all were informed about what a physiotherapist does.

It was assumed that there might be differences in the answers to individual questions. The diversity of the study group gives grounds for considering this group to be a sample generalized to the population of all teachers, students, parents and physiotherapists in Poland.

Tab. 1. Number of people who participated in the study

	teachers	students	parents	physiotherapists	all
n	178	548	97	230	1053
%	17	52	9	22	100

Method

In order to obtain the results, the proprietary questionnaire "Physiotherapist in every school" (E. Trylińska-Tekielska, L. Nowińska) was used, addressed to 4 groups of the respondents.

Most of the questionnaires were distributed and completed on paper. However, 200 physiotherapists completed the

questionnaire online. The questionnaire consists of seven questions, the content of which concerns specific situations related to students' physical and mental health in school situations. The questions included in the questionnaire were single-choice questions. The questionnaire was conducted once and it was anonymous. Due to its anonymity, the questionnaire gives us a better chance of getting honest statements.

The conducted questionnaire contains qualitative data describing the following nominal features:

• position: teacher, student, parent and physiotherapist,

• answers: yes and no.

In order to test the independence of these features, contingency tables were created. These tables contain the observed numbers (tables 2-12)

The test of independence of two qualitative data χ^2:

The null hypothesis of the H0 test: the respondent's position does not affect the answers given by him/her to individual questions from the questionnaire.

Alternative hypothesis H1: the position affects the answer: yes/no.

The expected values and the values of the test statistics were counted for each contingency table. This test statistics is created by comparing the actual values with the expected values, assuming a true null hypothesis.

The formula for the test statistics is as follows:

$$chi = \sum_{i} \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

where O_i is the observed number, and E_i is the expected number for the ith cell of the contingency table.

For all questions from the questionnaire, the significance level was 0.05 and the critical value was calculated as 7.81. The values of the chi test statistics were compared with the critical value. The p-values for individual questions were also calculated and compared to the significance level.

It can be seen that in all questions the critical value is less than the calculated value of the chi test statistics and the p-values are less than 0.05. Thus, there are grounds for rejecting the null hypothesis H0 and accepting the alternative hypothesis H1 which speaks of the relationship between variables. It can be concluded that the position (teacher, student, parent, physiotherapist) of the respondents affects the answers given by them to the individual questions of the questionnaire.

Statistical analysis of the results

MS Excel 2010 was used to calculate the individual coefficients needed to perform the independence tests. Among others, functions: COUNTIF (to count individual answers), COUNTIFS (to create contingency tables), CHISQ.TEST (to calculate p-values), CHISQ.INV (to calculate the critical value and the value of chi test statistics) were used.

Results

The first question was, "Do you think that there should be a physiotherapist at school?" It can be noticed (Table 2, Figure 1) that only 6% of teachers and 11% of parents believe that there should not be a physiotherapist in school. On the other hand, an affirmative answer was selected by 82% of students and 85% of physiotherapists.

Tab. 2. Answers to question 1. Do you think that there should be a physiotherapist at school?

	teachers	students	parents	physiotherapists	all
Tak/Yes	167 (94%)	452 (82%)	86 (89%)	196 (85%)	901 (86%)
Nie/No	11 (6%)	96 (18%)	11 (11%)	34 (15%)	152 (14%)
Suma/Total	178(100%)	548 (100%)	97 (100%)	230 (100%)	1053 (100%)

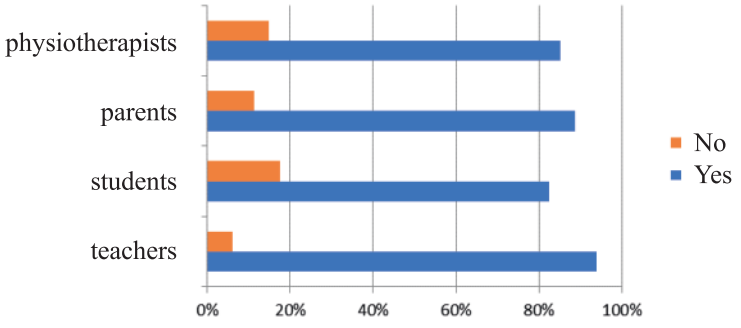

Fig. 1. Answers to question 1. Do you think that there should be a physiotherapist at school?

