



prof. Stefan Kölsch

UZDRAWIAJĄCA

MOC MUZYKI

**Naukowo udowodniony
lecniczy wpływ muzyki
w walce z przewlekłymi
chorobami, depresją,
demencją czy terapią
po udarze i szybki
relaks dla każdego**

UZDRAWIAJĄCA

moc

MUZYKI





prof. Stefan Kölsch

UZDRAWIAJĄCA

MOC MUZYKI

**Naukowo udowodniony
lecniczy wpływ muzyki
w walce z przewlekłymi
chorobami, depresją,
demencją czy terapią
po udarze i szybki
relaks dla każdego**

vital
GWARANCJA ZDROWIA

REDAKCJA: Natalia Paszko
SKŁAD: Dorota Sikora
PROJEKT OKŁADKI: Dorota Sikora
TEUMACZENIE: Monika Gadzina
ILUSTRACJE: Olga Kölsch

Wydanie I
Białystok 2021
ISBN 978-83-8168-593-1

Tytuł oryginału: *Good Vibrations. Die heilende Kraft der Musik*

Copyright © by Ullstein Buchverlage GmbH, Berlin.
Published in 2019 by Ullstein Verlag

© Copyright for the Polish edition by Wydawnictwo Vital, Białystok 2019
All rights reserved, including the right of reproduction in whole or in part in any form.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Bez uprzedniej pisemnej zgody wydawcy żadna część tej książki nie może być powielana w jakimkolwiek procesie mechanicznym, fotograficznym lub elektronicznym ani w formie nagrania fonograficznego. Nie może też być przechowywana w systemie wyszukiwania, przesyłana lub w inny sposób kopiowana do użytku publicznego lub prywatnego – w inny sposób niż „dozwolony użytek” obejmujący krótkie cytaty zawarte w artykułach i recenzjach.

Książka ta zawiera porady i informacje odnoszące się do opieki zdrowotnej. Nie powinny one jednak zastępować porady lekarza ani dietetyka. Jeśli podejrzewasz u siebie problemy zdrowotne lub wiesz o nich, powinieneś skonsultować się z lekarzem, zanim rozpoczniesz jakikolwiek program poprawy zdrowia czy leczenia. Dołożono wszelkich starań, aby informacje zaprezentowane w tej książce były rzetelne i aktualne podczas daty jej publikacji. Wydawca ani autor nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek skutki dla zdrowia, mogące wystąpić w wyniku stosowania zaprezentowanych w książce metod.



15-762 Białystok
ul. Antoniuk Fabr. 55/24
85 662 92 67 – redakcja
85 654 78 06 – sekretariat
85 653 13 03 – dział handlowy – hurt
85 654 78 35 – www.vitalni24.pl – detal
strona wydawnictwa: www.wydawnictwovital.pl
Więcej informacji znajdziesz na portalu www.odzywianie24.pl

PRINTED IN POLAND



*Poświęcona moim przyjaciołom, wszystkim,
którzy chcą zostać moimi przyjaciółmi,
moim dzieciom i mojej żonie,
która stale z anielską cierpliwością wystuchuje
moich rozwlekłych odpowiedzi na pytania,
na które można by odpowiedzieć jednym zdaniem.*



SPIS TREŚCI

Przedmowa	11
Wstęp. Wpływ muzyki na zdrowie	15

CZĘŚĆ 1

ŚWIAT BEZ MUZYKI BYŁBY ŚWIATEM BEZ LUDZI	23
---	-----------

Dlaczego człowiek bez muzyki nie przetrwałby ewolucji	25
---	----

Nasz wrodzony zmysł muzyczny – także osoby niezajmujące się muzyką są muzykalne	43
--	----

Muzyka i mowa w mózgu	53
-----------------------------	----

Nasze zaangażowanie kształtuje nasz mózg	67
--	----

CZĘŚĆ 2

MUZYKA I EMOCJE. ŻYCIE Z MUZYKĄ TO DŁUŻSZE ŻYCIE ...	85
---	-----------

W jaki sposób muzyka wywołuje emocje?	87
---	----

Mniej negatywnych ocen czyni nasze życie bardziej pozytywnym	89
---	----

Rezonans emocjonalny	111
----------------------------	-----

Kochanie, graj naszą piosenkę!	121
--------------------------------------	-----

Czasami lubimy wiedzieć, że nasze przewidywania są błędne	129
--	-----

Fantazja i wyobrażenia – wynalazczość sprawia frajdę	143
--	-----

Rozumienie zjawisk olśnienia i czerpanie z nich przyjemności.....	150
Doświadczenie stanowi rezultat	
– społeczne funkcje muzyki	154
Taniec hormonów w takt muzyki	163
Wegietatywny układ nerwowy	165
Hormony	170
Układ odpornościowy	173
Muzyka kontra trudności z wyzdrowieniem	177
Lecznicze działanie muzyki	186
Wzmacnianie rezylencji	196

CZĘŚĆ 3

CO DZIEJE SIĘ W MÓZGU, GDY MUZYKA WYWOŁUJE EMOCJE?	205
---	-----

Emocje w mózgu – czy tylko wmawiamy sobie, że w muzyce jest uczucie?	207
System witalizujący	208
System radości, pragnienia i bólu	221
System szczęścia – dusza w mózgu	235
Podświadomość – wina, wstyd i hańba w mózgu	250
Czym jest emocja?	265
Poranny taniec	273

