

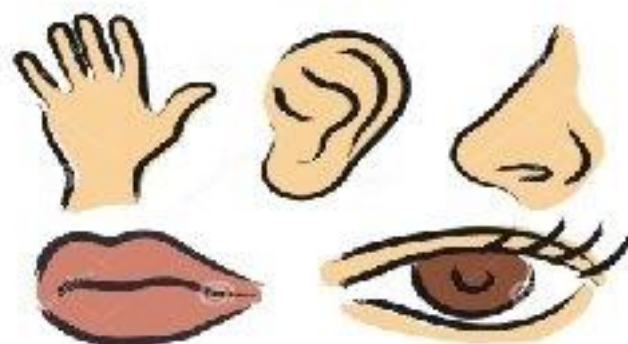
Integracja sensoryczna

SI (z ang. „Sensory Integration”)

Układ nerwowy człowieka odbiera informacje z receptorów wszystkich zmysłów:

Zmysły zewnętrzne:

Wzrokowe
Słuchowe
Węchowe
Smakowe



Zmysły wewnętrzne:

Dotykowe (czucie powierzchniowe)
Proprioceptywne (czucie głębokie)
Przedsionkowe (zmysł równowagi, odbierający ruch)



»nie lubi **przytulania** lub ciągle ociera się, drapie, uderza o przedmioty

»silna, negatywna reakcja na: **mycie włosów, obcinanie, czesanie**

»częste **potykanie się**, niezgrabność ruchowa

»unikania **chodzenia bosą** lub chodzi na palcach

»choroba **lokomocyjna**, nie lubi huśtawek

»słaba lub nadmierna **reakcja na ból**

»narzeka na **drażniące metki**

»nadwrażliwość na **dźwięki**

Jakie mogą być objawy zaburzeń Integracji Sensorycznej?

