

Rehabilitacja osób z niepełnosprawnością intelektualną

Wojciech Kułak

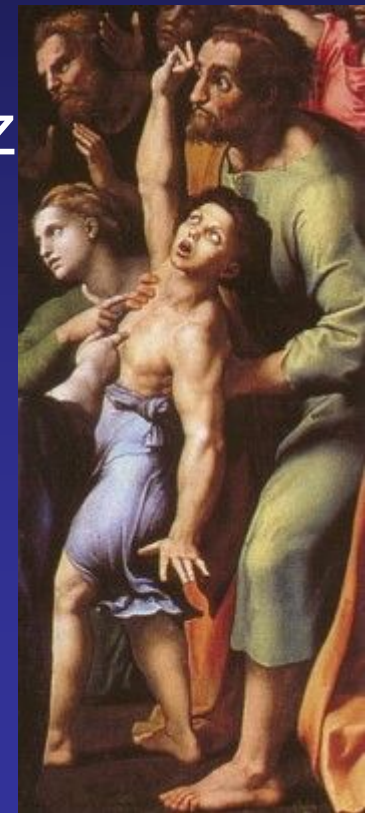
Klinika Rehabilitacji Dziecięcej UMB

Historia osób niepełnosprawnych



- W starożytności na skutek istniejącego kultu ciała i fizyczności los dzieci upośledzonych umysłowo był z góry przesądzony, np. w Sparcie nowonarodzone dziecko. Chore lub w jakiś sposób inne - decyzją starszyny - zrzucano w przepaść.

- W wiekach średnich przesady przyczyniły się do powstania przekonania, iż osoby chore umysłowo to ludzie opętani przez siły nieczyste.
- W XVIII wieku wsadzano tego rodzaju ludzi żelazne klatki, lub do komórek



Obecnie

- Kult ciała



Rodzaje niepełnosprawności

- Niewidomi i niedowidzący
- Głusi i niedosłyszający
- Głuchoniewidomi
- Intelektualna
- Przewlekłe choroby (choroby serca, płuc)
- Osoby z uszkodzeniem narządów ruchu (RZS)
- Osoby z trudnościami w uczeniu się
- Społecznie niedostosowani

Niepełnosprawność intelektualna

- **Niepełnosprawność intelektualna, obniżenie poziomu rozwoju intelektualnego - zaburzenie rozwojowe polegające na obniżeniu ogólnego poziomu funkcjonowania intelektualnego, któremu towarzyszy deficyt w zakresie zachowań adaptacyjnych (w niezależności i odpowiedzialności).**

Obniżenie poziomu rozwoju intelektualnego w DSM IV

- **69 – 55** IQ Wechslera - **upośledzenie umysłowe w stopniu lekkim**: poziom intelektualny dla 12 r.ż. Osoby są samodzielne i zaradne społecznie, nie powinny wykonywać zawodów wymagających podejmowania decyzji, trudności w myśleniu abstrakcyjnym
-
- **54 – 40** IQ Wechslera - **upośledzenie umysłowe w stopniu umiarkowanym**: intelekt na poziomie 9 r.ż. Osoby takie mogą nabywać umiejętności samoobsługowe, nie gubią się w dobrze znanym terenie, mogą pracować w zakładach pracy chronionej. Nie powinny zakładać rodzin.
- **39 – 25** IQ Wechslera - **upośledzenie umysłowe w stopniu znacznym**: poziom rozwoju 6-latka. Osoby te mogą opanować samoobsługę, przy stałej opiece mogą wyuczyć się czynności domowych, ale nie są zdolne do wyuczenia zawodu. Mogą podejmować prace nie wymagające kwalifikacji.
- poniżej **25** IQ Wechslera - **upośledzenie umysłowe w stopniu głębokim**: poziom rozwoju jak w 3 r.ż. Możliwe jest opanowanie tylko najprostszej samoobsługi.

