

Aktywność fizyczna

1. Aktywność fizyczna · 385

Barbara Grabowska, Iwona Wilk, Marta Baranowska, Żanna Fiodorenko-Dumas

- 1.1. Wprowadzenie – szkoła jako przestrzeń edukacji zdrowotnej · 385
 - 1.2. Aktywność fizyczna – zalecenia dla dzieci i młodzieży · 387
 - 1.3. Korzyści zdrowotne wynikające z wykonywania aktywności fizycznej, w tym w profilaktyce nadwagi i otyłości · 390
 - 1.3.1. Wpływ aktywności fizycznej na poszczególne układy i narządy · 390
 - 1.3.2. Profilaktyka chorób · 391
 - 1.3.3. Profilaktyka otyłości i nadwagi · 392
 - 1.3.4. Aspekt psychologiczny · 394
 - 1.4. Promocja aktywności fizycznej · 395
 - 1.4.1. Organizacja i formy aktywności fizycznej w czasie wolnym · 395
 - 1.4.2. Aktywność fizyczna a codzienne obowiązki · 396
 - 1.4.3. Formy aktywności fizycznej na świeżym powietrzu · 397
 - 1.4.4. Miejsca i inicjatywy wspierające aktywność fizyczną dzieci i młodzieży · 398
 - 1.5. Propozycje ćwiczeń dla dzieci i młodzieży – zestaw z instruktą · 401
 - 1.6. Technologie komunikacyjno-informacyjne wspomagające aktywność fizyczną dzieci i młodzieży · 403
 - 1.6.1. Rola nowoczesnych technologii w kształtowaniu postaw prozdrowotnych · 403
 - 1.6.2. Bezpłatne aplikacje z elementami grywalizacji do monitorowania aktywności fizycznej dla uczniów · 404
 - 1.6.3. Rzetelne źródła w Internecie i aplikacjach mobilnych · 407
- Piśmiennictwo · 409

2. Fizjoprofilaktyka – wprowadzenie · 412

Katarzyna Opalińska

- 2.1. Definicje · 412
 - 2.2. Podział fizjoprofilaktyki · 412
- Piśmiennictwo · 414

3. Fizjoprofilaktyka – prawidłowa postawa ciała · 415

Artur Polczyk

- 3.1. Postawa ciała człowieka, jej rozwój i najczęstsze typy wad · 415
- 3.2. Profilaktyka wad postawy u dzieci i młodzieży · 418
 - 3.2.1. Wpływ statycznych, nieergonomicznych pozycji · 418
 - 3.2.2. Negatywna korelacja między czasem ekranowym a oceną postawy · 419
 - 3.2.3. Powiązanie ze skoliozą i zaburzeniami równowagi · 419
 - 3.2.4. Rola zmniejszonej aktywności fizycznej · 419

- 3.3. Kształtowanie prozdrowotnych nawyków ruchowych oraz postaw · 419
- 3.4. Propozycje ćwiczeń i pozycji wspomagających utrzymywanie prawidłowej postawy ciała oraz sprawności aparatu ruchu · 421
 - 3.4.1. Półprzysiady z lekkim obciążeniem · 422
 - 3.4.2. Wychylenia w przód jednonóż · 423
 - 3.4.3. Wspięcie na palce z obciążeniem · 424
 - 3.4.4. Wznosy w leżeniu tyłem z obciążeniem · 425
 - 3.4.5. Przenoszenie ciężaru między stronami ciała w pozycji podporu przodem · 426
 - 3.4.6. Stanie na barkach – świeca · 427
 - 3.4.7. Aktywacja skośnych łańcuchów mięśniowych – martwy robak · 428
 - 3.4.8. Pies z głową w dół · 429
 - 3.4.9. Pies z głową w górę · 430
 - 3.4.10. Pozycja szczęśliwego dziecka · 431
 - 3.4.11. Koci i krowi grzbiet · 432
 - 3.4.12. Skręt kręgosłupa w siadzie · 433
 - 3.4.13. Skłon w przód w staniu · 434
 - 3.4.14. Pozycja drzewa · 435
 - 3.4.15. Pozycja dziecka · 436
- 3.5. Ergonomiczna postawa siedząca w szkole i środowisku domowym · 437
- Piśmiennictwo · 438

4. Fizjoprofilaktyka – higiena snu i techniki relaksacyjne · 440

Marta Majewska-Pulsakowska

- 4.1. Wprowadzenie i higiena snu · 440
- 4.2. Techniki relaksacyjne idealne do stosowania wieczorem · 443
 - 4.2.1. Progresywna relaksacja mięśni (PMR) · 443
 - 4.2.2. Trening autogenny Schultza · 444
 - 4.2.3. *Body scan* – skanowanie ciała · 445
- 4.3. Jak wspierać nastolatków w budowaniu zdrowych nawyków snu? · 447
- 4.4. Ćwiczenia oddechowe – obniżanie poziomu stresu · 451
 - 4.4.1. Jak aktywizować dzieci i młodzież do ćwiczeń oddechowych? · 452
 - 4.4.2. Ćwiczenia oddechowe budujące koncentrację, idealne na początek dnia, w sytuacjach wymagających koncentracji i skupienia · 453
 - 4.4.2.1. Oddychanie torem dolno-żebrowym lub oddech balonowy dla młodszych dzieci · 454
 - 4.4.2.2. Oddychanie pudełkowe (ang. *box breathing*) · 455
 - 4.4.2.3. Oddech naprzemienny (nadi shodhana – uproszczona wersja) · 456
 - 4.4.3. Ćwiczenia oddechowe, które pomagają uspokoić ciało i umysł, obniżyć napięcie oraz ułatwić zasypianie · 457
 - 4.4.3.1. Oddech z wydłużonym wydechem · 457
 - 4.4.3.2. Oddech wsłuchiwanie się we własne wnętrze – wyłączenie zmysłów · 457
 - 4.4.3.3. Oddech pszczoły · 458
 - 4.4.3.4. Oddech fali · 459
 - 4.4.3.5. Ćwiczenia oddechowe – podsumowanie · 460
- Piśmiennictwo · 460

5. Fizjoprofilaktyka – aktywne przerwy w szkole · 461

Katarzyna Opalińska

- 5.1. Ćwiczenie 1 · 464
- 5.2. Ćwiczenie 2 · 464
- 5.3. Ćwiczenie 3 · 465
- 5.4. Ćwiczenie 4 · 465
- 5.5. Ćwiczenie 5 · 466
- 5.6. Ćwiczenie 6 · 466
- 5.7. Ćwiczenie 7 · 467
- 5.8. Ćwiczenie 8 · 467
- 5.9. Ćwiczenie 9 · 468
- 5.10. Ćwiczenie 10 · 468
- 5.11. Ćwiczenie 11 · 469
- 5.12. Ćwiczenie 12 · 469
- 5.13. Ćwiczenie 13 · 470
- 5.14. Ćwiczenie 14 · 470
- 5.15. Ćwiczenie 15 · 470
- 5.16. Ćwiczenie 16 · 470

Aktywność fizyczna

Barbara Grabowska¹, Iwona Wilk^{2,3}, Marta Baranowska⁴, Żanna Fiodorenko-Dumas⁵

¹ Katedra Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu;

² Katedra Podstaw Fizjoterapii i Terapii Zajęciowej, Akademia Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu; ³ Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Opolski; ⁴ Katedra Społecznych Podstaw Kultury Fizycznej, Akademia Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu; ⁵ Zakład Fizjoterapii Klinicznej i Rehabilitacji, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

1.1. Wprowadzenie – szkoła jako przestrzeń edukacji zdrowotnej

Edukacja zdrowotna (EZ) to systematyczne działania mające na celu zwiększanie wiedzy i świadomości ludzi na temat czynników wpływających na zdrowie oraz kształtowanie nawyków i umiejętności prozdrowotnych. Obejmuje zarówno działania indywidualne, jak i społeczne, które mają prowadzić do poprawy zdrowia publicznego.¹ Przedmiot edukacja zdrowotna został wprowadzony jako odpowiedź na współczesne wyzwania zdrowotne dzieci i młodzieży oraz potrzebę kształtowania postaw prozdrowotnych przez całe życie. Jego głównym celem jest rozwijanie kompetencji zdrowotnych, czyli wiedzy, umiejętności i znawstwa holistycznej perspektywy zdrowia umożliwiających rozpoznanie potrzeb zdrowotnych własnych i otoczenia oraz podejmowania odpowiednich działań profilaktycznych. Szkoła w tym kontekście jawi się jako kluczowa przestrzeń edukacji zdrowotnej, wspierająca dzieci i młodzież w zdobywaniu wiedzy, zanim pojawi się potrzeba jej wykorzystania, szczególnie w odniesieniu do zapobiegania zachowaniom ryzykownym. Według badań Cieśli i Suligi² programy edukacji fizycznej, zajęcia sportowe i różnorodne inicjatywy szkolne mogą znacząco wpłynąć na poziom aktywności fizycznej uczniów. Umiejętność promowania w swoim otoczeniu postaw opartych na zdrowym stylu życia to warunek świadomego przygotowywania współczesnej młodzieży do przeciwdziałania sedentaryzmowi i chorobom cywilizacyjnym.

Dział *Aktywność fizyczna* wpisuje się w podstawę programową przedmiotu edukacja zdrowotna oraz doskonale wpasowuje się w globalny plan działania WHO dotyczący aktywności fizycznej na lata 2018–2030. Aktywność fizyczna dla każdego z nas powinna być podstawowym czynnikiem wpływającym na zachowanie zdrowia od lat młodzieńczych do starości.

Wyzwania cywilizacyjne, takie jak cyfrowa rozrywka i siedzący tryb życia, sprawiają, że rola szkoły i lokalnej społeczności w promowaniu aktywności

WHO – World Health Organization; Światowa Organizacja Zdrowia

fizycznej staje się kluczowa.³ Potencjał szkoły – jej możliwości i zasoby – pozwala na skuteczne nauczanie i wspieranie rozwoju uczniów. Szkoła może wspierać w zdobywaniu wiedzy, umiejętności, a także w rozwoju osobistym i społecznym oraz zachęcać uczniów do ruchu, sportu i zdrowego stylu życia. Ma na to wpływ m.in. dostępność boisk, sal gimnastycznych, sprzętu sportowego, a także zaangażowanie nauczycieli w prowadzenie przedmiotu edukacja zdrowotna.

WHO określa aktywność fizyczną jako każdy ruch ciała wytwarzany przez mięśnie szkieletowe, który wymaga wydatku energetycznego. Zwraca uwagę na szerokie korzyści zdrowotne płynące z wykonywania ruchu, zaznacza, że aktywność fizyczna wspiera nasze samopoczucie oraz wpływa na zmniejszenie występowania chorób niezakaźnych, w tym nadwagi i otyłości, co w przypadku rozwoju dzieci i młodzieży ma kluczowe znaczenie dla ich zdrowia w chwili obecnej oraz w przyszłości.

Patrząc na poziom aktywności fizycznej dzieci i młodzieży w Polsce i Europie w ostatnich latach, zanotowano ogólnoswiatowe tendencje spadku wykonywania aktywności fizycznej. Podejmowanie aktywności fizycznej z roku na rok drastycznie maleje w każdej grupie wiekowej bez względu na płeć. Według WHO aż 80% nastolatków poświęca zbyt mało czasu na aktywność fizyczną w ciągu dnia.⁴ Analizując raport o stanie aktywności fizycznej dzieci i młodzieży w Polsce w ramach projektu Global Matrix 4.0, można stwierdzić, że tylko 16,8% dzieci i młodzieży w Polsce jest umiarkowanie lub intensywnie aktywna przez 60 min dziennie 7 dni w tygodniu.⁵

W wytycznych WHO dotyczących aktywności fizycznej i siedzącego trybu życia zaznaczono, że dla człowieka liczy się każdy ruch. Specjaliści stwierdzili, że w chwili obecnej, gdyby ludność całego świata była bardziej aktywna fizycznie i ograniczyła siedzący tryb życia (co również u dzieci szkolnych jest bardzo dużym problemem), możliwe byłoby uniknięcie aż 4–5 mln zgonów rocznie.⁶

Należy zwrócić uwagę, że jest wiele miejsc, w których możemy wykonywać ruch, oraz okazji, które mogą być do tego wykorzystane. Aktywność fizyczną dzieci i młodzież mogą podejmować w szkole, w domu, w drodze do i ze szkoły, również przy użyciu: hulajnogi, roweru czy rolek. Aktywność fizyczna to także wykonywanie porządków domowych (odkurzanie, mycie podłogi, wycieranie kurzu, mycie okien) czy ruch w czasie wolnym, np. zabawy na świeżym powietrzu (granie w piłkę nożną lub inne gry zespołowe, zbijaka, zabawa w gania-nego). Szczególnie ważne jest niekorzystanie z laptopów, telefonów komórkowych czy tabletów w czasie wolnym przeznaczonym na odpoczynek i aktywne odpoczywanie, które może polegać np. na ćwiczeniach rozciągających, zabawie ze znajomymi na świeżym powietrzu, spacerze lub jeździe na rowerze.

Dzieci i młodzież mogą również być aktywne fizycznie podczas wycieczek szkolnych (np. spaceru lub wspinaczki po górach), zajęć dodatkowych

organizowanych w szkole lub poza szkołą (np. Szkolne Kluby Sportowe, kluby sportowe z poszczególnych dyscyplin) oraz w trakcie przerw (tzw. aktywne przerwy z wykorzystaniem ruchu). Aktywność fizyczna to także: taniec, joga czy ćwiczenia rozciągające, które można wykonywać np. na karimacie czy na dywanie w domu lub na świeżym powietrzu.

Aktywność fizyczna odgrywa najważniejszą rolę w promowaniu zdrowia oraz w zapobieganiu chorobom cywilizacyjnym. Szkoły i środowiska lokalne stanowią ważną przestrzeń, w której można skutecznie kształtować prozdrowotne nawyki oraz promować aktywność fizyczną już od najmłodszych lat.

Pokolenie alfa, czyli dzieci urodzone po 2010 r., dorasta w świecie silnie zdominowanym przez media i technologie cyfrowe, które nie tylko towarzyszą codziennemu życiu, ale stanowią jego centralny element – wpływają na edukację, relacje społeczne oraz sposób spędzania wolnego czasu. Dzieci te wchodzi w świat szkolny z odmiennym stylem uczenia się, poznawania rzeczywistości i budowania tożsamości. Ich mózg oraz styl życia szybko adaptują się do bodźców płynących z przestrzeni cyfrowej, co z jednej strony sprzyja rozwojowi kreatywności i kompetencji technologicznych, z drugiej jednak wiąże się z ryzykiem uzależnień, ograniczenia aktywności ruchowej i biernego spędzania czasu wolnego.^{4,7} Szkoła jako przestrzeń edukacji zdrowotnej powinna odpowiadać na potrzeby tego pokolenia, łącząc nowoczesne rozwiązania z troską o zdrowie psychofizyczne i społeczne uczniów. Nauczyciele, reprezentujący najczęściej starsze pokolenia (X, Y, Z), potrzebują wsparcia i doskonalenia zawodowego, aby skutecznie pomagać młodym ludziom w bezpiecznym i świadomym korzystaniu z nowych technologii. W trosce o zdrowie pokolenia alfa niezbędne jest wyważone stosowanie narzędzi cyfrowych wspierających zarówno promocję aktywności fizycznej, jak i edukację emocjonalną oraz rozwój kompetencji społecznych. Szkoła powinna przygotowywać dzieci i młodzież do świadomych wyborów, które sprzyjają kształtowaniu dbałości o zdrowie na przestrzeni całego życia. Zasadne staje się zatem wprowadzanie do procesu edukacyjnego innowacyjnych metod nauczania, takich jak gamifikacja czy technologie mobilne, które skutecznie motywują uczniów do podejmowania codziennej aktywności fizycznej.⁸

1.2. Aktywność fizyczna – zalecenia dla dzieci i młodzieży

Według WHO aktywność fizyczna to ruch ciała, który jest generowany przez skurcz mięśni szkieletowych, co wymaga nakładu energii i wydatku energetycznego większego niż podstawowa przemiana materii.^{4,9–11}

Aktywność fizyczna to niezbędna ilość ruchu potrzebna do prawidłowego rozwoju fizycznego, psychicznego i społecznego oraz do zachowania zdrowia.^{12–13}

Ciało zostało stworzone do ruchu, zatem wymaga systematycznego, regularnego wysiłku do optymalnego funkcjonowania i unikania chorób.¹⁴

Według wytycznych WHO dzieci i młodzież w wieku 5–17 lat powinni uprawiać aktywność fizyczną codziennie, przez minimum 60 min. Zaleca się, aby był to wysiłek o umiarkowanej lub dużej intensywności, o charakterze aerobowym (rycina V.1.1).^{4,9}

Ćwiczenia aerobowe, zwane inaczej tlenowymi, to takie, w których energia potrzebna mięśniom do pracy pochodzi głównie z przemian tlenowych (organizm wykorzystuje tlen do produkcji energii), spalając glukozę, tłuszcze, ketokwasy i aminokwasy. W tego rodzaju aktywności pracują przede wszystkim duże grupy mięśniowe, a wysiłek powinien trwać przez dłuższy czas, żeby organizm mógł efektywnie wykorzystać tlen.

Umiarkowana intensywność wysiłku to taka, w której tętno nie przekracza 70% wartości tętna maksymalnego. Intensywność wysiłku można również wyrazić za pomocą wartości MET. Jednostka ta określa, ile razy więcej energii zużywa organizm podczas wykonywania danej aktywności w porównaniu ze zużyciem energii podczas spoczynku. Jeden MET odpowiada spoczynkowemu zużyciu energii, czyli ok. 3,5 ml tlenu na kilogram masy ciała na minutę u osoby ważącej 70 kg. Im wyższa wartość MET, tym większy wydatek energetyczny i intensywność wysiłku. Wysiłek o umiarkowanej intensywności to wartość 3–6 MET, a przykładem takiej aktywności jest spacer, szybki marsz, bieganie czy jazda na rowerze rekreacyjnym.¹⁵

Formy aktywności fizycznej o charakterze aerobowym to również spacer, nordic walking, szybki marsz, jogging, bieganie, taniec, aerobik, skakanie, jazda na rowerze, co jest adekwatne i łączy się ze wskazaną intensywnością ruchu dla dzieci i młodzieży.¹⁵

- ▶▶ glukoza
- ▶▶ tłuszcze
- ▶▶ ketokwasy
- ▶▶ aminokwasy

MET – ang. *metabolic equivalent of task*;
równoważnik
metaboliczny

Rycina V.1.1. Zalecenia WHO dotyczące aktywności fizycznej dzieci i młodzieży w wieku 5–17 lat

Opracowano na podstawie:
Światowa Organizacja Zdrowia.
Wytyczne WHO dotyczące aktywności
fizycznej i siedzącego trybu życia:
omówienie. Kopenhaga: Biuro
Regionalne WHO na Europę; 2021.
rehmedicon.com/wp-content/
uploads/2021/10/WHO-EURO-
2021-1204-40953-58211-pol.pdf.
Dostęp 29.12.2025.



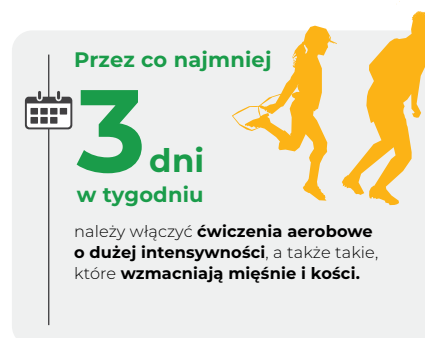
- ▶ Ćwiczenia aerobowe o dużej intensywności, a także te, które wzmacniają mięśnie i kości, należy wykonywać przez co najmniej 3 dni w tygodniu.

Ważne zalecenie na podstawie danych o umiarkowanej pewności

Zaleca się:

- ▶ Dzieci i młodzież powinny w ciągu tygodnia średnio przez co najmniej 60 minut dziennie wykonywać ćwiczenia o umiarkowanej lub dużej intensywności, głównie aerobowy wysiłek fizyczny.

Ważne zalecenie na podstawie danych o umiarkowanej pewności



Wskazane jest, żeby aktywność ruchową o charakterze aerobowym uzupełniać regularnymi ćwiczeniami wzmacniającymi mięśnie. Ćwiczenia tego typu powinny być stosowane 3 razy w tygodniu. Mogą to być ćwiczenia oporowe wykonywane z wykorzystaniem taśm, hantli, piłek lub wspinaczka czy zapasy.^{4,9,16}

Każda forma aktywności jest lepsza niż jej brak. Sugerowane są różne, inne niż wymienione powyżej, formy aktywności fizycznej: pływanie, jazda konna, gry zespołowe, uprawianie różnych sztuk walki. Różne rodzaje ruchu można ze sobą łączyć i stosować zamiennie. Niezwykle istotnym elementem w aktywności fizycznej jest systematyczność, czyli regularność, powtarzalność, cykliczność. Należy też pamiętać o cechach aktywności fizycznej, które określają następujące parametry: częstotliwość, intensywność, czas trwania i forma czy rodzaj aktywności, bo one decydują o skuteczności działań ruchowych.

Wytyczne organizacje i instytucje zajmujących się zdrowiem społeczeństwa są niezwykle ważne i wskazane jest, aby je uwzględniać w każdym planie działań, programie profilaktycznym czy inicjatywie promującej zdrowy styl życia. Jednak należy pamiętać, że forma aktywności powinna być zawsze dobrana do potrzeb odbiorcy, jego możliwości, umiejętności, a także upodobań.

Dobór rodzaju aktywności fizycznej powinien być adekwatny do założonego i realnego do osiągnięcia celu.^{4,9} Dzieci i młodzież powinni zacząć od podejmowania niewielkich ilości aktywności fizycznej, a następnie wraz z czasem stopniowo zwiększać jej częstość, intensywność i czas trwania. Aktywność fizyczna powinna być realizowana w różnych formach: zadaniowej, zabawowej, stacyjnej, indywidualnej i grupowej. Powinna być przyjemna, ciekawa, różnorodna. Ponadto w przypadku dzieci i młodzieży niezwykle ważna jest obecność osób dorosłych umiejących skutecznie motywować, zachęcać do działań, potrafiących zwiększyć ich świadomość na temat roli aktywności fizycznej w życiu. Osób, które będą w stanie uzmysłowić rozwijającym się i dojrzewającym młodym ludziom, że aktywność fizyczna jest dla nich dobra, korzystna, wskazana i że warto podejmować aktywne działania przez całe życie.^{4,9,17}

Kształtowanie postaw dzieci i młodzieży względem aktywności fizycznej wymaga współpracy wielu instytucji, ważną rolę odgrywa środowisko szkolne, rodzinne, a także społeczne, każdy powinien uczestniczyć w tym przedsięwzięciu.

Tylko współpraca i kompleksowe podejście gwarantują dużą efektywność i sukces działań.

1.3. Korzyści zdrowotne wynikające z wykonywania aktywności fizycznej, w tym w profilaktyce nadwagi i otyłości

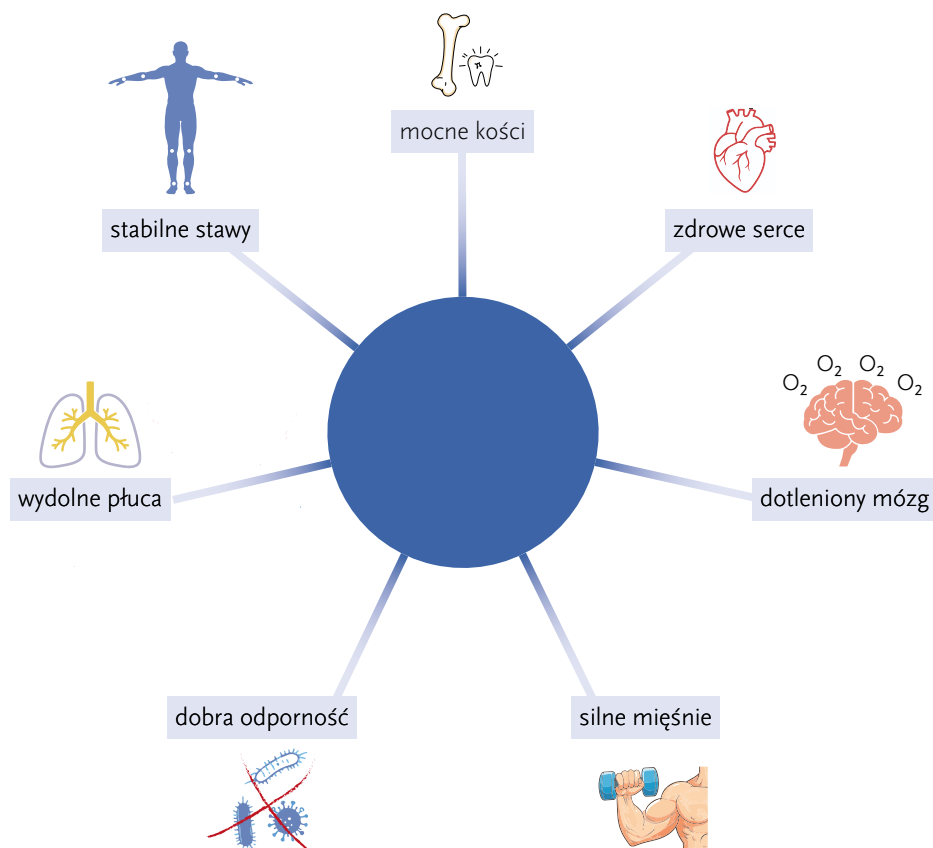
1.3.1. Wpływ aktywności fizycznej na poszczególne układy i narządy

Aktywność fizyczna ma działanie stymulacyjne, adaptacyjne i kompensacyjne.¹⁸ Wpływa pozytywnie na narządy i układy w naszym organizmie. Ma szerokie oddziaływanie i przypisuje jej się wiele korzyści. Oddziałuje krótkoterminowo i długofalowo, wywołuje zmiany szybko i dynamicznie, ale i powoli, stopniowo i etapowo. Aktywność fizyczna powoduje ewolucję w naszym życiu, a nie rewolucję. Zmienia organizm fizycznie, ale i wpływa na psychikę, zachowanie, postawę, nawyki, styl, sposób bycia czy system wartości.

