



„DEPRESYJNY” MÓZG

Depresja: diagnoza, psychopatologia i terapia

Prof. Katarzyna Kucharska
Instytut Psychologii UKSW

Występowanie depresji u dzieci i młodzieży

- Zaburzenia depresyjne w ciągu całego życia dotyczą **5–17%** osób w populacji ogólnej.
- Na kliniczną depresję cierpi 1% dzieci przedszkolnych **powyżej 2- i 3-go roku życia, 2% w grupie dzieci 6-12 lat oraz do 20% w grupie młodzieńczej.**
- wysoki współczynnik współchorobowości.

Najczęściej z depresją współwystępują:

- zaburzenia lękowe- 30-70%
- zaburzenia adaptacyjne,
- zaburzenia odżywiania, zaburzenia osobowości,
- uzależnienia

Rozpowszechnienie depresji

Na świecie choruje na depresję ponad **350 mln ludzi** w tym dwa razy częściej cierpią na nią kobiety.

W Polsce depresja stanowi **3-4%** wszystkich występujących zaburzeń psychicznych, a cierpi na nią prawdopodobnie około 4 mln osób.

Co więcej depresja coraz bardziej dotyka młodych dorosłych i nastolatków w okresie dojrzewania. W Polsce około **630 000** dzieci i młodzieży potrzebuje

KLASYFIKACJA ICD-10

<u>ICD-10</u>	<u>F32</u> Epizod depresyjny (min.2 tygodnie)
F32.0	Epizod depresji łagodny (min. 4 objawy)
F32.1	Epizod depresji umiarkowany (min. 6 obj.)
F32.2	Epizod depresji ciężki, bez objawów psychotycznych (min.8 obj.)
F32.3	Epizod depresji ciężki, z objawami psychotycznymi
F32.8	Inne epizody depresyjne
F32.9	Epizod depresyjny, nieokreślony

- **dystymia** (F34.1) ponad 2 lata objawy depresyjne lecz o mniejszym nasileniu niż w przypadku epizodu depresyjnego
- **depresja poschizofreniczna** (F20.4)
- **organiczne zaburzenia depresyjne** (F06.3)
- **mieszane zaburzenia zachowania i emocji** (F92.0)- **depresyjne zaburzenie zachowania**

Epizod depresyjny umiarkowany ICD-10

Występują 2 z 3 **głównych objawów**:

obniżony nastrój, utrata zainteresowań , zmniejszona energia

3-4 z 7 **objawów dodatkowych**, część objawów osiąga ciężkie nasilenie:

- Spadek zaufania lub szacunku do siebie
- Nieracjonalne poczucie wyrzutów sumienia lub nadmiernej a nieuzasadnionej winy
- Nawracające myśli o śmierci lub samobójstwie lub zachowania samobójcze
- Skargi na zmniejszoną zdolność myślenia lub skupienia się
- Obiektywne (zauważalne dla innych osób) wskaźniki wyraźnego zahamowania lub pobudzenia
- Zaburzenia snu wszelkiego typu
- Zmiany łaknienia (wzrost lub spadek) wraz z odpowiednią zmianą wagi
- Wyraźne trudności z wykonywaniem pracy / nauki.

KLASYFIKACJA ICD-11

<u>ICD-1</u> 6A71.0	Zaburzenia depresyjne nawracające, obecnie epizod depresyjny łagodny
6A71.1	Zaburzenia depresyjne nawracające, obecnie epizod depresyjny umiarkowany bez objawów psychotycznych
6A71.2	Zaburzenie depresyjne nawracające, obecnie epizod depresyjny umiarkowany z objawami psychotycznymi
6A71.3	Zaburzenie depresyjne nawracające, obecnie epizod depresji ciężkiej bez objawów psychotycznych
6A71.4	Zaburzenie depresyjne nawracające, obecnie epizod depresji ciężkiej z objawami psychotycznymi
6A71.5	Zaburzenie depresyjne nawracające, obecny epizod nieokreślony
6A71.6	Zaburzenie depresyjne nawracające, epizod w częściowej remisji

CHAD w ICD-11

1) W ICD-11 kategoria ta jest określana **jako zaburzenia dwubiegunowe** i obejmuje zarówno zaburzenie dwubiegunowe typu I, jak i typu II

Zaburzenie dwubiegunowe I: charakteryzuje się co najmniej jednym epizodem maniakalnym lub mieszanym, który może być poprzedzony lub nastąpić po epizodach depresji.

