

Rozszerzone dobre praktyki

„Brydź dla seniorów + aktywność fizyczna jako profilaktyka demencji”

1. Klub „Aktywny Umysł – Sprawne Ciało” (model regularny)

Rozszerzony opis praktyki:

Program realizowany w trybie stałym (minimum 6 miesięcy), obejmujący:

- 60 min gry w brydża sportowego (elementy taktyki, analiza rozdania)
- 30 min aktywności fizycznej o umiarkowanej intensywności
- 10–15 min części integracyjno-refleksyjnej (rozmowa, omówienie strategii, element psychoedukacji)

Komponent poznawczy:

- trening pamięci roboczej (zapamiętywanie licytacji)
- elastyczność poznawcza (zmiana strategii)
- funkcje wykonawcze (planowanie rozgrywki)
- hamowanie impulsów (kontrola decyzji)

Komponent ruchowy (zał. 1):

- ćwiczenia aerobowe niskiej intensywności
- ćwiczenia naprzemienne (stymulacja półkul mózgowych)
- ćwiczenia koordynacyjne

Mechanizm działania (język naukowy):

- zwiększenie przepływu mózgowego
- aktywacja procesów neuroplastyczności
- redukcja poziomu kortyzolu
- wzrost poczucia sprawczości

Wskaźniki sukcesu:

- frekwencja powyżej 75%
- deklarowana poprawa koncentracji

- poprawa wyników w krótkich testach przesiewowych (np. test zegara, proste zadania pamięciowe)
-

2. „Brydż i balans” – program 70+

Rozszerzony model organizacyjny:

- rekrutacja przez lekarzy POZ, UTW, kluby seniora
- diagnoza wstępna (krótki wywiad funkcjonalny)
- dostosowanie tempa gry
- ergonomiczne ustawienie stołów i oświetlenia

Element profilaktyki upadków (zał. 2):

- ćwiczenia równoważne (na jednej nodze przy asekuracji)
- trening reakcji (np. szybkie podnoszenie karty określonego koloru)
- ćwiczenia z piłką sensoryczną

Wartość dodana:

- utrzymanie orientacji przestrzennej
- poprawa schematu ciała
- zwiększenie pewności w poruszaniu się

Efekty społeczne:

- budowanie mikrospołeczności
 - redukcja lęku przed starzeniem
 - wzmocnienie roli seniora jako aktywnego uczestnika życia społecznego
-

3. Międzypokoleniowe „Brydż & Ruch”

Rozszerzenie koncepcji:

Program oparty na tutoringu międzypokoleniowym:

- senior jako mentor doświadczenia życiowego
- młody wolontariusz jako wsparcie techniczne i ruchowe

Dodatkowe elementy:

- krótkie warsztaty „Strategia myślenia w brydżu”
- wspólne wyzwania zespołowe
- element grywalizacji (punkty, odznaki)

Wskaźniki jakości:

- liczba stałych par międzypokoleniowych
- poziom satysfakcji uczestników
- deklarowana poprawa relacji międzypokoleniowych

Efekt profilaktyczny:

- silna stymulacja emocjonalna
- aktywizacja układu nagrody (motywacja)
- przeciwdziałanie samotności – jednemu z głównych czynników ryzyka demencji

4. „Brydż na stojąco” – model mikro interwencji

Struktura zajęć:

- 15–20 min gry
- 3–5 min mikro aktywności
- rotacja stolików

Typy mikro aktywności (zał. 3):

- ćwiczenia oddechowe (regulacja napięcia)
- rozciąganie obręczy barkowej
- ćwiczenia naprzemienne ręka–noga
- krótkie marsze w miejscu

Dlaczego to działa:

- zapobieganie długotrwałemu siedzeniu
- poprawa dotlenienia
- redukcja zmęczenia poznawczego
- utrzymanie wysokiej jakości decyzji

Możliwość skalowania:

- model do wdrożenia w istniejących klubach brydżowych
- brak konieczności dodatkowej infrastruktury
- minimalne koszty wdrożenia

5. Model systemowy – Dom Kultury / UTW / OPS

Elementy standardu jakości:

1. Stały harmonogram (minimum 2 razy w tygodniu)
2. Wykwalifikowany instruktor brydża
3. Współpraca z fizjoterapeutą
4. Monitoring efektów (co 3–6 miesięcy)

Ewaluacja:

- testy pamięci krótkoterminowej
- samoocena funkcjonowania poznawczego
- ankieta dobrostanu psychicznego
- analiza utrzymania samodzielności

Partnerstwa:

- lokalny samorząd
- przychodnia POZ
- organizacje senioralne
- fundacje zdrowia publicznego

Potencjał zdrowia publicznego:

- nisko kosztowa interwencja populacyjna
- możliwa do wdrożenia w małych gminach
- ograniczenie kosztów opieki długoterminowej

6. Dodatkowe przykłady dobrych praktyk

6A. „Brydż jako trening poznawczy po 65 r.ż.”