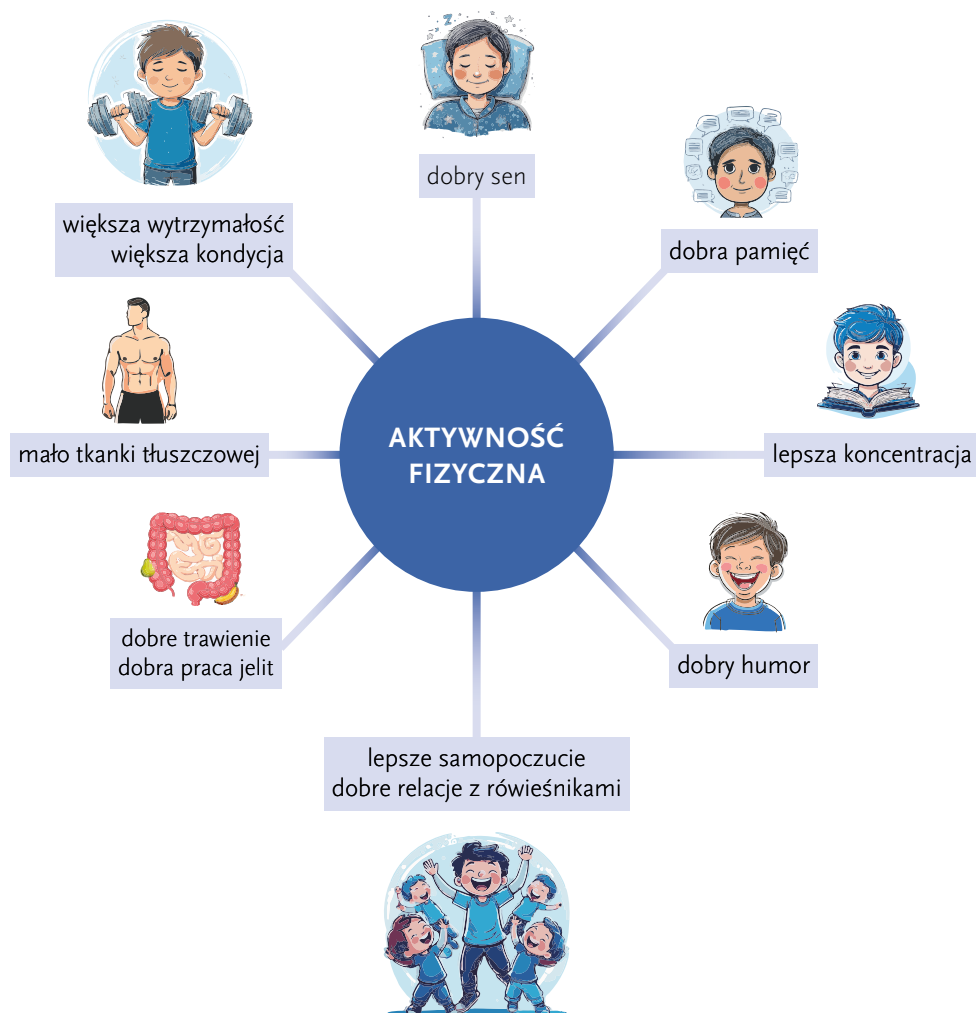
Aktywność fizyczna wpływa także pozytywnie na funkcje poznawcze, pracę mózgu na poziomie molekularnym, komórkowym, systemowym i behawioralnym oraz na koncentrację, pamięć, uwagę i efektywniejszą pracę mózgu.¹⁹

U dzieci i młodzieży aktywność fizyczna przynosi korzyści w postaci następujących efektów: poprawy wydolności krążeniowo-oddechowej, mobilizacji procesów przebudowy wewnętrznej struktury kości i mięśni oraz poprawy ich właściwości, zwiększenia szybkości przepływów bodźców i impulsów nerwowych, stymulacji i regulacji przemian metabolicznych, poprawy profilu lipidowego (ryciny V.1.2–V.1.3).^{4,9,17} Aktywność fizyczna wpływa pozytywnie na kondycję

Rycina V.1.2.
Wpływ aktywności fizycznej
na narządy



Rycina V.1.3.
Korzyści z uprawiania
aktywności fizycznej



i koordynację ruchową, ogólną wydolność oddechową i sprawność fizyczną, na rozwój cech motorycznych i zdolności ruchowych, takich jak: wytrzymałość, gibkość, elastyczność, siła i skoczność.^{4,9} Aktywność ruchowa wzmacnia odporność, hartuje organizm poprzez zwiększenie adaptacji i tolerancji na czynniki środowiskowe. Ponadto uruchamia wydzielanie hormonów: adrenaliny, serotoniny, endorfiny, co objawia się dobrym samopoczuciem i uczuciem szczęścia (ryciny V.1.2–V.1.3).^{4,9}

1.3.2. Profilaktyka chorób

Aktywność fizyczna zmniejsza ryzyko występowania chorób serca, nadciśnienia tętniczego, chorób układu krążenia, osteoporozy, sarkopenii, chorób metabolicznych, zaburzeń lipidowych, cukrzycy typu 2 oraz nowotworów – głównie pęcherza moczowego, sutka, okrężnicy, gruczolaka przetyku, żołądka i nerek.^{17,20–22} Brak aktywności ruchowej w dzieciństwie wpływa nie tylko na ten okres życia, lecz także na pozostałe jego etapy. Aktywność fizyczna ma swój

BMI – ang. *body mass index*; wskaźnik masy ciała

znaczący udział w okresie rozwoju i dojrzewania organizmu. Wpływa pozytywnie na prawidłowy rozwój układu kostnego, mięśniowego, sercowo-naczyniowego i oddechowego. Lepsza wydolność krążeniowo-oddechowa w dzieciństwie i okresie dojrzewania wiąże się z niższym BMI i rzadszym występowaniem otyłości w przyszłości. Stanowi doskonałą formę profilaktyki wad postawy w okresie rozwojowym (jak okrągłe plecy, skolioza, kolana koślawe) oraz zapobiega wielu chorobom cywilizacyjnym (jak otyłość i nadwaga, zawał mięśnia sercowego, udar mózgu, nowotwór płuc). Jest również elementem prewencji wtórnej, w sytuacji gdy choroba została już zdiagnozowana i jest objęta leczeniem (cukrzyca, nadwaga, przewlekła niewydolność oddechowa).

Dzieci i młodzież powinni znać konsekwencje absencji ruchowej, które są wielokierunkowe i wielonarządowe, fizyczne i psychiczne (rycina V.1.4).

1.3.3. Profilaktyka otyłości i nadwagi

Aktywność fizyczna odgrywa decydującą rolę w profilaktyce oraz leczeniu nadwagi i otyłości.²⁰ Wysiłek fizyczny zwiększa wydatek energetyczny, przyspiesza spoczynkową przemianę materii, co skutkuje zmianą składu tkankowego – redukcją tłuszczowej i zwiększeniem beztłuszczowej masy ciała. Następuje korzystna zmiana proporcji masy tkankowej i redukcja ponadwymiarowej masy ciała.^{16,18,21}

Rycina V.1.4.
Konsekwencje
nieuprawiania aktywności
fizycznej



Proces ten ułatwia nie tylko redukcję nadwymiarowej masy ciała (nadmiernej liczby kilogramów), ale i utrzymanie długotrwałego efektu już zredukowanej masy ciała, zmniejsza zaburzenia metaboliczne towarzyszące specjalistycznym dietom, poprawia profil metaboliczny, wzmacnia mięśnie i kości poprzez wpływ na ich gęstość mineralną. Zmniejsza tkankę tłuszczową, przyczynia się do wzrostu tzw. dobrego cholesterolu HDL i obniżenia stężenia tzw. złego cholesterolu LDL.^{16,18,22}

Profilaktyka nadwagi i otyłości zobowiązuje do utrzymywania przez całe życie zrównoważonego bilansu energetycznego, ponieważ nawet nieduży nadmiar energii z pożywienia prowadzi do przybrania na wadze.¹⁶ W tym miejscu warto podkreślić fakt, że w profilaktyce chorób metabolicznych, jakimi są nadwaga i otyłość, bardzo ważną rolę odgrywa regularna aktywność fizyczna i prawidłowy, zbilansowany, adekwatny do potrzeb rozwoju młodego organizmu sposób odżywiania (patrz część IV. *Odżywianie*).

W wielu badaniach wykazano, że sama aktywność fizyczna, choć bardzo ważna, systematyczna i o odpowiedniej intensywności oraz częstotliwości, jest niewystarczającą formą zabiegania otyłości i nadwadze.²³ Kolejnym istotnym elementem w profilaktyce otyłości i nadwagi u dzieci i młodzieży jest uwzględnienie nie tylko ilości czasu poświęconego na aktywność fizyczną, ale przede wszystkim stosunku uprawianej aktywności ruchowej do czasu spędzonego w pozycji siedzącej. Regularne ćwiczenia mogą zminimalizować fizjologiczne skutki siedzącego trybu życia – trzeba zachować równowagę pomiędzy czynnikami korzystnymi i szkodliwymi.¹⁸ W licznych badaniach potwierdzono, że duża aktywność fizyczna i niski poziom zachowań siedzących (mała ilość czasu spędzanego przed telewizorem, komputerem i telefonem) wiązały się z najlepszymi wynikami w zakresie zdrowia fizycznego, psychicznego i edukacji, w tym funkcji poznawczych i wykonawczych, a także miały na nie pozytywny wpływ.²⁴

Natomiast najlepsze efekty odnotowano przy stosowaniu właściwej proporcji pomiędzy aktywnością fizyczną, ilością snu i czasem spędzonym w pozycji siedzącej. Mianowicie: najkorzystniejszy wpływ na organizm jest wtedy, gdy stosuje się dużo aktywności ruchowej, spędza mało czasu w pozycjach siedzących i śpi długo – odpowiednio do wieku (np. nastolatek w wieku 6–13 lat powinien spać 9–11 godz.). Korelacja między aktywnością fizyczną a sedenteryjnym trybem życia powinna być odwrotnie proporcjonalna – im więcej aktywności fizycznej, tym mniejszy negatywny wpływ siedzącego trybu życia na zdrowie.²⁴

Wielokrotnie potwierdzano pozytywną korelację między aktywnością fizyczną, sprawnością fizyczną i nadwagą we wczesnym okresie życia. Zgodnie z aktualnymi dowodami naukowymi wysoki poziom aktywności fizycznej w dzieciństwie i okresie dojrzewania, szczególnie intensywna aktywność fizyczna, wiąże się z niższą całkowitą i centralną otyłością w tym wieku i później w życiu.

HDL – *high-density lipoprotein*; lipoproteina o dużej gęstości

LDL – *low-density lipoprotein*; lipoproteina o małej gęstości

Ponadto poziom sprawności fizycznej, szczególnie wydolności aerobowej, jest odwrotnie proporcjonalny do obecnego i przyszłego poziomu otyłości.²⁵

Wykazano, że najskuteczniejszą metodą zapobiegania otyłości i nadwadze wśród dzieci jest nie tylko wprowadzenie aktywności fizycznej, która jest niezwykle ważnym i pierwszorzędnym elementem, lecz także wprowadzenie racjonalnego i zbilansowanego sposobu odżywiania (patrz część IV. *Odżywianie*), co w konsekwencji ma doprowadzić do zmiany zachowań i stylu życia. Zmiany powinny być globalne, ale wprowadzane stopniowo, metodą małych kroków, tak żeby motywować, a nie zniechęcać do działania.

Podkreślono również fakt, że dzieciom należy dostarczyć precyzyjnych informacji o konsekwencjach dotychczasowych zachowań, niepożądanych skutkach, zagrożeniach zdrowotnych złego odżywiania i nieuprawiania aktywności ruchowej, o korzyściach wynikających z podejmowanych prozdrowotnych działań, żeby były świadome i rozumiały konieczność kompleksowych zmian w swoim życiu dla zachowania zdrowia. Działania będą skuteczne, jeśli będą stosowane interwencje łączone, kompleksowe, wieloskładnikowe, w jednym czasie i długoterminowe, tzw. techniki zapobiegania otyłości i nadwadze.^{26–29}

Przeciwdziałanie otyłości i nadwadze wśród dzieci i młodzieży wymaga działań systemowych podejmowanych równocześnie w wielu miejscach, gdzie przebywa dziecko: w jego środowisku szkolnym, rodzinnym, rówieśniczym, społecznym, leczniczym.^{28–30}

1.3.4. Aspekt psychologiczny

Aktywność fizyczna pozwala zwalczyć zmęczenie i rozładować napięcie emocjonalne, umożliwia wypracowanie równowagi emocjonalnej, pozwala nabyć odporność na stres oraz zdolność psychicznej adaptacji do zmieniającej się sytuacji.³¹ Ponadto kształtuje w młodym człowieku zdyscyplinowanie, poczucie odpowiedzialności, nieustępliwość w pokonywaniu trudności, silną wolę, wytrwałość w dążeniu do wytyczonego celu, charakter, osobowość, obowiązkowość.³²

Aktywność ruchowa obniża lęk, poprawia nastrój, kształtuje pozytywną samoocenę. Sprawia, że jesteśmy bardziej zadowoleni z własnego ciała, pozytywnie postrzegamy siebie, mamy większe poczucie własnej wartości i łatwiej nawiązujemy dobre relacje. Systematyczna aktywność fizyczna uczy samodyscypliny, kształtuje silną wolę, wytrwałość i pokorę. Uczy umiejętności zarządzania swoim czasem, pozwala stawiać cele i je osiągać, motywuje do działania. A to kształtuje charakter i dodaje pewności siebie.

Aktualne badania dokumentują istotny wpływ aktywności fizycznej na zmniejszenie poziomu depresji i lęku oraz poprawę samopoczucia psychicznego u ogółu społeczeństwa (nie tylko u dzieci i młodzieży istnieją pozytywne korelacje).³³ Poprawia ona nastrój, obniża poziom lęku, przyczynia się do uzyskania

dobrostanu fizycznego i psychicznego, zmniejsza poziom stresu, poprawia jakość snu i życia. Zmniejsza problemy psychiczne w okresie dojrzewania zarówno u zdrowych dzieci, jak i zmagających się z przewlekłymi schorzeniami (np. astmą oskrzelową, cukrzycą typu 1, padaczką).³⁴ Istnieją istotne powiązania między aktywnością fizyczną a niższym poziomem złego samopoczucia psychicznego (tj. depresji, stresu, negatywnych emocji i ogólnego stresu psychicznego) i większym dobrostanem psychicznym (tj. zadowolenia z życia, odczuwania szczęścia oraz dobrego samopoczucia psychicznego).^{35,36} Połączenie uprawiania aktywności fizycznej, ograniczenia czasu spędzonego w pozycji siedzącej i wydłużenia czasu snu w połączeniu z racjonalnym, regularnym i zbilansowanym sposobem odżywiania przynosi najlepsze wyniki i poprawia wskaźnik zdrowia psychicznego.³⁶

1.4. Promocja aktywności fizycznej

1.4.1. Organizacja i formy aktywności fizycznej w czasie wolnym

Czas wolny stwarza młodym ludziom szansę na podejmowanie aktywności fizycznej w ulubionych formach poza obowiązkowymi lekcjami wychowania fizycznego. Organizacja aktywności w czasie wolnym może przybierać formę zajęć zorganizowanych (np. treningi sportowe w klubach, dodatkowe zajęcia pozalekcyjne) lub spontanicznej zabawy ruchowej.

Należy pamiętać, że aktywność fizyczna w czasie wolnym przynosi wyłącznie korzyści zdrowotne: wzmacnia odporność i układ krążenia, poprawia koordynację ruchową, zapobiega nadwadze i wadom postawy, a także polepsza samopoczucie i funkcje poznawcze (pamięć, koncentrację). Dlatego tak ważne jest, by szkoły, rodzice i społeczności lokalne zachęcały dzieci do aktywnego spędzania wolnego czasu. W praktyce oznacza to tworzenie warunków do ruchu – od udostępniania szkolnych boisk po lekcjach, przez organizację pozalekcyjnych zajęć sportowych, po inicjowanie zabaw na świeżym powietrzu w świetlicach czy domach kultury.³⁷

Formy aktywności fizycznej w czasie wolnym mogą być bardzo różnorodne. Młodsze dzieci często wybierają ruch poprzez zabawę: gry na placu zabaw, jazdę na rowerze, jazdę na hulajnodze czy rolkach, grę w piłkę z rówieśnikami, skakanie na skakance czy zabawy w berka. Starsze dzieci i nastolatki częściej angażują się w zorganizowane formy sportu: treningi w sekcjach (np. piłki nożnej, koszykówki, siatkówki, sztuk walki, tańca, pływania), ale także uprawiają sport rekreacyjnie (jeżdżą na rowerze, biegają, chodzą na siłownię plenerową czy ćwiczą w domu).⁵

Szkoła i lokalne społeczności mają ogromny potencjał w kształtowaniu prozdrowotnych postaw i promowaniu aktywności fizycznej wśród dzieci i młodzieży. Wykorzystując czas wolny na organizację atrakcyjnych form ruchu,

zachęcając do aktywnych nawyków na co dzień, udostępniając infrastrukturę sportową oraz uczestnicząc w programach i inicjatywach promujących sport, możemy przeciwdziałać negatywnym trendom (siedzący tryb życia, otyłość, spadek sprawności) już od najmłodszych lat. Wysiłek włożony przez szkoły, rodziców, samorządy i organizacje w tworzenie przyjaznego, aktywnego środowiska dla młodych ludzi zaprocentuje lepszym zdrowiem całego społeczeństwa w przyszłości.⁵

1.4.2. Aktywność fizyczna a codzienne obowiązki

Poza zorganizowanym sportem niezwykle ważne są drobne formy aktywności w codziennym życiu. W dobie wind, samochodów i elektrycznych hulajnóg warto świadomie zachęcać młodzież do podejmowania wysiłku w codziennych czynnościach. Każdy dodatkowy krok i każdy ruch w ciągu dnia mają znaczenie dla zdrowia.

Przykłady aktywnych nawyków to m.in.:

- chodzenie pieszo zamiast jazdy autem czy komunikacją (np. dojście do szkoły, sklepu),
- jazda na rowerze, wysiadanie z autobusu czy tramwaju przystanek wcześniej i dojście kawałek pieszo,
- wybieranie schodów zamiast windy w budynkach,
- wprowadzanie krótkich przerw śródlekcyjnych z ćwiczeniami rozciągającymi zamiast siedzenia całą przerwę w klasie,
- zachęcanie uczniów do wyjścia na dziedziniec szkolny,
- ograniczanie czasu siedzenia i wprowadzanie krótkiej aktywności co godzinę siedzącej pracy – ta zasada dotyczy również uczniów odrabiających lekcje przy biurku,
- wykonywanie prostych prac domowych (odkurzanie, grabienie liści, mycie okien) czy chociażby energiczne prace w ogrodzie.^{39,40}

W tym miejscu należy wspomnieć o kampanii społecznej „Twój Ruch dla Zdrowia”, która zachęca Polaków, by zamienić windę na schody. Już kilka minut wchodzenia po schodach w ciągu dnia wzmacnia mięśnie nóg i wydolność serca, a regularne pokonywanie kilkudziesięciu stopni może obniżyć ryzyko chorób układu krążenia o kilkanaście procent. Ważne, by dorośli dali tu przykład – jeśli nauczyciele i rodzice będą wybierać schody, dzieci chętniej pójdą w ich ślady.³⁸

Te codzienne czynności nie zastąpią treningu sportowego, ale znacząco zmniejszają czas spędzany biernie i poprawiają ogólną kondycję. Warto uświadamiać młodzież, że ruch to nie tylko lekcja WF czy mecz, ale też styl życia przejawiający się w drobnych wyborach każdego dnia.⁴⁰

1.4.3. Formy aktywności fizycznej na świeżym powietrzu

Aktywność na świeżym powietrzu przynosi dzieciom i młodzieży szczególne korzyści. Poza samym ruchem dochodzi tu czynnik przebywania w naturalnym środowisku – dotlenienie, ekspozycja na słońce (witamina D), kontakt z przyrodą – co pozytywnie wpływa na zdrowie psychofizyczne. Formy aktywności na świeżym powietrzu są bardzo różnorodne i można je dostosować do wieku oraz zainteresowań dziecka.⁵

Dla młodszych dzieci naturalnym miejscem ruchu jest podwórko, park i plac zabaw. Warto jak najczęściej zabierać maluchy na dwór – do ogrodu, na boisko, do lasu. Proste zabawy na świeżym powietrzu, jak gra w berka, klasy, zabawa z piłką, skakanie w gumę czy na skakance, pozwalają spożytkować energię i rozwijać zdolności motoryczne. Rodzice mogą organizować dzieciom minitory przeszkód na podwórku (np. slalom z pachołków, przechodzenie pod przeszkodami, rzuty do celu), co stanowi dla nich świetną zabawę i trening równowagi oraz zwinności. Popularne są także przejażdżki na rowerkach biegowych, hulajnogach czy wrotkach – to wszystko angażuje dzieci fizycznie, a odbywa się na świeżym powietrzu.⁴⁰

Starsze dzieci i nastolatki mają szeroki wachlarz możliwości uprawiania sportu pod gołym niebem. Sporty zespołowe (piłka nożna, koszykówka, siatkówka plażowa) zwykle odbywają się na odkrytych boiskach i angażują grupę rówieśników, co dodatkowo pełni funkcję integracyjną. Bieganie i jazda na rowerze to aktywności, które można realizować indywidualnie – młodzież często biega rekreacyjnie w parkach czy uprawia jogging, poprawiając kondycję. Rolki i deskorolki są również popularne – obecnie wiele miast dysponuje skateparkami, gdzie młodzi doskonalią triki i podejmują aktywność fizyczną w formie zabawy. Pływanie na otwartych akwenach w sezonie letnim (pilnowane przez ratowników) to doskonały sposób na połączenie ruchu z rekreacją. Zimą z kolei warto zachęcać do sportów sezonowych: jazdy na łyżwach na lodowiskach, na nartach biegowych lub zjazdowych, na sankach – ważne, by także chłodniejsze miesiące nie były czasem zupełnego zastoju ruchowego.⁴¹

Aktywność na powietrzu ma tę zaletę, że często nie wymaga specjalistycznego sprzętu ani infrastruktury – spacer czy marszobieg można uprawiać praktycznie wszędzie. Kluczowe jest, by młodzież spędzała na zewnątrz jak najwięcej czasu, zamiast przesiadywać w domu. Istotny jest również kontakt z naturą – wycieczki do lasu, parku narodowego czy nad jezioro mogą

zaszczepić w dzieciach pasję do aktywnych form spędzania czasu, jak turystyka piesza (wędrowki, nordic walking) czy kajakarstwo. To świetny sposób na budowanie kondycji i odporności, a także na odstresowanie się od szkolnej rutyny. Badania pokazują, że aktywność fizyczna na łonie natury redukuje napięcie i objawy depresyjne u młodzieży. Dlatego szkoły powinny włączać elementy edukacji terenowej (np. lekcje przyrody w formie spaceru, biegi na orientację), a samorządy organizować lokalne kluby turystyczne dla młodych.⁴²

1.4.4. Miejsca i inicjatywy wspierające aktywność fizyczną dzieci i młodzieży

Skuteczne promowanie ruchu wśród młodych wymaga współpracy wielu instytucji i korzystania z istniejących programów. Ważną rolę pełnią szkoły, które poprzez bogatą ofertę zajęć sportowych mogą zachęcić uczniów do aktywności, jednocześnie ułatwiając dostęp do terenów rekreacyjnych. Istotne są bezpieczne i zadbane place zabaw, otwarte boiska i orliki, plenerowe siłownie, ścieżki pieszo-rowerowe, parki oraz zieleńce.

Bardzo duże znaczenie mają również lokalne kluby sportowe oraz ogólnopolskie programy finansowane przez państwo czy organizacje pozarządowe.⁴³

Poniżej przedstawiono przykłady miejsc, gdzie dzieci i młodzież mogą uczestniczyć w aktywności fizycznej, oraz inicjatyw, które pomagają ją podejmować.

Szkolne Kluby Sportowe (SKS) – to ogólnopolski program Ministerstwa Sportu i Turystyki, w ramach którego w szkołach organizowane są bezpłatne, pozalekcyjne zajęcia sportowe dla uczniów. Zajęcia SKS odbywają się zwykle 2 razy w tygodniu po 60 min i obejmują różnorodne formy aktywności dostosowane do wieku i zainteresowań młodzieży (od gier zespołowych, przez gimnastykę, taniec, lekkoatletykę, po sporty walki). W 2020 r. w programie SKS uczestniczyło ok. 300 tys. uczniów z blisko 9 tys. szkół w całej Polsce. Szkolne kluby sportowe są prowadzone przez nauczycieli WF lub trenerów i dają szansę na dodatkowy ruch każdemu chętnemu dziecku – bez selekcji i bezpłatnie. Ministerstwo co roku zwiększa nakłady na ten program, dostrzegając jego skuteczność w upowszechnianiu sportu w środowisku szkolnym.⁴⁴

Lokalne kluby i sekcje sportowe – w niemal każdej gminie działają kluby sportowe (np. Uczniowskie Kluby Sportowe, międzyszkolne ośrodki sportowe, kluby przy stowarzyszeniach), które prowadzą treningi dla dzieci i młodzieży w różnych dyscyplinach: od piłki nożnej, poprzez sporty walki, taniec, pływanie, po sporty indywidualne jak tenis czy lekkoatletyka. Państwo wspiera je poprzez Program KLUB.