Independence test results: chi = 14.81, df = 3, p = 0.002. We reject the null hypothesis, which says that the position of the respondent does not affect his/her answer to question 1. Do you think that there should be a physiotherapist at school?

Next, the study group was asked whether, in their opinion, a physiotherapist would help during school hours in a situation of fatigue? It can be noticed that most affirmative answers were chosen by teachers (80%). A negative answer to question 2a appeared most often among students (47%) (Table 3, Figure 2).

Tab. 3. Answers to question 2a. Do you think a physiotherapist would help you during school hours if you felt tired?

	teachers	students	parents	physiotherapists	all
Yes	142 (80%)	291 (53%)	66 (68%)	148 (64%)	647 (61%)
No	36 (20%)	257 (47%)	31 (32%)	82 (36%)	406 (39%)
Total	178 (100%)	548 (100%)	97 (100%)	230 (100%)	1053 (100%)

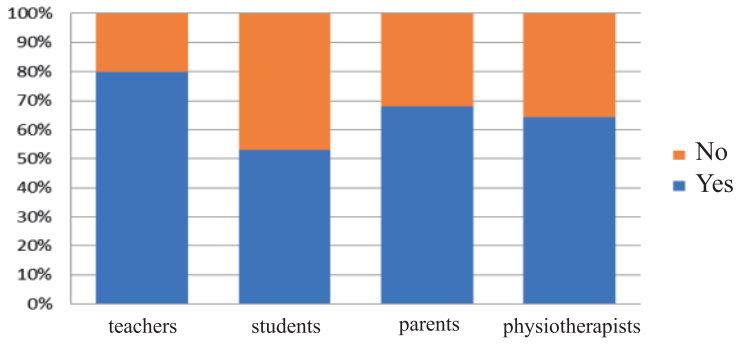

Fig. 2. Answers to question 2a. Do you think a physiotherapist would help you during school hours if you felt tired?

Independence test results: chi = 43.95, df = 3, p < 0.001. We reject the null hypothesis that the position of the respondent does not affect the answer to question 2a. Do you think a physiotherapist would help you during school hours if you felt tired?

In Table 4 and in Figure 3, it can be seen that when asked about a tense situation at school in which a physiotherapist could help, the following groups responded similarly: students and parents ("Yes": 73% and 76%) and teachers and physiotherapists ("Yes": 87% and 89%).

Tab. 4. Answers to question 2b. Do you think a physiotherapist would help you in school if you were feeling tense?

	teachers	students	parents	physiotherapists	all
Tak/Yes	154 (87%)	402 (73%)	74 (76%)	204 (89%)	834 (79%)
Nie/No	24 (13%)	146 (27%)	23 (24%)	26 (11%)	219 (21%)
Suma/Total	178 (100%)	548 (100%)	97 (100%)	230 (100%)	1053 (100%)

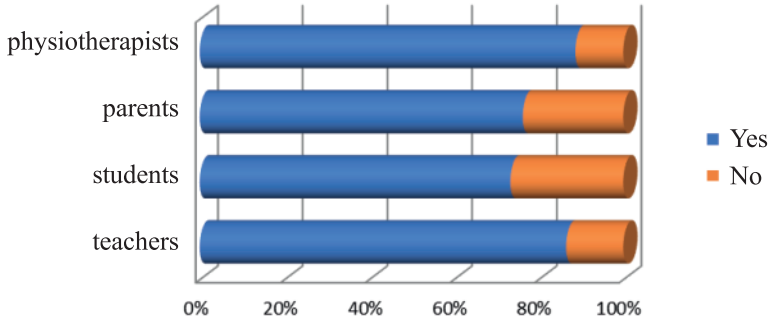

Fig. 3. Answers to question 2b. Do you think a physiotherapist would help you in school if you were feeling tense?