Program skierowany do osób z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi (MCI):

- małe grupy terapeutyczne
- wolniejsze tempo
- wspierające materiały wizualne
- stałe pary

Efekt:

- podtrzymanie funkcji wykonawczych
- poczucie bezpieczeństwa poznawczego

6B. „Brydż + edukacja zdrowotna”

Po każdym zajęciach 10-minutowa mikroedukacja:

- sen a pamięć
- dieta śródziemnomorska
- nawodnienie
- aktywność poznawcza

Efekt:

- wzmocnienie efektu interwencji
- budowanie świadomości profilaktycznej

7. Dlaczego to jest dobra praktyka – język ekspercki

integruje trzy filary profilaktyki demencji:

- stymulację poznawczą
- aktywność fizyczną
- aktywność społeczną

odpowiada na rekomendacje WHO w zakresie zdrowego starzenia

wspiera koncepcję „active ageing”

jest:

- nisko kosztowa
- inkluzywna
- możliwa do wdrożenia w środowisku lokalnym
- oparta na dowodach (neuroplastyczność, rezerwa poznawcza)

posiada mierzalne wskaźniki rezultatów

Uzasadnienie naukowe

1. Stymulacja poznawcza a profilaktyka demencji

Badania neuropsychologiczne i epidemiologiczne jednoznacznie wskazują, że **regularna stymulacja poznawcza** opóźnia pojawienie się objawów demencji oraz spowalnia tempo pogarszania funkcji poznawczych u osób starszych (Stern, 2002; Valenzuela & Sachdev, 2006). Gry strategiczne, takie jak brydż, angażują jednocześnie **pamięć roboczą, uwagę selektywną, funkcje wykonawcze oraz myślenie abstrakcyjne**, co czyni je szczególnie efektywnymi narzędziami treningu poznawczego (Diamond, 2013).

Brydż, jako gra wymagająca planowania, przewidywania zachowań partnerów i przeciwników oraz ciągłego aktualizowania informacji, sprzyja budowaniu tzw. **rezerwy poznawczej**, która zwiększa odporność mózgu na procesy neurodegeneracyjne (Stern, 2012).

2. Aktywność fizyczna a funkcjonowanie mózgu osób starszych

Regularna aktywność fizyczna jest jednym z najlepiej udokumentowanych czynników ochronnych w profilaktyce demencji. Metaanalizy badań wskazują, że umiarkowany wysiłek fizyczny:

- poprawia perfuzję mózgową,
- zwiększa neurogenezę w hipokampie,
- wspiera neuroplastyczność i funkcjonowanie sieci neuronalnych (Erickson et al., 2011; Cotman, Berchtold, & Christie, 2007).

Osoby starsze, które pozostają aktywne fizycznie, wykazują **niższe ryzyko rozwoju choroby Alzheimera oraz łagodnych zaburzeń poznawczych (MCI)** w porównaniu z osobami prowadzącymi siedzący tryb życia (Blondell, Hammersley-Mather, & Veerman, 2014).

3. Synergia treningu poznawczego i ruchowego

Coraz więcej badań podkreśla, że **łączenie aktywności umysłowej i fizycznej** przynosi silniejsze efekty ochronne niż stosowanie każdej z nich oddzielnie (Bamidis et al., 2014). Ruch zwiększa plastyczność mózgu, a jednoczesna stymulacja poznawcza „ukierunkowuje” te zmiany na konkretne funkcje poznawcze.

Programy łączone:

- poprawiają funkcje wykonawcze,
 - wspierają pamięć epizodyczną,
 - spowalniają spadek poznawczy u seniorów zagrożonych demencją (Karssemeijer et al., 2017).
-

4. Znaczenie komponentu społecznego

Izolacja społeczna została uznana za jeden z istotnych czynników ryzyka demencji (Livingston et al., 2020). Brydż jako gra zespołowa:

- wzmacnia więzi społeczne,
- podtrzymuje kompetencje komunikacyjne,
- sprzyja regulacji emocjonalnej.