Program KLUB – rządowy program dotacyjny z budżetem ponad 100 mln zł rocznie (2025) na dofinansowanie działalności małych i średnich klubów sportowych. Celem Programu KLUB jest finansowe wsparcie klubów prowadzących szkolenie dzieci i młodzieży (np. na zakup sprzętu, wynagrodzenie trenerów, organizację obozów sportowych). Dzięki temu kluby mogą przyjmować więcej młodych adeptów sportu i oferować im lepsze warunki treningu.⁴⁴

Inicjatywy ogólnopolskie, których przykładem jest program „Sport Wszystkich Dzieci”, w ramach którego dofinansowywane są m.in. organizacja imprez sportowych dla dzieci i młodzieży (np. turniejów, olimpiad młodzieżowych) oraz projekty upowszechniania sportu realizowane przez polskie związki sportowe i inne podmioty. Budżet tego programu w 2022 r. wynosił ok. 67 mln zł, co pokazuje zaangażowanie państwa w popularyzację aktywności fizycznej wśród najmłodszych.⁴⁴

Inne przykłady to [programy infrastrukturalne](#) – np. kontynuacja budowy kompleksów boisk „Moje Boisko – Orlik 2012”. W 2024 r. ogłoszono nowy program budowy i modernizacji orlików, z budżetem 225 mln zł, aby tworzyć nowoczesne, wielofunkcyjne boiska dostępne dla wszystkich. Orliki stały się ważnym elementem sportowego krajobrazu Polski – badania wskazują, że gminy posiadające takie kompleksy notują średnio o 30% wyższą aktywność fizyczną wśród dzieci i młodzieży. To dowód, że inwestycje w infrastrukturę sportową przekładają się na realny wzrost aktywności.⁴⁴

[Programy resortowe i międzyresortowe](#) – w ostatnich latach ruszyły nowe inicjatywy angażujące różne podmioty. Przykładem jest program „WF z AWF – aktywny powrót do szkoły” realizowany wspólnie przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i akademie wychowania fizycznego. Został on zainicjowany po okresie lockdownu pandemicznego, aby pomóc dzieciom odzyskać sprawność i wyrobić nawyk regularnych ćwiczeń. Program ten zakłada m.in. dodatkowe zajęcia ruchowe dla uczniów, monitorowanie kondycji fizycznej dzieci oraz szkolenia dla nauczycieli z tzw. alfabetu ruchowego – podstawowych umiejętności ruchowych, które każde dziecko powinno opanować. Celem jest nie tylko poprawa kondycji po okresie zdalnej nauki, ale trwałe wdrożenie potrzeby aktywności fizycznej u młodzieży. Innym przykładem jest program Ministerstwa Sportu i Turystyki we współpracy z Ministerstwem Edukacji Narodowej „Sportowe Talenty”, w ramach którego w szkołach prowadzone są testy sprawnościowe wyłaniające uzdolnioną sportowo młodzież do dalszego szkolenia. Choć skupia się on na identyfikacji talentów, pośrednio również zachęca wszystkie dzieci do zmierzenia się z normami sprawności i może mobilizować do ćwiczeń.⁴⁵

Programy samorządowe i pozarządowe – oprócz programów rządowych ogromną pracę wykonują samorządy i organizacje pozarządowe. Wiele gmin ma swoje autorskie projekty, np. Aktywne Miasta, weekendowe pikniki rodzinne na sportowo, lokalne kampanie promujące ruch (jak choćby programy zdrowotne przeciw otyłości finansowane z budżetów miast). Szkoły często współpracują z radami osiedli przy organizacji osiedlowych dni sportu lub międzyszkolnych turniejów. Fundacje i stowarzyszenia prowadzą zajęcia dla różnych grup, np. bezpłatne treningi na osiedlowych orlikach w ramach akcji „Lokalny Animator Sportu”, finansowanej ze środków rządowych i samorządowych. Są też programy celowane, np. powszechna nauka pływania „Umiem pływać” dla uczniów klas I–III szkół podstawowych w całej Polsce. Program ten, dofinansowywany przez Ministerstwo Sportu i Turystyki oraz gminy, ma na celu nauczanie dzieci podstaw pływania i zachęcenie ich do aktywności w wodzie. W ramach projektu „Umiem pływać” dzieci z małych miejscowości mają często pierwszy raz okazję systematycznie uczestniczyć w zajęciach na basenie, co nie tylko poprawia ich sprawność ogólną, ale też uczy bezpiecznego zachowania nad wodą.⁴⁵

Inne zorganizowane formy aktywności ruchowej (w ramach lub oprócz WF)

- dni sportu / szkolne olimpiady – coroczna organizacja święta sportu w szkołach, turnieje, zawody, konkurencje zręcznościowe, mecze nauczyciele kontra uczniowie;
- międzyszkolne zawody sportowe (np. IMS – Igrzyska Młodzieży Szkolnej) – organizowane przez Szkolne Związki Sportowe; eliminacje szkolne, gminne, powiatowe, wojewódzkie i ogólnopolskie; dyscypliny: lekkoatletyka, pływanie, piłka nożna, siatkówka, szachy itd.;
- zielone szkoły / obozy sportowe – organizowane przez szkoły lub biura podróży edukacyjnych; często zawierają program rekreacyjno-sportowy: gry zespołowe, wycieczki rowerowe, pływanie, nordic walking, kajaki;
- „Rowerowy Maj” i „Rowerowy Październik” – kampanie promujące dojazdy do szkoły na rowerze/hulajnodze/pieszko;
- „Lokalni Animatorzy Sportu” („Moje Boisko Orlik 2012”) – zajęcia prowadzone są popołudniami i w weekendy; finansowane z budżetów gminnych i centralnych;
- Fundacja Zwalcz Nudę – „Aktywna Rodzina”, „Warszawskie Dni Rodzinne”;
- bezpłatne wydarzenia sportowo-rekreacyjne dla całych rodzin;
- harcerstwo (ZHP, ZHR) – działania wychowawcze oraz podejmowanie aktywności fizycznej: marsze, rajdy, gry terenowe, zawody;

- akcje i wydarzenia samorządowe (np. biegi o puchar burmistrza, rodzinne pikniki sportowe); lokalne wydarzenia promujące aktywność na świeżym powietrzu; często organizowane wspólnie przez szkoły, rady osiedla, Ośrodki Sportu i Rekreacji oraz kluby.⁴⁶

Przydatne materiały online

- ▶ Szkolny Związek Sportowy
- ▶ WF z AWF
- ▶ Kampania „Rowerowy Maj”
- ▶ Fundacja Zwalcz Nudę

W całym kraju istnieje rozbudowana sieć możliwości uprawiania sportu przez dzieci i młodzież – od szkolnych boisk i sal gimnastycznych, poprzez osiedlowe orliki i kluby sportowe, po programy ogólnopolskie i kampanie społeczne. Wykorzystanie tego potencjału zależy od zaangażowania dorosłych: nauczycieli, trenerów, samorządowców i rodziców. Ważne jest także likwidowanie barier – finansowych (darmowe lub tanie zajęcia, wypożyczanie sprzętu), logistycznych (zapewnienie dojazdu lub lokalnej dostępności) oraz mentalnych (przekonanie każdego dziecka, że sport jest dla niego, niezależnie od poziomu umiejętności). Potencjał szkoły i społeczności lokalnej tkwi w tym, że są najbliżej dziecka – mogą na co dzień kształtować jego styl życia. Gdy wszystkie te podmioty wspólnie zadbają o ofertę i promocję aktywności fizycznej, efektem będzie zdrowsze i sprawniejsze młode pokolenie.⁴⁷

1.5. Propozycje ćwiczeń dla dzieci i młodzieży – zestaw z instruktą

Poniżej przedstawiono przykładowy zestaw prostych ćwiczeń fizycznych, które mogą być wykonywane przez dzieci i młodzież w domu, na zajęciach pozalekcyjnych lub na świeżym powietrzu (tabele V.1.1–V.1.2, rycina V.1.5). Ćwiczenia dobrano tak, aby angażowały różne grupy mięśniowe i rozwijały różne zdolności motoryczne (wytrzymałość, siłę, gibkość). Należy pamiętać o przeprowadzeniu rozgrzewki przed intensywniejszymi ćwiczeniami oraz o dostosowaniu liczby powtórzeń do wieku i możliwości dziecka.⁴⁸

Tabela V.1.1.Ćwiczenia dla młodzieży
w wieku 14–17 lat

Ćwiczenia	Liczba powtórzeń/ czas treningowy	Cel treningu
Plank (deska)	3 × 30–35 s	wzmocnienie tułowia
Przysiady z wyskokiem	3 serie po 10 powtórzeń	siła eksplozywna
<i>Mountain climbers</i>	3 serie po 30 s	wytrzymałość i mięśnie core
Bieg interwałowy 30 s / 30 s	6–10 min	poprawa wydolności
Pompki klasyczne	3 serie po 8–12 powtórzeń	siła górnej części ciała
Skakanie na skakance	2–3 min ciągiem	kondycja i rytm
Trening obwodowy (6 stacji)	2 obwody × 6 ćwiczeń po 30 s	wszechstronny rozwój
Jazda na rowerze / bieganie	20–30 min	kondycja układu krążenia i oddechowego

Tabela V.1.2.Ćwiczenia dla dzieci
w wieku 10–13 lat

Ćwiczenia	Liczba powtórzeń/czas treningowy	Cel treningu
Pajacyki	3 serie po 30 s	rozgrzewka/kondycja
Skakanie na skakance	2 serie po 50 skoków	wytrzymałość, rytm
Tor przeszkód domowy / terenowy	5–7 min	zwinność, zabawa
Przysiady	2 serie po 12 powtórzeń	siła nóg
Bieg w miejscu z unoszeniem wysoko kolan	2 serie po 30 s	wydolność
Gra w klasy	15 min	kondycja i skoczność
Zabawa w berka	10–15 min	szybkość reakcji, integracja
Taniec do muzyki	2–3 utwory	radość z ruchu, ekspresja

Przydatne materiały online

- ▶▶ Trening cardio dla młodzieży z Olą Żelazo
- ▶▶ Lekki trening na upał dla nastolatków
- ▶▶ Ćwiczenia i gimnastyka dla dzieci

Rycina V.1.5.

Cele i aktywności fizyczne
w grupie nastolatków



1.6. Technologie komunikacyjno-informacyjne wspomagające aktywność fizyczną dzieci i młodzieży

1.6.1. Rola nowoczesnych technologii w kształtowaniu postaw prozdrowotnych

Współczesne technologie cyfrowe, pomimo że wskazywane są jako jeden z czynników sprzyjających obniżeniu poziomu aktywności fizycznej wśród dzieci i młodzieży, w odpowiednio zaprojektowanej formie mogą stanowić istotne narzędzia wspierające kształtowanie postaw prozdrowotnych. Aplikacje mobilne, platformy internetowe, urządzenia typu smartwatch oraz interaktywne gry ruchowe wprowadzają do codziennego życia dzieci i młodzieży elementy rywalizacji, zabawy oraz monitorowania własnych postępów, co w istotny sposób może zwiększać motywację do podejmowania regularnej aktywności fizycznej.

Szczególną rolę w tym procesie odgrywa zjawisko gamifikacji, polegające na implementowaniu mechanizmów znanych z gier, takich jak zdobywanie punktów, odznak czy rywalizacja w rankingach. Dzięki tym rozwiązaniom aktywność fizyczna staje się atrakcyjniejsza i lepiej dostosowana do stylu życia młodego pokolenia, wychowanego w środowisku silnie zmediatyzowanym.

Zastosowanie nowoczesnych technologii umożliwia również bieżące monitorowanie podstawowych parametrów zdrowotnych, takich jak liczba wykonanych kroków, pokonany dystans czy szacunkowa liczba spalonych kalorii, co sprzyja wzrostowi świadomości na temat stanu własnego organizmu oraz postępów w zakresie aktywności fizycznej.

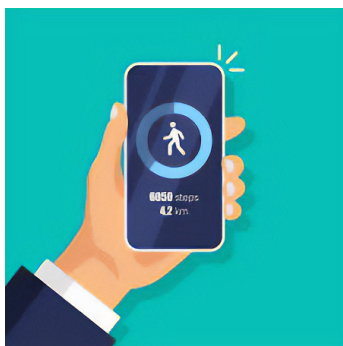
Warto również podkreślić, iż współczesne technologie umożliwiają budowanie wirtualnych społeczności, w których młodzi ludzie mają możliwość dzielenia się swoimi osiągnięciami, podejmowania wyzwań oraz wzajemnego motywowania się do aktywności. Aspekt społecznościowy stanowi dodatkowy czynnik wzmacniający motywację i poczucie przynależności, co jest szczególnie istotne w kontekście kształtowania trwałych, prozdrowotnych nawyków.

1.6.2. Bezpłatne aplikacje z elementami grywalizacji do monitorowania aktywności fizycznej dla uczniów

StepsApp to bezpłatna aplikacja typu krokomierz, która monitoruje codzienną aktywność fizyczną i wykorzystuje czujniki w telefonie (lub zegarku) do pomiaru: liczby wykonanych kroków, przebytego dystansu, liczby kalorii, a także prowadzi statystyki tygodniowe i miesięczne. Może być wykorzystywana jako narzędzie edukacyjne do: zwiększania świadomości ruchowej, obserwacji własnych nawyków, monitorowania aktywności w ramach projektów zdrowotnych oraz rozwijania samokontroli i odpowiedzialności za zdrowie (rycina V.1.6).

Rycina V.1.6. Aplikacja StepsApp

Źródło: Google Play Store.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.stepsappgmbh.stepsapp&hl=en>.
Dostęp 4.01.2025.



Jak wprowadzić aplikację na lekcji – krok po kroku

Krok 1. Instalacja

Poproś uczniów o pobranie aplikacji StepsApp ze sklepu (Google Play / App Store) i następnie o przyznanie zgody na śledzenie aktywności (ruch, kroki).

Krok 2. Ustalenie celu edukacyjnego

Na kolejnych zajęciach określcie wspólnie jeden z celów:

- zwiększenie codziennej aktywności,
- obserwacja własnych nawyków ruchowych,
- rozpoznanie zależności pomiędzy ruchem a samopoczuciem,
- projekt np. „Zdrowy tydzień” lub „Aktywny miesiąc”.

Przykładowe cele krokowe:

- 6000 kroków na dzień – poziom wprowadzający dla uczniów,
- 8000–10 000 kroków na dzień – poziom warunkujący utrzymanie codziennej aktywności fizycznej,
- 12 000 kroków na dzień – poziom warunkujący zwiększanie aktywności fizycznej.

Krok 3. Samokontrola codziennej aktywności fizycznej

Przez 7–14 dni uczniowie:

- codziennie sprawdzają liczbę kroków,
- notują wynik (w zeszycie / arkuszu / w aplikacji),
- mogą zapisywać: nastrój, poziom energii, długość snu.

Ważne: nie jest to rywalizacja, ale autoobserwacja swoich wyników.

Propozycje zadań edukacyjnych z użyciem StepsApp

Zadanie 1. „Mój tydzień w ruchu”

Uczniowie przygotowują miniraport:

- średnia liczba kroków dziennie,
- dzień najbardziej i najmniej aktywny,
- Pytanie sprawdzające: Co na to wpłynęło?

Zadanie 2. „Ruch a samopoczucie”

Uczniowie porównują dni z większą liczbą kroków vs poziom energii, koncentracji, nastroju. Wyniki omawiane są podczas lekcji.

Zadanie 3. „Jak technologia wpływa na moje zdrowie?”

Dyskusja / praca pisemna:

- Czy aplikacja motywowała mnie do ruchu?
- Co mi się w niej podobało?
- Czy jest coś, co mogłoby mnie demotywować?

Korzyści dydaktyczne z wykorzystania aplikacji

Praca z aplikacją StepsApp rozwija:

- kompetencje zdrowotne opisane w założeniach programowych z przedmiotu edukacja zdrowotna,
- umiejętności samoobserwacji,
- świadomość ciała,
- krytyczne myślenie (analiza danych),
- odpowiedzialność za własne zdrowie,
- kompetencje cyfrowe i e-zdrowotne (ang. *eHealth literacy*).

Przykładowe pytania do podsumowania zajęć

1. Czego dowiedziałeś (dowiedziałas) się o swojej codziennej aktywności?
2. Co było dla Ciebie największym zaskoczeniem?
3. Co możesz zmienić, aby więcej się ruszać w ciągu dnia?
4. Jak smartfon może pomagać (a jak przeszkadzać) w dbaniu o zdrowie?

Strava – bardzo popularna wśród młodzieży i dorosłych aplikacja do śledzenia i rejestrowania treningów oraz aktywności sportowej. Funkcje: pozwala nagrywać szczegółowe dane z sesji ćwiczeń – głównie biegania, jazdy na rowerze, ale także wielu innych dyscyplin (np. z pieszych wycieczek, pływania, sportów zespołowych, jazdy na hulajnodze, treningu na siłowni itp.). Podczas rejestrowanego treningu Strava zapisuje dystans, czas, prędkość/tempo, przebytą trasę na mapie, a także oblicza spalone kalorie. Można importować dane z urządzeń (zegarków sportowych, liczników) lub aplikacji fitness, ponieważ Strava integruje się z wieloma platformami. Opcje motywacyjne: Strava wyróżnia się silną funkcją społecznościową i rywalizacją. Użytkownicy mogą wzajemnie obserwować swoje treningi, dodawać polubienia i komentarze, a co najważniejsze – Strava posiada segmenty i tabele wyników. Segmenty to odcinki trasy (np. fragmenty dróg w okolicy); aplikacja tworzy rankingi, kto na danym segmencie uzyskał najlepszy czas, co wprowadza element współzawodnictwa. Dzięki temu nastolatki mogą porównywać swoje osiągnięcia z innymi i próbować pobić rekordy – to działa mocno motywująco, by więcej trenować. Funkcje edukacyjne: wartość dydaktyczna aplikacji polega na tym, że uczy analizować dane treningowe. Uczniowie mogą zobaczyć, jak regularny trening wpływa na poprawę wyników, mogą poznawać nowe trasy dzięki mapom i aktywnościom innych osób, uczą się wyznaczać sobie cele sportowe. Ponadto element społecznościowy może pośrednio poszerzać wiedzę – w opisach treningów użytkownicy często dzielą się wskazówkami czy odczuciami (np.

na temat warunków na trasie, rodzaju używanego sprzętu, techniki biegu), co dla młodych pasjonatów sportu bywa cenną informacją (rycina V.1.7).



Rycina V.1.7.

Strava

Źródło: Strava: Run, Bike, Hike.
play.google.com/store/apps/details?id=com.strava. Dostęp 4.11.2025.

1.6.3. Rzetelne źródła w Internecie i aplikacjach mobilnych

Bardzo dobra jakość informacji o zdrowiu w Internecie i aplikacjach mobilnych jest kluczowa dla skutecznej edukacji zdrowotnej młodego pokolenia. Nauczyciele powinni kształtować u uczniów kompetencje krytycznego odbioru treści cyfrowych, zgodnie z wytycznymi literaturowymi dotyczącymi rzetelności, transparentności, naukowego podejścia i ochrony prywatności.

Poniżej zapisano kilka zasad, jak weryfikować informacje w sieci.⁴⁹

Przede wszystkim należy zidentyfikować autorstwo i źródła informacji: czy jest to oficjalna instytucja zdrowia publicznego (np. WHO, CDC, Ministerstwo Zdrowia); organizacja pozarządowa działająca w obszarze zdrowia (np. fundacje, stowarzyszenia sportowe); czy informacja pochodzi od eksperta z udokumentowanym wykształceniem i doświadczeniem zawodowym w zakresie zdrowia, diety, fizjoterapii lub aktywności fizycznej.

Ostrożnie z influencerami i reklamami – popularność w sieci nie zawsze oznacza wiedzę. Jeśli ktoś poleca dietę, suplement lub metodę bez potwierdzenia naukowego, należy zachować ostrożność.

Warto szukać opinii i recenzji użytkowników: przed pobraniem aplikacji zdrowotnej należy przeczytać opinie w Google Play lub App Store oraz zwrócić uwagę, czy aplikacja nie obiecuje nierealnych efektów „w tydzień” (zdrowie buduje się stopniowo).

Dzięki aplikacjom mobilnym, inteligentnym zegarkom czy platformom edukacyjnym, użytkownicy mogą w przystępny sposób planować, rejestrować i analizować takie formy hartowania, jak: ekspozycja na zimno (np. zimne prysznice, morsowanie), trening na świeżym powietrzu w zróżnicowanych warunkach pogodowych czy ćwiczenia oddechowe. Nowoczesne technologie pełnią również funkcję motywacyjną, wprowadzając elementy gamifikacji, przypomnień i wizualizacji postępów. Z perspektywy edukacji zdrowotnej istotne jest jednak,

CDC – Centers for Disease Control and Prevention;
Amerykańskie Centrum Kontroli i Zapobiegania Chorób

aby wykorzystywać te narzędzia w sposób świadomy, oparty na rzetelnej wiedzy i dostosowany do indywidualnych możliwości użytkowników.

Współczesna edukacja zdrowotna powinna odpowiadać na wyzwania dynamicznie zmieniającego się środowiska społeczno-technologicznego, w którym funkcjonują dzieci i młodzież. Badania jednoznacznie wskazują, że samo przekazywanie wiedzy o zdrowiu nie jest wystarczające dla skutecznego kształtowania postaw prozdrowotnych. Konieczne staje się wdrażanie zintegrowanych, wielowymiarowych działań, łączących potencjał nowoczesnych technologii z tradycyjnymi, sprawdzonymi metodami edukacyjnymi.⁴⁹ W szczególności należy podkreślić rolę technologii mobilnych, aplikacji zdrowotnych, platform internetowych czy narzędzi wykorzystujących elementy grywalizacji, które stosowane w sposób przemyślany mogą wspierać młode pokolenie w budowaniu trwałych nawyków związanych z aktywnością fizyczną, hartowaniem organizmu oraz dbaniem o zdrowie psychofizyczne. Kluczowym założeniem integracji nowoczesnych rozwiązań z tradycyjnymi metodami edukacji zdrowotnej jest priorytetowe traktowanie bezpieczeństwa. Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy każde działanie mające na celu zwiększenie odporności organizmu, w tym hartowanie przy użyciu zmiennych bodźców środowiskowych (np. niskiej temperatury), powinno być realizowane stopniowo, z uwzględnieniem indywidualnych możliwości oraz przeciwwskazań zdrowotnych.⁵⁰ Istotnym elementem tego procesu jest również rozwijanie wśród uczniów kompetencji krytycznej analizy i selekcji informacji pozyskiwanych z przestrzeni cyfrowej. Badania pokazują, że młodzież, mimo wysokiego poziomu kompetencji technologicznych, często nie dysponuje wystarczającą umiejętnością oceny rzetelności źródeł internetowych.⁵¹ Dlatego w procesie edukacji zdrowotnej niezbędne jest wyposażenie uczniów w narzędzia umożliwiające identyfikację wiarygodnych treści, rozpoznawanie fałszywych informacji oraz świadome korzystanie z aplikacji wspierających zdrowy styl życia.

Podsumowując, skuteczna edukacja zdrowotna w dobie cyfrowej powinna integrować innowacyjne technologie z klasycznymi metodami dydaktycznymi, uwzględniając przy tym bezpieczeństwo, zasadę stopniowego zwiększania bodźców oraz potrzebę kształtowania postaw refleksyjnych i krytycznych względem informacji zdrowotnych dostępnych online.

Wnioski i rekomendacje

- Opracowywanie polityk lub programów mających na celu upowszechnianie aktywności fizycznej w mniej aktywnych grupach, np. wśród dziewcząt, dzieci i nastolatków z niepełnosprawnościami, pochodzących z rodzin o niskich dochodach i/lub zagrożonych marginalizacją.
- Prowadzenie działań promocyjnych na temat znaczenia i korzyści z aktywności fizycznej, jak również informujących o rekomendacjach

dotyczących poziomu aktywności fizycznej i spędzania czasu przed ekranami dla dzieci i młodzieży, skierowanych do rodziców, nauczycieli, pracowników służby zdrowia, jak i do samej młodzieży i dzieci.

- Umożliwianie: podejmowania aktywności fizycznej w szkole i przedszkolach również w trakcie przerw, transportu do szkoły oraz korzystania z infrastruktury szkolnej po zajęciach.
- Efektywne wykorzystanie wizerunku znanych lokalnych sportowców, co może budować pozytywne wzorce do naśladowania, inspirujące do udziału w sporcie i podejmowania aktywności fizycznej.
- Zapewnienie miejsca do aktywnej zabawy na terenach szkół, które powinny być dostępne dla uczniów i ich rodzin po lekcjach oraz w weekendy.
- Wprowadzenie kampanii informacyjnych skierowanych przede wszystkim do rodziców i nauczycieli, dotyczących rekomendacji zdrowotnych odnośnie do czasu spędzanego przez dzieci przed ekranami.^{19,20}
- Podejmowanie jakiegokolwiek aktywności fizycznej jest lepsze niż jej brak.
- Nawet jeśli dzieci i młodzież nie spełniają wszystkich zaleceń, każda forma aktywności fizycznej będzie korzystna dla ich zdrowia.
- Aktywność fizyczna wpływa na rozwój organizmu, proces dojrzewania, odpowiada za budowanie zdrowia i utrzymanie zdrowia.
- Pozytywny wpływ aktywności fizycznej na wszelkie narządy i układy organizmu stanowi niepodważalny argument za jej uprawianiem przez całe życie.
- Wykorzystywanie nowoczesnych technologii w kształtowaniu prozdrowotnych postaw dzieci i młodzieży.

Piśmiennictwo

1. Zadarko-Domaradzka M. *Edukacja zdrowotna – wybrane aspekty dla studentów i nauczycieli wychowania fizycznego*. Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego; 2020.
2. Cieśla E, Suliga E. The place of living, school and family influence on the pattern of physical activity and sedentary behavior of adolescents: A cross sectional study. *Cent Eur J Sport Sci Med*. 2019;27(3); 25–33. doi:10.18276/cej.2019.3-03
3. Kleszczewska D, Dzielska A. Aktywność fizyczna młodzieży. W: Mazur J, Małkowska-Szcutnik A, red. *Zdrowie uczniów w 2018 roku na tle nowego modelu badań HBSC*. Warszawa: Instytut Matki i Dziecka; 2018.
4. World Health Organization. Physical activity. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. Opublikowano 24.06.2024.
5. Zembura P, Korcz A, Cieśla E, Nałęcz H. *Raport o stanie aktywności fizycznej dzieci i młodzieży w Polsce w ramach projektu Global Matrix 4.0*. Warszawa: Fundacja V4Sport; 2022. www.activehealthykids.org/wp-content/uploads/2022/10/Poland-report-card-long-form-2022.pdf. Dostęp 7.11.2025.
6. Światowa Organizacja Zdrowia. *Wytyczne WHO dotyczące aktywności fizycznej i siedzącego trybu życia: omówienie*. Kopenhaga: Biuro Regionalne WHO na Europę; 2021. rehmedicon.com/wp-content/uploads/2021/10/WHO-EURO-2021-1204-40953-58211-pol.pdf. Dostęp 7.11.2025.
7. Baron-Polańczyk E, Nowak-Łojewska A. Pokolenie Alfa w szkole. Działania projektowo-wdrożeniowe z wykorzystaniem ICT. *Problemy Współczesnej Edukacji*. 2022;55(2):94–105. doi:10.26881/pwe.2022.55.07
8. Ching-Hsue Ch, Chung-Hsi Ch. Developing a mobile APP-supported learning system for evaluating health-related physical Fitness Achievements of Students. *Mobile Information Systems*. 2018;4:1–15. doi:10.1155/2018/8960968
9. World Health Organization. *WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Genewa: WHO; 2020. www.who.int/publications/i/item/9789240015128. Dostęp 7.11.2025.