Independence test results: chi = 30.23, df = 3, p < 0.001. We reject the null hypothesis that the position of the respondent does not affect the answer to question 2b. Do you think

a physiotherapist would help you in school if you were feeling tense?

Another question related to the expectation of help from a physiotherapist in a situation of experiencing pain. It can be noticed that most affirmative answers to question 2c were selected by teachers (92%). Students most often gave negative answers (19%) (Table 5, Figure 4).

Tab. 5. Answers to question 2c. Do you think a physiotherapist would help you in school if you were in pain?

	nauczyciele teachers	uczniowie students	rodzice parents	fizjoterapeuci physiotherapists	wszyscy all
Tak/Yes	164 (92%)	446 (81%)	83 (86%)	202 (88%)	895 (85%)
Nie/No	14 (8%)	102 (19%)	14 (14%)	28 (12%)	158 (15%)
Suma/Total	178 (100%)	548 (100%)	97 (100%)	230 (100%)	1053 (100%)

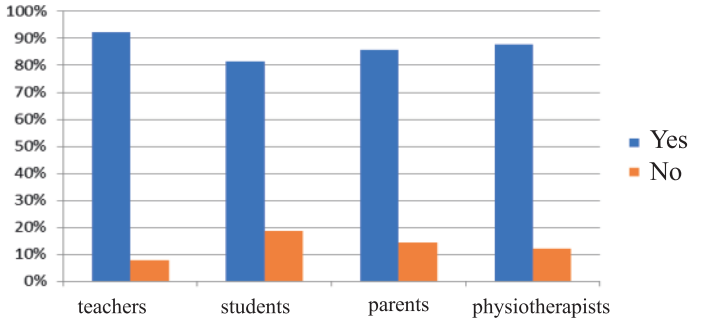

Fig. 4. Answers to question 2c. Do you think a physiotherapist would help you in school if you were in pain?

Independence test results: chi = 14.18, df = 3, p = 0.003. We reject the null hypothesis that the position of the respondent does not affect the answer to question 2c. Do you think a physiotherapist would help you in school if you were in pain?

Table 6 and Figure 5 show that an affirmative answer to the question regarding the cooperation between a physiotherapist and a teacher was given by: 93% of teachers, 84% of students, 93% of parents and 90% of physiotherapists.

Tab. 6. Answers to question 3a. Can a physiotherapist cooperate with a teacher?

	teachers	students	parents	physiotherapists	all
Yes	166 (93%)	460 (84%)	90 (93%)	207 (90%)	923 (88%)
No	12 (7%)	88 (16%)	7 (7%)	23 (10%)	130 (12%)
Total	178 (100%)	548 (100%)	97 (100%)	230 (100%)	1053 (100%)

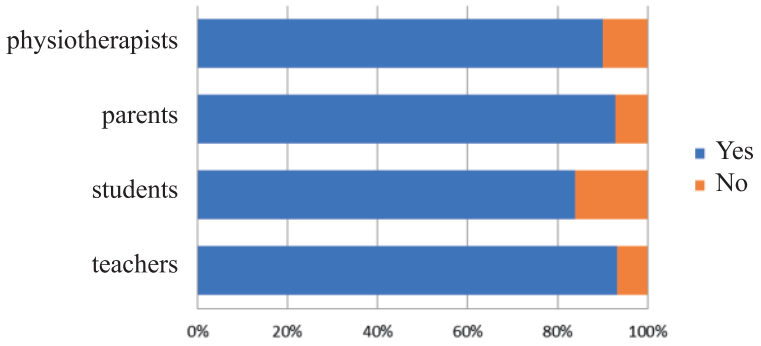

Fig. 5. Answers to question 3a. Can a physiotherapist cooperate with a teacher?