Aktywność społeczna w połączeniu z ruchem i wysiłkiem poznawczym działa ochronnie na zdrowie psychiczne i poznawcze osób starszych, zmniejszając ryzyko depresji i pogorszenia funkcji umysłowych (Fratiglioni, Paillard-Borg, & Winblad, 2004).

5. Podsumowanie uzasadnienia

Połączenie gry w brydża z aktywnością fizyczną:

- wspiera **rezerwę poznawczą**,
- stymuluje **neuroplastyczność mózgu**,
- przeciwdziała izolacji społecznej,
- wpisuje się w aktualne rekomendacje dotyczące profilaktyki demencji oparte na dowodach naukowych.

Zintegrowane programy umysł–ciało stanowią skuteczną, bezpieczną i możliwą do szerokiego wdrożenia formę działań profilaktycznych w populacji seniorów.

Bibliografia

Bamidis, P. D., Vivas, A. B., Styliadis, C., Frantzidis, C., Klados, M., Schlee, W., ... Papageorgiou, S. G. (2014). **A review of physical and cognitive interventions in aging.** *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *44*, 206–220.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.03.019>

Blondell, S. J., Hammersley-Mather, R., & Veerman, J. L. (2014). **Does physical activity prevent cognitive decline and dementia?** *BMC Public Health*, *14*, 510.
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-510>

Cotman, C. W., Berchtold, N. C., & Christie, L. A. (2007). **Exercise builds brain health.** *Trends in Neurosciences*, *30*(9), 464–472. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2007.06.011>

Diamond, A. (2013). **Executive functions.** *Annual Review of Psychology*, *64*, 135–168.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>

Erickson, K. I., Voss, M. W., Prakash, R. S., Basak, C., Szabo, A., Chaddock, L., ... Kramer, A. F. (2011). **Exercise training increases size of hippocampus and improves memory.** *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *108*(7), 3017–3022.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1015950108>

Fratiglioni, L., Paillard-Borg, S., & Winblad, B. (2004). **An active and socially integrated lifestyle in late life might protect against dementia.** *The Lancet Neurology*, *3*(6), 343–353.
[https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(04\)00767-7](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(04)00767-7)

Karssemeijer, E. G. A., Aaronson, J. A., Bossers, W. J., Smits, T., Olde Rikkert, M. G. M., & Kessels, R. P. C. (2017). **Positive effects of combined cognitive and physical exercise**

training on cognitive function in older adults. *Neuropsychology, Development, and Cognition. Section B, Aging, Neuropsychology and Cognition*, 24(2), 178–191.
<https://doi.org/10.1080/13825585.2016.1159655>

Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., ... Mukadam, N. (2020). **Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission.** *The Lancet*, 396(10248), 413–446. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30367-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6)

Stern, Y. (2002). **What is cognitive reserve?** *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8(3), 448–460. <https://doi.org/10.1017/S1355617702813248>

Stern, Y. (2012). **Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease.** *The Lancet Neurology*, 11(11), 1006–1012. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(12\)70191-6](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(12)70191-6)

Valenzuela, M. J., & Sachdev, P. (2006). **Brain reserve and dementia: A systematic review.** *Psychological Medicine*, 36(4), 441–454.
<https://doi.org/10.1017/S0033291705006264>

Załączniki.

Zał. 1. **Komponent ruchowy (rozszerzenie)**

Komponent ruchowy stanowi integralną część programu profilaktyki demencji, wspierając procesy neuroplastyczności, poprawiając krążenie mózgowego oraz utrzymując sprawność funkcjonalną osób starszych. Ćwiczenia są dobierane tak, aby były bezpieczne, niskiego ryzyka i możliwe do wykonania przez osoby 60+ o zróżnicowanym poziomie sprawności.

1. Ćwiczenia aerobowe niskiej intensywności

Ćwiczenia o charakterze wytrzymałościowym, wykonywane w umiarkowanym tempie, których celem jest poprawa wydolności krążeniowo-oddechowej oraz zwiększenie dotlenienia mózgu.