»trudności z **koncentracją**

»słaba **równowaga**

»trudności z nauką **jazdy na rowerze**

»trudności ze **zrozumieniem poleceń**

»silna, negatywna reakcja na **mycie twarzy**

»nadwrażliwość na **światło**, jaskrawe kolory

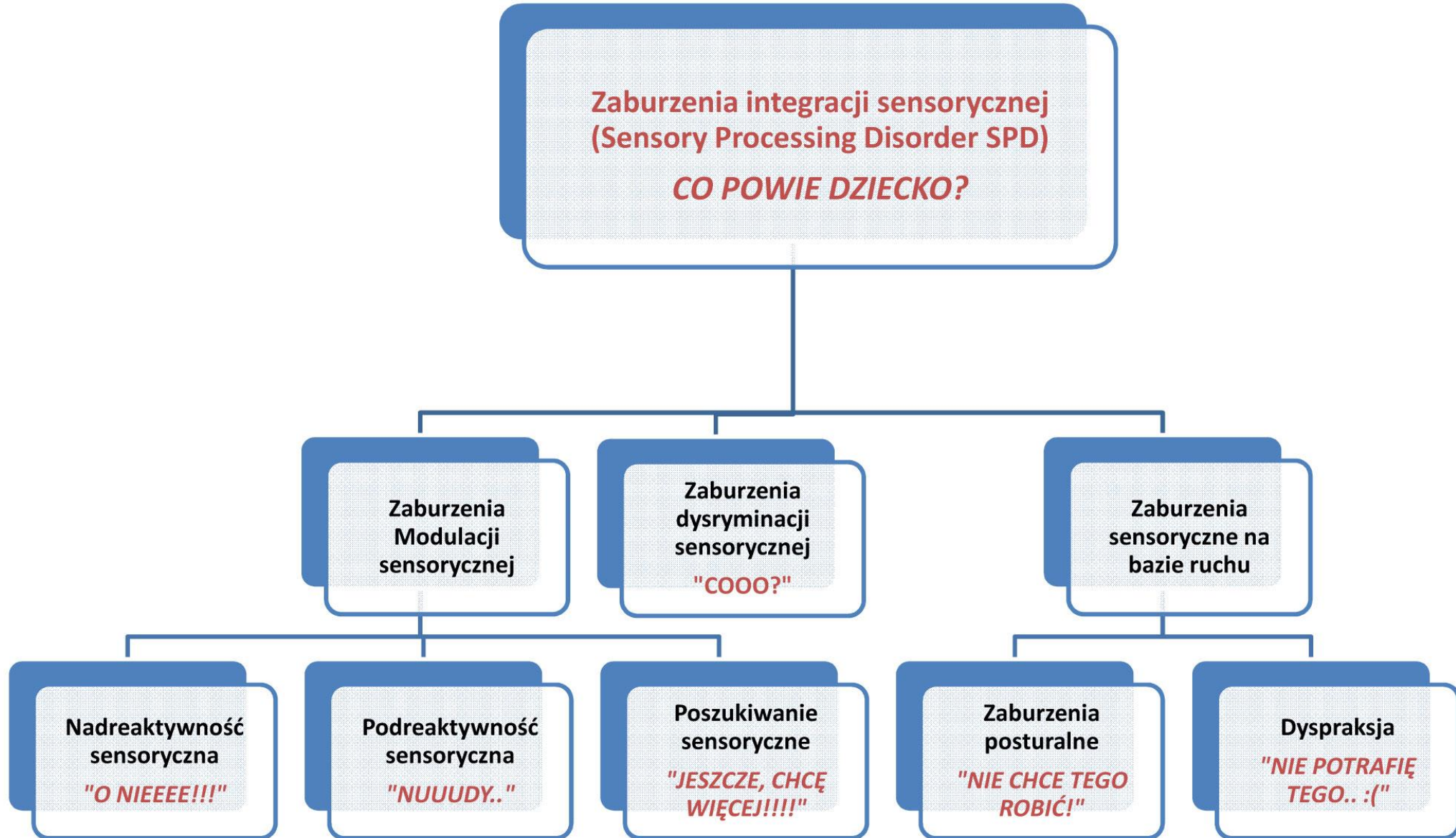
»zbyt lekko lub zbyt mocno **ściska przedmioty**

»trudności z **pisaniem**, rysowaniem, wycinaniem

»uderzanie głową, **kiwanie**, namiętne huśtanie

»preferuje tylko **pewne typy jedzenia** lub przejada się aż do nudności

»nie lubi **ubierać się**, preferuje niektóre ubrania (bardzo miękkie/bardzo szorstkie/mocno przylegające)



Układ przedsionkowy

Odpowiada za;

- kontrolowanie ruchów związanych z przyśpieszeniami liniowymi i kątowymi działającymi na organizm człowieka
- orientację położenia ciała w stosunku do powierzchni ziemi
- informowanie OUN o położeniu głowy w relacji do szyi i reszty ciała oraz otaczającej przestrzeni
- podtrzymywanie prawidłowego napięcia mięśniowego
- wyzwalanie odruchów niezbędnych do utrzymania pozycji ciała w spoczynku
- wyzwalanie odruchów ocznych i koordynacji pracy obu oczu
- utrzymanie stałego pola widzenia w czasie ruchów głowy
- zabezpieczenie prawidłowej organizacji wokół środkowej linii ciała
- poczucie bezpieczeństwa grawitacyjnego
- ma wpływ na rozwój mowy
- ma wpływ na autonomiczny układ nerwowy (przewód pokarmowy, odruch wymiotny)

- Układ przedsionkowy (inaczej zmysł równowagi) ma receptory w uchu wewnętrznym, reaguje na siłę grawitacji, ruch linearny i obrotowy oraz przyśpieszenie.