Independence test results: chi = 15.67, df = 3, p = 0.001. We reject the null hypothesis that the position of the respondent does not affect the answer to question 3a. Can a physiotherapist cooperate with a teacher?

Regarding the cooperation of a physiotherapist with parents, 96% of teachers, 75% of students, 90% of parents and 93% of physiotherapists (Table 7, Figure 6) responded affirmatively.

Tab. 7. Answers to question 3b. Can a physiotherapist cooperate with parents?

	teachers	students	parents	physiotherapists	all
Yes	170 (96%)	410 (75%)	87 (90%)	214 (93%)	881 (84%)
No	8 (4%)	138 (25%)	10 (10%)	16 (7%)	172 (16%)
Total	178 (100%)	548 (100%)	97 (100%)	230 (100%)	1053 (100%)

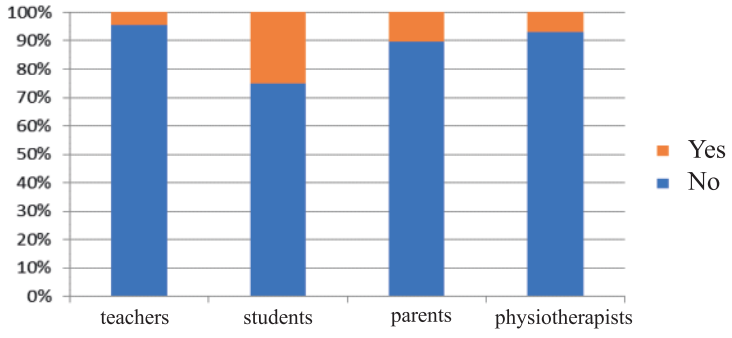

Fig. 6. Answers to question 3b. Can a physiotherapist cooperate with parents?

Independence test results: chi = 67.03, df = 3, p < 0.001. We reject the null hypothesis, which says that the position of the respondent does not affect the answer to question 3b. Can a physiotherapist cooperate with parents?

Table 8 and Figure 7 show that 411 students (75%) gave an affirmative answer to the question about the presence of a physiotherapist at school and deepening the knowledge

about proper and effective physical exercise. And 22% of parents (21 people) answered this question negatively.

Tab. 8. Answers to question 4. Would the presence of a physiotherapist at school deepen your knowledge about proper and effective physical exercise?

	teachers	students	parents	physiotherapists	all
Yes	155 (87%)	411 (75%)	76 (78%)	205 (89%)	847 (80%)
No	23 (13%)	137 (25%)	21 (22%)	25 (11%)	206 (20%)
Total	178 (100%)	548 (100%)	97 (100%)	230 (100%)	1053 (100%)

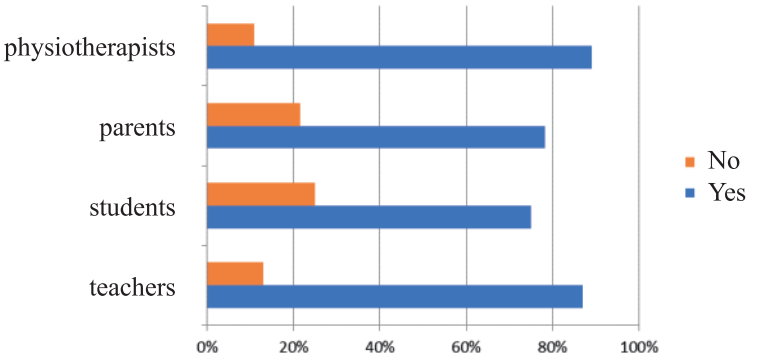

Fig. 7. Answers to question 4. Would the presence of a physiotherapist at school deepen your knowledge about proper and effective physical exercise?