Przykładowe formy:

- marsz w miejscu lub po sali
- spokojny taniec w rytmie muzyki (np. walc, muzyka relaksacyjna)
- nordic walking (w wersji grupowej lub indywidualnej)
- łagodne sekwencje ruchowe typu „rozgrzewka całego ciała”

Efekty fizjologiczne:

- poprawa perfuzji mózgowej (lepsze ukrwienie mózgu)
- obniżenie ciśnienia tętniczego
- regulacja poziomu glukozy (ważne w profilaktyce otępienia naczyniowego)
- redukcja napięcia i stresu

Znaczenie poznawcze:

- lepsza koncentracja i wysiłek
- poprawa szybkości przetwarzania informacji
- wzrost gotowości poznawczej do zadań umysłowych (np. brydża)

2. Ćwiczenia naprzemiennie (stymulacja półkul mózgowych)

Ćwiczenia angażujące jednocześnie lub naprzemiennie prawą i lewą stronę ciała, wspierające integrację międzypółkulową oraz koordynację nerwowo-mięśniową.

Przykładowe formy:

- naprzemiennie dotykanie kolana przeciwną ręką
- sekwencje „prawa ręka – lewe kolano / lewa ręka – prawe kolano”
- marsz z naprzemienną pracą ramion
- proste układy choreograficzne z krzyżowaniem linii środka ciała
- ćwiczenia „lustrzane” w parach (jedna osoba prowadzi, druga odwzorowuje)

Efekty neurokognitywne:

- zwiększenie integracji półkul mózgowych
- poprawa funkcji wykonawczych (planowanie, kontrola działania)
- lepsza elastyczność poznawcza
- wspieranie pamięci operacyjnej

Znaczenie profilaktyczne:

- opóźnianie spadku sprawności poznawczej
- wspieranie utrzymania funkcji językowych i przestrzennych

3. Ćwiczenia koordynacyjne

Ćwiczenia ukierunkowane na poprawę precyzji ruchu, równowagi, synchronizacji oraz kontroli motorycznej, szczególnie istotne w profilaktyce upadków i utrzymaniu samodzielności.

Przykładowe formy:

- rzuty i chwytanie lekkiej piłki (indywidualnie lub w parach)
- sekwencje ruchowe o rosnącym stopniu trudności



- ćwiczenia równowagi (stanie na jednej nodze z asekuracją)
- zadania manualne: układanie kart, sortowanie, szybkie reakcje
- gry ruchowe łączące decyzję i ruch (np. „kolor = ruch”)

Efekty funkcjonalne:

- poprawa równowagi statycznej i dynamicznej
- zwiększenie szybkości reakcji
- lepsza koordynacja wzrokowo-ruchowa
- redukcja ryzyka upadków

Znaczenie poznawczo-ruchowe:

- jednoczesna aktywacja układu ruchowego i poznawczego
- wzmacnianie tzw. „dual-tasking” (czynności podwójnych)
- lepsze utrzymanie sprawności w codziennych aktywnościach (ADL)

Podsumowanie komponentu ruchowego

Komponent ruchowy pełni funkcję neuroprotekcijną i wspierającą, działając synergicznie z treningiem poznawczym (brydżem). Łączy elementy:

- wydolnościowe (aerobowe),
- neurokoordynacyjne (naprzemienne),
- funkcjonalne (koordynacyjne),

co razem tworzy kompleksową interwencję wspierającą zdrowe starzenie się i profilaktykę otępienia.

Zał. 2

Element profilaktyki upadków (rozszerzenie)

Element profilaktyki upadków stanowi kluczowy komponent interwencji skierowanej do osób starszych, którego celem jest zmniejszenie ryzyka utraty równowagi, poprawa stabilności posturalnej oraz zwiększenie bezpieczeństwa w codziennym funkcjonowaniu. Program łączy ćwiczenia równoważne, reaktywne oraz sensoryczno-motoryczne, angażując jednocześnie układ nerwowy, mięśniowy i poznawczy.

1. Ćwiczenia równoważne (stabilizacja posturalna)

Ćwiczenia ukierunkowane na rozwój kontroli równowagi statycznej i dynamicznej, wykonywane w warunkach kontrolowanych z asekuracją prowadzącego lub przy stabilnym podparciu.