Zabawy rozwijające zmysł przedsionkowy



- Chodzenie po murku, równoważni, ruchomych ścieżkach
- Huśtanie na platformach, huśtawkach, linach, w hamaku, w kocu, fotelu bujanym, itp. (plus układanki, łapanie, rzuty, kopanie, masaż, ściskanie piłeczek, itp.)
- Kręcenie na karuzeli, ciuciubabka
- Skakanie na trampolinie, materacu (gra w klasy, gumę, skoki na skakance)
- Turlanie po materacu, z górki, w beczce, w kocu
- Jazda na hulajnodze, deskorolce, rolkach, rowerze

Zabawy rozwijające zmysł przedsionkowy

- **Siedzenie na piłce**
 - słuchanie bajek,
 - śpiewanie piosenek z pokazywaniem (głowa, ramiona...)
 - podrzucanie i łapanie woreczków
 - odrabianie lekcji (także podczas zajęć)

- Kołyski na plecach, na brzuchu
- Turlanie
- Kołysanie i obroty w siadzie
- „Otrzepywanie piaska” (na czworakach
 - po kolei ruszamy każdą „łapkę”
- Przyjmowanie i utrzymywanie pozycji „bocian”, jaskółki
- „Orły na śniegu”
- Kołysanie w kocu
- Bujanie (koń/fotel na biegunach)



Układ dotykowy

Odbiera wrażenia lekkiego i głębokiego dotyku nacisku, ciepła, zimna i bólu poprzez receptory umiejscowienia w skórze i na jej powierzchni.



Układ dotykowy

Zmysł dotyku ma wpływ na:

- poznawanie swojego ciała
 - wczesne poznawanie przedmiotów
 - rozpoznawanie przedmiotów bez pomocy wzroku
 - różnicowanie bodźców dotykowych
 - rozwój emocjonalny
- Układ dotykowy ma receptory umiejscowione w skórze i na jej powierzchni, odbierające wrażenia lekkiego i głębokiego dotyku nacisku, ciepła, zimna i bólu.

Układ dotykowy

Receptory umieszczone w skórze i na jej powierzchni. Rozwija się około 9 tyg. życia płodowego, z tego samego listka zarodkowego, co układ nerwowy. Tak więc oprócz wrażeń zmysłowych, układ dotykowy wpływa także na opanowanie umiejętności ruchowych, percepcji wzroku i częściowo słuchu. Skóra jest największym i najważniejszym receptorem naszego ciała, z którego wrażenia czuciowe wędrują do mózgu.

Układ dotykowy odpowiada za:

- Poznanie swojego ciała,
- Rozpoznawanie przedmiotów bez kontroli wzroku,
- Różnicowanie bodźców dotykowych,
- Rozwój emocjonalny

Układ dotykowy

Ma duży wpływ na fizyczne, psychiczne i emocjonalne zachowanie.

NADREAKTYWNOŚĆ – „O NIE!”

- Dziecko jest nadwrażliwe na dotyk,
- reaguje negatywnie na niespodziewany lekki dotyk, ale także na ten na który może się przygotować,
- dotyk jest dla niego niekomfortowy, niepokojący, przerażający,
- reaguje przesadnie, może się mocować, może chcieć uciec, bić się, krzyczeć, nawet gdy ktoś znajduje się zbyt blisko,
- może unikać malowania farbami przy pomocy rąk, unikać kontaktu ze zwierzętami i innymi ludźmi,
- dziecko może być bierne, unikać niektórych ludzi i przedmiotów,
- boi się, unika kąpieli,
- dziecko unika jakiegoś rodzaju dotyku, a drugiego poszukuje (unika często pocałunków, lekkiego dotyku, ale uwielbia mocne uściski),
- dziecko ma tylko wybraną listę osób, które mogą go dotykać,
- często lubi coś trzymać w dłoni lub buzi.

PODREAKTYWNOŚĆ – „NUDA”

- dziecko lekceważy dotyk, nawet ten bolesny,
- nie reaguje na dotyk na tyle skutecznie by się obronić,
- czasem nawet nie zdaje sobie sprawy, że jest dotykany.

