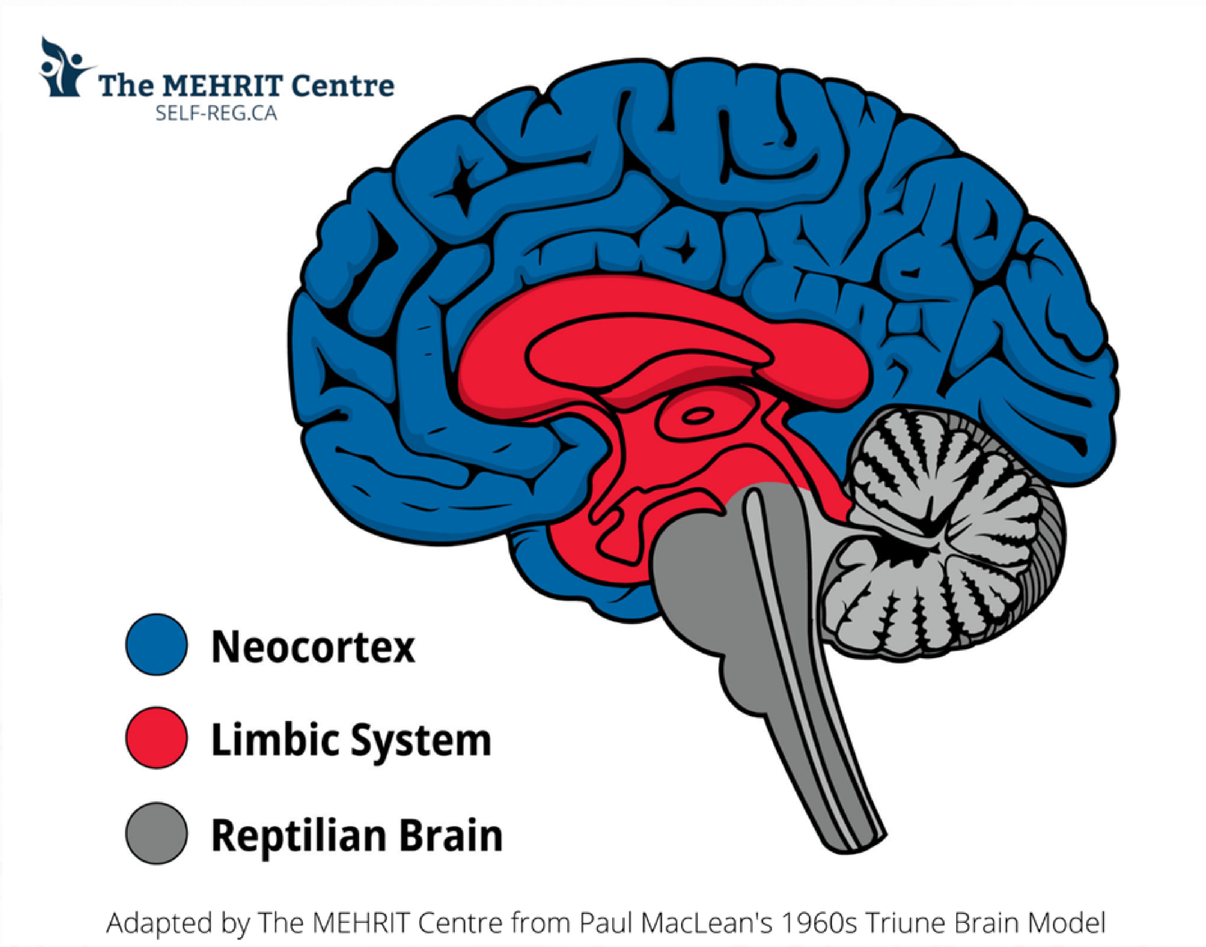
# MÓZG TRÓJJEDYNY I PARALIŻ PRZYSENNY

W latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku została opublikowana *teoria mózgu trójedynego*, autorstwa Paula MacLean'a, neurobiologia z Uniwersytetu Yale. Dotyczy postrzegania budowy mózgu ssaków, w tym mózgu ludzkiego. W jej ujęciu mózg stanowi formację składającą się z trzech głównych części, powstałych sekwencyjnie w trakcie ewolucji: mózgu gadziego, ssaczego (paleossaczego) i kory mózgowej (mózgu nowossaczego). Koncepcja ta została entuzjastycznie przyjęta przez naukowców zajmujących się psychologią i neuropsychiatrią, ponieważ umożliwia w prosty sposób wyjaśnienie pewnych zachowań i rodzących się emocji. Jednak większość naukowców zajmujących się neurobiologią porównawczą i ewolucyjną odrzuciło tę teorię, ponieważ jej założenia dotyczące funkcjonalnego podziału anatomicznego mózgu uznano za zbyt duże uproszczenie.




Według omawianego modelu mózgu każda z trzech części rozwinęła się w innym okresie naszej ewolucji. Wyróżniamy następujące elementy;

1) mózg gadzi – zlokalizowany u podstawy czaszki, w jego skład wchodzi pień mózgu i móżdżek. Traktowany jest jako najstarsza i najbardziej prymitywna struktura, odpowiada za kontrolę podstawowych funkcji życiowych (oddychanie, regulacja pracy serca) oraz koordynację ruchową.

2) paleolityczny mózg ssaczy – to zlokalizowany nad pniem mózgu układ limbiczny. Jest częścią odpowiedzialną za regulację zachowań emocjonalnych, powstawanie popędów i zapamiętywanie.