Zaburzenie dwubiegunowe II: charakteryzuje się epizodami hipomanii i depresji bez wystąpienia pełnych epizodów maniakalnych.

2) Nie ma ścisłych wymagań dotyczących długości trwania epizodów hipomanii, ale nadal obowiązują konkretne kryteria dotyczące epizodów depresyjnych, maniakalnych i mieszanych.

3) Usunięcie niezależnych kodów dla czystej manii i epizodów mieszanych: w ICD-11 czysta mania i epizody mieszane nie są już kodowane jako niezależne zaburzenia.

Koncepcje etiologiczne

Bio-Psycho-Social

ETIOLOGICZNE TEORIE DEPRESJI

NEUROANATOMICZNA - nadmierna aktywność kory przedczołowej stanowiącej część układu nagrody i kary, która odpowiada za hamowanie ukierunkowanych na cel dążeń oraz impulsów popędowych (Sadock, Sadock 2015). Zmiany te dotyczą w głównej mierze struktur hipokampa i kory przedczołowej i polegają na redukcji liczby komórek oraz osłabieniu procesów neurogenezy i plastyczności neuronalnej. Wykazano, że leki przeciwdepresyjne i normotymiczne wywierają korzystne działanie na procesy neurogenezy i neuroplastyczności mózgu.

BIOLOGICZNA – zaburzenia neuroprzekaznictwa w CUN:

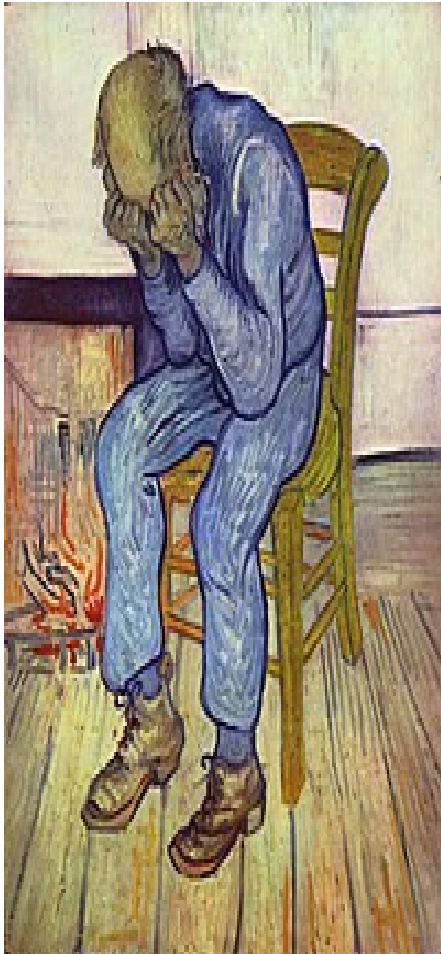
Glutaminergiczna: geny podatności, które zwiększają ryzyko wystąpienia zaburzeń afektywnych.

zaburzenia regulacji osi LPPN), układ limbiczny–podwzgórze–przysadka–nadnercza (LPPN), nazywanej również osią „stresu”. W latach 1990. uzyskano dowody, że leki przeciwdepresyjne, zarówno trójpierścieniowe, jak i nowej generacji, wpływają na czynność osi stresowej poprzez różnorodne mechanizmy.

PSYCHODYNAMICZNA - bieżące wewnątrzpsychiczne konflikty pomiędzy impulsami, pragnieniami, dążeniami oraz deficyty rozwijanych funkcji psychicznych.