Etiologia

- Zaburzenia **chromosomalne, genetyczne** (z. Downa, z. Klinefeltera, z. Pradera-Williego, z. kruchego X)
- **Niedotlenienie mózgu** (mózgowe porażenie dziecięce, padaczka)
- Zaburzenia **metaboliczne** (niedoczynność tarczycy, fenyloketonuria)
- **Choroby zakaźne** matki (np. różyczka, świnka, grypa, toksoplazmoza)
- **Urazy mózgu** (wypadki komunikacyjne)
- Uszkodzenia **chemiczne**- cytostatyki, **promienie rtg**

- Czynniki genetyczne odpowiedzialne za upośledzenie umysłowe ok. 60% !!!

Występowanie

- We współczesnym świecie, niepełnosprawność intelektualna dotyczy ok. **3%** populacji, stanowi poważny problem medyczny i społeczny.
- Częstość jej występowania wśród dzieci do lat 16 waha się od **2 do 4%**,
- wśród osób dorosłych od **1 do 2%**

REHABILITACJA

- Rehabilitacja (łac. re - znów, na nowo, przeciw; habilis - sprawny, należyty, stosowny)

REHABILITACJA

Kompleksowe działanie, mające na celu pomoc w przystosowaniu do normalnego życia w społeczeństwie osób, które z różnych przyczyn doznały przemijającej lub trwałej utraty zdrowia

Lecznicza (medyczna)

przywracanie pacjentowi
sprawności fizycznej i psychicznej

Zawodowa

przywracanie sprawności zawodowej
przez umożliwienie człowiekowi (ze
zmienionym lub ograniczonym poten-
cjałem do pracy) jej kontynuowania
lub nauczania zawodu oraz uzyskania
niezależności ekonomicznej

Spoleczna

przywracanie zdolności
samodzielnego życia
w rodzinie i w środowisku,
w którym pacjent mieszka

Psychiczna

Przywracanie
sprawności psychicznej

Polska szkoła rehabilitacji

1. Powszechność
2. Wczesność
3. Kompleksowość
4. Ciągłość

ELEMENTY REHABILITACJI LECZNICZEJ

- KINEZYTERAPIA
- FIZYKOTERAPIA
- PSYCHOTERAPIA
- TERAPIA ZAJĘCIOWA (ERGOTERAPIA)
- NAUCZANIE CZYNNOŚCI CODZIENNYCH
- LECZENIE FARMAKOLOGICZNE
- ZABIEGI REKONSTRUKCYJNE
- WYPOSAŻENIE W SPRZĘT TECHNICZNY

KINEZYTERAPIA

Terapia za pomocą: - różnych rodzajów ruchu, masaż klasyczny (głaskanie, ugniatanie, rozcieranie, oklepywanie, wstrząsanie)

➤ **ĆWICZENIA BIERNE**

- wykonywane są przez terapeutę

➤ **ĆWICZENIA CZYNNE WSPOMAGANE**

- wykonywane są przy pomocy terapeuty, w odciążeniu UGL

➤ **ĆWICZENIA CZYNNE**

- wykonywane są samodzielnie przez pacjenta

➤ **ĆWICZENIA CZYNNE Z OPOREM**

- wykonywane są przez pacjenta z pokonywaniem pewnego oporu (np. unoszenie ciężarków, ćwiczenia na atlasie)

Gry zabawy

- Uczestniczenie w tych formach ruchu powoduje:
- polepszanie stanu zdrowia
- rozwijanie sprawności fizycznej
- poprawa koordynacji
- oddziaływanie wychowawcze
- rozwój społeczny

WHO

- **Ruch** jest biologiczną potrzebą organizmu ludzkiego. Eksperti Światowej Organizacji Zdrowia ONZ określili minimalną tj. niezbędną dzienną normę ruchu dorosłego człowieka na **10 tys. kroków**.

