



# INTEGRACJA SENSORYCZNA

**ĆWICZENIA I AKTYWNOŚCI Z INTEGRACJI SENSORYCZNEJ  
3 – 12 LAT**

**“MÓZG W RUCHU” – JAK AKTYWNOŚĆ SENSORYCZNO-MOTORYCZNA  
WPŁYWA NA ROZWÓJ EMOCJI I KONCENTRACJI  
ORAZ SAMOREGULACJI SENSORYCZNEJ**

**Centrum terapii, diagnozy i edukacji poprzez doświadczanie**



### Aktywność nr 1

#### Ścieżka sensoryczna – Przejście po ścieżce boso

(wersja kliniczna do wykorzystania w sali SI i w domu)

Stopniowane przechodzenie po zróżnicowanych fakturach z elementami równoważnymi i zadaniami poznawczymi.

#### Cele terapeutyczne:

- Modulacja dotykowa (stopy): tolerancja i habituacja na bodźce o różnej teksturze, temperaturze i sprężystości; redukcja obronności dotykowej.
- Dyskryminacja dotykowa: różnicowanie faktur i ich lokalizacji (przód/tuł/łuk boczny stopy); identyfikacja materiałów bez kontroli wzrokowej.
- Planowanie motoryczne i koordynacja: sekwencjonowanie kroków, dobór siły nacisku, przenoszenie ciężaru, kontrola osi ciała.
- Propriocepcja i równowaga: czucie głębokie z kończyn dolnych (staw skokowy, kolanowy, biodrowy), utrzymanie środka ciężkości nad wąską podstawą.
- Regulacja pobudzenia i uwaga: samoregulacja (wyhamowanie/aktywacja), podtrzymwanie uwagi selektywnej w zadaniu o narastającej złożoności.
- Funkcje wykonawcze: hamowanie reakcji (stop-start), pamięć robocza (zapamiętywanie kolejności materiałów), elastyczność (zmiana reguł).



### Wskaźniki sukcesu (mierzalne)

- Dziecko przechodzi pełną sekwencję 6–10 segmentów bez zejścia poza tor  $\geq 2$  kolejne próby.
- Akceptuje 3 nowe faktury (subiektywnie dotąd „trudne”) – brak wycofania/odrywania stopy przez  $\geq 2$  s.
- Nacisk stopy równomierny na 3 kolejnych segmentach (ocena kliniczna/śląd stopy).
- Czas przejścia stabilny ( $\pm 15\%$ ) między próbami na tym samym poziomie trudności.
- Identyfikacja faktur (oczy zasłonięte):  $\geq 70\%$  trafności z 10 prób.

### Systemy sensoryczne

- Dotykowy (taktylny) – dominujący.
- Proprioceptywny – obciążenie stawów kończyn dolnych, odczucie nacisku.
- Przedsionkowy – równowaga statyczna i dynamiczna, przenoszenie ciężaru.
- Wzrokowy – kontrola kroku; w wariantach ograniczamy dla treningu integracji czucia i równowagi.

### Wskazania (profil dziecka)

- Nad-/podwrażliwość dotykowa stóp, trudności z tolerancją obuwia/skarpetki/szwycerki.
- Trudności w koordynacji i równowadze, niezgrabność ruchowa.
- Deficyty planowania motorycznego (dyspraxia), słaba mapa ciała.
- Trudności z regulacją pobudzenia i utrzymaniem uwagi



## Przeciwwskazania i bezpieczeństwo

- Urazy/skaleczenia skóry stóp, zmiany grzybicze, pęcherze, wrastające paznokcie
- (nie realizować do czasu wygojenia).
- Alergie na naturalne materiały (np. orzechy/kasztany/lateks).
- Ryzyko poślizgnięcia – podkłady antypoślizgowe pod każdym segmentem.
- Higiena: jednorazowe lub łatwo dezynfekowalne segmenty; mycie rąk/stóp przed i po zadaniu.
- Dzieci z zaburzeniami krzepnięcia, neuropatiemi, cukrzycą – tylko po zgodzie lekarza, na gładkich i miękkich fakturach.

## Materiały i konfiguracje

### Wersja sala SI (profesjonalna)

- Gotowe maty taktyльne (miękkie/wypustki/kolce), podiumy równoważne, podkłady antypoślizgowe.
- Segmente w kuwetach lub na panelach: piasek kwarcowy, ryż, groch, żwir gładki, sztuczna trawa, korek, gąbki różnej gęstości, mata jeżykowa, sizal/juta.
- Opcjonalnie: belka równoważna niska (5–7 cm), „kamienie rzeczne”, lina do „mostu”, taśmy washi do znakowania stóp.