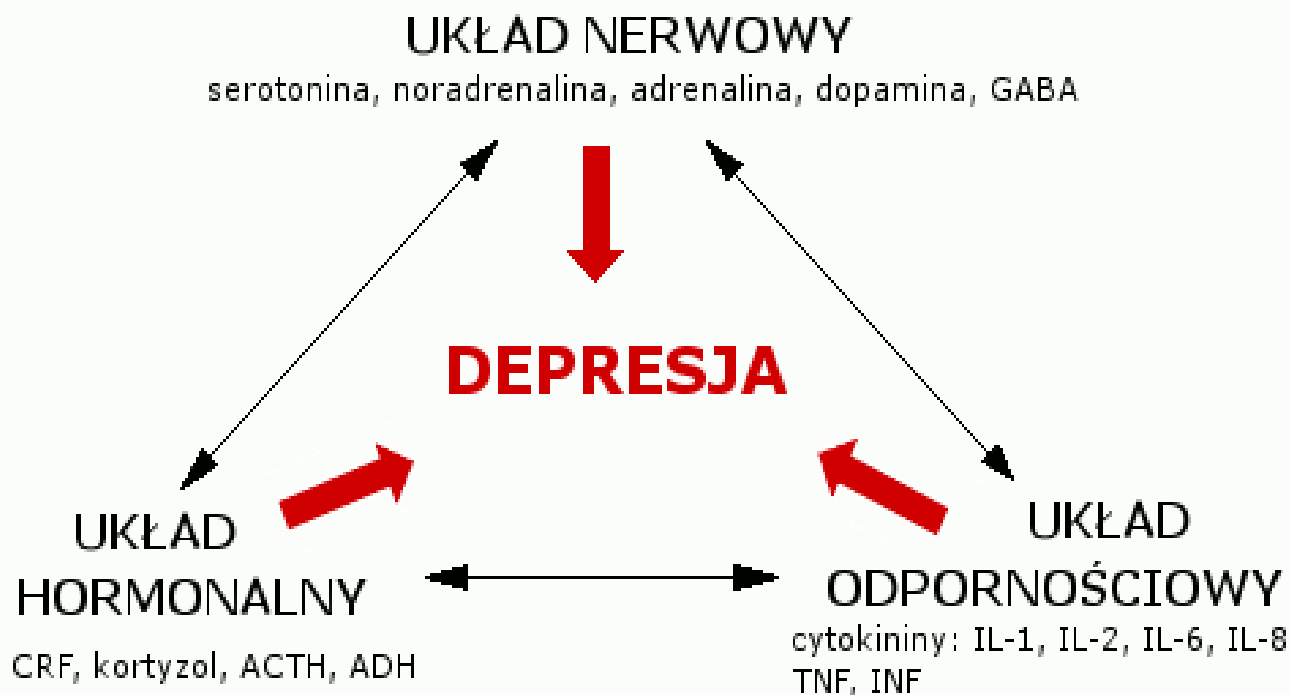
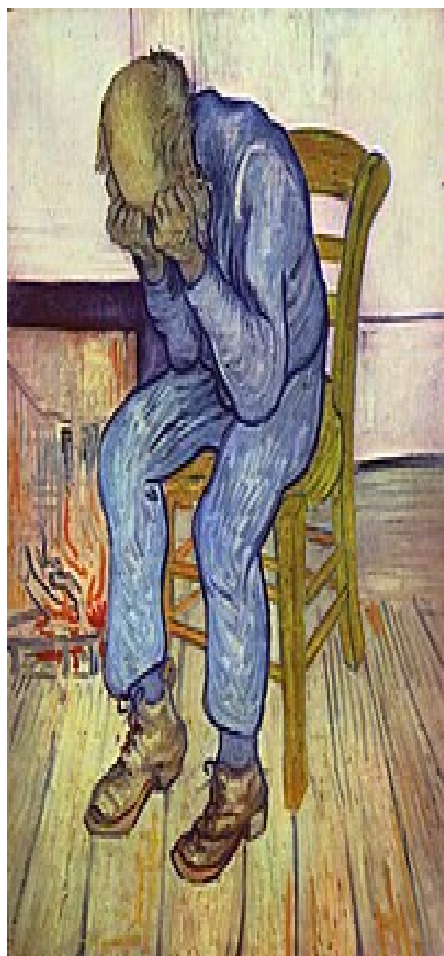
RELACJI Z OBIEKTEM - jakość relacji matki i dziecka w pierwszym roku życia decyduje o tym, czy w przyszłości jednostka będzie miała skłonności do depresji.