Independence test results: chi = 26.60, df = 3, p <0.001. We reject the null hypothesis, which says that the position of the respondent does not affect the answer given to question 4. Would the presence of a physiotherapist at school deepen your knowledge about proper and effective physical exercise?

Subsequently, the study group was asked about a greater sense of security if there was a physiotherapist at school. It can be noticed that most affirmative answers were given by teachers (77%). Students gave most negative answers (38%) (Table 9, Figure 8).

Tab. 9. Answers to question 5. Would you feel safer if there was a physiotherapist at school?

	teachers	students	parents	physiotherapists	all
Yes	137 (77%)	338 (62%)	73 (75%)	167 (73%)	715 (68%)
No	41 (23%)	210 (38%)	24 (25%)	63 (27%)	338 (32%)
Total	178 (100%)	548 (100%)	97 (100%)	230 (100%)	1053 (100%)

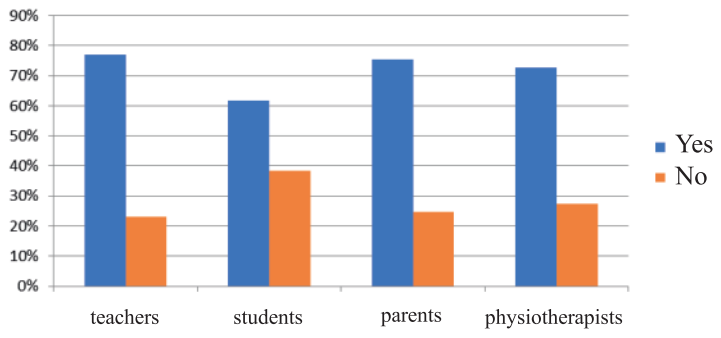

Fig. 8. Answers to question 5. Would you feel safer if there was a physiotherapist at school?

Independence test results: chi = 21.19, df = 3, p <0.001. We reject the null hypothesis that the position of the respondent does not affect the answer to question 5. Would you feel safer if there was a physiotherapist at school?

Another question concerned the situation of fatigue at school. People were interested to what extent such a state of affairs is observed. In Table 10 and Figure 9, it can be seen that negative answers were given by: 6% of teachers, 9% of students, 21% of parents and 6% of physiotherapists. Fatigue is mentioned by 94% of teachers/physiotherapists and 91% of students.

Table 10. Answers to question 6a. Do you sometimes feel exhausted in school during classes?

	teachers	students	parents	physiotherapists	all
Yes	167 (94%)	496 (91%)	77 (79%)	216 (94%)	956 (91%)
No	11 (6%)	52 (9%)	20 (21%)	14 (6%)	97 (9%)
Total	178 (100%)	548 (100%)	97 (100%)	230 (100%)	1053 (100%)

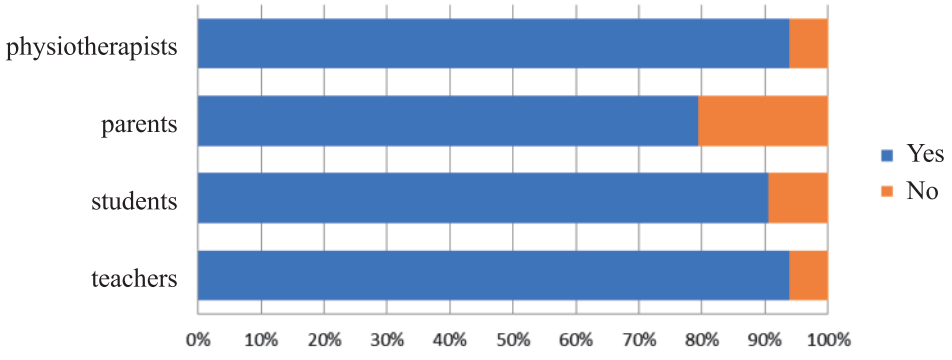

Fig. 9. Answers to question 6a. Do you sometimes feel exhausted in school during classes?