### Wersja domowa (ćwiczenia w domu/mieszkaniu)

- Tace/blachy/kuwety + wkłady: ryż, kasza, makaron rurki/świderki, fasola, groch, kasztany (jeśli brak alergii), kamyki akwarystyczne, piasek kinetyczny.
- Tekstylia: wycieraczka kokosowa, dywanik z długim włosiem, ręczniki, szorstkie gąbki, folia bąbelkowa, mata do jogi, karimaty.
- Bezpieczeństwo: podkład antypoślizgowy pod każdą tacą; ogranicznik taśmą malarską.
- Długość toru: 4–8 metrów (min. 6 segmentów po 50–80 cm).



## Parametry ćwiczeń/aktywności

- Sesja: 10–15 min w blokach; 2–4 przejścia główne + 1–2 przejścia z wariantem: oczy zasłonięte.
- Tempo: wolne do umiarkowanego (0,4–0,6 m/s); progresja: wprowadzanie zatrzymań „pauza 2 s” na każdym segmencie.
- Siła nacisku: zaczynać od 30–40% subiektywnego nacisku, dochodzić do 70–80% (monitorowane werbalnie i obserwacyjnie).
- Częstotliwość: 2–4×/tydzień; w domu krótsze mikro-sesje (5–8 min) codziennie.

## Przygotowanie stanowiska do ćwiczeń (checklista)

- Oględziny stóp dziecka (skaleczenia, ból, pęcherze).
- Sprawdzenie stabilności każdego segmentu (nie ślizga się / nie przechyla).
- Rozmieszczenie od łatwych do trudniejszych faktur (np. miękkie → szorstkie → ziarniste → punktowe wypustki → równoważne).
- Wyznaczenie linii startu i mety; przygotowanie ręcznika na końcu.
- Instruktaż: pokaż i nazwij wszystkie faktury; dziecko dotyka ręką każdą z nich, zanim stanie na boso.
- Uzgodnienie sygnałów zatrzymania („Stop”, „Pauza”, „Cofnij pół kroku”) i reguł bezpieczeństwa.

## Instrukcja bazowa – krok po kroku

### Segment 0 – Wejście w ćwiczenie (psychoedukacja, 15–20 s)

- Komenda: „Za chwilę przejdziesz po różnych podłożach. Twoim zadaniem jest stawiać spokojne kroki i poczuć pod stopami różnice.”
- Cel: obniżenie niepewności, prymowanie poznawcze.



#### **Segment 1 – Rozgrzewka stóp (20–30 s)**

- Stanie na macie miękkiej, rolowanie stopy (przód–tył, bok–bok), 5 powtórzeń.
- Komenda: „Powoli przenieś ciężar do przodu, teraz na pięty, poczuj nacisk.”

#### **Segment 2 – Wejście na pierwsze 2–3 faktury „łatwe” (30–40 s)**

- Np. ręcznik frotte → dywan z długim włosem → gąbka.
- Zatrzymanie 2 s na każdej fakturze, lekkie ugięcie kolan.
- Komenda: „Zatrzymaj, policz do dwóch, sprawdź gdzie czujesz więcej: pięta czy palce?”

#### **Segment 3 – Faktury ziarniste (30–40 s)**

- Np. ryż → kasza/mały makaron → groch/fasola.
- Chód powolny, docisk kołyszący.
- Komenda: „Zrób krok i delikatnie dociśnij stopę, czy ziarna uciekają pod palcami?”

#### **Segment 4 – Faktury punktowe/szorstkie (30–40 s)**

- Mata wypustkowa, sizal/kokos, kamyki (gładkie!).
- Krótsze kroki, większa kontrola osi ciała.
- Komenda: „Sprawdź, czy potrafisz równomiernie rozłożyć nacisk – nie uciekaj szybko.”

#### **Segment 5 – Element równoważny (30 s)**

- Niska belka/„kamienie rzeczne”/zrolowana mata (średnica 8–10 cm).
- Wejście z asekuracją, pauza na środku 2 s.
- Komenda: „Głowa prosto, wzrok na horyzoncie, biodra nad stopami.”