Przykładowe formy:

- stanie na jednej nodze przy ścianie, krześle lub drabinkach
- przenoszenie ciężaru ciała z jednej nogi na drugą
- utrzymywanie pozycji z zamkniętymi oczami (w wersji zaawansowanej i bezpiecznej)
- chód w linii prostej (tzw. „tandem walk”)
- zmiany pozycji ciała (siad–wstań–obrót)

Efekty fizjologiczne i funkcjonalne:

- wzmocnienie mięśni stabilizujących (core stability)
- poprawa propriocepcji (czucia głębokiego)
- lepsza kontrola środka ciężkości
- zmniejszenie ryzyka potknięć i utraty równowagi

Znaczenie kliniczne:

- bezpośrednia redukcja ryzyka upadków
- zwiększenie samodzielności w poruszaniu się
- poprawa pewności chodu w przestrzeni domowej i publicznej

2. Trening reakcji (reaktywność poznawczo-ruchowa)

Ćwiczenia łączące szybkie przetwarzanie informacji wzrokowej z natychmiastową reakcją ruchową, angażujące uwagę, percepcję i decyzję motoryczną.

Przykładowe formy:

- szybkie podnoszenie karty określonego koloru lub symbolu
- reagowanie na komendy słowne (np. „stop”, „lewo”, „prawo”)
- gry reakcyjne w grupie (np. kto pierwszy zareaguje na sygnał)
- zmiana kierunku ruchu w odpowiedzi na bodziec dźwiękowy lub wizualny
- proste zadania „go/no-go” (reakcja lub jej zahamowanie)

Efekty neurokognitywne:

- skrócenie czasu reakcji
- poprawa uwagi selektywnej
- wzmocnienie funkcji wykonawczych (hamowanie, kontrola impulsów)
- lepsza integracja percepcji i działania

Znaczenie profilaktyczne:

- zmniejszenie ryzyka upadków wynikających z opóźnionej reakcji
- poprawa bezpieczeństwa w sytuacjach nagłych (potknięcie, poślizgnięcie)

3. Ćwiczenia z piłką sensoryczną (integracja sensoryczno-motoryczna)

Ćwiczenia wykorzystujące piłki o różnej fakturze, sprężystości i wielkości, wspierające integrację bodźców sensorycznych z reakcją ruchową.

Przykładowe formy:

- rzuty i chwyt piłki w parach
- toczenie piłki po różnych powierzchniach
- przekładanie piłki pod kolanami lub nad głową
- ćwiczenia rytmiczne (podawanie piłki w kręgu)
- reagowanie ruchem na zmianę tempa podawania piłki

Efekty fizyczne i sensoryczne:

- poprawa koordynacji wzrokowo-ruchowej
- zwiększenie precyzji ruchów dłoni i kończyn
- stymulacja receptorów czucia głębokiego
- poprawa integracji sensorycznej

Znaczenie funkcjonalne:

- lepsza kontrola ruchu w sytuacjach codziennych
- poprawa zdolności chwytu i manipulacji przedmiotami
- zwiększenie bezpieczeństwa podczas aktywności dnia codziennego

Podsumowanie

Element profilaktyki upadków stanowi wielowymiarową interwencję łączącą:

- kontrolę posturalną,
- szybkie przetwarzanie bodźców,
- integrację sensoryczno-motoryczną,

zał. 3. Typy mikro aktywności (rozszerzenie)

Mikroaktywności stanowią krótkie, regularnie wprowadzane przerwy ruchowe w trakcie zajęć poznawczych (np. brydża), których celem jest redukcja zmęczenia poznawczego, poprawa krążenia, regulacja napięcia mięśniowego oraz utrzymanie wysokiej efektywności funkcji poznawczych. Ich kluczową cechą jest krótki czas trwania (2–5 minut) oraz łatwość wykonania bez specjalistycznego sprzętu.

1. Ćwiczenia oddechowe (regulacja napięcia i autonomicznego układu nerwowego)

Ćwiczenia ukierunkowane na świadomą kontrolę oddechu, wspierające regulację stresu oraz poprawę dotlenienia organizmu i mózgu.

Przykładowe formy:

- spokojny oddech przeponowy (wdech nosem – wydech ustami)
- technika „4–4–6” (wdech 4 sek., zatrzymanie 4 sek., wydech 6 sek.)
- wydłużony wydech jako element wyciszenia
- połączenie oddechu z lekkim ruchem rąk

Efekty fizjologiczne:

- aktywacja układu przywspółczulnego (wyciszenie)
- obniżenie poziomu stresu i napięcia
- stabilizacja tętna i ciśnienia
- poprawa koncentracji po przerwie

Znaczenie poznawcze:

- poprawa uwagi i gotowości do dalszego wysiłku umysłowego
- redukcja przeciążenia poznawczego

2. Rozciąganie obręczy barkowej (redukcja napięć mięśniowych)

Ćwiczenia ukierunkowane na rozluźnienie górnej części ciała, szczególnie narażonej na napięcie podczas długotrwałego siedzenia.