Independence test results: chi = 19.78, df = 3, p < 0.001. We reject the null hypothesis that the position of the respondent does not affect the answer to question 6a. Do you sometimes feel exhausted in school during classes.

The study group was asked about fatigue at home. It can be noticed that most affirmative answers were given by teachers (91%), followed by physiotherapists (89%), then parents (81%), and finally students (63%) (Table 11, Figure 10).

Table 11. Answers to question 6b. Do you sometimes feel exhausted at home during classes?

	teachers	students	parents	physiotherapists	all
Yes	162 (91%)	343 (63%)	79 (81%)	204 (89%)	788 (75%)
No	16 (9%)	205 (37%)	18 (19%)	26 (11%)	265 (25%)
Total	178 (100%)	548 (100%)	97 (100%)	230 (100%)	1053 (100%)

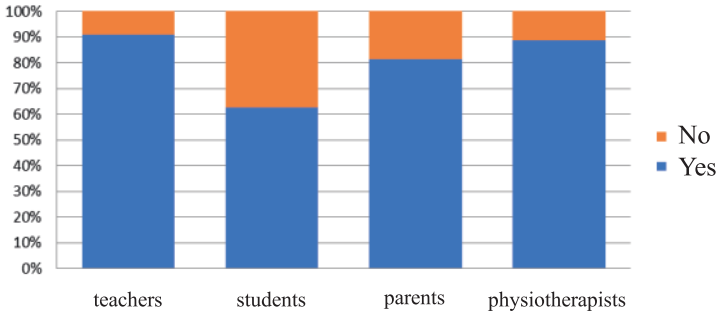

Fig. 10. Answers to question 6b. Do you sometimes feel exhausted at home during classes?

Independence test results: chi = 94.06, df = 3, $p < 0.001$. We reject the null hypothesis that the position of the respondent does not affect the answer to question 6b. Do you sometimes feel exhausted at home during classes?

Table 12 and Figure 11 show that 180 students (33%) gave a negative answer to the question about improving their physical condition with the help of a physiotherapist. And over 92% of teachers (164 people) answered this question affirmatively.

Table 12. Answers to question 7. Would the help of a physiotherapist improve one's physical condition?

	teachers	students	parents	physiotherapists	all
Yes	164 (92%)	368 (67%)	86 (89%)	195 (85%)	813 (77%)
No	14 (8%)	180 (33%)	11 (11%)	35 (15%)	240 (23%)
Total	178(100%)	548 (100%)	97(100%)	230 (100%)	1053 (100%)

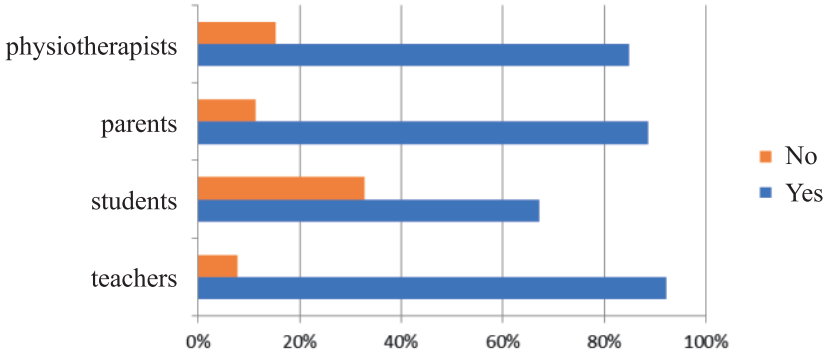

Fig. 11. Answers to question 7. Would the help of a physiotherapist improve one's physical condition?

Independence test results: chi = 68.75, df = 3, $p < 0.001$. We reject the null hypothesis, which says that the position of the respondent does not affect the answer to question 7. Would the help of a physiotherapist improve one's physical condition?