### **Segment 6 – Integracja bez kontroli wzroku (20–30 s)**

- Opaska na oczy lub zasłonięcie wzroku na 1–2 segmentach „łatwy”; terapeutą przy asekuracji barkowej.
- Komenda: „Słuchaj ciała – powiedz, co czujesz pod stopami.”

### **Segment 7 – Wyjście i domknięcie (15–20 s)**

- Stanie na miękkiej macie, docisk pięta–palce–łuk; wytarcie stóp; krótkie pytania o odczucia.
- Komenda: „Która faktura była najłatwiejsza, a która najtrudniejsza? Dlaczego?”

### **Stopniowanie trudności (poziomy)**

#### **Poziom 1 – Adaptacyjny (tolerancja dotyku)**

- 6 segmentów, 2–3 łatwe, 2 ziarniste, 1 szorstka, 0 równoważnych.
- Wzrok aktywny, przerwy wg potrzeb, brak zadań dodatkowych.

#### **Poziom 2 – Dyskryminacja i kontrola nacisku**

- 8 segmentów, w tym 1 równoważny niski.
- Zatrzymania 2 s, nazwanie faktur, jeden krótki odcinek oczy przymknięte.

#### **Poziom 3 – Integracja wielozmysłowa**

- 8–10 segmentów, 2 równoważne, zmienna szerokość ścieżki.
- Zadania dual-task (liczenie, kategoryzacja faktur „miękkie–twarde”).

#### **Poziom 4 – Wyzwanie wykonawcze**

- Zmiana reguł w locie („teraz tylko na piętach”, „teraz krok tyłem na miękkim”).
- Czasomierz/konkurencja z samym sobą (utrzymanie jakości, nie szybkości)



## Warianty wiekowe

- 3–4 lata: krótsza ścieżka (4–6 segmentów), obrazkowe pictogramy „STOP”, „KROK”, bajkowa narracja („most do zamku”).
- 5–7 lat: dodaj „misje” (zbieranie 3 znaczników po drodze), proste porównywania („miękkie–twarde”).
- 8–12 lat: elementy zadaniowe z pamięcią sekwencji (powtórz kolejność faktur), intro do uważności (2 oddechy na segmencie).

## Komendy terapeutyczne (skrypt językowy)

- „Stań spokojnie. Ułóż stopy na szerokość bioder.”
- „Oddychaj – wdech nosem, wydech ustami, policz do dwóch.”
- „Przenieś ciężar do przodu/na pięty; sprawdź łuk stopy.”
- „Nazwij to, co czujesz: miękkie, twarde, klujące, zimne, ciepłe.”
- „Zatrzymaj i policz dwa, zanim zrobisz kolejny krok.”
- „Powiedz STOP, jeśli coś jest zbyt intensywne – wtedy modyfikujemy.”

## Typowe błędy i korekty

- Ucieczka wzrokiem w dół, „zamrażanie” szyi → wskazówka: „Wzrok na horyzoncie, ramiona luźno.”
- Bieganie po trudnych fakturach → wprowadź pauzy 2 s + krótsze kroki.
- Stawianie kroków na krawędziach (odciążanie łuku) → znak „stopka” na środku segmentu, komenda o rozłożeniu nacisku.
- Nadmierne napięcie (palce w grzbiecie) → potrząsanie stopą, mikroprzysiady, docisk proprioceptywny.
- Wycofanie/obronność → wróć o 1–2 segmenty do „łatwy”, skróć czas, utrzymaj przewidywalność.



### **Obserwacja i dokumentacja (do wydruku / notatka)**

- Skala tolerancji faktury (0–3): 0 – odrzuca / 1 – wytrzymuje <1 s / 2 – toleruje 1–3 s / 3 – akceptuje >3 s.
- Równość obciążenia: pięta/palce/łuk (notacja P–P–Ł; +/±/-).
- Czas przejścia (sek.) na poziomie i wariancie.
- Identyfikacja bez wzroku: trafność x/10.
- Uwagi behawioralne: strategie samoregulacji, potrzeba przerw, preferencje faktur.

### **Adaptacje kliniczne**

- Nadwrażliwość dotykowa: start od materiałów „neutralnych” (ręcznik, gąbka), bardzo krótki kontakt z „klującymi”, warstwuj bodźce (cienka skarpetka → boso).
- Podwrażliwość/poszukiwanie bodźców: zwiększM nacisk (przysiady), dłuższe pauzy na szorstkich/punktowych, dodaj zadania siłowe (przeniesienie woreczka na głowie).
- ASD: wysoka przewidywalność, piktogramy, jasna sekwencja, ogranicz zmiany reguł do 1 na przejście.
- ADHD: krótsze segmenty, wyraźne cele punktowe (żetony), dual-task ograniczony do prostych kategorii.