Zalety ruchu

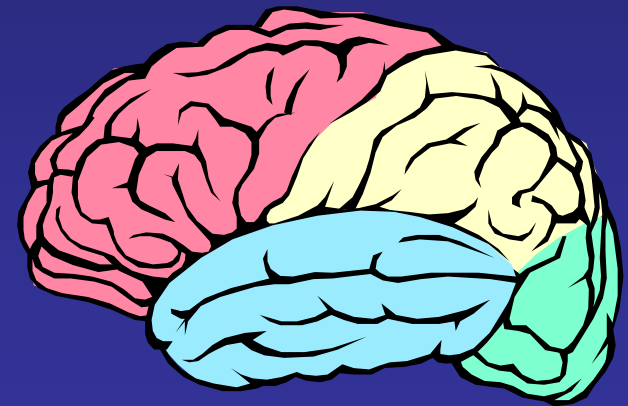
- Poprawia kształt sylwetki
- Likwiduje nadmiar tłuszczu
- Reguluje poziom cukru we krwi
- Usuwa szkodliwe substancje z organizmu
- Wskutek przemian chemicznych wprawia w dobry nastrój (w czasie wysiłku fizycznego zwiększa się wydzielanie do mózgu **endorfiny, serotoniny, dopaminy, noradrenaliny**, poprawiające nastrój)

Ruch a psychika

- poczucie siły psychofizycznej
- obniżenie stresu,
- regulowanie emocji,
- obniżenie lęku
- zachowanie optymistycznego nastroju
- zwiększenie pamięci długotrwałej

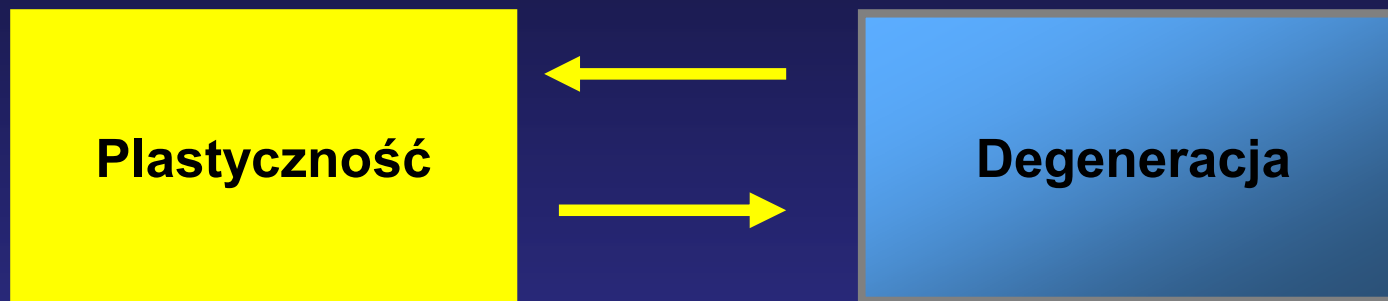
Funkcje naprawcze mózgu

- Badania ostatnich lat wykazały ,że **ruch zwiększa procesy naprawcze** w mózgu (procesy plastyczności mózgu)
- Nowo powstałe neurony posiadają o 50% większą przeżywalność od pozostałych.



Termin „**plastyczność**” pochodzi od greckiego słowa “**plaiistikos**” oznaczającego tworzenie i odnosi się do procesów nauki, zapamiętywania a także do reorganizacji mózgu po urazie

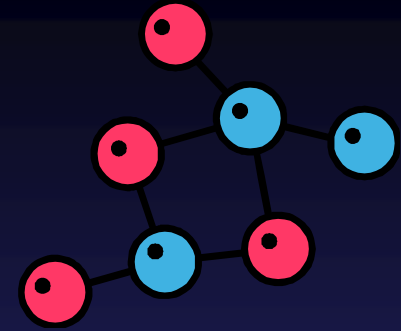
Istnieje dynamiczna równowaga pomiędzy procesami regeneracji a degeneracji w OUN



Liczba synaps u dzieci między 2 a 16 rokiem życia
jest 2-krotnie większa niż u osób dorosłych