3) kora nowa (mózg nowossaczy) – najnowsza ewolucyjnie część, charakterystyczna dla ssaków naczelnych, obejmuje rozwinięte kresomózgowie. Odpowiada za regulację funkcji wyższych, takich jak myślenie, czytanie, mowa, planowanie i podejmowanie decyzji, scalanie wrażeń zmysłowych.

# CZYM JEST PARALIŻ PRZYSENNY?

Wszystkie trzy części współpracują ze sobą w celu koordynowania pracy naszego organizmu. Jednak czasem komunikacja między mózgiem gadzim, ssaczym i mózgiem naczelnych zostaje zaburzona i możemy znaleźć się w niezwykle nieprzyjemnym stanie nazywanym *paraliżem przysennym*. W sytuacji tej dochodzi do porażenia mięśni, przy jednoczesnym zachowaniu świadomości, czemu towarzyszyć mogą halucynacje wzrokowe, słuchowe i dotykowe. Znajdujemy się w stanie przypominającym sen, ale posiadamy pełną świadomość naszego ciała, jednocześnie nie mając możliwości poruszenia nim. Taki stan trwa zazwyczaj kilka minut, zanim uda nam się odzyskać kontrolę nad naszymi mięśniami. Skąd bierze się taki stan z pogranicza jawy i snu?
W zrozumieniu tej neurobiologicznej zagadki pomoże teoria mózgu trójjedynego.

W obrębie mózgu gadziego znajduje się struktura nazywana mostem pnia mózgu, który podczas inicjacji snu działa dwukierunkowo. Po pierwsze, wysyła sygnały przez mózg ssaczy do kory nowej – miejsca odpowiedzialnego za tworzenie snów. Po drugie, przesyła sygnał do znajdującego się pod nim rdzenia kręgowego, aby wydzielił związki chemiczne, które zwiotczą nasze mięśnie w trakcie snu. Dlaczego? Dzięki takiemu mechanizmowi w trakcie fazy REM snu, gdy pojawiają się marzenia senne, nie wyskoczymy z łóżka i nie zaczniemy uciekać przed stadem wilkołaków 😉 Co ciekawe, podczas snu wolnofalowego (faza SEM, bez marzeń sennych) paraliż mięśni nie występuje.

Gdy śpimy na wznak możemy mieć problem ze swobodnym przepływem powietrza przez drogi oddechowe, co będzie skutkować obniżonym poziomem tlenu w organizmie. Podczas snu bez marzeń sennych nasz mózg zareaguje w takiej sytuacji, stymulując nas do mimowolnej zmiany ułożenia naszego ciała. Problemy mogą rozpocząć się, kiedy rzecz dzieje się podczas fazy REM snu. Czasem, w skutek zaburzeń przepływu sygnałów chemicznych lub nieprawidłowego działania nerwów, mózg nie potrafi zatrzymać działania mostu pnia mózgu i tym samym zatrzymać trwającego paraliżu mięśni. Jednocześnie dochodzi do wybudzenia i powrotu świadomości. Zostajemy zamknięci w naszym ciele w stanie zawieszenia. Z powodu niepokojących doznań zostaje pobudzone ciało migdałowate i pojawia się odczucie strachu.

Jak można pomóc sobie w takiej sytuacji? Mięśnie oddechowe i mięśnie gałek ocznych mogą być jedyną grupą mięśni, nad którymi mamy kontrolę. Należy spróbować wykonywać szybkie i zamierzone ruchy, np. wdechy i wydechy, może przyczynić się to do ułatwienia wybudzenia.

Jeśli podczas paraliżu przysennego mamy do czynienia z halucynacjami wzrokowymi, słuchowymi i dotykowymi to jest to sytuacja, gdy mięśnie są zwiotczałe, świadomość powróciła tylko częściowo, a stan marzeń sennych nadal się utrzymuje. Stan ten powoduje, że częściowo jest się świadomym odczuć pochodzących z otoczenia, ale rzeczywistość kreowana przez nasz mózg pochodzi ze snu.

# PIŚMIENNICTWO


1. **BUTLER, A. B. (2009). TRIUNE BRAIN CONCEPT: A COMPARATIVE EVOLUTIONARY PERSPECTIVE. ENCYCLOPEDIA OF NEUROSCIENCE, 1185–1193**
2. **SAM KEAN. DZIWNE PRZYPADKI LUDZKIEGO MÓZGU. WYDAWNICTWO DEERIA SCIENCE. ŁÓDŹ 2019**
3. **STUART SHANKER. SELF-REG. WYDAWNICTWO MAMANIA. WARSZAWA 2016**
4. **HTTPS://PL.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/PORA%C5%BCENIE_PRZYSENNE**
5. **HTTPS://PL.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/TR%C3%B3JJEDYNY_M%C3%B3ZG**


# RYCINY


1. **HTTPS://SELF-REG.CA/UPDATES-TO-THE-TRIUNE-BRAIN/**
2. **HTTPS://WWW.SLEEPCYCLE.COM/SLEEP-PARALYSIS/UNDERSTANDING-SLEEP-PARALYSIS/**
3. **HTTPS://WWW.SLEEPCYCLE.COM/SLEEP-PARALYSIS/SLEEP-PARALYSIS-WHAT-WAS-THAT-THING-IN-MY-ROOM/**