POZNAWCZO- BEHAWIORALNA - osoba depresyjna przyswoiła sobie nieadaptacyjne wzorce poznawcze i wzorce reagowania, które można zmienić poprzez proces uczenia się.



ETIOLOGICZNE TEORIE DEPRESJI

ZAPALNA - zaburzenia depresyjne są powiązane ze wzrostem ośrodkowego i obwodowego stężenia wielu cytokin prozapalnych, w tym głównie: czynnika martwicy nowotworów α (*tumor necrosis factor α* – TNF- α) oraz interleukin (*interleukins* – ILs).



Genetyka

Zaburzenia szlaków genetycznych przekąźnictwa:

- dopaminy
- serotoniny
- noradreanaliny
- BDNF
- systemu opioidowego
- Glutaminy (geny GRM3 i GRM4, G72, GRIN2B, GRM3 receptorów układu glutaminergicznego).

Koncepcja glutaminergiczna

Kwas glutaminowy jest głównym neuroprzekaźnikiem **pobudzającym** ośrodkowego układu nerwowego (OUN). Około 50% neuronów OUN wykorzystuje glutaminian jako neuroprzekaźnik. Pięć szlaków glutaminergicznych ma prawdopodobnie największe znaczenie w patofizjologii zaburzeń psychicznych. **Są to: zstępujący szlak korowo-pniowy, zstępujący szlak korowo-prążkowiowy, zstępujące i wstępujące szlaki korowo-wzgórzowe oraz szlaki korowo-korowe** łączące komórki piramidowe. Kwas glutaminowy syntetyzowany jest w komórkach gleju z glutaminy. Kwas glutaminowy wywiera wpływ na 2 typy receptorów: jonotropowych i metabotropowych. Do tych pierwszych zalicza się receptor NMDA, AMPA. **W warunkach fizjologicznych pobudzenie receptorów NMDA pełni kluczową rolę w procesach neuroplastyczności i uczenia się.** Istotną rolę odgrywa tutaj aktywność czynnika neurotropowego pochodzenia mózgowego (brain-derived neurotrophic factor – BDNF) (Rybakowski, 2011)

Koncepcja dysregulacji noaradrenergicznej

Objawy wynikające z zaburzonej aktywności noradrenaliny wynikają zarówno z hipo- jak i hiperaktywności. Poziom pobudzenia pacjenta może być bezpośrednio związany z poziomem aktywności noradrenaliny.

Nadmierna sygnalizacja noradrenaliny może prowadzić do zwiększonej aktywności sympatycznej, anhedonii, nadpobudliwości, bezsenności, lęku, paniki, pobudzenia i drażliwości, strachu lub paranoi, nadmiernej czujności, rozproszenia uwagi, upośledzenia pamięci, niestabilności emocjonalnej i agresji. Nadmierna sygnalizacja może również objawiać się fizycznymi objawami reakcji walki lub ucieczki, w tym podwyższonym ciśnieniem krwi, tętnem i poceniem się.

Niedostateczna sygnalizacja noradrenaliny może prowadzić do zmniejszonej aktywności sympatycznej, niskiego pobudzenia, słabej koncentracji, nadmiernej senności, zmęczenia, apatii, zmniejszonej energii, spowolnienia poznawczego i apatii. Brak aktywności prowadzi do stanu wypoczęcia z minimalną pamięcią roboczą, podczas gdy zwiększona aktywność prowadzi do stanu nadmiernego pobudzenia związanego z niekontrolowanym stresem i nadmierną czujnością.