Procesy plastyczności mózgu zachodzą przez całe życie

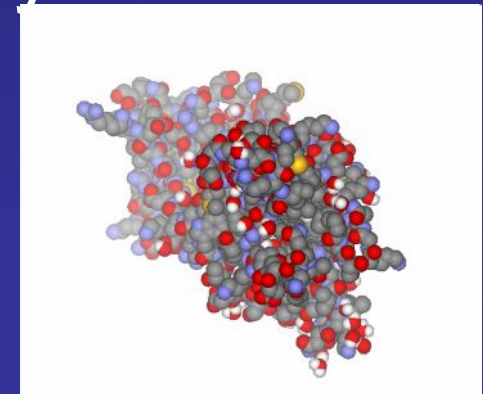
Acetylocholina



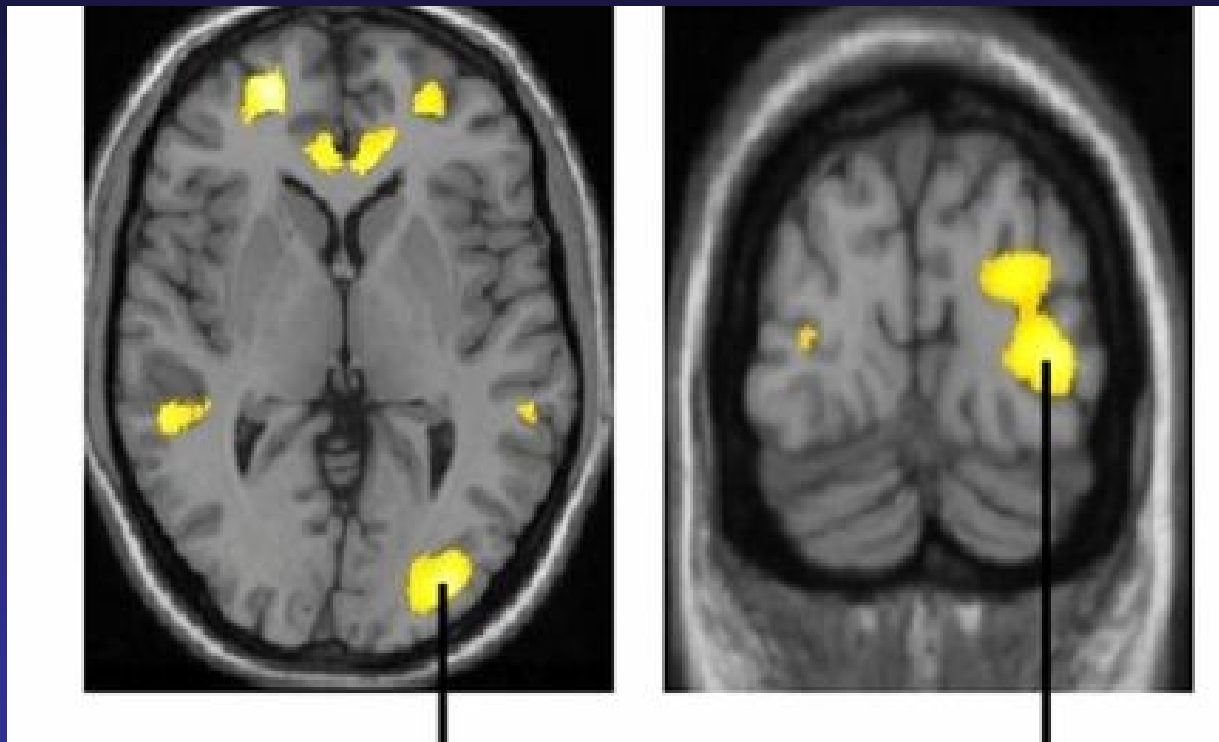
- W trakcie aktywności fizycznej zwiększa się wydzielanie acetylocholiny w mózgu
- Acetylocholina odgrywa istotną rolę w procesach pamięci
- Wzrasta także liczba receptorów NMDA aminokwasów pobudzających

BDNF-Brain-derived neurotrophic factor

- W trakcie aktywności fizycznej zwiększa produkcja białka BDNF biorącego udział w różnicowaniu neuronów i powstawania synaps
- Zwiększa pamięć długotrwałą
- Obecny w korze, płatach czołowych i hipokampie



Zmiany w fMRI po ćwiczeniach



- Wykazano zwiększenie aktywności istoty szarej w trakcie ćwiczeń oraz zwiększenie gęstości po 7 dniach