10. Dasso NA. How is exercise different from physical activity? A concept analysis. *Nurs Forum*. 2019;54(1):45–52. doi:10.1111/nuf.12296
11. Thivel D, Tremblay A, Genin PM, Panahi S, Rivière D, Duclos M. Physical activity, inactivity, and sedentary behaviors: Definitions and implications in occupational health. *Front Public Health*. 2018;6:288. doi:10.3389/fpubh.2018.00288
12. Krzyżanowska K. Aktywność fizyczna wybranej grupy Polaków w czasie pandemii COVID-19. W: Makowska-Iskierka M, Wojciechowska J, red. *Warsztaty z geografii turystyki. Percepcja turystyki w przestrzeni i w czasie pandemii COVID-19. T 12*. Łódź, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego; 2022:13–32. doi:10.18778/8220-907-5.01.
13. Krawczyk JM. *Aktywność fizyczna na stołach rehabilitacyjno-rekondycyjnych*. Poznań: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa; 2020:21–31.
14. Kosmol A, Morgulec-Adamowicz N, Molik B. Podstawowe pojęcia w adaptowanej aktywności fizycznej. W: Morgulec-Adamowicz N, Kosmol A, Molik B, red. *Adaptowana aktywność fizyczna dla fizjoterapeutów*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2015:19–25.
15. Butte NF, Watson KB, Ridley K, et al. A youth compendium of physical activities: Activity codes and metabolic intensities. *Med Sci Sports Exerc*. 2018;50(2):246–256. doi:10.1249/MSS.0000000000001430
16. Stelmach M. Rola aktywności fizycznej w profilaktyce otyłości oraz innych przewlekłych chorób niezakaźnych. *Człowiek i Zdrowie*. 2010;4(1):50–58.
17. Tabak I. Edukacja zdrowotna w rodzinie. W: Woynarowska B, red. *Edukacja zdrowotna. Podstawy teoretyczne, metodyka, praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN; 2017:211–243.
18. Pitucha A, Metera A. Charakterystyka nawyków żywieniowych i aktywności fizycznej dziecka w wieku wczesnoszkolnym w Górze Puławskiej. *Zeszyty Naukowe WSSP*. 2013;17:67–85.
19. Hillman CH, Erickson KI, Kramer AF. Be smart, exercise your heart: Exercise effects on brain and cognition. *Nat Rev Neurosci*. 2008;9(1):58–65. doi:10.1038/nrn2298
20. Makowiec-Dąbrowska T. Wpływ aktywności fizycznej w pracy i życiu codziennym na układ krążenia. *Forum Med Rodz*. 2012;6(3):130–138.
21. Wojtyła A, Biliński P, Bojar I, Wojtyła K. Aktywność fizyczna młodzieży gimnazjalnej w Polsce. *Probl Hig Epidemiol*. 2011;92(2):335–342.
22. Łapiak-Pasiorowska E, Chomiuk T, Mamcarz A. Wpływ wysiłku fizycznego na zmianę składu ciała. *Kardioprofil*. 2016;14:126–132.
23. Bugajna W, Trzmiel Sz, Chruścińska A, Wilk I. Analiza składu ciała dzieci trenujących bieganie i nietrenujących. *Studia i Monografie Akademii Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu*. 2025;146:2956–5065.
24. Wilhite K, Booker B, Huang BH, et al. Combinations of physical activity, sedentary behavior, and sleep duration and their associations with physical, psychological, and educational outcomes in children and adolescents: A systematic review. *Am J Epidemiol*. 2023;192(4):665–679. doi:10.1093/aje/kwac212
25. Ortega FB, Ruiz JR, Castillo MJ. Physical activity, physical fitness, and overweight in children and adolescents: Evidence from epidemiologic studies. *Endocrinol Nutr*. 2013;60(8):458–469 doi:10.1016/j.endonu.2012.10.006
26. Martin J, Chater A, Lorencatto F. Effective behaviour change techniques in the prevention and management of childhood obesity. *Int J Obes (Lond)*. 2013;37(10):1287–1294. doi:10.1038/ijo.2013.107
27. Styne DM, Arslanian SA, Connor EL, et al. Pediatric obesity-assessment, treatment, and prevention: An endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2017;102(3):709–757. doi:10.1210/jc.2016-2573
28. Brown T, Moore TH, Hooper L, et al. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;7(7):CD001871. doi:10.1002/14651858.CD001871
29. Denova-Gutiérrez E, González-Rocha A, Méndez-Sánchez L, et al. Overview of systematic reviews of health interventions for the prevention and treatment of overweight and obesity in children. *Nutrients*. 2023;15(3):773. doi:10.3390/nu15030773
30. Gråstén A, Tremblay MS, Ortega FB, Jaakkola T, Yli-Piipari S, Alnuaimi J. Physical activity strategies for preventing school-aged children's overweight and obesity: A systematic review. *J Public Health Policy*. 2025;46(3):484–502. doi:10.1057/s41271-025-00571-z
31. Skonieczka M. Rodzinne uwarunkowania aktywności fizycznej w przeglądzie piśmiennictwa. *Rocznik Naukowy AWFis w Gdańsku*. 2011;21:95–100.
32. Piątkowska M. Aktywność fizyczna społeczeństwa polskiego na tle Europy. *Kul Fiz*. 2008;3–4:11–18.
33. Biddle SJ, Asare M. Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *Br J Sports Med*. 2011;45(11):886–895. doi:10.1136/bjsports-2011-090185

34. Dimitri P, Joshi K, Jones N; Moving Medicine for Children Working Group. Moving more: Physical activity and its positive effects on long term conditions in children and young people. *Arch Dis Child*. 2020;105(11):1035–1040. doi:10.1136/archdischild-2019-318017
35. Rodríguez-Ayllon M, Cadenas-Sánchez C, Estévez-López F, et al. Role of physical activity and sedentary behavior in the mental health of preschoolers, children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports Med*. 2019;49(9):1383–1410. doi:10.1007/s40279-019-01099-5
36. Sampasa-Kanyinga H, Colman I, Goldfield GS, et al. Combinations of physical activity, sedentary time, and sleep duration and their associations with depressive symptoms and other mental health problems in children and adolescents: A systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2020;17(1):72. doi:10.1186/s12966-020-00976-x
37. Nałęcz H, Mazur J, Fijałkowska A. Aktywność fizyczna dzieci i młodzieży. W: Drygas W, Gajewska M, Zdrojewski T, red. *Niedostateczny poziom aktywności fizycznej w Polsce jako zagrożenie i wyzwanie dla zdrowia publicznego – raport Komitetu Zdrowia Publicznego Polskiej Akademii Nauk*. Warszawa: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny; 2021: 69–90.
38. Dziennik Warto Wiedzieć. Schody zamiast windy – prosta droga do zdrowia. wartowiedziec.pl/serwis-glowny/aktualnosci/75909-schody-zamiast-windy-prosta-droga-do-zdrowia. Opublikowano 11.03.2025. Dostęp 11.11.2025.
39. Zachęć dziecko do aktywności. <https://pacjent.gov.pl/aktualnosc/zachec-dziecko-do-aktywnosci>. Opublikowano 22.10.2021. Dostęp 14.08.2025.
40. Kaczor-Szkodny P, Horoch A, Kulik T, Pacian A, Kawiak-Jawor E, Kaczoruk M. Aktywność fizyczna i formy spędzania czasu wolnego wśród uczniów w wieku 12–15 lat. *Med Og Nauk Zdr*. 2016;22(2):113–119. doi:10.5604/20834543.1208216
41. Szewczuk K. Formy spędzania czasu wolnego przez dzieci klas trzecich szkoły podstawowej – raport z badań. *Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce*. 2015;10(35/1):47–72. czasopisma.ignatianum.edu.pl/eetp/article/view/210/466. Dostęp 30.12.2025.
42. Fijałkowska A, Dzielska A, Mazur J, et al. *Raport końcowy z realizacji projektu Ocena skuteczności interwencyjno-profilaktycznego programu poprawy zachowań zdrowotnych 15-letnich dziewcząt z wykorzystaniem techniki telemonitoringu*. Warszawa: Instytut Matki i Dziecka, Ministerstwo Zdrowia; 2018. imid.med.pl/files/imid/Zdrowa%20ja/RAPORT_Z%281%29-%20wersja%20ko%20C5%84cowa.pdf. Dostęp 11.11.2025.
43. Ministerstwo Sportu i Turystyki. Konferencja prasowa Programu Szkolny Klub Sportowy. www.gov.pl/web/sport/konferencja-prasowa-programu-szkolny-klub-sportowy. Opublikowano 16.09.2020. Dostęp 12.11.2025.
44. Głos Nauczycielski. Ministerstwo Sportu ogłosiło dwa nowe programy: 'Aktywna Szkoła' oraz budowy kompleksów sportowych Orlik. glos.pl/ministerstwo-sportu-oglosilo-dwa-nowe-programy-aktywna-szkola-oraz-budowy-kompleksow-sportowych-orlik. Opublikowano 7.03.2025. Dostęp 12.11.2025.
45. Eurodesk Polska. Sport Wszystkich Dzieci – opis programu dotacyjnego. www.eurodesk.pl/granty/sport-wszystkich-dzieci. Dostęp 14.08.2025.
46. Uchwała nr 83 Rady Ministrów z dnia 20 sierpnia 2019 r. w sprawie aktualizacji Programu Rozwoju Sportu do roku 2020. MP 2019 poz 905.
47. Aubert S, Barnes JD, Demchenko I, et al. Global Matrix 4.0 Physical activity report card grades for children and adolescents: Results and analyses from 57 countries. *J Phys Act Health*. 2022;19(11):700–728. doi:10.1123/jpah.2022-0456
48. Plucik-Mrozek A, Perl M, Prochownik M. Aktywność fizyczna dzieci i młodzieży. ncez.pzh.gov.pl/wp-content/uploads/2021/03/aktywnosc-fizyczna-dzieci-i-mlodziezy.pdf. Dostęp 14.08.2025.
49. Eysenbach G, Köhler C. How do consumers search for and appraise health information on the world wide web? Qualitative study using focus groups, usability tests, and in-depth interviews. *BMJ*. 2002;324(7337):573–577. doi:10.1136/bmj.324.7337.573
50. Norman CD, Skinner HA. eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *J Med Internet Res*. 2006;8(2):e9. doi:10.2196/jmir.8.2.e9
51. Boudreaux ED, Waring ME, Hayes RB, Sadasivam RS, Mullen S, Pagoto S. Evaluating and selecting mobile health apps: Strategies for healthcare providers and healthcare organizations. *Transl Behav Med*. 2014;4(4):363–371. doi:10.1007/s13142-014-0293-9

Fizjoprofilaktyka – wprowadzenie

Katarzyna Opalińska

Samodzielna Pracownia Edukacji Medycznej i Symulacji w Fizjoterapii, Uniwersytet Medyczny
im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

2.1. Definicje

Fizjoprofilaktyka obejmuje szeroki zakres czynności o charakterze prozdrowotnym. WHO wskazuje brak ruchu jako jeden z głównych czynników zapadalności na różnego rodzaju choroby.

Działania przedstawicieli środowiska fizjoterapeutów zaowocowały wypracowaniem definicji fizjoprofilaktyki oraz usystematyzowaniem jej działań. Informacje te zostały zawarte w Uchwale 384/I KRF Krajowej Izby Fizjoterapeutów z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie przyjęcia definicji oraz zakresu prowadzenia działalności fizjoprofilaktycznej.¹

Fizjoprofilaktyka to postępowanie fizjoterapeutyczne polegające na przeciwdziałaniu, spowolnieniu, zahamowaniu lub wycofaniu się niekorzystnych skutków nieprawidłowego stylu życia, zmian inwolucyjnych oraz procesów chorobowych m.in. poprzez popularyzację aktywności fizycznej, edukację zdrowotną, redukcję czynników ryzyka oraz diagnostykę funkcjonalną w celu uniknięcia lub zahamowania rozwoju problemów funkcjonalnych lub schorzeń.^{1,2}

2.2. Podział fizjoprofilaktyki

Fizjoprofilaktyka wczesna – obejmuje popularyzację aktywności ruchowej, która jest czynnikiem redukującym społeczne, ekonomiczne i kulturowe wzorce życia przyczyniające się do zwiększenia prawdopodobieństwa wystąpienia choroby i/lub problemów zdrowotnych. Poziom oddziaływania: uniwersalny (skierowany do całej populacji).

Fizjoprofilaktyka pierwotna – to postępowanie fizjoterapeutyczne mające na celu zapobieganie chorobie przed jej rozwinięciem i/lub zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia problemów zdrowotnych poprzez wczesną diagnostykę, kontrolę oraz przeciwdziałanie powstawaniu wewnętrznych i zewnętrznych czynników ryzyka. Poziom oddziaływania: selektywny (skierowany do grup osób wysokiego ryzyka).

Fizjoprofilaktyka wtórna – to postępowanie fizjoterapeutyczne obejmujące uzupełnienie leczenia poprzez wdrożenie dostosowanej do dysfunkcji aktywności fizycznej w celu powstrzymania rozwoju negatywnych skutków choroby i/lub problemów zdrowotnych. Poziom oddziaływania: selektywny.

Fizjoprofilaktyka III fazy (trzeciorzędowa) – to postępowanie fizjoterapeutyczne mające na celu zapobieganie skutkom przebytej (lub trwającej) choroby (lub problemu zdrowotnego) oraz przeciwdziałanie ich nawrotom, a także minimalizację wtórnych uszkodzeń, komplikacji i/lub kompensacji. Poziom oddziaływania: selektywny.^{1,2}

Działalność z zakresu fizjoprofilaktyki wczesnej skupia się na propagowaniu aktywności fizycznej w celu prawidłowego rozwoju organizmu, zapobiegania nieprawidłowościom czy przywracania odpowiednich nawyków ruchowych. Zadania te mogą być realizowane podczas zajęć w ramach przedmiotu edukacja zdrowotna jako zaproponowanie uczniom aktywnych przerw podczas zajęć lekcyjnych w szkole oraz w domu, zapoznanie uczniów z zasadami higieny snu i relaksacji oraz z działaniami na rzecz kształtowania prawidłowej postawy ciała i zapobiegania wadom postawy.

Według WHO regularna aktywność fizyczna jest kluczowym elementem w zapobieganiu i leczeniu chorób niezakaźnych, jest korzystna dla zdrowia psychicznego (np. wspomaga funkcje poznawcze, łagodzi objawy depresji, zmniejsza poziom lęku), zwiększa odporność organizmu, przyczynia się do utrzymania prawidłowej masy ciała, poprawia samopoczucie.

Zalecenia WHO z 2020 r. dotyczące aktywności fizycznej dzieci i młodzieży (5–17 lat) wskazują na konieczność³:

- codziennej 60-minutowej aktywności fizycznej o umiarkowanej lub dużej intensywności, głównie w formie ćwiczeń aerobowych (trening wytrzymałościowy angażujący duże grupy mięśniowe, np. marsz, bieg, taniec);
- podejmowania 3 razy w tygodniu aktywności o dużej intensywności.

Obciążenie wysiłkiem powinno być: zwiększane stopniowo, dostosowane do wieku, możliwości dzieci i młodzieży, przedstawione w sposób motywujący, zachęcający do podejmowania aktywności, przekazywane w różnych formach ruchu oraz z poniższą informacją:

Każda, nawet najkrótsza, aktywność fizyczna jest lepsza niż jej brak.³

Należy także zachęcać do ograniczania spędzania czasu w pozycji siedzącej, szczególnie przed ekranem telefonu, komputera, telewizora, oraz informować dzieci i młodzież o korzyściach płynących z aktywności fizycznej. Dodatkowo warto przedstawić dzieciom i młodzieży oraz rodzicom korzyści ze stosowania

technik relaksacyjnych, prawidłowej higieny snu, a także zapoznać z działaniami na rzecz kształtowania prawidłowej postawy ciała. Wszystkie te obszary mogą być przedstawione na zajęciach z edukacji zdrowotnej.

Piśmiennictwo

1. Uchwała nr 384/I KRF Krajowej Izby Fizjoterapeutów z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie przyjęcia definicji oraz zakresu prowadzenia działalności fizjoprofilaktycznej.
2. Grygorowicz M, Podhorecka M, red. *Kompendium fizjoprofilaktyki*. Poznań: Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu; 2020.
3. Światowa Organizacja Zdrowia. *Wytyczne WHO dotyczące aktywności fizycznej i siedzącego trybu życia: omówienie*. Kopenhaga: Biuro Regionalne WHO na Europę; 2021. rehmedicon.com/wp-content/uploads/2021/10/WHO-EURO-2021-1204-40953-58211-pol.pdf. Dostęp 7.11.2025.

Fizjoprofilaktyka – prawidłowa postawa ciała

Artur Polczyk

Samodzielna Pracownia Edukacji Medycznej i Symulacji w Fizjoterapii, Uniwersytet Medyczny
im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

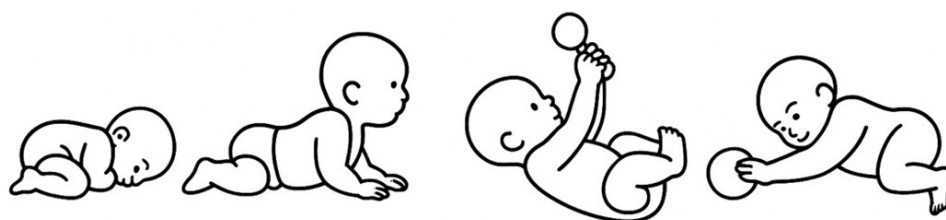
Postawa ciała podąża za ruchem jak cień.

Charles Sherrington

3.1. Postawa ciała człowieka, jej rozwój i najczęstsze typy wad

Ruch towarzyszy naszemu ciału od zapłodnienia i jest w stanie zastąpić prawie każdy lek, ale wszystkie leki razem wzięte nie zastąpią ruchu – na co wskazywał już w XVI w. dr Wojciech Oczko.¹ Nasza postawa ewoluuje wraz z wiekiem, zgodnie z ontogenetycznymi globalnymi wzorcami oraz zmieniającymi się potrzebami mentalnymi rozwijającego się dziecka. Noworodek przychodząc na świat, wykazuje się pozycją zgięciową w większości swoich stawów, z każdym kolejnym tygodniem życia w coraz bardziej zaawansowany sposób steruje postawą ciała, podpierając się na łokciach w okolicy 12. t.ż., chwytając pierwszy raz zabawkę od boku w okolicy 16. t.ż., by wreszcie pierwszy raz samodzielnie zmienić swoją pozycję z leżenia tyłem do leżenia przodem po ukończeniu pierwszego półrocza życia (rycina V.3.1).

Konsekwencją dalszego dojrzewania ośrodkowego układu nerwowego i co za tym idzie większych potrzeb niemowlęcia jest przyjmowanie coraz wyższych pozycji, w tym siadu prostego czy pierwszych prób wstawania pomiędzy 8. a 10 m.ż. W trakcie tych dynamicznych zmian wzorców ruchowych w 1. r.ż. dziecka możliwe jest zaobserwowanie, jak duży wpływ na zakres ruchomości, precyzję ruchów, w tym możliwość fiksacji wzorkowej, chwytu czy stabilnych pierwszych kroków małego człowieka w pozycji pionowej, ma nasz centralny narząd ruchu, jakim jest kręgosłup (rycina V.3.2).

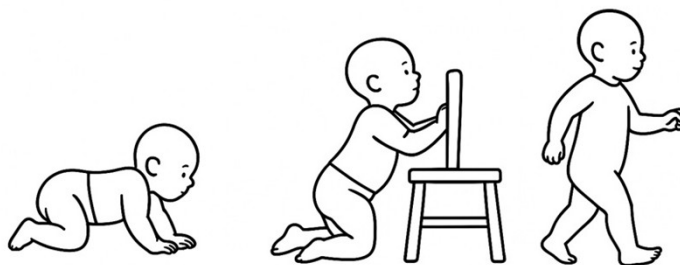


Rycina V.3.1.

Zmiana postawy i możliwości sterowania ciałem dziecka w pierwszym półroczu jego życia – od zgięciowej pozycji noworodka, przez symetryczny podpór na łokciach, chwyt boczny, po samodzielny obrót z pozycji leżenia tyłem do leżenia przodem

Rycina V.3.2.

Globalne wzorce ruchu
w drugim półroczu
życia, które prowadzą
do samodzielnego
dwunożnego chodu



Fizjologiczne ustawienie jego poszczególnych segmentów, jeśli z jakichś przyczyn nie jest blokowane i zaburzone (np. przez otoczenie i opiekunów), w automatyczny sposób dostosowuje się do wymogów poznającego świat dziecka w coraz to nowych pozycjach, pozwalając również nam, dorosłym, cieszyć się możliwościami nieograniczonego realizowania swoich pasji, samodzielnego przemieszczania się i komunikacji ze światem zewnętrznym. Zaburzenia skoordynowanej interakcji między narządem ruchu, zmysłem kinestetycznym i układem nerwowym mogą się objawiać licznymi wadami postawy. Często moglibyśmy ich uniknąć, gdybyśmy stosowali prostą profilaktykę, którą jest sam ruch oraz wykorzystanie kilku podstawowych zasad przyjmowania prawidłowych pozycji statycznych w trakcie nauki, pracy czy odpoczynku.

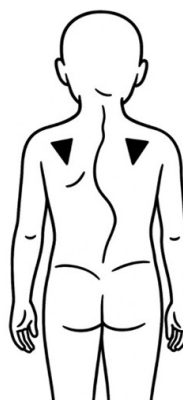
Liczni badacze wskazują, że częstotliwość występowania wad postawy u dzieci i młodzieży w naszym kraju z roku na rok jest coraz większa.² Z danych Centrum Systemów Informacji Zdrowotnej, wynika, że u ok. 24% dzieci i młodzieży do 18. r.ż. stwierdzono zniekształcenia kręgosłupa, w tym u ok. 9,7% dzieci w wieku 2–9 lat.² Istnieją liczne czynniki determinujące jakość naszej postawy. Na wiele z nich nie mamy często wpływu (faktory genetyczne, nasłonecznienie w naszym kraju itd.), jednak profilaktyka w postaci prostych nawyków związanych z aktywnością ruchową oraz odżywianiem, jak pokazują badania m.in. z Japonii, mają efektywny wpływ na kształtowanie postawy.³ Ważnym, ale wydaje się, że również najtrudniejszym, do uzyskania celem osób mających realny wpływ na kreowanie postawy ciała i pozytywnych nawyków związanych z aktywnością fizyczną dzieci i młodzieży jest regularność i powtarzalność.

Do najczęściej występujących wtórnych, nabytych wad postawy związanych ze stałym przyjmowaniem nieprawidłowych pozycji siedzącej, stojącej lub wynikających ze stale powtarzalnych, asymetrycznych aktywności ruchowych związanych z naszą pracą lub hobby należą:

- postawa skoliozy – trójpłaszczyznowa wada ustawienia kręgosłupa, w której widoczne jest stałe asymetryczne zgięcie boczne kręgosłupa, rzutu-jące na ustawienie i możliwości ruchowe poszczególnych części aparatu ruchu; zgięcie boczne może być widoczne tylko po jednej lub po obu stronach, wizualnie kręgosłup przypomina wtedy literę S; dziecko z postawą skoliozy na ogół jest w stanie w badaniu skorygować samodzielnie asymetryczną

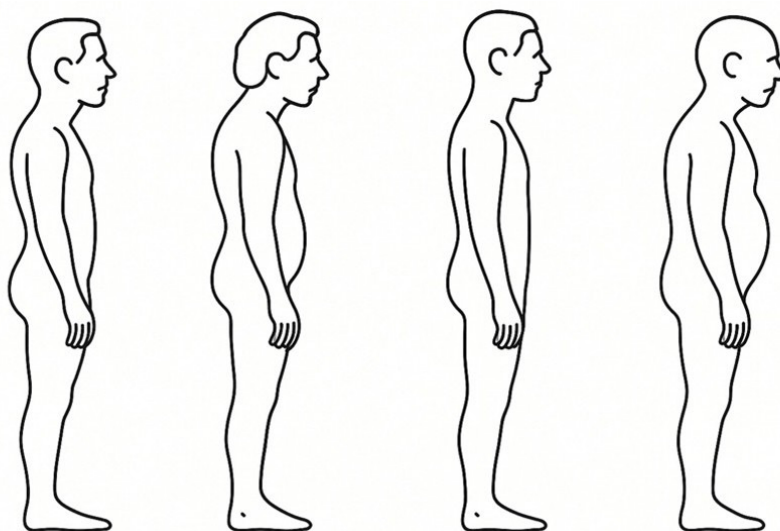
pozycję ciała; postawa skoliozy różni się od skoliozy tzw. kątem Cobba (w postawie skoliozy wynosi on nie więcej niż 10 stopni); procesem usprawniania i programowania terapii osób ze skoliozą zajmuje się fizjoterapeuta wraz z zespołem lekarskim (rycina V.3.3);

- wady ustawienia kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej (rycina V.3.4), powiązane często z dysbalansem mięśniowym i osłabieniem mięśni sterujących daną wysokością kręgosłupa, w tym plecy okrągłe (pogłębiona jest wtedy kifoza odcinka piersiowego kręgosłupa), plecy wklęsłe (pogłębiona jest lordoza w odcinku lędźwiowym kręgosłupa), plecy okrągło-wklęsłe (piersiowa część kręgosłupa zaokrąglona, skifotyzowana, lędźwiowy odcinek jest intensywnie wklęsły) oraz plecy płaskie (wszystkie krzywizny w płaszczyźnie strzałkowej są spłycone);
- kolana koślawe – stawy kolanowe odchylają się do wewnątrz, kończyny dolne osoby badanej stojącej ze złączonymi nogami układają się w kształt litery X, a odległość między kostkami przyśrodkowymi wynosi więcej niż 5 cm; wadliwe ustawienie kończyn intensyfikuje się przy nieprawidłowo dobranym obuwiu, dużej masie ciała, osłabieniu i wiotkości mięśni – szczególnie mięśnia prostego i poprzecznego brzucha oraz mięśni pośladkowych, co jednocześnie bardzo często łączy się z wadą ustawienia miednicy w stronę przodozgięcia, z pogłębioną lordozą w odcinku lędźwiowym;
- stopa płasko-koślawą – to wada postawy stóp, w której zarówno łuk podłużny, jak i poprzeczny ulegają obniżeniu lub całkowitemu zanikowi, co sprawia, że cała podeszwa stopy styka się z podłożem; charakterystycznym elementem tej deformacji jest jednocześnie ustawienie pięt w koślawej pozycji, czyli pochylenie ku wewnętrznej krawędzi stopy z bocznym



Rycina V.3.3.

