



**AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO**  
im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

**Małgorzata Matyja, Małgorzata Domagalska**

**PODSTAWY**  
**USPRAWNIANIA NEURORÓZWOJOWEGO**  
**WEDŁUG BERTY I KARELA BOBATHÓW**

**Katowice 2011**

Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki  
w Katowicach

Małgorzata Matyja, Małgorzata Domagalska

**PODSTAWY  
USPRAWNIANIA NEUROROZWOJOWEGO  
WEDŁUG BERTY I KARELA BOBATHÓW**

Wydanie III

Katowice 2011

# SPIS TREŚCI

<b>WPROWADZENIE</b> .....	7
<b>Rozdział 1</b>	
<b>NEUROFIZJOLOGICZNE PODSTAWY KONCEPCJI KARELA I BERTY BOBATHÓW</b> .....	13
1.1 Studium zachowań ruchowych .....	14
1.2 Integracyjna funkcja mózgu.....	15
1.3 Prawidłowy mechanizm odruchu postawy (prawidłowy mechanizm antygravitacyjny).....	16
1.4 Wariantowość i zmienność rozwoju psychomotorycznego .....	20
1.5 Plastyczność mózgu.....	21
<b>Rozdział 2</b>	
<b>KLINICZNE PODSTAWY ZABURZEŃ RUCHOWYCH POCHODZENIA OŚRODKOWEGO</b> .....	22
2.1 Mózgowe porażenie dziecięce .....	22
2.2 Zaburzenia ruchowe pochodzenia ośrodkowego .....	23
2.3 Objawy kliniczne i postacię mózgowego porażenia dziecięcego .....	24
2.4 Neurorozwojowa interpretacja objawów mózgowego porażenia dziecięcego .....	26
2.4.1. Nieprawidłowy mechanizm odruchu postawy (nieprawidłowy mechanizm antygravitacyjny) .....	28
2.4.2 Klasyfikacja mózgowego porażenia dziecięcego .....	39
<b>Rozdział 3</b>	
<b>ROZWOJOWE PODSTAWY POSTĘPOWANIA USPRAWNIAJĄCEGO</b> .....	44
3.1 Teorie prawidłowego rozwoju psychomotorycznego .....	44

3.1.1	Teoria „rozwoju kamieni milowych” .....	45
3.1.2	Teoria rozwojowego potencjału sensomotorycznego.....	46
3.2	Mechanizmy prawidłowego przebiegu rozwoju psychomotorycznego .....	47
3.3	Koncepcje zdobywania i doskonalenia umiejętności ruchowych.....	50
3.3.1	Mechanistyczne koncepcje rozwoju motorycznego .....	51
3.3.2	Neurorozwojowe koncepcje rozwoju psychomotorycznego .....	51
3.3.3	Koncepcja edukacji sensomotorycznej.....	54
3.4.	Mechanizmy powstawania nieprawidłowych zachowań ruchowych.....	56
3.4.1	Deficyty rozwojowe .....	56
3.4.2	Nieprawidłowy mechanizm antygravitacyjy .....	58

## **Rozdział 4**

	<b>WYBRANE ZAGADNIENIA PRAWIDŁOWEGO ROZWOJU PSYCHOMOTORYCZNEGO .....</b>	<b>61</b>
4.1	Rozwój aktywności odruchowej.....	62
4.1.1	Odruchy rdzeniowe .....	65
4.1.2	Odruchy opuszkowe .....	67
4.1.3	Inne automatyzmy ruchowe .....	70
4.1.4.	Reakcje nastawcze.....	71
4.1.5	Reakcje równowagi .....	73
4.1.6	Reakcje obronnego podporu.....	76
4.1.7	Odruchy przeobrażające się.....	77
4.2	Rozwój napięcia posturalnego .....	78
4.2.1.	Stadia rozwoju napięcia mięśniowego wg vojty .....	79
4.2.2	Neurorozwojowa koncepcja rozwoju napięcia posturalnego .....	81
4.2.3	Zagadnienia rozwoju napięcia posturalnego wg petö.....	84

4.3 Rozwój stabilizacji .....	85
4.4 Kształtowanie orientacji w linii środkowej ciała .....	88
4.5 Rozwój ruchów selektywnych .....	91

## **Rozdział 5**

<b>MECHANIZMY NIEPRAWIDŁOWEGO ROZWOJU PSYCHOMOTORYCZNEGO</b> .....	94
5.1 Nieprawidłowa aktywność odruchowa .....	95
5.1.1 Toniczny odruch błędnikowy (TOB) .....	95
5.1.2 Asymetryczny toniczny odruch szyjny (ATOS) .....	96
5.1.3 Symetryczny toniczny odruch szyjny (STOS) .....	97
5.1.4 Dodatnia reakcja podparcia (d.r.p.) .....	98
5.2 Blokady funkcjonalne prawidłowego rozwoju .....	100
5.2.1 Blokada głowy i szyi .....	101
5.2.2 Blokada obręczy barkowej .....	103
5.2.3 Blokada obręczy biodrowej .....	103
5.3 Typy hipotonii posturalnej .....	104
5.3.1 Typ hipotoniczny I .....	107
5.3.2 Typ hipotoniczny II .....	112

## **Rozdział 6**

<b>DIAGNOSTYCZNE ASPEKTY KONCEPCJI NEUROROZWOJOWEJ</b> .....	117
6.1 Wczesne wykrywanie zaburzeń ruchowych pochodzenia ośrodkowego .....	118
6.2 Diagnoza o charakterze rozwojowym .....	121
6.3 Ocena neurorozwojowa .....	125
6.3.1 Jakość wzorców motorycznych .....	126
6.3.2 Prawidłowe wyrównania posturalne oraz podstawowe wzorce posturalne .....	127
6.3.3 Napięcie posturalne .....	130

## **Rozdział 7**

<b>WSKAZANIA DO NATYCHMIASTOWEGO ROZPOCZĘCIA USPRAWNIANIA .....</b>	<b>140</b>
---	------------

## **Rozdział 8**

<b>PODSTAWY USPRAWNIANIA NEUROROZWOJOWEGO ..</b>	<b>146</b>
8.1 Metoda usprawniania neurorozwojowego .....	146
8.2 Zasady usprawniania neurorozwojowego .....	150
8.2.1 Podstawowe techniki normalizacji napięcia posturalnego - hamowanie i torowanie.....	153
8.2.2 Techniki specjalne stosowane w celu normalizacji napięcia posturalnego .....	156
8.3 Ramowy program usprawniania neurorozwojowego .....	160
8.4 Pielęgnacja neurorozwojowa .....	163
8.5 Postępowanie usprawniające w różnych typach mózgowego porażenia dziecięcego .....	165
8.5.1 Terapia dziecka ze spastycznością .....	165
8.5.2 Terapia dziecka z atetozą.....	166
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>168</b>