

5 MODUŁ
BIOFEEDBACK

Cel ogólny:

Przywrócenie zaburzonej równowagi psychicznej i fizycznej, a tym samym pozbycie się różnych dolegliwości związanych z nieprawidłowymi wzorcami fal mózgowych, dzięki systematycznym treningom w terapii NeuroFeedback.

Cele szczegółowe:

- obniżenie negatywnych napięć i emocji
- uczenie się samodzielnej regulacji wybranych fal mózgowych, których jest za dużo
- nabycie zdolności świadomej regulacji możliwości pamięciowych i koncentracji
- zwiększenie produkcji fal beta podnosząc zdolności pamięci i koncentracji.
- nabycie technik radzenia sobie ze stresem
- zmniejszenie nadmiernego napięcia mięśniowego
- poprawa stanu klinicznego dziecka: samopoczucia, zmniejszenie stresu, agresji
- „wyciszenie” dziecka z objawami nadpobudliwości psychoruchowej

Efekt przewidywany:

- Poprawa funkcjonowania społecznego uczestników w grupie rówieśniczej
- Zmniejszenie poziomu agresji, lęku, impulsywności, stresu, koncentracji
- zwiększaniu stabilności pętli regulacyjnych CUN i utrzymanie zaburzonej homeostazy (zwiększona kontrola);
- poprawie stabilności reakcji (odpowiedzi) na konkretne zadania lub obciążenia układu nerwowego (zazwyczaj o podłożu stresowym). Można ją określić jako: zwiększoną stałość, trwałość reakcji i odporność na stres.

Charakterystyka procesu terapeutycznego:

Terapia polega na uczeniu się w formie serii treningów, uzyskiwania prawidłowego stanu psychofizjologicznego organizmu. Dysfunkcję mentalną czy ruchową (behawioralną) można uznać za przejaw zaburzonej stabilizacji i regulacji neurofizjologicznej, czego przejawem są zmiany generacji fal mózgowych. Tę generację można poprawić za pomocą techniki Neurofeedback. Zmianę stanu

psychofizjologicznego uzyskujemy za pomocą obserwacji i regulacji wybranych parametrów fizjologicznych.

Aktualne badania nad wpływem terapii Neurofeedback na mechanizmy regulacyjne w ośrodkowym układzie nerwowym wskazują na 2 podstawowe zjawiska neurofizjologiczne. Są nimi:

- neuromodulacja;
- długotrwałe wzmocnienie synaptyczne, long term potentiation (LTP).

Neuromodulacja wywołuje zmiany potencjału membranowego neuronów powodując zwiększenie lub obniżenie ich reaktywności na nadchodzące pobudzenia. Mechanizm ten działa bezpośrednio na potencjały błonowe neuronów, jak również pośrednio, poprzez zmiany strukturalne w neuronach.

W efekcie działania mechanizmów neuromodulacyjnych zachodzą długotrwałe lub trwałe zmiany pobudliwości całych systemów regulacyjnych. Jest to możliwe dzięki mechanizmom powstawania LTP, w wyniku których tworzą się obwody neuronalne w których pobudzenie może występować długotrwałe przez dni, tygodnie i miesiące, stanowiąc mechanizm pamięci krótkotrwałej. Natomiast w wyniku procesów konsolidacji pobudzenia te zostają przekształcone w pamięć długotrwałą.

Treningi powodują zwiększenie stabilności obwodów oraz stabilizację regulacji struktur odpowiedzialnych za nieprawidłowe zachowanie się badanych, tak zwanych "setpoints".

Te niezwykle istotne dla utrzymania zaburzonej równowagi homeostatycznej organizmu mechanizmy regulacyjne, zapewnia Neurofeedback poprzez autoregulację generacji fal mózgowych.

Terapia EEG Biofeedback podejmowana w roku szkolnym 2010/2011 jest częścią realizowanych

w ramach „Innowacyjnego programu nauczania uczniów z zaburzeniami zachowania” zajęć edukacyjno-terapeutycznych.

Skierowana jest ona do rodziców i uczniów biorących udział w projekcie, uczniowie są w grupach wiekowych 1-3 i 4-6 SP i I-III gimnazjum, Zespołów Szkół Ogólnokształcących Integracyjnych nr 1, 3, 4 i 6 w Krakowie. Grupę docelową stanowią dzieci z orzeczeniem PPP i stwierdzonymi: zaburzeniami w zachowaniu, zagrożeniem niedostosowaniem społecznym oraz deficytami funkcjonowania społecznego itp.

Wszystkie zaproponowane działania terapeutyczne będą realizowane jednakowo dla wszystkich szkół z dostosowaniem do wieku, możliwości i potrzeb danej grupy wiekowej uczestników zajęć.

Zajęcia terapii EEG-biofeedback będą realizowane od września 2010r. do czerwca 2011r. Prowadzone będą przez psychologów, pedagogów i pedagogów specjalnych szkół biorących udział w projekcie posiadających wymagane kwalifikacje zawodowe.

Ewaluacja:

Na podstawie badań ewaluacyjnych zostanie dokonane zestawienie wyników początkowych

i końcowych poszczególnych uczniów w ramach opisu funkcjonalnej czynności bioelektrycznej mózgu. Wyniki te posłużą do ewaluacji skuteczności całego projektu i poszczególnych jego części, jak również pozwolą na sformułowanie wniosków z realizacji projektu.