Poza biologiczne przyczyny depresji

- nadużywanie alkoholu lub innych substancji psychoaktywnych przez członków rodziny,
- przemoc w rodzinie,
- przewlekła choroba któregoś z rodziców, innego członka rodziny lub samego dziecka,
- utrata ukochanej bliskiej osoby spowodowana śmiercią lub np. rozwodem rodziców,
- sytuacje psychicznego, fizycznego lub seksualnego wykorzystywania przez opiekunów,
- przewlekły konflikt małżeński rodziców,
- zaniedbanie, brak zainteresowania

„Depresyjny” mózg

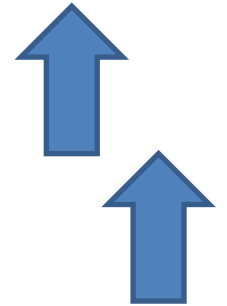
What does
DEPRESSION
look like in the brain?

- Hyperactive amygdala
- Smaller hippocampus
- Reduced striatal connectivity and response to reward



Mózg „depresyjny” BP

- obustronnie zakręt czołowy dolnym (SFG)– aktywność
- prawym górnym zakręcie skroniowym (STG), aktywność
- obustronnie wyspa- aktywność
- lewy mózdzek – aktywność
- lewe ACC
- obustronny przedklinek



Bipolar Brain: Differences in Size

- Frontal cortex shrinks
 - Decision-making, controlling impulsive behavior
- Enlarged ventricles
 - Possible association with tissue loss
- Enlarged amygdala
 - Part of limbic system: memory, emotions, motivation, fear



From left: view of a normal brain; patient with bipolar disorder has enlarged ventricles; bright white spots of hyperintensity associated with bipolar illness.

Mózg w adolescencji

Adolescent Brain Cognitive development (ABCD) study

Wykonano analizę struktury mózgu u 7000 dzieci;
1/3 – grupa wysokiego ryzyka; rodzic chorujący na depresję.

”U dzieci w grupie wysokiego ryzyka zachorowaniem na depresję - prawa skorupa (**right putamen**) powiązana z nagrodą, motywacją i doświadczaniem przyjemności **jest mniejsza w porównaniu z grupą dzieci zdrowych i zdrowych rodziców**. David Pagliaccio et al. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 2019; DOI: [10.1016/j.jaac.2019.09.032](https://doi.org/10.1016/j.jaac.2019.09.032)

OBJAWY DEPRESYJNE

DEPRESJA U DZIECI

Okres przedszkolny:

- smutna, ponura twarz, brak zainteresowania światem zewnętrznym,
- płaczliwość, drażliwość, wściekłość,
- krytyczne wypowiedzi na swój własny temat, zachowania autodestrukcyjne

Okres wczesno-szkolny:

- wściekłość, zachowania *acting-out*, kłopoty w nauce,
- trudności w kontaktach z rówieśnikami,
- zachowania agresywne/autoagresywne, groźby samobójcze,
- nienawidzą siebie i wszystkiego dookoła

Co wskazuje na depresję u nastolatka?

- skargi na nudę, poczucie beznadziei
- zaniechanie dbałości o wygląd
- krytycyzm wobec siebie, nadwrażliwość z powodu odrzucenia, poczucie winy
- nasilone skargi na dolegliwości fizyczne – np. bóle brzucha, głowy
- autoagresja, samookaleczenie się, odurzanie (alkohol, leki, narkotyki)
- zainteresowanie tematyką śmierci i samobójstw.

Co wskazuje na depresję u nastolatka?

- drażliwość, chwiejność nastroju, impulsywność, pobudzenie psychoruchowe
- obniżony nastrój, apatia, niechęć do aktywności, które wcześniej sprawiały radość
- wycofanie się z relacji z rówieśnikami i rodziną, brak energii, bezczynność
- pogorszenie zdolności intelektualnych, problemy z koncentracją, pamięcią, gorsze stopnie w szkole
- zmiana apetytu - jego brak, chudnięcie lub przeciwnie – objadanie się

SAMOBÓJSTWA

dane Komendy Głównej Policji

- 2017 - **5276** samobójców w tym 116 nieletnich
- 2021 – **5201** samobójców, w tym 127 nieletnich
- 2024 - **4 845** samobójców 4088 mężczyzn i 757 kobiet. W porównaniu do 2023 r. to mniej o 388 samobójstw, czyli o 7,4 proc.

Najczęściej popełniają samobójstwa osoby z grupy wiekowej 55-64 lat z okolic Katowic, Krakowa, Wrocławia, Warszawy.