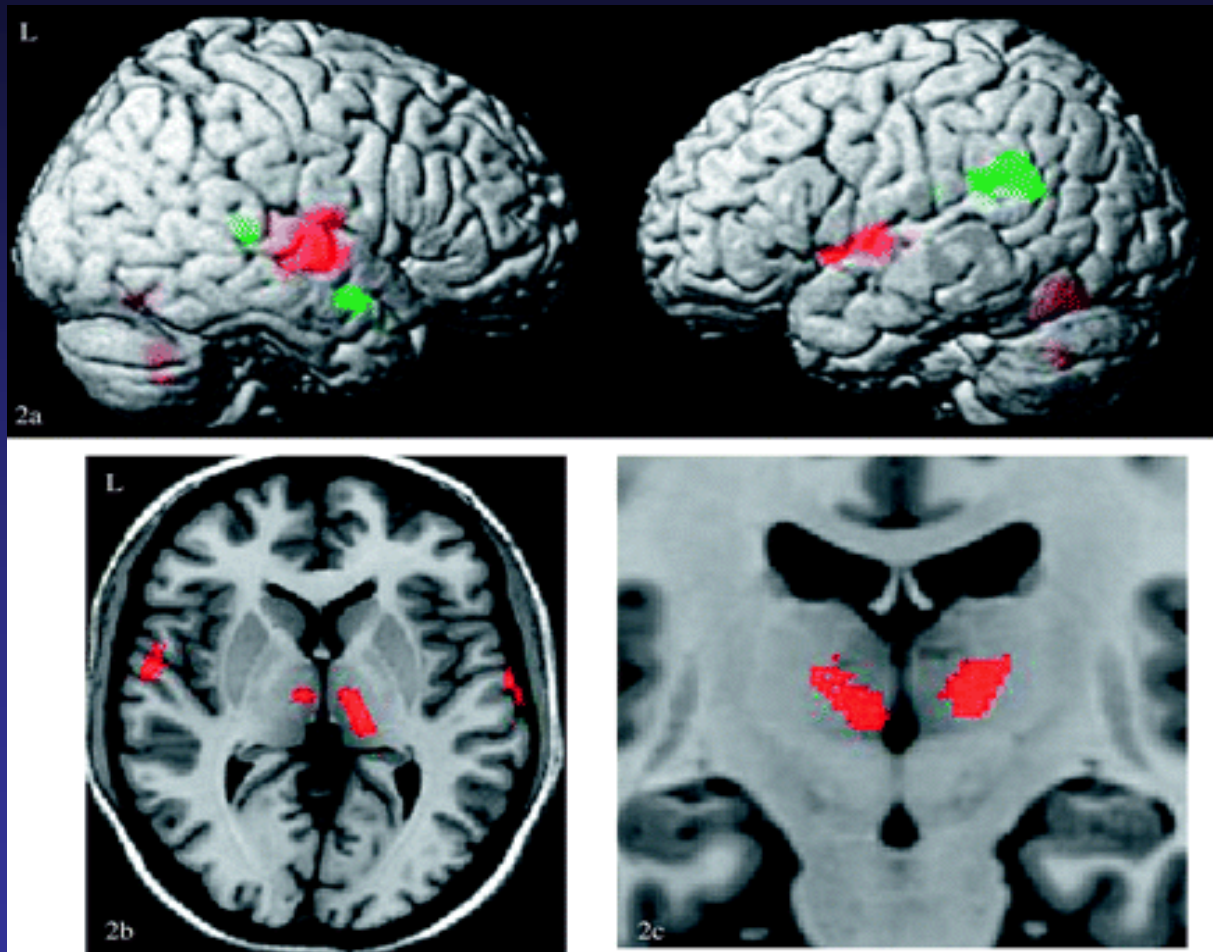
Transcranial stimulation 1985

Prąd rozładowania płynący przez cewkę generuje impulsy magnetyczne o natężeniu pola 1–2,5 T i o czasie trwania impulsu ok. 1 ms.