### **Higiena i logistyka**

- Materiały sypkie jednorazowe lub przesiewane; dezynfekcja powierzchni.
- Odkurzanie/miotła po segmencie ziarnistym; przechowywanie w pojemnikach z pokrywą i etykietą (data).
- Mycie stóp po ćwiczeniu, kontrola mikrourazów.



## Aktywność nr 2

### Ścieżka sensoryczna

#### „Zamrożony ślad” – zatrzymaj się na wybranej fakturze

Stopniowane przechodzenie po ścieżce sensorycznej z wprowadzeniem zatrzymań na sygnał terapeuty i analizą wrażeń dotykowych.

#### Cele terapeutyczne:

- Modulacja dotykowa (stopy) – tolerancja bodźców o różnej teksturze, temperaturze, sprężystości.
- Dyskryminacja dotykowa – rozróżnianie faktur, lokalizacja bodźca (pięta/palce/łuk).
- Planowanie motoryczne – zatrzymanie ruchu w kontrolowany sposób na sygnał słuchowy.
- Integracja sensoryczno-poznawcza – łączenie doznań z nazywaniem i klasyfikowaniem wrażeń.
- Regulacja uwagi – reakcja selektywna na bodźce dźwiękowe, koncentracja zadaniowa.
- Rozwój świadomości ciała – lokalizacja kontaktu stopy z podłożem i jego opis.



### **Wskaźniki sukcesu (mierzalne):**

- Dziecko reaguje prawidłowo na  $\geq 80\%$  sygnałów zatrzymania.
- Utrzymuje równowagę na wybranej fakturze przez  $\geq 3$  s bez zejścia z toru.
- Rozróżnia i opisuje  $\geq 5$  z 7 faktur (poprawna klasyfikacja „miękkie/twarde/szorstkie/gładkie”).
- Utrzymuje stabilny czas reakcji na sygnał (różnica  $\leq 1$  s między próbami).

### **Systemy sensoryczne:**

- Dotykowy – odbiór i różnicowanie faktur.
- Proprioceptywny – kontrola napięcia i pozycji ciała.
- Przedsionkowy – utrzymanie równowagi w zatrzymaniu.
- Słuchowy – odbiór i przetwarzanie sygnału dźwiękowego.
- Poznawczy – analiza, werbalizacja i klasyfikacja bodźców.

### **Wskazania (profil dziecka):**

- Nad- lub podwrażliwość dotykowa.
- Trudności z utrzymaniem równowagi i napięcia posturalnego.
- Deficyty uwagi słuchowej i reakcji na polecenie.
- Trudności w analizie sensoryczno-poznawczej.



### **Przeciwszczepienia i bezpieczeństwo:**

- Urazy lub zmiany skórne stóp.
- Ryzyko poślizgnięcia – stosować podkłady antypoślizgowe.
- Nadmierny lęk przed dotykiem – skrócić czas kontaktu.
- Higiena: czyste, suche stopy; dezynfekcja segmentów po ćwiczeniu.

### **Materiały i konfiguracje**

#### **Wersja sala SI:**

- Gotowe maty taktylne, panele z różnymi fakturami (gąbka, juta, kamyki, ryż, mata jeżykowa).
- Dzwonek, tamburyn lub bębenek do sygnału „STOP”.
- Oznaczenie stref zatrzymania taśmą lub piktogramem stopy.

#### **Wersja domowa:**

- Tace z materiałami (ręcznik, makaron, kasztany, folia bąbelkowa, mata do jogi).
- Dźwięk sygnału np. klaśniecie lub aplikacja dźwiękowa.
- Ścieżka: 5–8 segmentów o długości 50–70 cm.



### **Parametry ćwiczenia:**

- Czas trwania: 10–15 min.
- Przejścia: 3–4 tory z różnym rozmieszczeniem faktur.
- Zatrzymania: 1–2 s na sygnał, następnie opis wrażeń.
- Tempo: umiarkowane (0,4–0,6 m/s).
- Częstotliwość: 2–3× tygodniowo.