Przykładowe formy:

- krążenia barków w przód i w tył
- unoszenie i opuszczanie ramion
- delikatne rozciąganie szyi (skłony boczne)
- „otwieranie klatki piersiowej” (ściągnięcie łopatek)
- rozciąganie ramion nad głowę

Efekty fizyczne:

- poprawa ukrwienia mięśni karku i barków
- redukcja sztywności bólu przeciążeniowego
- zwiększenie zakresu ruchu

Znaczenie funkcjonalne:

- poprawa komfortu siedzenia przy stole (np. podczas brydża)
- zmniejszenie zmęczenia posturalnego



- lepsza ergonomia pracy manualnej (karty, przedmioty)
-

3. Ćwiczenia naprzemienne ręka–noga (koordynacja neuro-motoryczna)

Ćwiczenia angażujące jednocześnie kończyny górne i dolne w układzie naprzemiennym, wspierające integrację układu nerwowego.

Przykładowe formy:

- dotykanie prawą ręką lewego kolana i odwrotnie
- naprzemienny marsz w miejscu z pracą rąk
- sekwencje ruchowe typu „cross-body”
- proste układy rytmiczne wykonywane w grupie

Efekty neurofizjologiczne:

- aktywacja połączeń międzypółkulowych
- poprawa integracji sensoryczno-motorycznej
- wspieranie pamięci proceduralnej
- zwiększenie elastyczności poznawczej

Znaczenie profilaktyczne:

- utrzymanie sprawności w zadaniach złożonych (dual-tasking)
 - spowolnienie spadku funkcji wykonawczych
-

4. Krótkie marsze w miejscu (aktywacja krążeniowo-ruchowa)

Prosta forma aktywności dynamicznej, której celem jest przerwanie długotrwałego siedzenia i pobudzenie krążenia.

Przykładowe formy:

- marsz w miejscu w spokojnym tempie
- marsz z unoszeniem kolan
- marsz z jednoczesnym ruchem ramion
- zmiana tempa (wolno–szybko–wolno)

Efekty fizjologiczne:

- poprawa przepływu krwi i dotlenienia mózgu
- aktywacja układu mięśniowego dolnych kończyn
- zmniejszenie sztywności stawów

Znaczenie poznawcze:

- poprawa czujności i energii poznawczej
 - redukcja senności i spadków uwagi
-

Podsumowanie

Mikro aktywności stanowią nisko kosztową, łatwą do wdrożenia interwencję wspierającą:

- regulację napięcia psychofizycznego,
- poprawę krążenia mózgowego,
- integrację ruchowo-poznawczą,
- redukcję skutków długotrwałego siedzenia.

Ich regularne stosowanie w trakcie zajęć poznawczych (np. brydża) zwiększa efektywność uczenia się, poprawia komfort uczestników oraz wzmacnia profilaktyczny charakter całego programu.

•

Co w efekcie prowadzi do poprawy stabilności, redukcji ryzyka upadków oraz zwiększenia samodzielności osób starszych. Interwencja ta ma charakter prewencyjny i funkcjonalny oraz jest możliwa do wdrożenia w warunkach środowiskowych (kluby seniora, UTW, domy kultury).

Załącznik 3

Typy mikroaktywności (rozszerzenie)

Mikroaktywności stanowią krótkie, regularnie wprowadzane przerwy ruchowe w trakcie zajęć poznawczych (np. brydża), których celem jest redukcja zmęczenia poznawczego, poprawa krążenia, regulacja napięcia mięśniowego oraz utrzymanie wysokiej efektywności funkcji poznawczych. Ich kluczową cechą jest krótki czas trwania (2–5 minut) oraz łatwość wykonania bez specjalistycznego sprzętu.

1. Ćwiczenia oddechowe (regulacja napięcia i autonomicznego układu nerwowego)

Ćwiczenia ukierunkowane na świadomą kontrolę oddechu, wspierające regulację stresu oraz poprawę dotlenienia organizmu i mózgu.