Discussion

A large percentage of defects and diseases of the musculoskeletal system in adolescents is related to poor physical activity [3]. An important element in the research on this topic is proper prevention among young people and providing young people with conditions for proper development [5]. A physiotherapist at school conducts general fitness exercises for children on the basis of movement games, the purpose of which is to strengthen muscles, correct posture defects, reduce muscle tension, improve mobility and the functions of the lower and upper limbs. Functional massages are also provided, as well as training to improve walking on a treadmill, at rails and learning to move skilfully in a wheelchair (if necessary). Most of the rehabilitation activities carried out in kindergartens and schools are aimed at eliminating posture defects of students that arise when doing homework and working at the desk. Children at school age lead sedentary lifestyle, so the desk and chair should be properly adjusted to the child's height, as advised by a physiotherapist. A physiotherapist implements special rehabilitation programs aimed at establishing contact with children and activating them to move, securing the correct starting positions, correcting the position of the key points of the body: head, shoulder girdle, feet, improving posture and gait, strengthening the abdominal muscles, back and lower limbs, improving hand-eye coordination and spatial orientation, stimulating a defensive reflex in various positions, improving balance reflexes in lying, sitting and standing positions, increasing or maintaining mobility in joints and muscle strength, preventing valgus knees and feet, preventing flat feet stimulating position changes: transition from lying to sitting, to all fours, to kneeling, to standing and manual exercises. The work of a physiotherapist at school is important [6]. When conducting the study, the intention was to pay special attention to students at Polish schools where there is a great need for the constant presence of a physiotherapist. In the study, the vast majority of respondents (94% of teachers, 89% of parents, 85% of physiotherapists and 82% of students) believe that a physiotherapist should be present in every school. On the premises of an educational institution, such as a kindergarten or

school, physical activities should be conducted. However, the person conducting such classes should meet the appropriate standards and be properly qualified. So, in addition to qualifications entitling to conduct rehabilitation, he/she should also have, like every teacher, pedagogical education or at least pedagogical preparation. The teacher conducting such classes should meet the qualifications and requirements specified in the Regulation of the Minister of National Education of March 12, 2009 [7], where the criteria for teachers conducting such classes are described in detail. Additionally, it is worth mentioning that such persons are characterized by certain predispositions (mental needs, values, personality types) [8], which may be the reason for confirming pedagogical abilities of a physiotherapist.

A physiotherapist deals with the motor skills and mobility of children. In cases where there are obvious physical difficulties, children may receive support well before the commencement of school. A physiotherapist often treats children who have dyspraxia, are blind or have cerebral palsy, hydrocephalus, congenital syndromes, such as Down syndrome, spina bifida, and progressive muscular conditions, such as muscular dystrophy. A physiotherapist may also be involved after surgery, when a child has temporary physical difficulties, for example after an accident. While physiotherapists are happy to advise teachers, referrals must be made by the child's GP and it is recommended to discuss concerns with the parents first. As part of an interdisciplinary team, a physiotherapist is also asked to write a statutory assessment report which will then be used to make a statement of a child's special educational needs if the child has any physical problems that affect their access to the curriculum.

A well-educated physiotherapist who has the qualities suitable to work with children performs an extremely necessary and important function at school to detect developmental abnormalities in children, and possibly to counteract them quickly. A quick reaction can counteract or even prevent problems related to abnormal development of children who attend school. After diagnosing a risk to the development of a child with whom a physiotherapist works at school, he/she should immediately take steps to mobilize the child to be active, which will relieve stress, ensure well-being and prevent aggression. At school, a physiotherapist will advise teachers and classroom assistants what activities are helpful, such as routine exercises and games. It is teachers who see the problems of children at school on a daily basis and this group of study participants (93% of people) is open to the possibility of working with a physiotherapist in their daily work. It is worth noting that they (77% of people) would have a greater sense of security if a physiotherapist was present at school. In their opinion (92% of people), the presence of a physiotherapist at school would improve students' physical condition. The majority of this study group (94% of people) mention the state of fatigue at school. They believe that, apart from situations related to physical activity, a physiotherapist would be helpful in situations of tension at school (87% of teachers) or in a situation of pain (92% of teachers). This is important because the lack of prompt reaction and action by parents, school and a school physiotherapist may lead to serious consequences for children. They can gain weight and become obese, which changes their appearance. Peers are often ruthless, and the results of such situations can manifest themselves in the form of physical and verbal aggression in relation to the group's rejection. It can also lead to many serious diseases such as diabetes, osteoporosis, arthrosis, flat feet, and knee valgus.