### **Przygotowanie stanowiska (checklista):**

- Sprawdzenie stanu skóry stóp.
- Ułożenie ścieżki od łatwych do trudnych faktur.
- Przygotowanie sygnału dźwiękowego.
- Przetestowanie stabilności segmentów.
- Omówienie zasad: „Idziesz spokojnie, na sygnał STOP zatrzymujesz się i mówisz, co czujesz.”

### **Instrukcja bazowa – krok po kroku**

#### **Segment 0 – Wejście (15s)**

- Komenda: „Za chwilę przejdziesz po różnych fakturach. Na dźwięk dzwonka zatrzymasz się i powiesz, co czujesz pod stopami.”



### **Segment 1 – Przejście próbne (30s)**

- Dziecko idzie po ścieżce bez sygnału.
- Celem jest zapoznanie się z fakturami.

### **Segment 2 – Właściwe przejście z zatrzymaniami (3-4 zatrzymania)**

- Terapeutka daje sygnał dźwiękowy w losowych momentach.
- Komenda: „STOP – zatrzymaj się i powiedz: miękkie, twarde, szorstkie czy gładkie?”
- Pauza 2–3 s, następnie kontynuacja marszu.

### **Segment 3 – Integracja poznawcza (30s)**

- Dziecko wskazuje emocje: „Czy to przyjemne czy nieprzyjemne?”
- Można wprowadzić skalę kolorową (zielony – miłe, czerwony – nieprzyjemne).

### **Segment 4 – Wariant bez kontroli wzroku (20s)**

- Opaska na oczy lub zamknięcie powiek; dziecko zatrzymuje się i opisuje fakturę.
- Terapeutka wspiera równowagę przy barku.

### **Segment 5 – Wyjście i podsumowanie (15s)**

- Komenda: „Która faktura była najciekawsza? Jak twoje stopy teraz się czują?”
- Utrwalenie pozytywnych doznań, rozluźnienie stóp.



## **Stopniowanie trudności (poziomy)**

### **Poziom 1 – Adaptacyjny:**

Stałe miejsca zatrzymania, faktury łatwe, pełna kontrola wzrokowa.

### **Poziom 2 – Dyskryminacyjny:**

Ilosowe zatrzymania, krótkie pauzy, łączenie z werbalizacją.

### **Poziom 3 – Integracyjny:**

Zamknięte oczy, ocena faktur i emocji, wprowadzanie zadań dual-task (np. policz zatrzymania).

### **Poziom 4 – Wykonawczy:**

Zmiana reguł ("teraz zatrzymujesz się tylko na szorstkich"). porównywanie faktur po pamięci.

### **Warianty wiekowe**

- **3–4 lata:** Piktogramy „STOP”, bajkowa narracja („Zatrzymaj się na miękkiej chmurce”).
- **5–7 lat:** Dodaj kartoniki z nazwami faktur, prostą klasyfikację („miękkie–twarde”).
- **8–12 lat:** Zatrzymania połączone z pamięcią sekwencji i oceną intensywności (skala 1–5).



## Komendy terapeutyczne

- „Idź spokojnie, słuchaj sygnału.”
- „STOP – zatrzymaj się i powiedz, co czujesz pod stopami.”
- „Sprawdź, czy ciężar ciała jest na piętach czy na palcach.”
- „Oddychaj spokojnie, policz do dwóch.”
- „Która faktura była przyjemna, a która nie?”

## Typowe błędy i korekty

- Zbyt szybkie przejście – przypomnienie o pauzie 2 s.
- Brak reakcji na sygnał – ćwiczenie z mniejszą liczbą faktur.
- Utrata równowagi – skrócenie segmentów, asekuracja.
- Odruchowe odrywanie stopy – powrót do łatwiejszych faktur, stopniowanie.

## Obserwacja i dokumentacja

- Trafność reakcji na sygnał (%).
- Czas utrzymania równowagi (s).
- Trafność rozpoznania faktur (%).
- Opis jakości ruchu i werbalizacji.
- Uwagi o emocjonalnej reakcji na bodźce.



## Adaptacje kliniczne

- **ASD:** Stała struktura, piktogramy, przewidywalna liczba zatrzymań.
- **Podwrażliwość:** Wydłużone pauzy, intensywniejsze faktury.
- **Nadwrażliwość:** Krótszy kontakt, faktury neutralne, częste pozytywne wzmocnienia.
- **ADHD:** Krótsze odcinki, sygnały dźwiękowe wyraźne, zmienne tempo.