Przykładowe formy:

- spokojny oddech przeponowy (wdech nosem – wydech ustami)
- technika „4–4–6” (wdech 4 sek., zatrzymanie 4 sek., wydech 6 sek.)
- wydłużony wydech jako element wyciszenia
- połączenie oddechu z lekkim ruchem rąk

Efekty fizjologiczne:

- aktywacja układu przywspółczulnego (wyciszenie)
- obniżenie poziomu stresu i napięcia
- stabilizacja tętna i ciśnienia
- poprawa koncentracji po przerwie

Znaczenie poznawcze:

- poprawa uwagi i gotowości do dalszego wysiłku umysłowego
 - redukcja przeciążenia poznawczego
-

2. Rozciąganie obręczy barkowej (redukcja napięć mięśniowych)

Ćwiczenia ukierunkowane na rozluźnienie górnej części ciała, szczególnie narażonej na napięcia podczas długotrwałego siedzenia.

Przykładowe formy:

- krążenia barków w przód i w tył
- unoszenie i opuszczanie ramion
- delikatne rozciąganie szyi (skłony boczne)
- „otwieranie klatki piersiowej” (ściągnięcie łopatek)
- rozciąganie ramion nad głową

Efekty fizyczne:

- poprawa ukrwienia mięśni karku i barków
- redukcja sztywności i bólu przeciążeniowego
- zwiększenie zakresu ruchu

Znaczenie funkcjonalne:

- poprawa komfortu siedzenia przy stole (np. podczas brydża)
 - zmniejszenie zmęczenia posturalnego
 - lepsza ergonomia pracy manualnej (karty, przedmioty)
-

3. Ćwiczenia naprzemienne ręka–noga (koordynacja neuro-motoryczna)

Ćwiczenia angażujące jednocześnie kończyny górne i dolne w układzie naprzemiennym, wspierające integrację układu nerwowego.

Przykładowe formy:

- dotykanie prawą ręką lewego kolana i odwrotnie
- naprzemienny marsz w miejscu z pracą rąk

- sekwencje ruchowe typu „cross-body”
- proste układy rytmiczne wykonywane w grupie

Efekty neurofizjologiczne:

- aktywacja połączeń międzypółkulowych
- poprawa integracji sensoryczno-motorycznej
- wspieranie pamięci proceduralnej
- zwiększenie elastyczności poznawczej

Znaczenie profilaktyczne:

- utrzymanie sprawności w zadaniach złożonych (dual-tasking)
- spowolnienie spadku funkcji wykonawczych

4. Krótkie marsze w miejscu (aktywacja krążeniowo-ruchowa)

Prosta forma aktywności dynamicznej, której celem jest przerwanie długotrwałego siedzenia i pobudzenie krążenia.

Przykładowe formy:

- marsz w miejscu w spokojnym tempie
- marsz z unoszeniem kolan
- marsz z jednoczesnym ruchem ramion
- zmiana tempa (wolno–szybko–wolno)

Efekty fizjologiczne:

- poprawa przepływu krwi i dotlenienia mózgu
- aktywacja układu mięśniowego dolnych kończyn
- zmniejszenie sztywności stawów

Znaczenie poznawcze:

- poprawa czujności i energii poznawczej
- redukcja senności i spadków uwagi

Podsumowanie

Mikro aktywności stanowią nisko kosztową, łatwą do wdrożenia interwencję wspierającą:

- regulację napięcia psychofizycznego,
- poprawę krążenia mózgowego,
- integrację ruchowo-poznawczą,

- redukcję skutków długotrwałego siedzenia.

Ich regularne stosowanie w trakcie zajęć poznawczych (np. brydża) zwiększa efektywność uczenia się, poprawia komfort uczestników oraz wzmacnia profilaktyczny charakter całego programu.

Publikacja została przygotowana w ramach projektu "Taking a bridge over dementia valley" (Erasmus+, KA210-ADU - Small-scale partnerships in adult education), współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej. Wyrażone w niej opinie i treści są wyłącznie stanowiskiem autorów i nie muszą odzwierciedlać stanowiska Narodowej Agencji ani Komisji Europejskiej. Narodowa Agencja i Komisja Europejska nie ponoszą odpowiedzialności za sposób wykorzystania informacji zawartych w publikacji.

Publikacja jest udostępniana na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe — CC BY 4.0, co oznacza możliwość jej kopiowania, rozpowszechniania, adaptowania i wykorzystywania, pod warunkiem wskazania autorów i źródła.