Uproszczony schemat przedstawiający skoliozę z widoczną asymetrią kątów talii, łopatek, fałdów pośladkowych oraz garbem żebrowym



Rycina V.3.4.

Schemat przedstawiający wady postawy kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej. Od lewej: plecy wklęsłe, plecy okrągło-wklęsłe, plecy płaskie i plecy okrągłe

Rycina V.3.5.

Szkic stopy płasko-koślawej ukazujący charakterystyczne cechy deformacji stopy wraz z jej poszerzonym odbiciem wynikającym z zaburzenia architektury związanego z obniżeniem łuku podłużnego i poprzecznego



przesunięciem względem kości skokowej; w początkowym okresie życia, zwłaszcza do ok. 6. r.ż., pewien stopień spłaszczenia i koślawości stóp może mieć charakter fizjologiczny i podlega naturalnej korekcji wraz z dojrzewaniem aparatu więzadłowo-mięśniowego; jednak jeśli deformacja utrzymuje się lub postępuje, może prowadzić do przedwczesnego zużycia tkanek i dolegliwości bólowych⁴ (rycina V.3.5).

3.2. Profilaktyka wad postawy u dzieci i młodzieży

Prawidłowa postawa ciała oraz regularna aktywność fizyczna odgrywają kluczową rolę w zdrowiu i rozwoju dzieci oraz młodzieży. Peper et al. wykazali, że zachowanie wyprostowanej sylwetki sprzyja lepszym wynikom w nauce, m.in. w testach matematycznych.⁵ Z kolei badania nad równowagą i ustawieniem kręgosłupa pokazały, że poprawna biomechanika w staniu i siedzeniu koreluje ze stabilnością posturalną oraz mniejszym ryzykiem bólów kręgosłupa już u nastolatków.⁶ Ćwiczenia oparte na metodykach takich jak pilates dowiodły swojej skuteczności we wzmacnianiu mięśni tułowia i korekcji wad postawy u dzieci w wieku szkolnym, a programy edukacji posturalnej realizowane w szkołach przynoszą znaczące zmniejszenie częstości występowania nieprawidłowości i dolegliwości bólowych.⁷ Ponadto wysoki poziom aktywności fizycznej wiąże się z lepszą funkcją mięśniową, efektywniejszym wydatkowaniem energii oraz obniżonym ryzykiem dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego, w tym bólów pleców.⁸ Wraz z gwałtownym wzrostem czasu spędzanego przez dzieci i młodzież przed ekranami komputerów, tabletów i smartfonów (cyfryzacja) coraz częściej obserwuje się specyficzne zaburzenia postawy oraz dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego. Do najczęstszych konsekwencji należą: zwiększenie statycznych, nieergonomicznych pozycji, negatywna korelacja między czasem spędzonym przed ekranem a oceną postawy, skolioza i zaburzenia równowagi.

3.2.1. Wpływ statycznych, nieergonomicznych pozycji

Długotrwałe siedzenie ze zgiętym do przodu tułowiem i wysuniętą głową (ang. *text neck*) prowadzi do nadmiernego przeciążenia szyjnego odcinka kręgosłupa i pogłębienia kifozy piersiowej. Przyjmowanie takiej pozycji powyżej 3 godz. dziennie wiąże się ze znacznym zwiększeniem częstości bólu szyi i barków u dzieci.⁹

3.2.2. Negatywna korelacja między czasem ekranowym a oceną postawy

W badaniu przekrojowym ($n = 30$ dzieci w wieku 10–15 lat) zaobserwowano istotną, ujemną korelację pomiędzy długością korzystania z urządzeń elektronicznych a wynikami skali oceny postawy ($r \approx -0,65$; $p < 0,01$) – im dłużej dzieci używały ekranów, tym gorszy był ich wskaźnik oceny postawy (ang. *posture score*).¹⁰

3.2.3. Powiązanie ze skoliozą i zaburzeniami równowagi

Wstępne wyniki badania korelacji między odchyleniami posturalnymi, czasem spędzanym przed ekranem i aktywnością fizyczną u nastolatków (10.–13. r.ż.) sugerują, że dłuższe używanie urządzeń cyfrowych przy niskim poziomie ruchu sprzyja wyższemu odsetkowi podejrzeń skoliozy.¹¹

3.2.4. Rola zmniejszonej aktywności fizycznej

Nadmierny czas przed ekranem zwykle zastępuje aktywność ruchową, co osłabia mięśnie głębokie tułowia i obręczy barkowej, które są niezbędne do utrzymania prawidłowej postawy. Mniejsza siła posturalna przekłada się na niestabilność kręgosłupa i większe ryzyko bólów pleców.¹²

Te obserwacje podkreślają konieczność włączenia regularnych ćwiczeń i treningu postawy oraz projektowania ergonomicznego miejsca nauki do codziennych nawyków profilaktycznych najmłodszych (tabela V.3.1).

3.3. Kształtowanie prozdrowotnych nawyków ruchowych oraz postaw

Prozdrowotne nawyki to m.in. aktywne i samodzielne przemieszczanie się ze szkoły i do niej (jeśli jest to możliwe i bezpieczne) rowerem, pieszo lub hulajnogą, co przekłada się na prawidłowe BMI, skład procentowy masy mięśniowej kończyn dolnych oraz poprawia ogólną wydolność.⁴ Wspinaczka po schodach zamiast jazdy windą, spacer lub przejażdżka rowerem miejskim zamiast zatłoczonym autobusem to także zdrowe wybory, które w dłuższej perspektywie poprawią nie tylko sylwetkę, ale również nasze samopoczucie. Regularne ćwiczenia ogólnorozwojowe (np. gimnastyka, elementy pilatesu czy jogi w ramach lekcji WF) angażują mięśnie głębokie tułowia (mięsień poprzeczny brzucha, mięśnie wielodzielne), co pomaga utrzymać prawidłowe krzywizny kręgosłupa i zapobiega garbieniu się. Ćwiczenia obustronne (rzuty piłką, sztafety, skoki) wyrównują różnice siłowe między lewą a prawą stroną ciała, zmniejszając ryzyko bocznych skrzywień (skoliozy) i nierównomiernego obciążenia stawów. Kontakt z różnymi

BMI – ang. *body mass index*; wskaźnik masy ciała

Tabela V.3.1.

Zalecenia WHO odnośnie do profilaktyki rozwoju wad postawy u dzieci i młodzieży

Opracowano na podstawie: World Health Organization. Physical activity. www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity. Dostęp 20.08.2025; World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Genewa: World Health Organization; 2020; World Health Organization. Fact sheet: Physical activity. Genewa: World Health Organization; 2024; World Health Organization. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Genewa: World Health Organization; 2019.

Regularna aktywność fizyczna

Podejmowanie umiarkowanej lub intensywnej aktywności fizycznej przez dzieci i młodzież (5–17 lat) każdego dnia przez co najmniej 60 min (w ramach zabawy, sportu lub zajęć rekreacyjnych).

Co najmniej 3 razy w tygodniu zaleca się włączenie ćwiczeń wzmacniających mięśnie i kości (np. skoki, podnoszenie niewielkich ciężarów, ćwiczenia oporowe).

Ograniczenie czasu spędzanego w bezruchu

Długotrwałe siedzenie powinno być przerywane przynajmniej co 30–60 min krótką (1–2 min) zmianą pozycji lub lekką aktywnością (rozciąganie, krótki spacer).

Zaleca się ograniczenie rekreacyjnego czasu spędzanego przed ekranem (telewizor, tablet, telefon) do maksymalnie 2 godz. dziennie, przy jednoczesnym uznaniu, że aktywności siedzące o charakterze edukacyjnym (czytanie, prace plastyczne) także powinny być przerywane ruchem.

Ergonomiczne środowisko szkolne

Meble szkolne (krzesła, ławki) powinny być regulowane – wysokość siedziska, oparcie i blat dostosowane do wzrostu dziecka, tak aby kąt w stawach biodrowych, kolanowych i łokciowych wynosił ok. 90° podczas siedzenia.

Oparcie z podparciem lędźwiowym i możliwość nieznacznego odchylenia oparcia (100–110° względem siedziska) pomaga zachować naturalne krzywizny kręgosłupa.

Wdrożenie w szkołach programów „Health-Promoting Schools”, które obejmują edukację posturalną, regularne przerwy ruchowe i szkolenia dla nauczycieli i personelu medycznego.

Edukacja prozdrowotna i wczesna interwencja

Programy profilaktyczne w szkołach powinny uczyć prawidłowej postawy – przypominania o prostych plecach, spuszczonej ramionach i uniesionej nieco brodzie podczas siedzenia i stania.

Zachęcanie do aktywnych form przerwy (zabawy ruchowe, krążenia ramion, skłony) oraz monitorowanie dzieci pod kątem wczesnych oznak zaburzeń postawy (np. zaokrąglonych pleców, asymetrii barków).

Wsparcie rodziców i opiekunów

Rodzice powinni dbać o odpowiednią organizację kąpka do nauki: biurko i krzesło dobrane do wzrostu, dobre oświetlenie, unikanie długotrwałego korzystania z urządzeń ekranowych bez przerw.

Zachęcanie do codziennych aktywności całej rodziny (wspólne spacer, rodzinne gry ruchowe czy ćwiczenia wzmacniające tułów).

formami ruchu (gimnastyka, sporty zespołowe, lekkoatletyka) zwiększa propriocepcję – uczniowie uczą się odczytywać sygnały wysyłane przez mięśnie i stawy, co przekłada się na świadome korygowanie sylwetki także poza lekcjami WF.^{13,14}

Plan zajęć sportowych powinien obejmować różnorodność ruchu, w tym: ćwiczenia dynamiczne (biegi, podskoki), statyczne (ćwiczenia równowagi) i koordynacyjne (przeciąganie liny, tor przeszkód) – ta różnorodność zapobiega uprzywilejowaniu jednej grupy mięśni i rozwija pełny zakres umiejętności motorycznych.¹⁵

Stały grafik lekcji WF (np. 2–3 razy w tygodniu) utrwala w uczniach przekonanie, że ruch nie jest anomalią, ale stałym elementem dnia. Budowanie rutyny związanej z aktywnością ruchową wzmacnia potrzebę ruchu po zajęciach

teoretycznych lub w czasie wolnym, dodatkowych zajęć sportowych (SKS, sekcje sportowe w ramach zajęć pozaszkolnych).¹⁶

Systematyczna dawka wysiłku fizycznego niweluje negatywne skutki długotrwałego siedzenia, chroniąc przed bólami pleców i pogłębieniem wad postawy.

Sporty zespołowe i lekcje WF uczą poszanowania zasad gry, kolejki, fair play oraz współpracy. To buduje umiejętność dostosowania się do reguł – bardzo ważną nie tylko na boisku, ale i w codziennej pracy szkolnej. Regularne ćwiczenia wymagają przygotowania się (stroju, obuwia, koncentracji), co uczy planowania i dbałości o własne obowiązki.¹⁷

Przezwyciężanie zmęczenia czy pierwszych niepowodzeń (np. nieudana próba rzutu lub skoku) wzmacnia odporność na stres i uczy, że rezultaty przychodzą poprzez systematyczność i pracę nad sobą.¹⁸

3.4. Propozycje ćwiczeń i pozycji wspomagających utrzymywanie prawidłowej postawy ciała oraz sprawności aparatu ruchu

Wiele spośród pozycji wykorzystywanych w jodze, fitnessie czy treningach funkcjonalnych odwołuje się bezpośrednio do pozycji ciała człowieka w 1. r.ż. Poniżej zaprezentowano zestaw ćwiczeń i pozycji, których wdrożenie w codzienną aktywność pozwoli przeciwdziałać skutkom siedzącego trybu życia, zaktywuje narząd ruchu szczególnie w obszarach najbardziej deficytowych oraz rozciąga nie struktury przykurczone.

Sesję ćwiczeniową należy rozpocząć od rozgrzewki, 5–10 min lekkiej aktywności (marsz, trucht, skakanka) w celu podniesienia temperatury mięśniowej. Dopiero w kolejnej części przejść do ćwiczeń siłowych, z wykorzystaniem oporu własnego ciała czy dodatkowego obciążenia.^{19,20} Końcowa faza powinna zawierać statyczne rozciąganie, które po wysiłku poprawia elastyczność, wspomaga odpływ metabolitów i redukuje zakwas.^{21,22} Przedstawione poniżej ćwiczenia nie muszą być wykonywane w całości podczas jednej sesji. Dostosuj długość przerw i liczbę serii do swojego poziomu wytrenowania, dążąc do przerw pomiędzy seriami w przedziale czasowym 30–60 s, co pozwoli organizmowi na częściową odnowę energetyczną, a jednocześnie utrzymane zostanie tempo treningu sprzyjające wzrostowi siły i masy mięśniowej.²³

Uwaga!

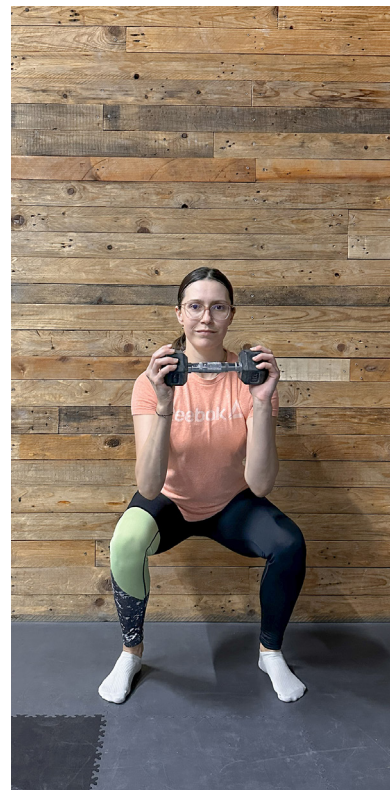
Przed przystąpieniem do jakiejkolwiek aktywności fizycznej należy sprawdzić, czy nie jest ona przeciwwskazana dla uczestników zajęć, szczególnie należy wziąć pod uwagę: nadciśnienie tętnicze, choroby serca, problemy kręgosłupem (niestabilność zwłaszcza w jego odcinku szyjnym), zapalenie zatok lub infekcje ucha.

3.4.1. Półprzysiady z lekkim obciążeniem

Półprzysiady z lekkim obciążeniem (butelka z wodą, ciężarek 2 kg, piłka) aktywują mięśnie czworogłowe uda, mięśnie pośladkowe i brzucha, a także mięśnie łydki i stopy (rycina V.3.6):

- przyjmij pozycję wyjściową stojącą w lekkim rozkroku, stopy w pozycji neutralnej bezpośrednio pod stawami kolanowymi,
- utrzymuj ciężarek lub butelkę oburącz,
- w trakcie powolnego wykonywania zgięcia stawów kolanowych i biodrowych do kąta prostego zegnij stawy łokciowe,
- pamiętaj, że w trakcie ćwiczenia łokcie nie mogą kontaktować się z udami
- kontroluj, aby stawy kolanowe znajdowały się bezpośrednio nad kolanami,
- wyobraź sobie, że pod przyśrodkową częścią stopy znajduje się cukierek, którego nie możesz zgnieść (przeciwdziałaj koślawości),
- wykonaj 1–2 serie składających się z 10 powtórzeń.

Rycina V.3.6.
Półprzysiad z obciążeniem

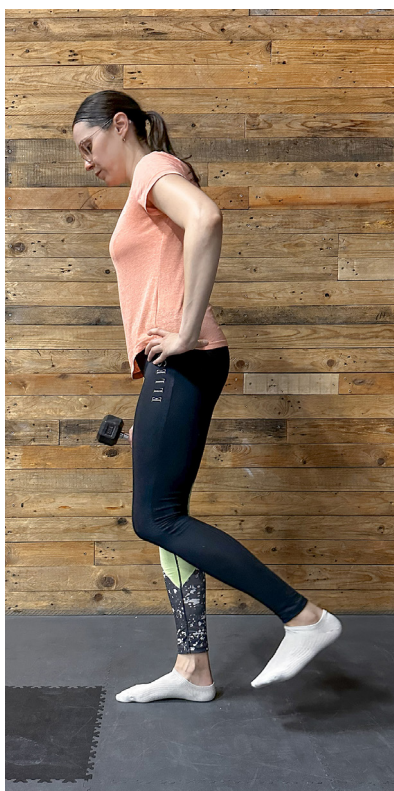


3.4.2. Wychylenia w przód jednonóż

Wychylenia w przód jednonóż (martwy ciąg) – ćwiczenie trudne, aktywujące m.in. mięśnie kończyn dolnych, pośladki, mięśnie brzucha, prostownik grzbietu oraz mechanizmy równoważne (rycina V.3.7):

- przyjmij pozycję wyjściową – stanie na jednej nodze z lekkim zgięciem stawu kolanowego nogi odciążonej,
- utrzymuj ciężarek w dłoni po stronie nogi podporowej, drugą dłoń oprzyj w okolicy biodra kończyny dolnej odciążonej,
- wyobraź sobie, że pod przyśrodkową częścią stopy znajduje się cukierek, którego nie możesz zgnieść (przeciwdziałaj koślawości),
- wykonaj zgięcie w stawie biodrowym nogi obciążonej, z wyprostem stawu biodrowego kończyny dolnej odciążonej; w trakcie tego ruchu wykonaj wdech,
- w trakcie ćwiczenia utrzymuj wyprostowany kręgosłup na całej długości, nie pozwól, aby plecy się zaokrągliły,
- powoli powrót do pozycji wyjściowej, wykonując wydech,
- wykonaj 5–10 powtórzeń na każdą stronę.

Rycina V.3.7.
Wychylenia w przód
jednonóż



3.4.3. Wspięcie na palce z obciążeniem

Wspięcie na palce z obciążeniem (rycina V.3.8) ze zgięciem stawu ramiennego z oporem (ciężarek 2 kg, butelka z wodą) – ćwiczenia aktywujące m.in. mięśnie krótkie stopy, palców, tylną i przednią grupę mięśni łydki, mięśnie naramienne:

- przyjmij pozycję stojącą w lekkim rozkroku, stopy bezpośrednio pod stawami kolanowymi,
- ciężarek utrzymywany oburącz na wysokości mostka ze zgiętymi stawami łokciowym lub wersja trudniejsza (na rycinie) z wyprostowanymi stawami łokciowymi,
- wespnij się na palce stóp, wykonując powolne, jednoczesowe zgięcie podszwowe stóp oraz zgięcie stawów ramiennych z jednoczesnym wdechem,
- utrzymaj pozycję przez ok. 2–3 s,
- wróć do pozycji wyjściowej, powoli zbliżając pięty do podłoża i wykonując wydech,
- wykonaj 2–3 serie po 10 powtórzeń.

Rycina V.3.8.
Wspięcie na palce
z obciążeniem



3.4.4. Wznosy w leżeniu tyłem z obciążeniem

Wznosy w leżeniu tyłem z obciążeniem – ang. *glute bridge* (rycina V.3.9). Ćwiczenie angażujące mięśnie pośladkowe, grupę kulszowo-goleniową, mięśnie brzucha oraz centrum (ang. *core*):

- przyjmij pozycję leżenia tyłem, zegnij swoje stawy kolanowe w zakresie 70–90°,
- obciążając całe stopy, unieś miednicę w górę wraz z ciężarkiem utrzymywanym oburącz na wysokości spojenia łonowego,
- w trakcie napinania mięśni weź wdech,
- przez 2–3 s utrzymaj pozycję, w której uda znajdują się w jednej linii z brzuchem i klatką piersiową,
- powoli powrót do pozycji wyjściowej, wykonując wydech,
- w celu zwiększenia trudności pozycji zmniejsz kąt zgięcia stawów kolanowych, unieś palce stóp w górę, tak aby tylko pięta kontaktowała się z podłożem, z utrzymywaniem zgięcia grzbietowego stóp w trakcie wykonywania całego ruchu,
- wykonaj 2 serie po 10 powtórzeń.



Rycina V.3.9.
Wznosy w leżeniu tyłem
z obciążeniem

3.4.5. Przenoszenie ciężaru między stronami ciała w pozycji podporu przodem

Przenoszenie ciężaru między stronami ciała w pozycji podporu przodem (rycina V.3.10) – ćwiczenie trudne, aktywujące m.in. mięśnie brzucha, mięśnie pośladkowe, mięśnie zębate przednie i piersiowe większe oraz mniejsze:

- przyjmij pozycję podporu przodem w lekkim rozkroku, dłoń szeroko otwarta z trzecim palcem rzutującym na wyrostek barkowy łopatki,
- staraj się podwijać spojenie łonowe w przód, pociągając miednicę w stronę tyłozgięcia (tak aby mięśnie brzucha oraz mięśnie pośladkowe stale były aktywne),
- przetocz ciężarek ze strony prawej na lewą i z lewej na prawą, stale utrzymując aktywny podpór w obrębie przodostopia i podporowej dłoni,
- nie dopuszczaj do przeprostowania stawu łokciowego i wklęsłej pozycji odcinka lędźwiowego,
- wykonaj 5 powtórzeń na każdą stronę, łącznie 10 serii.

Rycina V.3.10.

Przenoszenie ciężaru ciała w pozycji podporu przodem



3.4.6. Stanie na barkach – świeca

Stanie na barkach – pozycja „świecy” (rycina V.3.11), wzmacniająca mięśnie brzucha, pleców i nóg. Pozycja poprawia krążenie krwi, zwłaszcza w obszarze głowy i klatki piersiowej:

- rozpocznij od leżenia na plecach z rękami wzdłuż tułowia i dłońmi skierowanymi w dół,
- ugnij kolana i przyciągnij je do klatki piersiowej,
- podeprzyj plecy dłońmi, unosząc biodra i tułów do góry, tak aby ciało było ułożone w linii prostej, a łokcie blisko siebie,
- wyprostuj nogi ku górze, utrzymując proste plecy i podpierając się rękami,
- utrzymuj pozycję, oddychając swobodnie i skupiając się na zachowaniu równowagi i stabilności,
- aby wyjść z pozycji, powoli opuść plecy na podłogę, uginając nogi i podpierając je rękami, a następnie wyprostuj ciało i odpocznij.



Rycina V.3.11.

Pozycja stania na barkach –
świeca

3.4.7. Aktywacja skośnych łańcuchów mięśniowych – martwy robak

Aktywacja skośnych łańcuchów mięśniowych w pozycji stabilnego leżenia tyłem, tzw. martwy robak – wariant z obciążeniem (rycina V.3.12), to ćwiczenie angażujące mięśnie głębokie, mięśnie brzucha, skośne wentralne łańcuchy mięśniowe. Pomaga wzmocnić core i poprawić stabilizację tułowia:

- połóż się na plecach z nogami ugiętymi w kolanach i biodrach pod kątem prostym, łydki równoległe do podłogi,
- ręce, które utrzymują niewielkie obciążenie (2-kilogramowy ciężarek), wyciągnij prosto do góry, nad barkami,
- dociśnij miednicę do podłogi i rozluźnij stopy,
- weź wdech i napnij mięśnie brzucha, a następnie powoli opuść w dół obie kończyny górne i jedną nogę, starając się utrzymać je w pewnej odległości od podłogi (nie dotykając jej),
- zrób wydech i wróć do pozycji wyjściowej,
- wykonaj powtórzenie na drugą stronę,
- wykonaj 10 powtórzeń w serii.

Rycina V.3.12.

Martwy robak – wariant ćwiczenia aktywujący skośne łańcuchy mięśniowe i poprawiający stabilizację tułowia



3.4.8. Pies z głową w dół

Pies z głową w dół (rycina V.3.13) – pozycja ta rozciąga i wzmacnia mięśnie pleców, ramion, nóg i stóp, poprawia krążenie, łagodzi napięcie i stres:

- zacznij od pozycji klęczącej, dłonie umieść na macie w rozstawie ramion, a palce skieruj do przodu,
- oprzyj palce stóp na macie i unieś biodra, tworząc kształt odwróconego V,
- utrzymuj proste plecy, a głowę w jednej linii z kręgosłupem,
- dociśnij dłonie do maty, aby poczuć rozciąganie w ramionach i plecach,
- możesz zgiąć kolana, jeśli nie możesz utrzymać prostych nóg, dbając o wydłużenie kręgosłupa,
- oddychaj głęboko i spokojnie,
- w początkowych próbach wykonaj ok. 5 wdechów i wydechów, a następnie powróć do pozycji wyjściowej, w kolejnych sesjach wydłuż czas do 30–60 s (do 10 oddechów).