## Higiena i logistyka

- Dezynfekcja powierzchni po ćwiczeniu.
- Wymiana lub pranie tekstyliów po każdej sesji.
- Mycie stóp przed i po zajęciach.
- Oznaczenie segmentów i kontrola ich stabilności.



### Aktywność nr 3 Ścieżka sensoryczna "Tor przeszkód z elementami ścieżki"

Ścieżka sensoryczna staje się częścią większego toru, który zawiera również równoważnię, tunel, huśtawkę terapeutyczną, trampolinę, drabinki.

#### Cele terapeutyczne:

- Rozwój planowania motorycznego (*praxis*): tworzenie, organizowanie i realizowanie planu ruchu w sekwencji wieloetapowej.
- Koordynacja wzrokowo-ruchowa: śledzenie toru, planowanie odległości i kierunku ruchu.
- Integracja sensoryczno-motoryczna: łączenie wrażeń dotykowych, przedsionkowych i proprioceptywnych.
- Regulacja napięcia mięśniowego i postawy: dostosowanie siły, tempa i zakresu ruchu do typu przeszkody.
- Rozwój kontroli równowagi i płynności ruchu.
- Usprawnienie elastyczności poznawczej (zmiana kolejności zadań, reagowanie na instrukcje).



### Wskaźniki sukcesu (mierzalne):

- Dziecko przechodzi tor w pełnej sekwencji bez pominięcia elementów  $\geq 2$  kolejne próby.
- Utrzymuje równowagę na odcinkach równoważnych  $\geq 5$  s.
- Czas przejścia skraca się o  $\geq 15\%$  między pierwszą a ostatnią próbą.
- Reaguje prawidłowo na zmianę kolejności zadań ( $\geq 80\%$  zgodnie z polecienniem).

### Systemy sensoryczne:

- **Przedsionkowy** – utrzymanie równowagi i kontrola orientacji ciała.
- **Proprioceptywny** – czucie głębokie i regulacja napięcia mięśniowego.
- **Dotykowy** – stymulacja receptorów skóry podczas kontaktu z fakturami.
- **Wzrokowy** – planowanie przestrzenne, kontrola odległości i kierunku.

### Wskazania (profil dziecka):

- Deficyty planowania motorycznego (**dyspraxia**).
- Trudności z koordynacją wzrokowo-ruchową.
- Obniżone lub wzmożone napięcie mięśniowe.
- Problemy z równowagą, świadomością ciała i orientacją przestrzenną.



### **Przeciwskazania i bezpieczeństwo:**

- Urazy ortopedyczne, ograniczenia ruchowe, choroby błędnika.
- Brak asekuracji przy przyrządach równoważnych i huśtawkach – zawsze obecność terapeuty.
- Powierzchnia toru zabezpieczona matami amortyzującymi.
- Higiena i stabilność urządzeń (kontrola mocowań, dezynfekcja uchwytów).

### **Materiały i konfiguracje**

#### **Wersja sala SI:**

- Ścieżka fakturowa (6–8 segmentów o różnej strukturze).
- Belka równoważna (niska), huśtawka terapeutyczna, trampolina, tunel, drabinki.
- Woreczki z grochem, piankowe przeszkody, pachołki, linie kierunkowe.
- Taśmy do oznaczenia kolejności etapów.

#### **Wersja domowa:**

- Wersja uproszczona: karimata + tory z poduszek, krzesła (tunel z koca), ścieżka z ręczników i folii bąbelkowej, niska równoważnia (rolowany dywan).
- Dodatkowe rekwizyty: piłka, poduszka sensomotoryczna, taśma malarska jako tor.



### **Parametry ćwiczenia:**

- Czas: 15–20 min.
- Liczba przejść: 3–5.
- Tempo: umiarkowane, kontrolowane.
- Przerwy: 30–60 s między próbami.
- Częstotliwość: 2–3× tygodniowo.

### **Przygotowanie stanowiska (checklista):**

- Sprawdzenie stabilności urządzeń i nawierzchni.
- Zaplanowanie kolejności elementów (łatwe → trudne → łatwe).
- Wyznaczenie startu i mety (oznaczenie kolorowe).
- Instruktaż: „Zaczynasz tu, przechodzisz po ścieżce, wspinasz się po drabince, przechodzisz przez tunel, a na końcu skaczesz na trampolinie.”
- Próbne przejście kontrolne.