- Główną przyczyną u nieletnich jest brak zrozumienia w rodzinie, a w 13 proc. zawód miłosny (Hołyst 2018)
- **Codziennie odbiera sobie życie około 13 osób.**

Liczba samobójstw wśród mężczyzn jest 5x wyższa niż wśród kobiet.

Osoby poniżej 19. roku życia jedyną grupą, gdzie liczba samobójstw jest porównywalna dla obu płci

Dla osób w kryzysie przez 24 godziny na dobę, siedem dni w tygodniu dostępny bezpłatny telefon (800 70 2222).

Predyktory samobójstwa

Predictors of future suicide attempt among adolescents with suicidal thoughts or non-suicidal self-harm: a population-based birth cohort study. Mars et al. Lancet Psychiatry 2019

- illicit drug use
- exposure to self-harm
- higher levels of the personality type intellect/openness
- cannabis use
- sleep problems
- lower levels of the personality type extraversion

3 kroki do samobójstwa (Klonski 2017)

1) Are you in pain and hopeless?

No

Yes

No ideation

Suicidal Ideation

2) Is your pain greater than your connectedness?

No

Yes

Moderate
Ideation

Strong Ideation

3) Are you capable of attempting suicide?

No

Yes

Ideation
Only

Suicide Attempt

LECZENIE CHAD

- **Stabilizatory Nastroju:** Leki takie jak lit, kwas walproinowy (Depakine) i niektóre leki przeciwdrgawkowe są często stosowane do zarządzania wahaniami nastroju.
- **2. Leki Przeciwpysychotyczne:** Leki takie jak kwetiapina (Seroquel) i rysperydon (Risperdal) mogą być skuteczne w leczeniu epizodów maniakałnych.
- **3. Leki Przeciwdpresyjne:** Stosowane ostrożnie, ponieważ mogą czasami wywołać epizody maniakałne. Zazwyczaj unika się ich podczas epizodów maniakałnych lub mieszanych.
- **4. Terapia Składowa:** Czasami stosuje się kombinację leków w celu skuteczniejszego zarządzania objawami.

Standardy postępowania medycznego NICE guidelines

- **Łagodna depresja (włączając dystymię)**

psychoterapia poznawczo-behawioralna/ samopomoc z poradnikiem

- **Depresja umiarkowana**

krótka terapia psychologiczna +/- fluoksetyna

- **Depresja oporna na leczenie/ nawracająca**

- **depresja /depresja psychotyczna**

intensywna psychoterapia +/- fluoksetyna, sertralina, citalopram; augmentacja lekiem przeciwpsychotycznym

LECZENIE KETAMINĄ

Ketamina jest zarejestrowana w Polsce jako środek znieczulający i wykorzystuje się ją w anestezji przy zabiegach.

Mechanizm ketaminy polega na blokowaniu receptorów glutaminergicznych NMDA, co reguluje dostępność neuroprzekaźnika glutaminianu w mózgu. Oprócz działania jako antagonist receptorów NMDA, ketamina wiąże się również z receptorami opioidowymi, cholinergicznymi, muskarynowymi, monoaminergicznymi i nikotynowymi.

Wiązanie z receptorami opioidowymi może być odpowiedzialne za efekty psychodysleptyczne (*halucynacje, zaburzenia myślenia i dezorganizację świadomości*).

Ponadto, jako antagonist receptorów muskarynowych, ketamina hamuje wychwyt noradrenaliny, dopaminy i serotoniny, co stwarza możliwość leczenia depresji – hamowanie to prowadzi do wyższego stężenia wspomnianych neuroprzekaźników. Badania dowodzą, że skutkuje to poprawą nastroju, lepszymi funkcjami poznawczymi, snem i apetytem. Poza działaniem przeciwdepresyjnym, ketamina racemiczna może szybko zmniejszyć myśli samobójcze