Rycina V.3.13.
Pies z głową w dół

3.4.9. Pies z głową w górę

Pies z głową w górę (rycina V.3.14) – pozycja wzmacnia plecy, ramiona i nadgarstki oraz otwiera klatkę piersiową. Zwiększa zakres wyprostu w odcinku piersiowym kręgosłupa, co ma wpływ na oddychanie i pojemność płuc. Rozciągają się mięśnie brzucha, zginacz biodra i przednia grupa mięśni uda:

- połóż się na brzuchu, twarz skieruj w stronę maty,
- dłonie umieść na linii piersi, palce skieruj do przodu,
- unieś głowę i tułów, prostując ramiona,
- uda powinny być uniesione nad matą, a kolana zablokowane,
- ciężar ciała spoczywa na dłoniach i stopach,
- głowę odchyl do tyłu tak, jak pozwala na to ciało,
- oddychaj głęboko, trzymając pozycję przez kilka oddechów (5–10 wdechów).

Rycina V.3.14.
Pies z głową w górę



3.4.10. Pozycja szczęśliwego dziecka

Pozycja szczęśliwego dziecka (ang. *happy baby pose*) – rozciąga biodra, pachwiny i struktury lędźwiowego odcinka kręgosłupa (rycina V.3.15). Zmniejsza stres i napięcie, poprawia elastyczność tkanek miękkich w obrębie kończyn dolnych, pośladków, przywodzicieli stawów biodrowych. Wpływa łagodząco na dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa:

- połóż się na plecach,
- zegnij nogi w stawie kolanowym i przyciągnij do klatki piersiowej,
- chwyć za zewnętrzne lub wewnętrzne krawędzie stóp i trzymaj je na szerokość bioder,
- rozchyl kolana szerzej niż tułów i delikatnie pociągnij je w kierunku podłogi,
- powinieneś poczuć rozciąganie w biodrach i pachwinach,
- utrzymuj plecy na podłodze,
- oddychaj głęboko i swobodnie,
- pozostań w pozycji przez 30 s do 1 min,
- aby wyjść z pozycji, delikatnie opuść stopy na podłogę.



Rycina V.3.15.

Pozycja szczęśliwego dziecka

3.4.11. Koci i krowi grzbiet

Koci i krowi grzbiet (rycina V.3.16) – pozycja rozciągająca na przemian tylną i przednią taśmę, zwiększająca zakres zgięcia i wyprostu kręgosłupa. Aktywuje mięsień zębaty przedni oraz mięśnie brzucha, gdy unosimy grzbiet w górę, opuszczając głowę (koci grzbiet), a także mięsień czworoboczny, mięsień prostownik grzbietu, gdy unosimy głowę, prostując odcinek szyjny (krowi grzbiet):

- przyjmij pozycję klęku podpartego z kolanami na wysokości stawów biodrowych i dłońmi na wysokości barków,
- unieś klatkę piersiową, zaokrąglając przy tym piersiowy odcinek kręgosłupa i przybliżając brodę do mostka – w tym momencie wykonaj wydech,
- wykonaj wyprost w odcinku szyjnym, prostując również odcinek piersiowy i lędźwiowy kręgosłupa – w tym momencie wykonaj wdech,
- powtórz 10 razy każdą z pozycji.

Rycina V.3.16.
Koci i krowi grzbiet



3.4.12. Skręt kręgosłupa w siadzie

Skręt kręgosłupa w siadzie (rycina V.3.17) – rozciąga mięśnie pośladkowe, naprężacz powięzi szerokiej, co może przynieść ulgę w sztywności i bólu tej okolicy. Pozycja prowokująca kontrrotację w przejściu piersiowo-lędźwiowym kręgosłupa:

- usiądź na podłodze z wyprostowanymi nogami,
- zegnij jedną nogę w kolanie i umieść stopę po zewnętrznej stronie przeciwległego uda,
- drugą nogę możesz trzymać wyprostowaną lub zgiętą w kolanie, umieszczając stopę przy biodrze,
- oprzyj dłoń po stronie zgiętej nogi na podłodze za biodrem, a łokieć przeciwnej kończyny umieść na zewnętrznej stronie kolana,
- wykonaj skręt tułowia w stronę zgiętej nogi, używając kończyn górnych do pogłębienia skrętu,
- podczas skrętu, staraj się wydłużać kręgosłup w górę, aby uniknąć kompresji,
- utrzymuj wyprostowane plecy,
- oddychaj głęboko i regularnie, pogłębiając skręt na wydechu,
- utrzymuj pozycję przez kilka oddechów, a następnie powtórz skręt w drugą stronę.



Rycina V.3.17.

Skręt kręgosłupa w siadzie z rozciąganiem mięśni otaczających staw biodrowy strony lewej

3.4.13. Skłon w przód w staniu

Skłon w przód w staniu (rycina V.3.18) – pozycja rozciągająca m.in. tylną grupę mięśni uda, łydki oraz mięsień prostownik grzbietu:

- stań prosto, stopy ustaw na szerokość bioder, palce skierowane do przodu,
- z wdechem unieś ręce: dłonie skierowane do sufitu, wydłużając kręgosłup,
- z wydechem pochyl się w biodrach: prowadź tułów do przodu, utrzymując kręgosłup prosty (wyobraź sobie, że twój brzuch zbliża się do ud, a klatka piersiowa do kolan),
- pozwól głowie swobodnie opadać, szyja powinna być rozluźniona,
- ułożenie dłoni: dłonie możesz położyć obok stóp na podłodze, na kostkach, piszczelach lub łydkach, w zależności od indywidualnego zakresu ruchomości,
- zrelaksuj się: pozwól, aby grawitacja pogłębiała skłon,
- pamiętaj o równomiernym oddechu,
- wychodzenie z pozycji: na wdechu połóż dłonie na biodrach i powoli podnoś się do pozycji stojącej, prostując plecy i unosząc głowę jako ostatnią.

Rycina V.3.18.
Skłon w przód



3.4.14. Pozycja drzewa

Pozycja drzewa (rycina V.3.19) – angażuje mięśnie nóg i tułowia, co pomaga w rozwijaniu równowagi koordynacji ruchowej. Pozycja wzmacnia mięśnie nóg, bioder, pleców oraz brzucha. Wpływa pozytywnie na skupienie wzroku i utrzymanie równowagi. Wymaga koncentracji, co rozwija umiejętność bycia obecnym w chwili. Pozycja rozciąga mięśnie ud, pachwin i pleców. Wyciągnięcie rąk do góry otwiera klatkę piersiową i pomaga w oddychaniu:

- zacznij od stania prosto, stopy złączone, ręce wzdłuż tułowia,
- ugnij jedną nogę w kolanie i delikatnie unieś stopę, umieść ją na wewnętrznej stronie uda nogi stojącej, unikając nacisku na kolano,
- utrzymuj biodra równoległe do podłogi, a kręgosłup wyciągnięty do góry,
- wyciągnij ręce do góry, łącząc dłonie nad głową lub rozkładając je na boki (symbolizowanie gałęzi drzewa),
- skup wzrok na jednym punkcie przed sobą, aby pomóc w utrzymaniu równowagi,
- oddychaj spokojnie i miarowo przez cały czas trwania w pozycji,
- aby wyjść z pozycji, opuść ręce i nogę, wróć do pozycji stania obunóż,
- wykonaj pozycję na drugą nogę.



Rycina V.3.19.
Pozycja drzewa

3.4.15. Pozycja dziecka

Pozycja dziecka (rycina V.3.20) – rozluźnia struktury lędźwiowego odcinka kręgosłupa, które są szczególnie narażone na przeciążenia w ciągu dnia. Pomocna w redukcji stresu i napięcia, ułatwia świadome i głębokie oddychanie. Korzystny wybór na zakończenie sesji treningowej:

- uklęknij na macie, złączając duże palce u stóp i rozsuwając kolana na szerokość bioder,
- weź głęboki wdech, a na wydechu pochyl się do przodu, kładąc tors między uda,
- oprzyj czoło na podłodze,
- jeśli to konieczne, podłóż pod głowę poduszkę lub wałek,
- ręce wyciągnij do przodu, dłonie skieruj w dół,
- skup się na spokojnym oddechu i rozluźnij całe ciało,
- pozostań w pozycji przez kilka minut, oddychając głęboko i swobodnie,
- aby wyjść z pozycji, najpierw unieś tułów, a następnie kość ogonową.

Rycina V.3.20.
Pozycja dziecka –
tzw. *child pose*



Uwagi końcowe do ćwiczeń

Ćwiczenia wykonuj zawsze w wygodnym stroju sportowym, na stabilnym sztywnym podłożu. Jeśli w jakiegokolwiek pozycji będziesz odczuwał duszność, dyskomfort, zawroty głowy – przerwij sesję i skonsultuj się z opiekunem, lekarzem lub fizjoterapeutą.

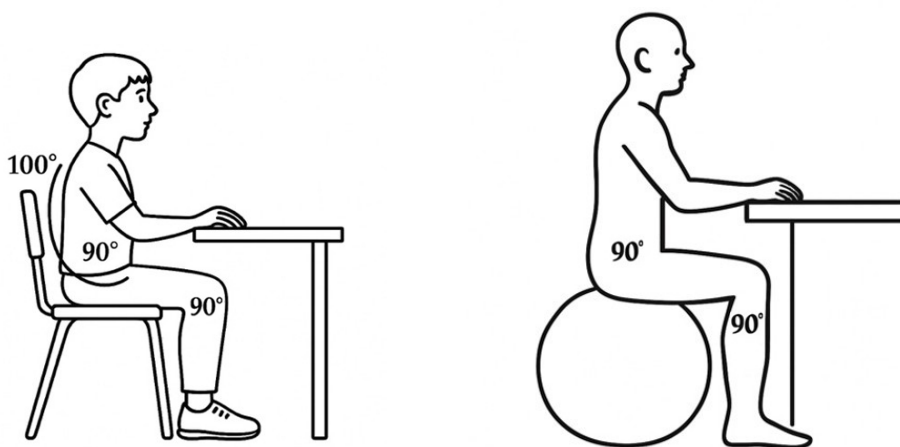
Pamiętaj!

Lepiej zrobić krok za mało niż o pół kroku za dużo.

3.5. Ergonomiczna postawa siedząca w szkole i środowisku domowym

Przyjmowanie prawidłowej pozycji siedzącej (rycina V.3.21) zarówno na lekcjach, jak i w środowisku domowym wymaga dostosowania siedziska i wysokości biurka według poniższych zasad.

1. Ustawienie kątów w stawach: kąty bioder, kolan i łokci powinny wynosić 90° – jest to klasyczna zasada, która pomaga utrzymać równomierne rozłożenie sił i zapobiegać przeciążeniom. Część ekspertów dopuszcza niewielkie odchylenia (np. biodra 90 – 120°), pod warunkiem że kręgosłup zachowuje naturalne krzywizny.²⁴
2. Wysokość krzesła i biurka:
 - krzesło – wysokość siedziska powinna być tak dobrana, aby staw kolanowy był zgięty pod kątem ok. 90° i stopy oparte płasko o podłogę (ewentualnie podnózek),
 - biurko – blat powinien być ok. 2–3 cm powyżej wysokości łokci mierzonej przy zgiętych ramionach wzdłuż tułowia (wartość orientacyjna: 71–76 cm od podłogi),
 - monitor (jeśli dotyczy) – górna krawędź ekranu na wysokości oczu, odległość ok. 50–70 cm od twarzy.²⁵
3. Podparcie kręgosłupa: oparcie z podparciem lędźwiowym utrzymuje naturalną lordozę. Kąt odchylenia oparcia: 100 – 110° względem siedziska zmniejsza naciski na krążki międzykręgowe.²⁶
4. Alternatywne opcje siedzenia: siad na piłce (ang. *stability ball*). Badania wskazują na poprawę uwagi i zmniejszenie dolegliwości „siedzeniowych” u uczniów korzystających z piłek zamiast klasycznych krzeseł (poprawa koncentracji po 8 tyg. stosowania piłek). Uwaga: zaleca się stosowanie naprzemienne (np. zmiana co godzinę) i dobranie odpowiedniej wielkości piłki.²⁷



Rycina V.3.21.

Uproszczony schemat przyjmowania prawidłowej pozycji siedzącej na krześle oraz na piłce, wymuszającej aktywną postawę osoby siedzącej

5. Krzesło klęcznikowe (ang. *kneeling chair*): efektywniej podtrzymuje lordozę lędźwiową niż krzesło standardowe. Zaangażowanie mięśni tułowia – brak oparcia zmusza do aktywnej stabilizacji.²⁸

Dzięki zastosowaniu optymalnie dobranych wartości kątowych i wysokości krzesła oraz biurka minimalizujemy przeciążenia kręgosłupa, poprawiamy komfort pracy i koncentrację.²⁹

Uwaga!

Długotrwała pozycja siedząca powinna być przerywana przynajmniej co 30–60 min krótką (1–2 min) przerwą. Spożytkuj ją na wykorzystanie jednej lub dwóch pozycji przedstawionych w rozdziale poświęconym przykładowym ćwiczeniom.

Nawet najlepiej dostosowane siedzisko i biurko może być (i często jest) nieprawidłowo wykorzystywane przez ucznia. Po przyjęciu prawidłowej pozycji siedzącej warto co kilka minut sprawdzić, czy nie zmieniliśmy ustawień kątowych kończyn, czy nie podłożyliśmy stopy pod pośladek, czy nie siedzimy na krawędzi krzesła z założoną nogą na nogę lub czy nie podpieramy głowy na dłoni, wydłużając stale jedną stronę w odcinku piersiowym kręgosłupa. Osoby z predyspozycjami do wad postawy nieświadomie i automatycznie przyjmują adekwatne do swoich możliwości pozycje, pogłębiając deficyty sterowania postawą.

Piśmiennictwo

1. Niziołek P. Aktywność fizyczna dla seniorów – zalecenia i wskazówki. <https://zdrowie.pzu.pl/poradnik-o-zdrowiu/szczegoly/aktywnosc-fizyczna-dla-seniorow-zalecenia-wskazowki?> Dostęp 4.12.2025.
2. Maciąłczyk-Paprocka K. *Epidemiologia wad postawy u dzieci i młodzieży* [rozprawa doktorska]. Poznań: Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu; 2013. <https://www.wbc.poznan.pl/Content/289363/PDF/index.pdf>. Dostęp 21.11.2025.
3. Kłapeć W, Możdżeń A, Jaśkowska J, Szymonek P. The science of posture: How the spine shapes health and mobility. *Wiad Lek.* 2025;78(3):609–614. doi:10.36740/WLek/202582
4. Takahashi D, Ito T, Ito Y, et al. Relationship between exercise habits and physical function in children aged 9–12 years. *Nagoya J Med Sci.* 2024;86(1):24–35. doi:10.18999/nagjms.86.1.24
5. Peper E, Harvey R, Mason L, Lin I-M. Do better in math: How your body posture may change stereotype threat response. *NeuroRegulation.* 2018;5(2):67–74. doi:10.15540/nr.5.2.67
6. Michaudet C, Edenfield KM, Nicolette GW, Carek PJ. Foot and ankle conditions: Pes planus. *FP Essent.* 2018;465:18–23. pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29381041/. Dostęp 12.11.2025.
7. Sharma S, Rawat V. The importance of body posture in adolescence and its relationship with overall well-being. *Indian J Med Spec.* 2023;14(4):197–205. doi:10.4103/injms.injms_29_23
8. Azevedo N, Ribeiro JC, Machado L. Balance and posture in children and adolescents: A cross-sectional study. *Sensors (Basel).* 2022;22(13):4973. doi:10.3390/s22134973
9. Salsali M, Sheikhhoseini R, Sayyadi P, Hides JA, Dadfar M, Piri H. Association between physical activity and body posture: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 2023;23(1):1670. doi:10.1186/s12889-023-16617-4

10. Devi KA, Singh SK. The hazards of excessive screen time: Impacts on physical health, mental health, and overall well-being. *J Educ Health Promot.* 2023;12:413. doi:10.4103/jehp.jehp_447_23
11. Chudasama AA, Gohil P. Relationship between screen time and posture in children: Cross-sectional pilot study. *Indian J Physiother Rehabil Sci.* 2025;4(1):56–64. <https://www.ijptrs.com/public/images/content/3078.pdf>. Dostęp 4.12.2025.
12. Chen H, Wu L, Zhang Y, et al. Correlation between abnormal posture, screen time, physical activity, and suspected scoliosis: A cross-sectional study. *J Orthop Surg Res.* 2025;20(1):57. doi:10.1186/s13018-025-05760-w
13. Pirnes KP, Kallio J, Hakonen H, Hautala A, Häkkinen AH, Tammelin T. Physical activity, screen time and the incidence of neck and shoulder pain in school-aged children. *Sci Rep.* 2022;12:10635. doi:10.1038/s41598-022-14612-0
14. Eime RM, Young JA, Harvey JT, Charity MJ, Payne WR. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: Informing development of a conceptual model of health through sport. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2013;10:98. doi:10.1186/1479-5868-10-98
15. Lubans DR, Morgan PJ, Cliff DP, Barnett LM, Okely AD. Fundamental movement skills in children and adolescents: Review of associated health benefits. *Sports Med.* 2010;40(12):1019–1035. doi:10.2165/11536850-000000000-00000
16. Faigenbaum AD, Myer GD. Exercise deficit disorder in youth: Play now or pay later. *Curr Sports Med Rep.* 2012;11(4):196–200. doi:10.1249/JSR.0b013e31825da961
17. Eccles JS, Barber BL, Stone M, Hunt J. Extracurricular activities and adolescent development. *Journal of Social Issues.* 2003;59:865–889. doi:10.1046/j.0022-4537.2003.00095.x
18. Ekelund U, Luan J, Sherar LB, Esliger DW, Griew P, Cooper A; International Children's Accelerometry Database (ICAD) Collaborators. Moderate to vigorous physical activity and sedentary time and cardiometabolic risk factors in children and adolescents. *JAMA.* 2012;307(7):704–712. doi:10.1001/jama.2012.156. Erratum in: *JAMA.* 2012;307(18):1915. Sardinha L [corrected to Sardinha LB]; Anderssen SA [corrected to Anderson LB].
19. Norris G, Norris H. Building resilience through sport in young people with adverse childhood experiences. *Front Sports Act Living.* 2021;3:663587. doi:10.3389/fspor.2021.663587
20. Faigenbaum AD, Kraemer WJ, Blimkie CJ, et al. Youth resistance training: Updated position statement paper from the National Strength and Conditioning Association. *J Strength Cond Res.* 2009;23(5 suppl):S60–S79. doi:10.1519/JSC.0b013e31819df40
21. Lloyd RS, Faigenbaum AD, Stone MH, et al. Position statement on youth resistance training: The 2014 International Consensus. *Br J Sports Med.* 2014;48(7):498–505. doi:10.1136/bjsports-2013-092952
22. American College of Sports Medicine. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription.* 11 wyd. Filadelfia: Wolters Kluwer; 2022.
23. Behm DG, Faigenbaum AD, Falk B, Klentrou P. Canadian Society for Exercise Physiology position paper: Resistance training in children and adolescents. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2008;33(3):547–561. doi:10.1139/H08-020
24. Afonso J, Clemente FM, Nakamura FY, et al. The effectiveness of post-exercise stretching in short-term and delayed recovery of strength, range of motion and delayed onset muscle soreness: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Front Physiol.* 2021;12:677581. doi:10.3389/fphys.2021.677581
25. Openshaw S, Taylor E. *Ergonomics and Design: A Reference Guide.* Muscatine: Allsteel Inc; 2006. <https://ehs.oregonstate.edu/sites/ehs.oregonstate.edu/files/pdf/ergo/ergonomicsanddesignreferenceguide-whitepaper.pdf>. Dostęp 21.11.2025.
26. Shahwan BS, D'emeh WM, Yacoub MI. Evaluation of computer workstations ergonomics and its relationship with reported musculoskeletal and visual symptoms among university employees in Jordan. *Int J Occup Med Environ Health.* 2022;35(2):141–156. doi:10.13075/ijomeh.1896.01822
27. Harrison DD, Harrison SO, Croft AC, Harrison DE, Troyanovich SJ. Sitting biomechanics part I: Review of the literature. *J Manipulative Physiol Ther.* 1999;22(9):594–609. doi:10.1016/s0161-4754(99)70020-5
28. Gaston A, Moore S, Butler L. Sitting on a stability ball improves attention span and reduces anxious/depressive symptomatology among grade 2 students: A prospective case-control field experiment. *Int J Educ Res.* 2016;77:136–142. doi:10.1016/j.ijer.2016.03.009
29. Ansari S, Nikpey A, Varmazyar S. Design and development of an ergonomic chair for students in educational settings. *Health Scope.* 2018;7(4):e60531. doi:10.5812/jhealthscope.60531

Fizjoprofilaktyka – higiena snu i techniki relaksacyjne

Marta Majewska-Pulsakowska

Samodzielna Pracownia Edukacji Medycznej i Symulacji w Fizjoterapii, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Sen jest podstawowym procesem życiowym, tak samo ważnym jak jedzenie, oddychanie i ruch.¹ To naturalna faza regeneracyjna organizmu, w której dochodzi do spowolnienia czynności fizjologicznych i regeneracji układu nerwowego. Pełni kluczową rolę w rozwoju psychicznym, fizycznym oraz społecznym dziecka i nastolatka.²

4.1. Wprowadzenie i higiena snu

NREM – ang. *non-rapid eye movement*; pierwsza z faz snu – wolnofalowa, następuje bezpośrednio po zaśnięciu, charakteryzuje się wolnymi ruchami gałek ocznych

REM – ang. *rapid eye movement*; jest to druga z faz snu, następuje bezpośrednio po NREM; to właśnie wtedy nasz mózg jest bardzo aktywny, a my śnimy; charakteryzuje się szybkimi ruchami gałek ocznych

GH – ang. *growth hormone*; hormon wzrostu

Sen dzielimy na dwa rodzaje: sen NREM – bez szybkich ruchów gałek ocznych, oraz sen REM – z szybkimi ruchami gałek ocznych.¹ Sen NREM składa się z 3 stadiów: stadium 1 i 2 to sen lekki, z obniżonym napięciem mięśniowym i łatwymi wybudzeniami, stadium 3 to sen głęboki, podczas którego spada wartość tętna, oddech spowalnia, a wybudzenia są znacznie trudniejsze. Sen NREM dominuje w pierwszej części nocy, podczas gdy sen REM w drugiej połowie nocy – to właśnie wtedy występują marzenia senne oraz redukcja napięcia mięśniowego i fizjologiczne odprężenie ciała.

Rola snu NREM – regeneracja ciała i porządkowanie informacji¹:

- **fizjologiczna regeneracja** – obniżenie ciśnienia krwi, tętna, spadek temperatury ciała, zmniejszenie napięcia mięśniowego,
- **wydzielanie GH** – szczególnie w stadium 3 (sen głęboki), ważne dla rozwoju u dzieci i regeneracji tkanek u dorosłych,
- **konsolidacja pamięci deklaratywnej** – utrwalanie wiedzy: to właśnie wtedy mózg porządkuje i zapamiętuje fakty oraz informacje, np. to, czego uczymy się w szkole,
- **usuwanie toksyn z mózgu** – aktywność tzw. układu glikolipidowego, mózg „sprząta”, czyli usuwa zbędne toksyny i szkodliwe substancje, żeby lepiej działać następnego dnia.

Rola snu REM – emocje i kreatywność¹:

- **przetwarzanie emocji** – REM wspiera regulację nastroju, zmniejsza reaktywność emocjonalną, pomaga w adaptacji do stresu,
- **konsolidacja pamięci proceduralnej i emocjonalnej** – np. nauka umiejętności ruchowych, językowych, reakcji emocjonalnych,
- **aktywność neuronowa przypominająca stan czuwania** – ale z zahamowaną aktywnością mięśni (atonia),
- **marzenia senne** – najintensywniejsze i najbardziej złożone występują w REM, często zawierają treści emocjonalne i kreatywne.

Jakość i długość snu wpływają na koncentrację, pamięć, emocje, odporność oraz zdrowie metaboliczne.^{2,3} AASM oraz AAP zalecają, by młodzież w wieku 13–18 lat spała 8–10 godz. na dobę.^{2,4,5} Normy te są uznawane także w Polsce, zgodnie z zaleceniami NFS i standardami międzynarodowymi.¹ Zbyt krótki (<8 godz.) lub zbyt długi (>10 godz.) czas snu wiąże się z wyższym ryzykiem depresji, otyłości, zaburzeń emocjonalnych i problemów z regulacją emocji. Raport Rzecznika Praw Dziecka z 2021 r.⁶ wykazał, że tylko ok. 17–20% nastolatków w Polsce śpi odpowiednią i zalecaną ilość czasu, a aktywność fizyczna istotnie koreluje z dobrym snem.

Analiza dokonana przez naukowców z Pennsylvania State University⁷ wykazała, że większa aktywność fizyczna nastolatków w ciągu dnia sprawia, że zasypiają wcześniej, śpią dłużej i lepiej. Każda dodatkowa godzina umiarkowanej i intensywnej aktywności fizycznej sprawiała, że zasypiały 18 min wcześniej, spały o 10 min dłużej, a wydajność ich snu w ciągu nocy była o 1% większa. Wyniki badania sugerują, że zachęcanie nastolatków do poświęcania większej ilości czasu na ćwiczenia w ciągu dnia może poprawić zdrowotną jakość snu.

Z badań wynika, że mniej niż 20% nastolatków śpi rekomendowaną ilość czasu w tygodniu.^{1,5–7} Najczęstsze skutki to: problemy z koncentracją, uczucie zmęczenia, trudności szkolne, spadek nastroju oraz poczucie samotności.

AASM – American Academy of Sleep Medicine; Amerykańska Akademia Medycyny Snu

AAP – American Academy of Pediatrics; Amerykańska Akademia Pediatria

NFS – Narodowa Fundacja Snu

Skutki niedostatecznej ilości i jakości snu¹

- bóle głowy, ogólne rozbicie i zmęczenie,
- stany depresyjne, obniżony nastrój,
- problem z kontrolą emocji, rozdrażnienie,
- mniejsza wydolność fizyczna, gorsze wyniki w sporcie,
- większa podatność na choroby, słabszy system odpornościowy,
- ospałość,
- spadek koncentracji, problemy ze skupieniem się,
- problemy z zapamiętywaniem,
- brak siły i chęci do aktywności,
- wycofanie się, postawa aspołeczna,
- trudniejsze przyswajanie nowych informacji.