POSZUKIWANIE SENSORYCZNE – „WIĘCEJ!”

- Dziecko potrzebuje więcej mocnych ucisków, więcej kontaktów,
- może wszystko dotykać, „przebiegać” rękami meble, ściany,
- bierze wszystko do rąk, nawet to co się do tego nie nadaje, np. gorąca świeca,
- intensywnie i impulsywnie poszukuje szczególnego rodzaju powierzchni i faktur, które dla innych są nieprzyjemne,
- często napycha buzię jedzeniem, podchodzi zbyt blisko do innych osób, wpada na nie, obtapuje,
- uwielbia brudzące zabawy,
- często wpada w kłopoty, zaśmieca salę lekcyjną, dziecko nie potrafi wyjaśnić swojego zachowania, jest nierozumiane.

Zabawy rozwijające zmysł dotykowy

- Szczotkowanie różnymi materiałami
- Dotykane, pocieranie różnymi materiałami/ fakturami
- Zabawy w materiale sypkim (poszukiwanie skarbów)
- Dotykowe pudełko (odgadywanie przez dotykane, bez udziału wzroku)
- Malowanie palcami
- Zabawy ciastoliną, plasteliną, gliną, itp.
- Domino dotykowe
- Pisanie po plecach
- Masażyki (idą słonie po betonie...)
- Praca z materiałem o różnorodnej fakturze (pienka do golenia, pieniący płyn do kąpieli, krem do rąk, wilgotny piasek, błoto itp.)



Przykłady ćwiczeń stymulujących UKŁAD DOTYKOWY



Przykłady ćwiczeń stymulujących ZMYŚŁ WZROKU



Układ proprioceptywny-czucia głębokiego

- **Proprioceptory** informują nas, czy poruszamy się, czy stoimy w miejscu oraz gdzie znajdujemy się w przestrzeni. Wiele tych receptorów znajduje się w naszych mięśniach, ścięgnach i okalających je tkankach. Niektóre zlokalizowane są w uchu wewnętrznym, by wspomóc naszą zdolność utrzymania równowagi. Inne receptory są połączone z naszymi oczami, by ułatwić nam poruszanie się, przyjmowanie pozycji w przestrzeni. Niektóre receptory, związane z kinestezją, pozwalają nam na dokładne rozróżnienia, co jest ciężkie, a co lekkie, jak również pomiędzy innymi doznaniem ruchowymi.
- Liczne proprioceptory – w mięśniach, stawach, oczach, uszach – przesyłają sygnały do ośrodka koordynacyjnego w mózgu.

Układ proprioceptywny

- **niekontrolowane chaotyczne ruchy,**
- duża liczba ruchów mimowolnych,
- ściskanie ołówka podczas rysowania (oraz innych narzędzi w trakcie wykonywania czynności manipulacyjnych),
- nieumiejętne podskakiwanie.

PROPRIOCEPCJA!



www.hejhoodzieciach.pl



Zabawy stymulujące zmysł proprioceptywny

Zabawy z rówieśnikami wykorzystujące propriocepcję

Bitwy na poduszki

Zabawy „siłowanki”