(udary mózgu, stwardnienie rozsiane, mielopatia szyjna, urazy rdzenia ataksje rdzeniowo-mózdkowe, poprawa pamięci, ch. Huntingtona, depresja



Transcranial stimulation 1Hz, 5 dni

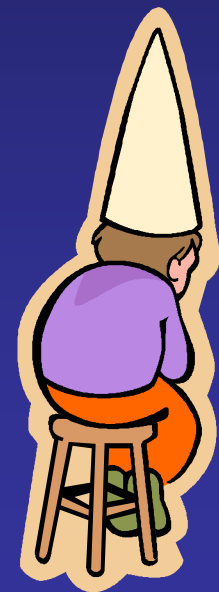


Po 5 dniach stymulacji wykazano zwiększenie aktywności kory słuchowej w okolicy płatów skroniowych

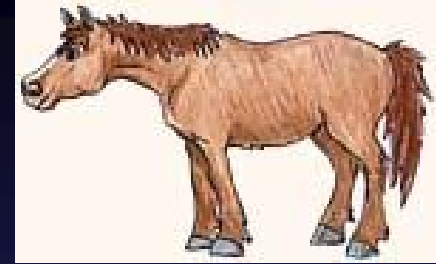
Mięśnie a pamięć

- Czynniki wzrostu mięśni (**MGF**) powstają w trakcie wysiłku fizycznego- następnie
- Podobnie hormon wzrostu (**GH**) i insulino- podobny czynnik wzrostu (**IGF-1**)
- Poprawiają pamięć, ułatwiają uczenie

- Uczeń zakładający nogi do tyłu siedząc na krześle, stymuluje mózg poprzez układ przedsionkowy
- Uczeń kręcący się w ławce w podobny sposób stymuluje mózg



Hipoterapia



- mózgowe porażenie dziecięce,
- po przebytych urazach mózgu
- upośledzonych umysłowo,
- z deficytami rozwojowymi,
- z uszkodzeniami analizatorów (wzrok, słuch),
- niedostosowanych społecznie.

Efekty hipoterapii

- zmniejszenie zaburzeń równowagi ,
- zwiększenie możliwości lokomocyjnych i zapewnienie kontaktu ze zwierzęciem i przyrodą,
- stymulacja rozwoju psychoruchowego dziecka, w tym:
 - poprawa koordynacji wzrokowo ruchowej, orientacji przestrzennej oraz rozeznania w schemacie własnego ciała,

Efekty hipoterapii

- zwiększenie możliwości koncentracji uwagi i utrzymania zorganizowanej aktywności,**
- zwiększenie motywacji do wykonywania ćwiczeń,**
- rozwijanie samodzielności,**
- zwiększenie poczucia własnej wartości,**
- relaksacja i osłabienie reakcji nerwicowych.**

Biofeedback EEG

- Jest to nowoczesna metoda treningu pracy mózgu. Została ona opracowana przez naukowców z ośrodka szkolenia astronautów w NASA w USA i stosowana jest z powodzeniem w Polsce. Metoda ta pozwala zwiększyć szybkość myślenia, kreatywność i pamięć o **25-30%**, poprawia nastrój i samoocenę, polepsza sen.

Biofeedback EEG



20-40 treningów

Wskazania do Biofeedback EEG

- Trudności szkolne
- ADHD
- Padaczka
- Zaburzenia zachowania
- Zaburzenia pamięci
- Zaburzenia snu
- Upośledzenie umysłowe

Efekty Biofeedback EEG

- Wzrost ilości fal alfa
- Wzrost ilości fal beta i SMR
- Obniżenie fal theta
- Obniżenie fal delta