Higiena snu – to ogół nawyków, warunków i zachowań, które sprzyjają zdrowemu, regenerującemu i regularnemu snowi. Obejmuje działania podejmowane zarówno w ciągu dnia, jak i przed snem, które pomagają łatwiej zasypiać, spać spokojnie i budzić się wypoczętym. Zalecenia dotyczące zdrowego snu dla dzieci i młodzieży przedstawiono w tabeli V.4.1.

Tabela V.4.1.
Zalecenia dotyczące
zdrowego snu dla
młodzieży

Opracowano na podstawie:
Narodowa Fundacja Snu. Sen u nastolatków. Warszawa: Narodowa Fundacja Snu; 2020. nfs.org.pl/wp-content/uploads/2020/11/Sen-u-nastolatkow-NFS.pdf. Dostęp 15.06.2025; Mindell JA, Owens JA. A Clinical Guide to Pediatric Sleep: Diagnosis and Management of Sleep Problems. Filadelfia: Lippincott Williams & Wilkins; 2015:1–12; National Sleep Foundation. Teen Sleep Guidelines. Waszyngton: National Sleep Foundation; 2020. www.thensf.org/what-to-know-about-teens-and-sleep/. Dostęp 30.05.2025; Owens J; Adolescent Sleep Working Group, Committee on Adolescence. Insufficient sleep in adolescents and young adults: An update on causes and consequences. *Pediatrics*. 2014;134(3):e921–e932. doi:10.1542/peds.2014-1696; Master L, Nye R, Lee S, et al. Bidirectional, daily temporal associations between sleep and physical activity in adolescents. *Sci Rep*. 22;9(1):7732. doi:10.1038/s41598-019-44059-9

Zalecenie	Co możesz zrobić?
Sen 8–10 godz.	Ustal sztywny harmonogram snu – postaraj się iść spać i wstawać o tej samej porze, nawet w weekend. Twój mózg będzie działał szybciej i sprawniej.
Regularność	Nie nadrabiaj snu tylko w weekendy – twój organizm lubi powtarzalność. Zastosuj wieczorną rutynę: czytanie książki, słuchanie cichej muzyki, lampka z ciepłym światłem.
Rozświetlone poranki	Otwórz rolety lub wyjdź na balkon – naturalne światło rano to sygnał dla mózgu: „czas na aktywność”. Kontakt ze światłem słonecznym rano pomaga też w lepszym zasypianiu wieczorem.
Ekrany – nie korzystaj z urządzeń emitujących światło niebieskie 2 godz. przed snem	Najlepiej usuń ekrany z sypialni. Światło niebieskie zaburza sen, opóźnia zasypianie, skraca czas snu, pogarsza jego jakość. Dzieje się tak poprzez zablokowanie hormonu ciemności – melatoniny, zegar wewnętrzny odbiera informację: uwaga dzień – czuwamy! Zamień telefon i laptop na relaks: słuchaj podcastu, rysuj, układaj puzzle, słuchaj spokojnej muzyki, stosuj techniki relaksacyjne, porozmawiaj z kimś bliskim.
Unikaj gorących napojów, zalegającej kofeiny	Nie pij herbaty z kofeiną ani energetyków po 16:00 – zamień je na ciepłe mleko lub napar z rumianku. Wieczorem stawiaj na spokój.
Komfort snu	Zadbaj o sypialnię: przewietrz pokój, zgaś światło, schowaj telefon. Koc, wygodna poduszka i cisza pomogą zasnąć szybciej i spać głębiej.
Aktywność fizyczna	Ćwicz codziennie minimum 60 min – najlepiej po szkole. Zakończ intensywny trening przynajmniej 90 min przed snem, a wieczorem wybierz spacer lub lekkie rozciąganie.
Odprężenie psychiczne	Zadbaj o relaks przed snem – oddychaj głęboko, słuchaj muzyki relaksacyjnej, relaksacji prowadzonych, prowadź dziennik. Unikaj stresujących zadań i rozmów w ostatniej godzinie przed snem.

4.2. Techniki relaksacyjne idealne do stosowania wieczorem

Aby wyciszyć organizm i ułatwić zasypianie, wieczorem stosuj niżej opisane techniki relaksacyjne.

4.2.1. Progresywna relaksacja mięśni (PMR)

PMR – ang. *progressive muscle relaxation*;
progresywna relaksacja
mięśni

Jak to działa i dlaczego warto spróbować?

Naprzemienne napięcie i rozluźnianie mięśni (np. stóp, łydek, brzucha, dłoni, ramion, twarzy) uważnie wykonane z synchronizacją oddechu pomaga „wyłączyć” reakcję stresową (układ współczulny), aktywując fazę regeneracyjną (układ przywspółczulny).

Technika jest **bezpieczna**, nie wymaga specjalistycznego sprzętu i można ją wykonywać samodzielnie w domu. Skutecznie wycisza ciało i umysł, co sprzyja **łatwiejszemu zasypianiu** oraz poprawia **ogólne samopoczucie** i koncentrację. Jest polecana w profilaktyce zdrowia psychicznego.

Czas trwania sesji: 15–45 min; częstotliwość: 3–7 razy w tygodniu – zależnie od celów (ograniczenie stresu, poprawa snu, regeneracja).

Przykładowe prowadzenie – znajdź ciche i wygodne miejsce, usiądź lub najlepiej połóż się na plecach, nie krzyżując rąk ani nóg. Poczuj, jak twoje ciało wraz z każdym oddechem staje się coraz cięższe i delikatnie zapada się w łóżko lub matę. Poprowadź 5 swobodnych wdechów i wydechów przez nos, zauważ, gdzie w ciele czujesz swój oddech. Skieruj swoją uwagę na stopy, weź wdech, napnij stopy, zaciskając palce i wciskając pięty do podłoża przez 5 s, wraz z wydechem puść, rozluźnij (10 s). Wróć do spokojnego oddychania na 4 oddechy. Ponownie wykonaj sekwencję ze stopami. Wróć do spokojnego oddychania. Następnie skieruj swoją uwagę do łydek, weź wdech, napnij mięśnie łydek, wciskając pięty do podłoża przez 5 s, wraz z wydechem puść, rozluźnij. Wróć do spokojnego oddychania. Powtórz. Następnie przejdź kolejno przez grupy mięśni uda, brzuch, barki, ramiona, dłonie, twarz. Każdy obszar napnij i rozluźnij dwukrotnie. Podczas relaksacji oddychaj swobodnie, naturalnym rytmem, przez nos. Po przejściu przez wszystkie partie ciała wróć do spokojnego oddychania przez nos. Wróć do tu i teraz, poruszaj delikatnie palcami u stóp i dłoni. Przenieś prawą rękę za głowę, przewróć się na prawy bok i delikatnie przejdź do pozycji siedzącej. W przypadku relaksacji przed zaśnięciem nie zmieniaj pozycji na siedzącą tylko przejdź do swojej ulubionej pozycji nocnej i pozwól ciału zapaść w głęboki, zdrowy sen.⁸

4.2.2. Trening autogenny Schultza

Jak to działa i dlaczego warto spróbować?

Trening autogenny to technika relaksacyjna opracowana przez niemieckiego psychiatrę Johanna Schultza. Polega na powtarzaniu w myślach specjalnych formuł autosugestii, które koncentrują uwagę na odczuciach ciężaru i ciepła w poszczególnych częściach ciała (np. „moja prawa ręka jest ciężka i ciepła”).

Systematyczne ćwiczenia wpływają na rozluźnienie mięśni, obniżenie napięcia psychicznego i somatycznego, regulację oddechu i rytmu serca. Technika ta uruchamia mechanizmy regeneracyjne organizmu poprzez aktywację układu przywspółczulnego (odpowiedzialnego za wyciszenie i odpoczynek). Jest polecana w profilaktyce zdrowia psychicznego.

Czas trwania sesji: 5–15 min na początek, z czasem wydłużany do 25–30 min.

Częstotliwość: codzienna praktyka lub kilka razy w tygodniu. Wymaga regularnej i stopniowej nauki – pełne opanowanie może zająć kilka miesięcy.

Przykładowe prowadzenie – podczas treningu relaksacji wykonuje się pewną sekwencję, w trakcie której przechodzi się przez poszczególne części ciała, skupiając się na odczuciu ciężkości i ciepła. W czasie tej relaksacji ćwiczymy wchodzenie w stan regeneracji i głębokiego odpoczynku. Pierwszym próbom mogą towarzyszyć silne emocje lub odwrotnie – można nie odczuć efektu relaksacji. Przyglądaj się swoim odczuciom ze swobodą, nie oceniaj, bądź spokojny/spokojna.

Położ się na plecach, nogi/stopy rozstaw na szerokość bioder, ręce połów swobodnie na podłodze, wewnętrzną stroną dłoni skierowane do sufitu. Weź kilka swobodnych oddechów przez nos. Poczuj, jak twoje ciało się rozluźnia.

Leżę wygodnie, jest mi bardzo wygodnie. Zamykam powieki, rozluźniam się. Wszystko jest mało ważne, odległe, obojętne. Jestem spokojny/spokojna. Rozluźniam mięśnie moich rąk, moje ręce stają się ciężkie, są bardzo ciężkie, są tak ciężkie, że nie mogę ich podnieść. Oddycham swobodnie naturalnym rytmem. Powtórz 2 razy. Przejdź w ten sposób przez nogi, szyję, twarz, całą głowę. Powoli odczuwam, jak w moim ciele pojawia się przyjemne ciepło. Ciepło przepływa przez moje ręce, z każdą chwilą czuję je mocniej, moje ręce stają się coraz cieplejsze. Oddycham wolno, równo i swobodnie. Powtórz 2 razy. Przejdź w ten sposób przez nogi, szyję, twarz, całą głowę. Jedynie czoło pozostaw chłodne, przyjemnie chłodne. Czuję spokój i przyjemne odprężenie. Pozostaję w tym stanie na kilka oddechów. Stopniowo wybudzam się ze stanu relaksu. Moje ciało dotąd ciężkie, staje się coraz lżejsze. Delikatnie poruszam

palcami u stóp i dłoni. Ostrożnie zmieniam pozycję ciała, przekładając prawą rękę za głowę i przetaczając się na prawy bok. Kiedy będziesz gotowy/gotowa, otwórz oczy.⁹

4.2.3. *Body scan* – skanowanie ciała

Jak to działa i dlaczego warto spróbować?

Body scan to technika uważności (*mindfulness*), która polega na kierowaniu uwagi na kolejne części ciała – od stóp do głowy – bez oceniania, z akceptacją i spokojem.

Ćwiczenie to uczy świadomości ciała, rozpoznawania napięć i dyskomfortu oraz pomaga uwolnić napięcie psychofizyczne poprzez samo zauważenie sygnałów płynących z ciała. Może być wykonywane w pozycji leżącej lub siedzącej – w ciszy lub z nagraniem prowadzącym.

Podczas ćwiczenia nie wykonujemy żadnych ruchów – skupiamy się jedynie na odczuciach (np. ciepłe, ciężarze, pulsowaniu, drzeniu, napięciu) lub na niczym.

Praktyka ta aktywuje układ przywspółczulny i reguluje układ nerwowy, wspierając regenerację i wyciszenie.

Czas trwania sesji: 10–30 min; częstotliwość: 3–7 razy w tygodniu (im częściej, tym większa uważność i spokój).

Przykładowe prowadzenie – podczas relaksacji poznasz praktykę skanowania ciała na podstawie metody *mindfulness*. Ułóż się wygodnie, nie krzyżując rąk ani stóp, spraw, aby było ci ciepło i wygodnie. Pozwól swojemu ciału rozluźnić się. Daj sobie chwilę na wejście w stan relaksu. A teraz skieruj swoją uwagę na brzuch unoszący się wraz z każdym wdechem i opadający wraz z każdym wydechem. Obserwuj doznania związane z ruchem twojego brzucha. Odbieraj doznania z tej części ciała, porzuć jakiegolwiek myśli. Pozwól na to, aby twój oddech był taki, jaki jest w tym momencie, nie wpływaj na niego, pozwól, aby sam się regulował. Przenieś uwagę na czubek swojej głowy, obserwuj doznania, jakie docierają do ciebie z tej części ciała. Możesz czuć mrowienie, ciepło, zimno, nacisk, pulsowanie lub wiele innych doznań. Cokolwiek czujesz, otwórz się na te doznania z akceptacją i życzliwością dla siebie – obserwuj. Następnie przeskanuj w taki sam sposób resztę swojego ciała: tył głowy, czoło, oczy, skronie, policzki, wargi, szyję, klatkę piersiową, plecy, uda, podudzia, stopy. Pozostań kolejną minutę lub 2 uważnie ze swoim oddechem. Skieruj swoją prawą rękę za głowę i przetocz się na prawy bok. Pozostań w tej pozycji przez chwilę, otwórz oczy.¹⁰

Porównanie trzech opisanych technik relaksacyjnych przedstawiono w tabeli V.4.2.

Wprowadzanie technik relaksacyjnych przed snem do swojej codzienności najlepiej rozpocząć od korzystania z gotowego pliku audio, które prowadzi przez każdy etap.

Technika	Jak działa?	Dlaczego warto?	Czas i częstotliwość
Progresywna relaksacja mięśni (PMR)	naprzemienne napinanie i rozluźnianie mięśni całego ciała, z synchronizacją oddechu	skuteczna w redukcji stresu, poprawie snu, koncentracji i wyciszeniu	15–30 min 3–7 razy w tygodniu
	obniża aktywność układu współczulnego i wspiera regenerację	bezpieczna i łatwa do samodzielnego wykonania	można wykonywać codziennie
Trening autogenny Schultza	autosugestia (np. „moja ręka jest ciężka i ciepła”) pomaga osiągnąć głęboki relaks psychofizyczny	pomaga zasnąć, redukuje lęk i stres, uczy kontaktu z ciałem i regulacji emocji	5–15 min dla początkujących, potem 20–30 min 3–7 razy w tygodniu
	obniża napięcie, spowalnia oddech, wspiera przywspółczulny układ nerwowy	skuteczny u dzieci i młodzieży	
Body scan (skanowanie ciała)	świadome kierowanie uwagi na kolejne części ciała – od stóp do głowy	wzmacnia świadomość ciała, uczy rozpoznawania napięć, wspomaga sen i redukcję stresu	5–10 min na początek, docelowo 20–30 min
	obserwacja bez oceny		stosować regularnie, najlepiej wieczorem
	technika uważności (<i>mindfulness</i>)	można wykonywać samodzielnie lub z nagraniem	

Tabela V.4.2.

Porównanie przykładowych technik relaksacyjnych dla młodzieży i osób dorosłych

Opracowano na podstawie:
Siek B, Kodzik A, Gworys K, Zwoliński T. Zastosowanie progresywnej relaksacji Jacobsona w leczeniu lęku w wybranych grupach pacjentów – przegląd piśmiennictwa. *Acta Elbingensia*. 2023;50(1):63–68. doi:10.61785/aet/175229; Mikicin M, Mikicin E. Trening autogenny i audiowizualna relaksacja (tzw. trening alpha) jako narzędzia odnowy psychosomatycznej w sporcie i rehabilitacji. *Postępy Rehabilitacji*. 2011;3:35–42. doi:10.2478/rehab-2013-0013; Williams M, Penman D. *Mindfulness*. *Trening uważności*. Warszawa: Wydawnictwo Samo Sedno; 2018.

Aplikacje, w których można odnaleźć prowadzenie technik relaksacyjnych, medytacji oraz technik oddechowych w języku polskim, to np.:

- Relaksacja – Medytacja i Sen (iOS) – polska wersja techniki Jacobsona (PMR), akredytowana przez jej twórców; oferuje nagrania prowadzone krok po kroku, które trwają ok. 30 min;
- Mindy – dedykowana technikom relaksacyjnym, treningom autogennym, wizualizacjom i ćwiczeniom oddechowym, przygotowana przez ekspertów; ponad 1000 nagrań, wspiera sen i redukcję stresu;
- INTU – polska aplikacja z 7-dniowymi kursami medytacji i uważności, 10–20-minutowe sesje.

Zalecenia dotyczące technik relaksacyjnych dla nastolatków

- wybierz 1–2 techniki, których chcesz spróbować,
- rozpocznij od 5–10 min, stopniowo wydłużaj czas trwania relaksacji,
- stosuj **regularnie** – najlepiej codziennie 30–60 min przed snem,
- daj sobie czas: efekty mogą pojawić się po tygodniu,
- połącz relaksację z wyciszającym rytuałem – ciepła herbata, delikatna muzyka, brak ekranów.

4.3. Jak wspierać nastolatków w budowaniu zdrowych nawyków snu?

Okres nastoletni to idealny moment, by kształtować dobre nawyki związane ze snem. Rodzice i nauczyciele mogą odegrać ważną rolę, okazując zrozumienie dla rosnącej niezależności młodzieży i jednocześnie wspierając ich w wyborze snu jako wartościowego priorytetu.^{4,5}

Rozmawiaj z nastolatkiem o jego celach i marzeniach i pokaż, jak zdrowy sen może pomóc je osiągnąć. Zachęć, by samodzielnie wybrał, na czym chce się skupić w swojej „higienie snu”.

Waż pod uwagę presję społeczną – dowiedz się, jak sen jest postrzegany wśród rówieśników i pomóż nastolatkowi zbudować taką tożsamość, w której dbanie o sen jest czymś wartościowym i... modnym!

Przykładowe metody aktywizujące do wykorzystania podczas lekcji

- prowadzenie dzienniczka snu – obserwacja, analiza i autorefleksja,
- quiz wiedzy o śnie i rytmie biologicznym – forma drużynowa,
- symulacja dnia bez snu – scenki, rysunki, opowiadania,
- praca w grupach – plakat lub prezentacja nt. dobrych i złych nawyków,
- analiza aplikacji snu i dyskusja nt. ich rzetelności.

Grafiki do wykorzystania podczas lekcji

BODY SCAN

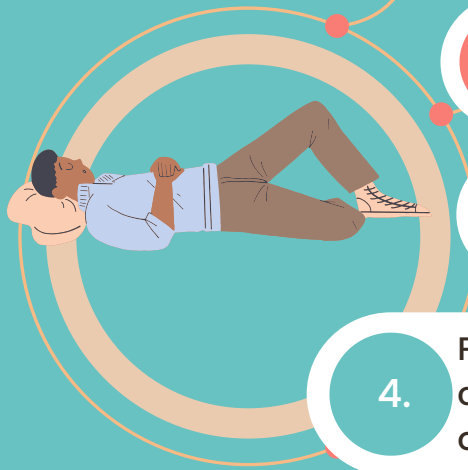


1. Znajdź spokojne miejsce. Połóż się wygodnie lub usiądź, zamknij oczy.
2. Oddychaj swobodnie przez nos, nie kontroluj oddechu. Zauważ swój rytm.
3. Skieruj uwagę na swoje ciało. Zacznij od stóp, zauważ, co czujesz.
4. Przeskanuj ciało – od nóg do głowy. Zatrzymaj uwagę na każdej części ciała.
5. Obserwuj doznania, jakie docierają do Ciebie z ciała. Możesz czuć mrowienie, ciepło, zimno, nacisk, pulsowanie lub wiele innych doznań.

Powtarzaj zawsze, gdy poczujesz stres, niepokój lub napięcie w ciele

Grafiki do wykorzystania podczas lekcji

TRENING AUTOGENNY SCHULTZA



1.

Znajdź spokojne miejsce. Połóż się wygodnie lub usiądź, zamknij oczy.

2.

Oddychaj swobodnie przez nos, nie kontroluj oddechu.

3.

W myślach powtarzaj: moje ręce stają się ciężkie, są tak ciężkie, że nie mogę ich podnieść.

4.

Przejdź w ten sposób przez nogi, szyję, twarz, całą głowę – 2 razy. Dodaj: powoli zaczynam odczuwać w moim ciele się przyjemne ciepło.

5.

Czuję spokój i przyjemne odprężenie. Pozostaję w tym stanie na kilka oddechów.

Powtarzaj zawsze, gdy poczujesz stres, niepokój lub napięcie w ciele

Grafiki do wykorzystania podczas lekcji

PROGRESYWNA RELAKSACJA MIĘŚNI



1.

Położ się wygodnie lub usiądź.
Oddychaj, zamknij oczy.

2.

Zacznij od stóp. Napnij mięśnie stóp,
weź wdech na 5 s, wydech – rozluźnij.

3.

Napinaj i rozluźniaj po 2 razy: łydki,
uda, brzuch, ręce, ramiona, twarz.

4.

Zsynchronizuj oddech z ruchem.
Wdech – napinasz, wydech –
rozluźniasz

5.

Wróć do naturalnego rytmu oddychania.
Zauważ, jaka jest różnica między
napiętym, a zrelaksowanym ciałem.

**Powtarzaj zawsze, gdy poczujesz
stres, niepokój lub napięcie w ciele**

4.4. Ćwiczenia oddechowe – obniżanie poziomu stresu

Ćwiczenia oddechowe to proste, świadomie wykonywane techniki, których celem jest regulacja oddechu, poprawa jego jakości i rytmu, a także obniżenie napięcia nerwowego. Poprzez skupienie uwagi na oddechu można aktywować układ przywspółczulny, odpowiedzialny za stan relaksu i regeneracji.

Wpływ regularnych ćwiczeń oddechowych na organizm^{11,12}:

- redukują stres i lęk,
- poprawiają koncentrację i nastrój,
- pomagają w zasypianiu i poprawiają jakość snu,
- wspomagają regulację emocji,
- wzmacniają mięśnie oddechowe i wspierają postawę,
- poprawiają **wydolność tlenową i mechaniczną funkcję płuc** (szczególnie oddech przeponowy),
- są pomocne w leczeniu takich zaburzeń i chorób jak: **bezsenność, lęk, depresja, przewlekły ból, astma**.

Regularne wykonywanie ćwiczeń oddechowych przynosi największe korzyści, gdy jest odpowiednio dopasowane do wieku, potrzeb i możliwości psychofizycznych dziecka lub nastolatka.^{5,6,12} **Regularność i uważność** są kluczowe – powtarzane ćwiczenia prowadzą do automatyzacji spokojniejszego wzorca oddechowego, a tym samym obniżenia reaktywności na stres.^{12–13}

Zalecana częstotliwość: 2–3 sesje dziennie po 5–15 min. Czas trwania zależy od celu – np. krótsze sesje w ciągu dnia w celu wyciszenia, dłuższe przed snem dla poprawy jakości snu lub redukcji napięcia.^{12–13}

Moment w ciągu dnia: najlepsze efekty obserwuje się, gdy ćwiczenia oddechowe są wykonywane o stałych porach, np. rano (w celu skupienia i mobilizacji), po szkole (w celu rozładowania napięcia), przed snem (w celu uspokojenia układu nerwowego).^{12–13}

Forma: ćwiczenia mogą mieć charakter:

- samodzielny (np. w pokoju dziecka),
- prowadzony (z nauczycielem, rodzicem, terapeutą),
- multimedialny (z pomocą aplikacji lub nagrań audio/wideo),
- grupowy (np. w klasie, na zajęciach relaksacyjnych lub WF).

MBRB – ang. *mindful breathing and relaxation based*; metoda bezpiecznej relaksacji i oddychania

Aplikacje, w których można odnaleźć prowadzenie technik oddechowych w języku polskim, to np.:

- Mindy – polska aplikacja z bogatym zestawem technik relaksacyjnych i uważności, w tym ćwiczeń oddechowych, wizualizacji i treningów autogennych,
- **Breathe: relaks i skupienie** – zawiera: oddychanie równoważne, pudełkowe (ang. *box breathing*) i technikę 4–7–8 – wszystkie prowadzone głosem, wspierane przez tło dźwięków natury; umożliwia też tworzenie własnych schematów ćwiczeń,
- **Techniki Oddechu – Twój Relaks (MBRB)** – oferuje różnorodne techniki oddechowe i ćwiczenia celowane w stres, poprawę snu czy ogólne wyciszenie.

4.4.1. Jak aktywizować dzieci i młodzież do ćwiczeń oddechowych?

Wdrożenie ćwiczeń oddechowych w rutynie dnia codziennego dzieci i młodzieży^{12–14} może być wyzwaniem, zwłaszcza jeśli są postrzegane jako nudne lub abstrakcyjne. Dlatego ważne są atrakcyjne, angażujące formy, np.:

- **element zabawy** – stosowanie metafor (np. „oddychaj jak dmuchawiec”, „balon w brzuchu”, „oddech superbohatera”) lub ćwiczeń z wykorzystaniem prostych rekwizytów (np. piórko, słomka, bańki mydlane),
- **aplikacje i multimedia** – aplikacje dostosowane do młodego użytkownika (np. z wizualizacjami oddechu, interaktywnymi postaciami, muzyką relaksacyjną),
- **wizualizacje** – połączenie oddechu z wyobrażeniami (np. fali, promienia światła, unoszącego się listka),
- **wspólna praktyka** – dzieci chętniej uczestniczą w ćwiczeniach, jeśli są one częścią rodzinnego rytuału lub szkolnej rutyny,
- **poczucie sprawczości** – dawanie wyboru (jak długo, kiedy i którą technikę wykonać) zwiększa motywację wewnętrzną,
- **łączenie z ruchem** – elementy lekkiej aktywności fizycznej, stretching, joga dla dzieci – pozwalają przejść płynnie do spokojnego oddechu.

W przypadku starszych nastolatków warto także poruszyć tematy efektywności nauki, odporności psychicznej, koncentracji – jako konteksty, w których ćwiczenia oddechowe realnie pomagają.

4.4.2. Ćwiczenia oddechowe budujące koncentrację, idealne na początek dnia, w sytuacjach wymagających koncentracji i skupienia

Pozycja wyjściowa do wszystkich ćwiczeń oddechowych (ryciny V.4.1–V.4.2):

- usiądź wygodnie w pozycji wyprostowanej – na macie, łóżku lub krześle z podparciem dla stóp;
- rozluźnij ramiona i delikatnie opuść je w dół;
- rozluźnij mięśnie twarzy;
- brodę skieruj subtelnie w stronę mostka w taki sposób, aby szyja była wydłużona, a czubek głowy wydawał się unoszony niewidzialną nicią w stronę sufitu;
- dłonie połóż luźno na kolanach;
- zamknij oczy, by łatwiej skupić się na doznaniach płynących z oddechu.