Gra w łapki

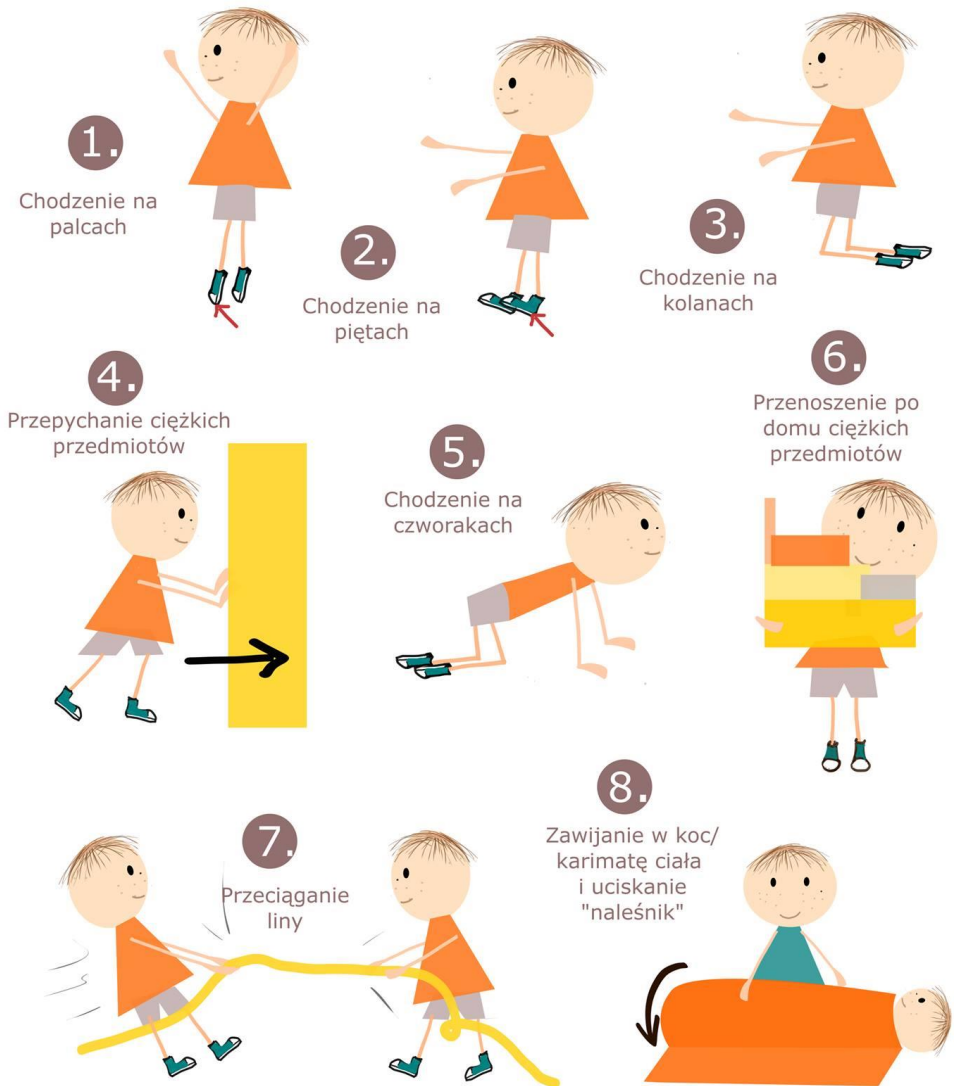
Podnoszenie się i ruszanie w parach

Zabawa w skałę

„Dotknij i unieś”



Przykłady ćwiczeń stymulujących UKŁAD PROPRIOCEPTYWNY



Zmysły - równowaga

- **Równowaga/ układ przedsionkowy** zlokalizowany w błędniku ucha wewnętrznego; rejestruje wszystkie informacje związane z ruchem.



Zmysły - równowaga

- Receptory w układzie przedsionkowym:
 1. receptory w kanałach półkolistych – rejestrują ruch rotacyjny,
 2. receptory w woreczku i łagiewce – rejestrują ruch liniowy i informują o sile grawitacji (właściwe napięcie mięśniowe).

Dysfunkcje w obrębie systemu przedsiolkowego

- Obniżone napięcie mięśniowe.
- Utrzymywanie nieprawidłowej postawy ciała oraz zaburzenia w kontroli postawy (przyjęcie pozycji ciała właściwej do zadania ruchowego).
- Słaba rejestracja i tolerancja ruchu (choroba lokomocyjna).

Przykłady ćwiczeń stymulujących układ przedsionkowy