LECZENIE KETAMINĄ



Dosing of Intranasal Esketamine

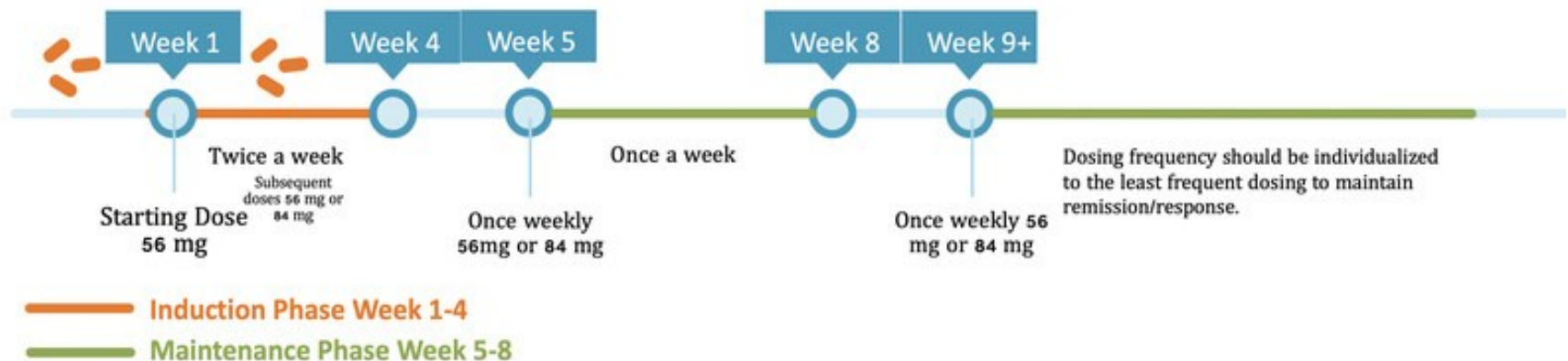


Dose

56-84 mg



Oral Antidepressant



Esketamine nasal spray - FDA

Przezczaszkowa stymulacja magnetyczna (TMS)

- Nieinwazyjna metoda elektrofizjologiczna - pozwalająca na neuromodulację wybranych obszarów CUN wykorzystującą zjawisko indukcji elektromagnetycznej.
- W 2024 r. amerykańska FDA (Food and Drug Administration) **zatwierdziła terapię TMS jako leczenie uzupełniające dla młodzieży w wieku od 15 do 21 lat** z rozpoznaniem dużej depresji (MDD). Decyzja FDA opierała się na danych klinicznych pokazujących **znaczącą poprawę objawów depresji u 78% pacjentów** w tej grupie wiekowej (wysoki profil bezpieczeństwa oraz dobra tolerancja).
- [Przezczaszkowa stymulacja magnetyczna w leczeniu zaburzeń depresyjnych u dzieci i młodzieży: Przegląd aktualnej wiedzy | Wydawnictwo naukowe "In Vivo"](#)

Terapia elektrowstrząsowa - procedura lecznicza stosowana w przypadkach w ciężkiej depresji lekoopornej. Terapia ta polega na wywoływaniu, za pomocą prądu elektrycznego (o napięciu do 450 V i natężeniu do 0,9 A) przepuszczanego przez mózg pacjenta, napadu drgawkowego.

Mechanizm leczniczego działania napadów drgawkowych indukowanych prądem elektrycznym nie został dotąd w pełni poznany. Uważa się, że dochodzi do:

- gwałtownego uwolnienia neuroprzekaźników w CUN
- wzmocnienia polaryzacji błony neuronów
- zwiększenia aktywności receptorów i ich powinowactwa do przekaźników
- pobudzenia zaburzonej osi podwzgórze-przysadka
- zwiększenia przepuszczalności bariery krew-mózg (Wciórka i wsp.2010).

A multimetric systematic review of fMRI findings in patients with MDD receiving ECT

Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry

Volume 108, 8 June 2021, 110178

Poprawa funkcjonalnych połączeń nerwowych
w:

- górnym i środkowym zakręcie czołowym
- przednim zakręcie obręczy

Electroconvulsive therapy modulates brain functional stability in patients with major depressive disorder (Wu et al. 2025)

Wyniki wykazały, że po terapii elektrowstrząsowej (ECT) nastąpił

Istotny wzrost stabilności funkcjonalnej w obustronnej części środkowej zakrętu czołowego oczodołowego (ORBmid) oraz w obustronnym zakręcie kątowym (ANG),

podczas gdy zaobserwowano istotny spadek stabilności funkcjonalnej w prawym zakręcie wrzecionowatym.