Gry komputerowe

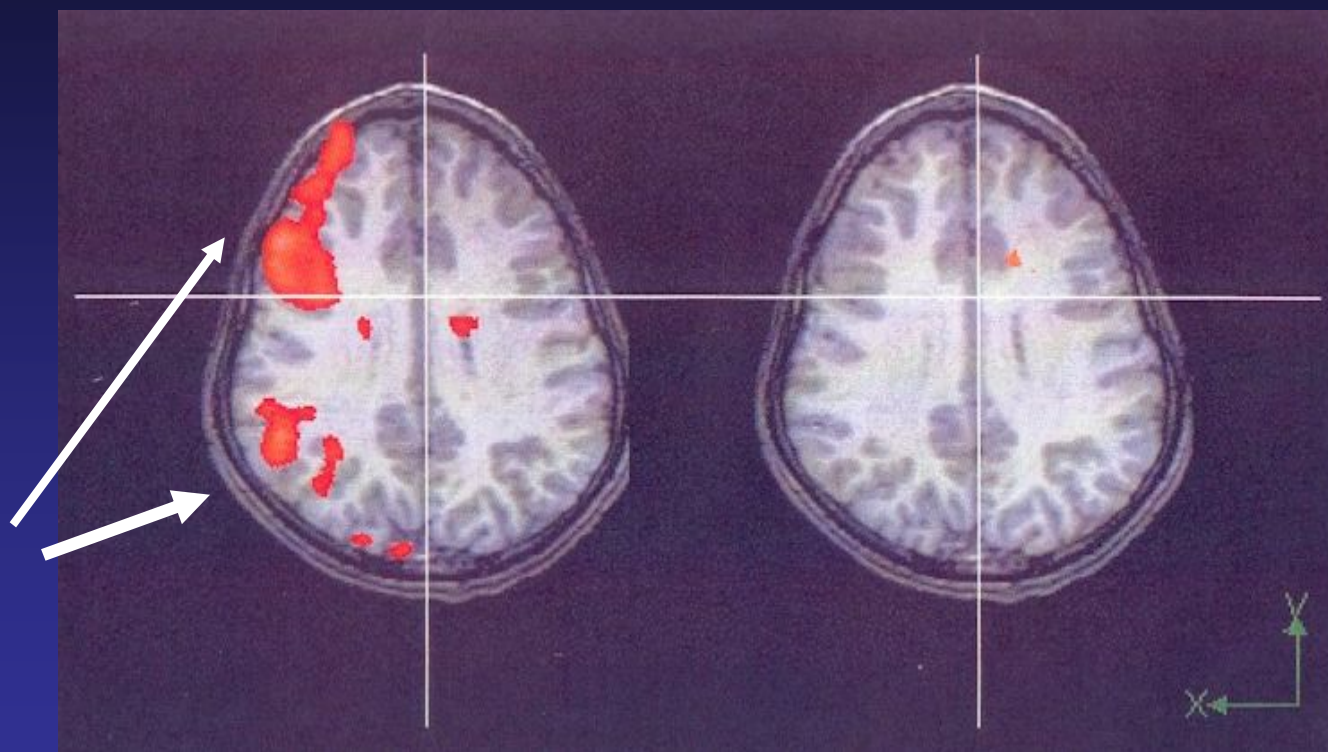
- Poprawa szybkości myślenia
- Zwiększenie koncentracji
- Poprawa pamięci i uczenia
- Zwiększenie zręczności
-



Gry logiczne, strategiczne



fMRI u młodzieży w trakcie gry



Lepsza funkcja mózgu w trakcie gry bez agresji

Muzykoterapia

- motywuje do działania
- stymuluje aktywność i kreatywność
- pozytywne wzmocnienie „ nagroda ”
- ćwiczy sprawność lokomocyjną i manipulacyjną
- koryguje postawę ciała
- obniża poziom leku
- wzmacnia samoocenę
- wyrabia samodzielność i zaradność

Muzykoterapia a dzieci upośledzone umysłowe

- pobudza i rozwija integrację sensoryczno - motoryczną,
- wycisza natręctwa ruchowe,
- pobudza sferę emocjonalną, .
- zaspokajanie potrzeb emocjonalnych
- socjalizacja,
- rozwój myślenia
- kształtowanie pamięci motorycznej, słuchowej, wzrokowej.
- stymulacja dzieci zahamowanych

Efekt Mozarta

- Korzystny wpływ na pamięć i naukę
- Należy słuchać 20 minut muzyki Mozarta aby być bystrzejszym
- Sonata K 448 – aktywacja kory mózgu okolicy przedczołowej i potylicznej
- Wzrost liczby fal alfa i gamma