### **Instrukcja bazowa – krok po kroku**

#### **Segment 0 – Wejście (20 s)**

- Komenda: „Za chwilę przejdziesz cały tor. Słuchaj poleceń i staraj się przejść go płynnie.”
- Krótkie pokazanie poszczególnych elementów toru.



### **Segment 1 – Ścieżka sensoryczna (30–40 s)**

- Dziecko przechodzi po segmentach fakturowych boso.
- Komenda: „Spokojne kroki, zatrzymaj się i poczuj podłożę.”

### **Segment 2 – Belka równoważna (20–30 s)**

- Chód po belce, pauza na środku.
- Komenda: „Biodra prosto, wzrok naprzód.”

### **Segment 3 – Tunel (20 s)**

- Czołganie lub pełzanie.
- Komenda: „Nisko, powoli, oddychaj.”

### **Segment 4 – Huśtawka terapeutyczna (30 s)**

- Siad lub leżenie, lekkie bujanie.
- Komenda: „Znajdź równowagę, czuj ciało.”

### **Segment 5 – Trampolina (20 s)**

- Skoki obunóż z kontrolą równowagi.
- Komenda: „Miękkie lądowanie, kolana lekko ugięte.”



### **Segment 6 – Drabinki lub schodki (20–30 s)**

- Wchodzenie, schodzenie, planowanie kolejnych kroków.
- Komenda: „Krok po kroku, powoli.”

### **Segment 7 – Wyjście i relaksacja (20 s)**

- Stanie na miękkiej macie, rozluźnienie ciała.
- Krótki wywiad: „Który element był najłatwiejszy, a który najtrudniejszy?”

#### **Stopniowanie trudności (poziomy):**

**Poziom 1 – Adaptacyjny:** Stała kolejność elementów, wolne tempo, pełna asekuracja.

**Poziom 2 – Sekwencyjny:** Dodanie sygnałów „start-stop”, płynne przejścia.

**Poziom 3 – Integracyjny:** Wprowadzenie pomiaru czasu i zmiany kierunku („teraz od końca”).

**Poziom 4 – Wykonawczy:** Zadania złożone (np. przenieś woreczek przez cały tor, zmień kolejność przeszkód).

#### **Warianty wiekowe:**

- **3–4 lata:** Krótszy tor, kolorowe oznaczenia, narracja bajkowa („ścieżka do zamku”).
- **5–7 lat:** Pomiar czasu, proste misje („znajdź 3 kolory po drodze”).
- **8–12 lat:** Samodzielne planowanie kolejności elementów, porównywanie wyników.



### **Komendy terapeutyczne:**

- „Idź spokojnie, słuchaj ciała.”
- „Pamiętaj o równowadze.”
- „Utrzymaj tempo, ale nie spiesz się.”
- „Zatrzymaj się, gdy usłyszysz sygnał.”
- „Oddychaj, skup się na ruchu.”

### **Typowe błędy i korekty:**

- Zbyt szybkie tempo → przypomnienie o kontroli i zatrzymaniu.
- Pomijanie elementów → powrót do pełnej sekwencji z demonstracją.
- Nadmierne napięcie → ćwiczenia rozluźniające między segmentami.
- Brak orientacji w kolejności → wprowadzenie oznaczeń kolorystycznych.

### **Obserwacja i dokumentacja:**

- Czas przejścia toru (s).
- Liczba utrat równowagi.
- Trafność wykonania sekwencji (%).
- Reakcje emocjonalne i tempo adaptacji.
- Zmiana poziomu napięcia i postawy.



### **Adaptacje kliniczne:**

- **ASD:** Stała struktura toru, przewidywalna sekwencja, piktogramy etapów.
- **ADHD:** Krótsze tory, wyraźne cele punktowe, pomiar czasu dla utrzymania uwagi.
- **Podwrażliwość:** Dodanie obciążenia proprioceptywnego (woreczek, lina do przeciągania).
- **Nadwrażliwość:** Redukcja liczby faktur, dłuższe pauzy, przewidywalne tempo.

### **Higiena i logistyka:**

- Kontrola stanu sprzętu i mocowań przed każdą sesją.
- Dezynfekcja powierzchni kontaktowych po ćwiczeniach.
- Mycie stóp i rąk przed i po zajęciach.
- Odkładanie sprzętu do oznaczonych stref przechowywania.