Movement is a natural need for every child. The objective of the work of a physiotherapist at school is to obtain - with the active participation of children - the highest possible level of their functioning and efficiency. Most of the students in the study mention fatigue at school (91%). Also, the majority of the respondents (67% of students) believe that a physiotherapist at school has an influence on improving students' physical condition. Therefore, it can be concluded that the presence of a physiotherapist could help students at school, which would translate into the comfort of everyday activities in social life.

Conclusions

Based on the results obtained, the following conclusions can be made:

1. In the conducted study, the vast majority of respondents (94% of teachers, 89% of parents, 85% of physiotherapists and 82% of students) believe that a physiotherapist should be present at every school.
2. The group of teachers (93% of people) is open to the possibility of cooperation with a physiotherapist in their daily work.
3. According to the majority of teachers (92%), the presence of a physiotherapist would improve students' physical condition.
4. The majority of the teachers (94%) mention the state of fatigue at school. According to this group, apart from situations related to physical activity, a physiotherapist would be helpful in situations of tension at school (87% of teachers) or in a situation of pain (92% of teachers).
5. The majority of students participating in the study mention fatigue at school (91%).
6. Also, the majority of the students (67%) believe that a physiotherapist at school influences the improvement of physical condition, which could translate into the comfort of everyday activities in social life.

Adres do korespondencji / Corresponding author

Karolina Włostowska

e-mail: karolina.wlost@gmail.com

Piśmiennictwo/ References

1. Roman K., Analiza rozwoju umiejętności motorycznych dziecka. Analysis of development of children motor skills. Journal od Education, Health and Sport. 2017, 7 (8): 344-345.
2. Bryła M., Kulbacka E., Maniecka-Baryła I., Rola telewizji w kształtowaniu zachowań zdrowotnych dzieci i młodzieży. Cz. III. Zachowania antyzdrowotne, Hygeia Public Health 2011,46 (2): 235-243.
3. Janiszewska R., Tuzinek S., Nowak S., i wsp., Nieprawidłowości postawy ciała u dzieci 6 12 letnich – uczniów szkół podstawowych z Radomia – badania pilotażowe, Problemy Higieny i Epidemiologii 2009, 90 (3): 342-346.
4. Braczkowska B., Cyran W., Braczkowski R., Kowalska M., Problemy zdrowotne młodzieży szesnastoletniej – uczniów szkół ogólnokształcących w Oświęcimiu, Problemy Higieny i Epidemiologii 2008, 89 (3): 359-366.
5. Wilczyński J., Korekcja wad postawy człowieka, Anthropos, Starachowice 2005
6. The role of the Physiotherapist, Special Educational Needs, 17 October, 2008, SCoTENS-The Standing Conference on Teacher Education North&south.
7. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 12 marca 2009 r. w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli oraz określenia szkół i wypadków, w których można zatrudnić nauczycieli niemających wyższego wykształcenia lub ukończonego zakładu kształcenia nauczycieli – Dz. U. 2009 nr 50 poz. 400 z póź. zm.
8. Trylińska-Tekielska E., Jaki jesteś, współczesny fizjoterapeuto. Psychologiczne aspekty predyspozycji zawodowych, Wyższa Szkoła Rehabilitacji, 2012.