Rycina V.4.1.
Pozycja wyjściowa na macie



Rycina V.4.2.
Pozycja wyjściowa na krześle

4.4.2.1. Oddychanie torem dolno-żebrowym lub oddech balonowy dla młodszych dzieci

Ćwiczenie uczy uważnego, pogłębionego oddechu z zaangażowaniem dolnych żeber (rycina V.4.3):

- przyjmij pozycję wyjściową;
 - pozwól sobie na kilka spokojnych oddechów – nie zmieniaj ich jeszcze, tylko obserwuj rytm swojego oddechu;
 - jeśli to możliwe, oddychaj przez nos zarówno podczas wdechu, jak i wydechu;
 - wykonaj tak 5 oddechów w spokojnym tempie;
 - połóż obie dłonie szeroko po bokach tułowia na wysokości dolnych żeber;
 - skieruj teraz swój wdech do dłoni – poczuć, jak żebra delikatnie rozchodzą się na boki, wypychając dłonie;
 - podczas wydechu dłonie naturalnie wracają do siebie – poczuć ich miękkie opadanie;
 - wykonaj w ten sposób 3–5 oddechów;
 - nie spiesz się – pozwól, by każdy wdech i wydech był płynny i spokojny;
 - po ostatnim oddechu ponownie ułóż dłonie na kolanach i wróć do swojego naturalnego rytmu oddechowego;
 - pozostań w tej pozycji tak długo, jak potrzebujesz – po prostu oddychaj przez nos, obserwując delikatny ruch ciała i uczucie spokoju
- Wersja dla młodszych dzieci – oddech balonowy:

- przyjmij pozycję wyjściową;
- pozwól sobie na kilka spokojnych oddechów – nie zmieniaj ich jeszcze, tylko obserwuj rytm swojego oddechu;
- jeśli to możliwe, oddychaj przez nos zarówno podczas wdechu, jak i wydechu;
- wyobraź sobie, że masz balon w brzuchu;
- wdech – balon się wypełnia, twoje żebra rozszerzają się na zewnątrz;
- wydech – balon się opróżnia, twoje żebra opadają;
- wykonaj w ten sposób 3–5 oddechów;
- nie spiesz się – pozwól, by każdy wdech i wydech był płynny i spokojny;
- wróć do swojego naturalnego rytmu oddechowego.

Rycina V.4.3.
Oddychanie do dłoni



4.4.2.2. Oddychanie pudełkowe (ang. *box breathing*)

Wykonanie ćwiczenia:

- przyjmij pozycję wyjściową;
- pozwól sobie na kilka spokojnych oddechów – nie zmieniaj ich jeszcze, tylko obserwuj rytm swojego oddechu;
- jeśli to możliwe, oddychaj przez nos zarówno podczas wdechu, jak i wydechu;
- w okolicy swojego brzucha wyobraź sobie kwadratowe pudełko;
- prowadząc swój oddech w kierunku wyobrazonego pudełka, zrób delikatny wydech przez nos;
- weź wdech przez 4 s, następnie zatrzymaj na szczycie wdechu na 4 s, poprowadź wydech przez 4 s, następnie zatrzymaj na 4 s – w tym momencie twój oddech narysował pełne pudełko na wysokości twojego brzucha (rycina V.4.4);
- powtórz 3–5 razy;
- wróć do swojego naturalnego rytmu oddechowego;
- jeżeli 4 s to dla ciebie zbyt dużo, spokojnie skróć czas trwania każdej fazy do 3 lub 2 s (czasami potrzebujemy więcej czasu i treningu, aby komfortowo czuć się podczas oddychania pudełkowego);
- na początku wykonuj oddychanie naprzemienne przez 1 min, stopniowo czas oddychania w ten sposób możesz wydłużyć do 3 min.



Rycina V.4.4.
Oddychanie pudełkowe

4.4.2.3. Oddech naprzemienny (nadi shodhana – uproszczona wersja)

Technika, która harmonizuje pracę obu półkul mózgu, poprawia koncentrację i uważność (rycina V.4.5). Wykonanie ćwiczenia:

- przyjmij pozycję wyjściową;
- pozwól sobie na kilka spokojnych oddechów – nie zmieniaj ich jeszcze, tylko obserwuj rytm swojego oddechu;
- jeśli to możliwe, oddychaj przez nos zarówno podczas wdechu, jak i wydechu;
- lewą dłoń połóż na kolanie, palec środkowy i kciuk prawej dłoni połóż na prawej i lewej dziurce nosa bez dociskania;
- odetkaj lewą dziurkę środkowym palcem, wykonaj wdech;
- przymknij lewą dziurkę i wykonaj wydech prawą dziurką;
- wdech przez prawą dziurkę nosa (4–6 s);
- zatkać prawą dziurkę, odetkaj lewą – wydech lewą dziurką;
- wdech przez lewą, zatkać prawą, wydech przez prawą;
- powtórz 3–6 razy;
- po ostatnim oddechu ponownie ułóż dłonie na kolanach i wróć do swojego naturalnego rytmu oddechowego;
- pozostań w tej pozycji tak długo, jak potrzebujesz – po prostu oddychaj przez nos, obserwując delikatny ruch ciała i uczucie spokoju;
- na początku wykonuj oddychanie naprzemiennie przez 1 min, stopniowo czas oddychania w ten sposób możesz wydłużyć do 3 min.

Rycina V.4.5.
Oddech naprzemienny



4.4.3. Ćwiczenia oddechowe, które pomagają uspokoić ciało i umysł, obniżyć napięcie oraz ułatwić zasypianie

Są odpowiednie dla młodzieży i mogą być wykorzystywane w domu, w szkole (np. po lekcjach), a także przed snem.

4.4.3.1. Oddech z wydłużonym wydechem

Wykonanie ćwiczenia:

- przyjmij pozycję wyjściową;
- pozwól sobie na kilka spokojnych oddechów – nie zmieniaj ich jeszcze, tylko obserwuj rytm swojego oddechu;
- jeśli to możliwe, oddychaj przez nos zarówno podczas wdechu, jak i wydechu;
- możesz przymknąć powieki lub zostawić je otwarte;
- zrób delikatny wydech przez nos, następnie weź wdech, a w myślach policz do 2 lub 3;
- zrób wydech, a w myślach policz do 4 lub 6;
- zwróć uwagę na spokojny rytm oddechu, bez wysiłku;
- oddychaj w ten sposób 3–5 min, następnie wróć do swojego naturalnego rytmu.

4.4.3.2. Oddech wsłuchiwania się we własne wnętrze – wyłączenie zmysłów

Wykonanie ćwiczenia (rycina V.4.6):

- przyjmij pozycję wyjściową;
- pozwól sobie na kilka spokojnych oddechów – nie zmieniaj ich jeszcze, tylko obserwuj rytm swojego oddechu;
- jeśli to możliwe, oddychaj przez nos zarówno podczas wdechu, jak i wydechu;
- z każdym oddechem wszystkie bodźce z zewnątrz stają się bardziej odległe, a ty zatapiasz się w ciszy i spokoju;
- przy rozluźnionych ramionach obydwoma kciukami zatkaj sobie delikatnie uszy, a małe palce umieść na oczach – w ten sposób wyłączysz zmysł słuchu i wzroku;



Rycina V.4.6.
Wsłuchiwanie się
we własne wnętrze –
wyłączenie zmysłów

- końce palców serdecznych umieść na punkcie pomiędzy brwiami;
- palce środkowy i wskazujący połóż na czole;
- oddychaj swobodnie, wsłuchując się we własne wnętrze;
- po pewnym czasie, który dla każdego jest bardzo indywidualny, odłóż dłonie na kolana, jak podczas pozycji wyjściowej; pozostań w takiej pozycji tak długo, jak potrzebujesz, daj sobie czas.

4.4.3.3. Oddech pszczoły

To technika wywodząca się z jogi, polegająca na oddychaniu przez nos przy jednoczesnym wydawaniu delikatnego, wibrującego dźwięku „mmm” przy zamkniętych ustach, zatkanym uszach i przysłoniętych oczach. Wibracje i dźwięk przypominają brzęczenie pszczoły.

Wykonanie ćwiczenia:

- przyjmij pozycję wyjściową;
- pozwól sobie na kilka spokojnych oddechów – nie zmieniaj ich jeszcze, tylko obserwuj rytm swojego oddechu;
- jeśli to możliwe, oddychaj przez nos zarówno podczas wdechu, jak i wydechu;
- przy rozluźnionych ramionach obydwooma kciukami zatkać sobie delikatnie uszy, a małe palce umieść na oczach – w ten sposób wyłączysz zmysł słuchu i wzroku;
- końce palców serdecznych umieść na punkcie pomiędzy brwiami;
- palce środkowy i wskazujący połóż na czole;
- delikatnie wydmuchaj powietrze przez nos;
- weź głębszy wdech przez nos i rozpocznij wydech, powoli wydając dźwięk podobny do bzyczenia pszczoły, z zamkniętymi ustami, czując, że dźwięk tworzy się w tylnej części gardła; dźwięk będzie słyszalny jak brzęczące mmmmmmmmm... – gładki i przyjemny;
- wykonaj w ten sposób całkowity wydech, wsłuchując się w przyjemny, rytmiczny dźwięk;
- weź wdech i rozpocznij ponownie brzęczący wydech;
- powtórz 3–5 razy;
- następnie wróć do swojego naturalnego rytmu;
- na zakończenie możesz położyć się płasko na plecach, nie krzyżując rąk ani stóp.

4.4.3.4. Oddech fali

Muzyka relaksacyjna z dźwiękami morza lub oceanu pozwoli łatwiej wprowadzić uczestnika w stan relaksu i oddech. Wykonanie ćwiczenia:

- położyć się w pozycji leżenia na plecach;
- stopy rozłożyć na szerokość bioder, ręce ułożyć wzdłuż tułowia, dłonie skierowane do sufitu;
- jeżeli w tej pozycji odczuwasz dyskomfort w odcinku lędźwiowym lub szyjnym, pod głowę podłóż koc, a pod kolana zrolowany koc lub wałek do jogi (ryciny V.4.7–V.4.8);
- oddychaj swobodnie, pozwól, aby twoje ciało miękko opadało na matę lub łóżko;
- połóż dłonie (połączone delikatnie czubkami palców) poniżej swojego pępka;
- poczuj swój oddech, rozluźnij ramiona;
- wyobraź sobie, że stoisz nad brzegiem morza i obserwujesz przyprływające i odpływające fale;
- rozluźnij brzuch, zrób delikatny wdech przez nos i poczuj, jak rozpoczyna się głęboko w brzuchu, na wysokości twoich dłoni;
- wyobraź sobie, że twój oddech jest jak rozpoczynająca się w morzu fala, która idzie do góry swobodnie, aż do linii obojczyków;
- następnie wykonaj miękki i powolny wydech przez nos i poczuj, jak fala cofa się do głębin brzucha;
- zauważ, czy oddychając, nie aktywujesz mięśni twarzy, szyi i barków;
- puść napięcie w ciele, niech twoje barki luźno opadną do podłogi lub na materac, a szyja pozostanie miękka;
- powtórz oddech fali 3–5 razy i następnie wróć do swojego naturalnego rytmu;
- pozostań w pozycji tak długo, jak tego potrzebujesz.



Rycina V.4.7.
Pozycja leżenia tyłem



Rycina V.4.8.
Pozycja leżenia tyłem
z pomocami

4.4.3.5. Ćwiczenia oddechowe – podsumowanie

Ćwiczenia oddechowe są bezpieczne i wspierają rozwój, pod warunkiem że są wykonywane w sposób świadomy i dostosowany do wieku oraz samopoczucia dziecka. Zaleca się, aby przeprowadzać je **w spokojnym otoczeniu, bez pośpiechu i bez przymuszania**. Jeśli pojawią się zawroty głowy, duszność lub uczucie dyskomfortu, należy przerwać ćwiczenie i wrócić do naturalnego oddechu. W przypadku chorób przewlekłych, zaburzeń lękowych lub oddechowych wskazana jest wcześniejsza konsultacja z lekarzem lub terapeutą.

Piśmiennictwo

1. Narodowa Fundacja Snu. *Sen u nastolatków*. Warszawa: Narodowa Fundacja Snu; 2020. www.nfs.org.pl/wp-content/uploads/2020/03/NARODOWA-FUNDACJA-SNU-SEN-NASTOLATKOW-2020.pdf. Dostęp 15.06.2025.
2. Mindell JA, Owens JA. *A Clinical Guide to Pediatric Sleep: Diagnosis and Management of Sleep Problems*. Filadelfia: Lippincott Williams & Wilkins; 2015:1–12.
3. Paruthi S, Brooks LJ, D'Ambrosio C, et al. Recommended amount of sleep for pediatric populations: a consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med*. 2016;12(6):785–786. <https://aasm.org/resources/pdf/pediatricsleepdurationconsensus.pdf>. Dostęp 30.05.2025.
4. National Sleep Foundation. *Teen Sleep Guidelines*. Waszyngton: National Sleep Foundation; 2020. <https://www.thensf.org/guidelines/>. Dostęp 30.05.2025.
5. Owens J; Adolescent Sleep Working Group, Committee on Adolescence. Insufficient sleep in adolescents and young adults: An update on causes and consequences. *Pediatrics*. 2014;134(3):e921–e932. doi:10.1542/peds.2014-1696
6. Pawlak M, Przeperski J, Chojnacka B, et al. Raport Rzecznika Praw Dziecka: Ogólnopolskie badanie jakości życia dzieci i młodzieży w Polsce. Warszawa; 2022. brpd.gov.pl/wp-content/uploads/2022/03/Za%C5%82%C4%85cznik-do-informacji-o-dzia%C5%82alno%C5%9Bci-RPD-za-rok-2021-Raport-z-og%C3%B3lnopolskiego-badania-jako%C5%9Bci-%C5%BCycia-dzieci-w-Polsce-PDF-42MB.pdf. Dostęp 12.11.2025.
7. Master L, Nye R, Lee S, et al. Bidirectional, daily temporal associations between sleep and physical activity in adolescents. *Sci Rep*. 2019;9(1):7732. doi:10.1038/s41598-019-44059-9
8. Siek B, Kodzik A, Gworys K, Zwoliński T. Progressive muscle relaxation in the treatment of anxiety in selected groups of patients – a review of the literature. *Acta Elbingensia*. 2023;50(1):63–68. doi:10.61785/ael/175229.
9. Kodzik A, Siek B, Gworys K, et al. Zastosowanie progresywnej relaksacji Jacobsona w leczeniu zaburzeń psychiatrycznych. W: Baran J, Teresa Pop T, red. *Rehabilitacja* 2022. Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego; 2023:283–293. <https://repozytorium.ur.edu.pl/items/f4770177-47bd-40f5-83ee-27fa898d3c72>.
10. Kabat-Zinn J. *Życie piękna katastrofa*. Warszawa: Wydawnictwo Czarna Owca; 20.
11. National Center for Complementary and Integrative Health. *Relaxation Techniques for Health*. NIH; 2019. www.nccih.nih.gov/health/relaxation-techniques-for-health. Dostęp 19.06.2025
12. Golec M, Wilczyńska D, Lewicka M. Znaczenie ćwiczeń oddechowych w profilaktyce zdrowia psychicznego dzieci i młodzieży. *Hygeia Public Health*. 2020;55(1):49–54.
13. Grossman P, Niemann L, Schmidt S, Walach H. Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *J Psychosom Res*. 2004;57(1):35–43. doi:10.1016/S0022-3999(03)00573-7

Fizjoprofilaktyka – aktywne przerwy w szkole

Katarzyna Opalińska

Samodzielna Pracownia Edukacji Medycznej i Symulacji w Fizjoterapii, Uniwersytet Medyczny
im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Codziennie spędzanie kilku godzin w szkole w pozycji siedzącej powoduje zmęczenie układu mięśniowego, znużenie umysłowe, zmęczenie narządu wzroku. Pozycja siedząca w ławce, często z pochylem głowy i szyi do przodu, z zaokrągleniem barków, może przyczynić się do zaburzonego napięcia mięśni szkieletowych odpowiedzialnych za utrzymanie prawidłowej postawy ciała oraz podwyższonego napięcia przepony oddechowej. Aktywizacja uczniów w zakresie stosowania przerw w czasie lekcji będzie skutkowałą nawykiem krótkiej, ale regularnej aktywności fizycznej połączonej z wykonaniem ćwiczeń oddechowych i relaksacyjnych, ćwiczeń narządu wzroku i prawidłowej postawy. Korzyścią będzie lepsze dotlenienie organizmu, regeneracja oraz poprawa koncentracji podczas kolejnych godzin spędzonych w szkole.

Zaproponowane ćwiczenia nie wymagają wyjścia z klasy, zorganizowania zajęć na sali gimnastycznej czy dodatkowego sprzętu, ale mogą być atrakcyjnym przerywnikiem podczas zajęć w szkole oraz w domu, np. podczas odrabiania lekcji.

Zanim zaczniesz, zwróć uwagę na prawidłową pozycję podczas ćwiczeń.

Pozycja stojąca

Istotne jest prawidłowe obciążenie stóp. Stopa powinna opierać się na 3 punktach podparcia: na 1. i 5. głowie kości śródstopia oraz na guzie piętowym, czyli mniej więcej pod dużym palcem, pod małym palcem i pod piętą. Nogi ustaw w małym rozkroku, stopy równoległe do siebie, nie skręcaj stóp na zewnątrz ani do wewnątrz. Rozluźnij ramiona, delikatnie ściągnij łopatki, opuść barki, cofnij brodę, napnij delikatnie pośladki i mięśnie brzucha (wyobraź sobie, że pępek chcesz zbliżyć do kręgosłupa), oddychaj spokojnie (rycina V.5.1).

Rycina V.5.1.

Prawidłowa pozycja stojąca



Pozycja siedząca

Prawidłowa postawa ciała w pozycji siedzącej (rycina V.5.2) – usiądź całymi pośladkami na krześle, nie przechylaj się w prawo ani w lewo, wyprostuj plecy, opuść ramiona, cofnij brodę. Możesz sprawdzić, czy symetrycznie obciążasz biodra, umieszczając ręce pod pośladkami, wyczuwając twarde kości, na których siedzisz (guzy kulszowe). Przenieś ciężar ciała raz na jedną, raz na drugą stronę, poczuj, kiedy siedzisz niesymetrycznie i spróbuj rozłożyć ciężar ciała po równo. Na rycinie V.5.3 przedstawiono nieprawidłową pozycję siedzącą.



Rycina V.5.2. (po lewej)
Prawidłowa pozycja
siedząca



Rycina V.5.3. (po prawej)
Nieprawidłowa postawa
ciała w pozycji siedzącej

Podczas wykonywania każdego z poniższych ćwiczeń przyjmij na początku prawidłową pozycję wyjściową!

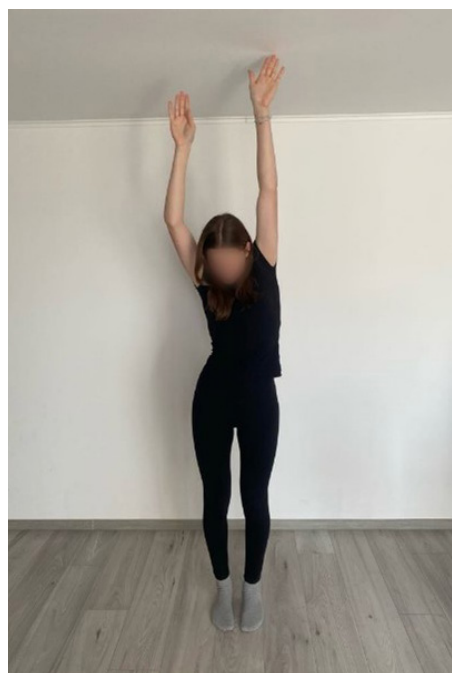
5.1. Ćwiczenie 1

Pozycja stojąca. **Ruch:** w tej pozycji postaraj się wydłużyć swój kręgosłup – możesz wyobrazić sobie, że czubek twojej głowy wyciąga się do góry.

5.2. Ćwiczenie 2

Pozycja stojąca. Podnieś obydwie ręce do góry. **Ruch:** naprzemiennie wyciągaj do góry raz prawą, raz lewą rękę, staraj się poczuć rozciąganie tułowia z boku po stronie ręki kierowanej do góry (rycina V.5.4). **Modyfikacja:** wyciągnij obydwie ręce w stronę sufitu, mocno napinając całe ciało.

Rycina V.5.4.
Naprzemiennie wysuwanie
barków do góry



5.3. Ćwiczenie 3

Pozycja stojąca, wyprostowane ręce przenieś w przód, na wysokości barków.

Ruch: wysuwaj naprzemiennie ręce do przodu, tak aby raz prawy, raz lewy bark znajdował się przed tułowiem (rycina V.5.5).



Rycina V.5.5.

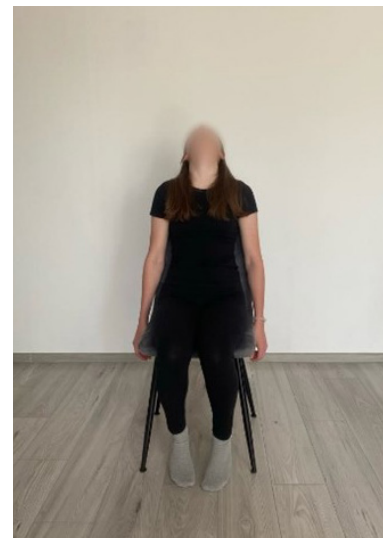
Naprzemiennie wysuwanie barków do przodu

5.4. Ćwiczenie 4

Pozycja siedząca na krześle lub stojąca. **Ruch:** wykonuj powolne skłony głowy w przód, kierując brodę w stronę mostka i do tyłu, starając się patrzeć w stronę sufitu (rycina V.5.6).

Rycina V.5.6.

Skłony głowy w przód i w tył



5.5. Ćwiczenie 5

Pozycja siedząca na krześle lub stojąca. **Ruch:** wykonuj powolne skręty głowy w prawo i w lewo. Możesz zauważyć, że w jedną stronę ruch wykonujesz łatwiej, a w drugą trudniej. Tam, gdzie spotkasz opór, pozostań na chwilę, zrób wdech nosem i na wydechu spróbuj pogłębić skręt (rycina V.5.7).

Rycina V.5.7.

Skręty głowy w prawo i w lewo



5.6. Ćwiczenie 6

Pozycja siedząca na krześle lub stojąca. **Ruch:** wykonuj powolne skłony głowy w prawo i w lewo, kierując ucho w stronę barku. Możesz zauważyć, że z jednej strony jest łatwiej, a z drugiej trudniej. Tam, gdzie spotkasz opór, pozostań na chwilę, zrób wdech nosem i na wydechu spróbuj pogłębić skłon. Uwaga: pamiętaj, aby to głowa kierowała się w dół, a nie bark unosił w górę (rycina V.5.8).

Rycina V.5.8.

Skłony głowy w prawo i w lewo



5.7. Ćwiczenie 7

Pozycja siedząca. **Ruch:** wykonaj skręt tułowia w prawo, nie odrywając pośladków od krzesła, a stóp od podłogi. Chwyć oparcie krzesła z prawej strony obiema rękoma, zostań w tej pozycji i wykonaj wdech i wydech. Powtórz na drugą stronę (rycina V.5.9).



Rycina V.5.9.
Skręty tułowia w prawo
i w lewo

5.8. Ćwiczenie 8

Pozycja siedzenie na krześle, tak aby jedna noga znajdowała się poza nim. **Ruch:** siedząc lewym pośladkiem na krześle, skieruj prawą nogę do tyłu, rozciągając przód uda (rycina V.5.10).



Rycina V.5.10.
Rozciąganie mięśnia
biodrowo-lędźwiowego

5.9. Ćwiczenie 9

Pozycja siedząca. **Ruch:** zrób skłon tułowia w prawo, unosząc jednocześnie lewą rękę do góry i kierując ją w stronę prawą. Staraj się poczuć, jak żebra z lewej strony bardziej się rozciągają. Prawą ręką sięgaj w kierunku podłogi. Powtórz na drugą stronę (rycina V.5.11).

Rycina V.5.11.
Skłony boczne tułowia



5.10. Ćwiczenie 10

Pozycja siedząca. **Ruch:** unieś mocno barki w kierunku uszu, wykonując wdech. Z wydechem rozluźnij je (rycina V.5.12).

Rycina V.5.12.
Unoszenie barków



5.11. Ćwiczenie 11

Pozycja siedząca lub stojąca. **Ruch:** zrób wdech nosem, następnie na wydechu ściągnij łopatki i kierując je ku dołowi, poczuj rozciąganie z przodu barku. **Modyfikacja:** wykonaj ruch, układając ręce „w skrzydełka” (rycina V.5.13).



Rycina V.5.13.
Ściąganie łopatek –
modyfikacja

5.12. Ćwiczenie 12

Pozycja siedząca. **Ruch:** zrób skłon tułowia w przód, rozluźnij całe ciało. Wróć do prawidłowej pozycji wyjściowej, prostując kręgosłup od dołu – najpierw odcinek lędźwiowy, potem piersiowy, na końcu szyję i głowę (rycina V.5.14).



Rycina V.5.14.
Skłon tułowia

5.13. Ćwiczenie 13

Popatrz w dal, skup wzrok na tym punkcie przez 5 s, popatrz na punkt blisko ciebie – przez kolejne 5 s.

5.14. Ćwiczenie 14

Trzymaj głowę nieruchomo, przesuwaj palec w prawo, kieruj wzrok za swoim palcem. Powtórz na stronę lewą.

5.15. Ćwiczenie 15

Zakryj oczy dłońmi, tak aby poczuć ciemność, nie uciskaj gałek ocznych. Ćwiczenie wykonuj przez 10 s.

5.16. Ćwiczenie 16

Ustaw dłoń nad ławką na wysokości 15 cm, skup się na dłoni, a następnie przenieś wzrok na ławkę, starając się nie zauważać swojej ręki.