PSYCHOTERAPIA

Interwencje Psychoterapeutyczne

- **CBT models:** CBT-E (Fairburn 2008),
- **Psychodynamic**
- **Exposure Therapy**
- **Mentalisation Based Therapy and DBT**

(psychodynamic and dialectical)

- **ACT**
- **Cognitive Remediation Module** (Tchanturia 2008, Pretorius et al. 2012)

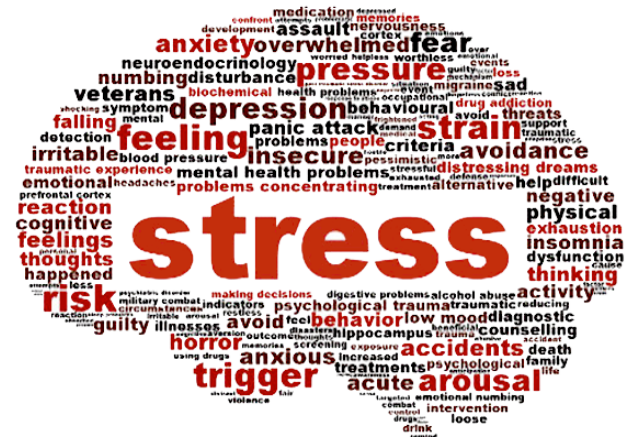
Programy radzenia sobie ze stresem

radzenia sobie ze stresem i zdrowej regulacji emocji

umiejętności unikania sytuacji konfliktowych

dobrej komunikaciji interpersonalnej

efektywnej pracy zespołowej



Rola szkoły w terapii

- Współpraca z rodzicami
- Współpraca z terapeutą
- Współpraca z lekarzem psychiatrą
- Terapeutyczna rola pedagoga/nauczyciela
- Uwzględnienie możliwości szkolnych dziecka z depresją
- Dostosowanie wymagań edukacyjnych
- Monitorowanie postępów i zagrożenia
- Relacje rówieśnicze a depresja

Gdzie szukać pomocy?

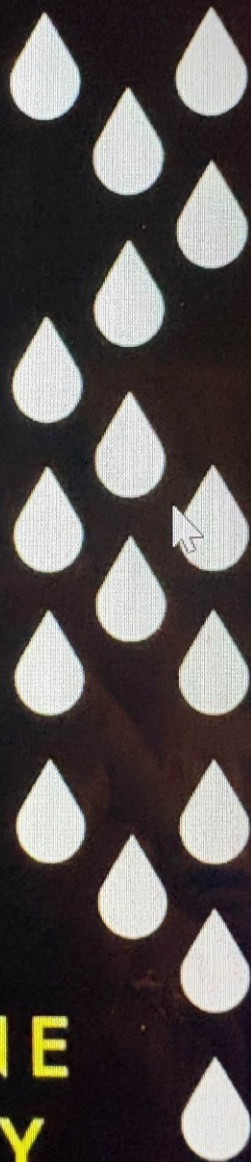
- www.forumprzeciwdepresji.pl.
- www.pokonackryzys.pl
- www.porcelanoweaniolki.pl
- numer alarmowy 112; antydepresyjny telefon forum działa w każdą środę i czwartek w godzinach 17.00-19.00: (22) 594 91 00;
- telefon Zaufania dla Dzieci i Młodzieży: 116 111
- Dziecięcy Telefon Zaufania Rzecznika Praw Dziecka: 800 12 12 12

REDAKCJA NAUKOWA
KATARZYNA KUCHARSKA

ZDROWIE PSYCHICZNE MĘŻCZYZNY

PUŁAPKI
AUTODESTRUKCJI

 PWN



Katarzyna Kucharska
Redakcja naukowa



W pułapce
autodestrukcyjnego mózgu nastolatka

Skuteczna terapia