CZĘŚĆ 4

JAK MUZYKA POMAGA W WALCE Z CHOROBIAMI	277
---	-----

Udar mózgu	279
W fazie ostrej	281

Afazja – śpiewający pacjenci, którzy nie mogą mówić	286
Niedowłady połowicze – pomoc przy paraliżach	295
Otępienie w chorobie Alzheimera – terapia świeżymi komórkami w mózgu	305
Choroba Parkinsona – zatańczmy!	319
Autyzm	335
Przewlekłe bóle	351
Problemy związane z uzależnieniami	357
Muzyka zamiast czekolady	362
Muzyka przy nieorganicznych zaburzeniach snu i w celu uspokojenia	371
Depresja	377
W jaki sposób niniejsza książka naprowadziła mnie na muzyczną receptę dla pacjentów cierpiących na schizofrenię	393
Zakończenie. W skrócie	399
Medytacja muzyczna	399
Uprawianie sportu przy muzyce	402
Negatywne skutki muzyki	404
Pomoc nadzwyczajna przy negatywnych emocjach lub nastrojach	406
Przypisy	415
Indeks	439



PRZEDMOWA

Co odróżnia ludzi od zwierząt? Niektórzy naukowcy mówią: „język”, „matematyka”, „szachy”. Douglas Adams utrzymywał: „Koło, Nowy Jork, wojny”. A ja twierdzę: „muzyka”.

Muzyka wymaga najprostszej funkcji mentalnej, która właśnie odróżnia ludzi od zwierząt: ludzie potrafią w grupie działać do taktu, wspólnie wyklaskiwać takt, szybciej lub wolniej, a nawet *wspólnie* przyspieszać lub zwalniać. Tego, co nam wydaje się proste i trywialne, nie umie żaden inny gatunek. Potrafimy również wspólnie tańczyć, śpiewać czy grać na instrumentach.

Tworzenie muzyki razem z innymi ludźmi wzbudza pozytywne emocje. A one uwalniają moce leczenia. W toku ewolucji dało to człowiekowi ważną korzyść: dłuższe życie. Do korzyści tej dodatkowo przyczynia się fakt, iż muzyka może również wspomagać spójność społeczną oraz wzmacniać naszą wytrzymałość i wytrzymałość. Gdy ponad sto lat temu statek *Endurance* badacza polarnego Ernesta Shackletona został zmiądzony przez pak lodowy, jego załoga musiała przedzierać się pieszo przez ostre i lodowate wiatry Antarktyki. Przez śnieg ciągnęli za sobą łodzie ratunkowe na linach. Mężczyźni mogli zabrać tylko rzeczy niezbędne do

przeżycia: żywność, garnki, odzież, namioty i – banjo! Shackleton pisał później, że niedostatek i bóle jego towarzyszy były tak dojmujące, że często niektórzy z nich chcieli poddać się i umrzeć. Zaśnięcie na wieki zdawało się być atrakcyjniejszą alternatywą dla dalszego cierpienia. W takich chwilach to muzyka rozweselała mężczyzn, budziła w nich odwagę, motywowała do przetrwania. Ostatecznie wszystkich 28 członków załogi dotarło żywych do wyspy Elephant Island w archipelagu Szetlandów, na której znaleźli ratunek. Shackleton pisał, że bez muzyki będącej „vital mental medicine” (kluczowym lekarstwem mentalnym) wielu by tego nie dokonało.

Gdy muzyka, jak mawiał Jan Sebastian Bach, „ożywia usposobienie”, stajemy się nie tylko odważniejsi i wytrwalsi, ale również relaksujemy się i zdrowiejemy. Dokładnie o tym traktuje niniejsza książka: wyjaśnię, jak muzyka wspomaga nasze dobre samopoczucie i zdrowie, ale też ważne procesy uzdrawiania. Dowiesz się, co dzieje się wówczas w mózgu i w jaki sposób muzyka w tym narzędzie i w pozostałej części organizmu przejawia działanie regeneracyjne. W przypadku chorób muzyka może przynosić cudowne efekty: pacjenci z chorobą Parkinsona zaczynają tańczyć; pacjenci z chorobą Alzheimera odzyskują pamięć; osoby, które po udarze mózgu nie mogą mówić, mogą jeszcze śpiewać i dzięki temu ponownie uczą się mówić; sparaliżowani pacjenci po udarze mózgu mogą się znów poruszać; pacjenci w śpiączce nagle reagują na muzykę. To, co brzmi jak zaczerpnięte z Biblii, zostało w ostatnich latach sprawdzone i udowodnione w rewolucyjnych badaniach naukowych.

Na potrzeby niniejszej książki zgromadziłem setki badań, które przedstawię w sposób zrozumiały dla każdego. Niektóre z nich

przeprowadziłem jako kierownik grupy w Instytucie Neurobiologii Poznawczej Maxa Plancka w Lipsku, w Harvard Medical School w Bostonie, na Wolnym Uniwersytecie w Berlinie czy Uniwersytecie w Bergen.

Niektóre z tych badań wykazują, że muzyczna natura człowieka przejawia się już u małych dzieci, a nawet niemowląt. Dlatego każdy, czy to młody, czy stary, czy to posiadający wykształcenie w zakresie muzyki, czy nie, może czerpać korzyści z jej leczniczych właściwości. Wyjaśnię, w jaki sposób ludzie mogą wykorzystywać muzykę dla swojego zdrowia oraz jak muzyka może pomóc sprostać codziennym obciążeniom i wyzwaniom.

Z własnej perspektywy profesora psychologii biologicznej i medycznej zrelacjonuję wiele wyników badań nad mózgiem. Ponieważ studiowałem również muzykę i socjologię, niektóre tematy naświetlę też w odniesieniu do naszego społeczeństwa – i oczywiście do muzyki. Jednocześnie niniejsza książka jest napisana w taki sposób, że każdy rozdział można z łatwością pominąć; nie trzeba czytać po kolei.

Od kilku lat okazjonalnie znów grywam koncerty, czasami połączone z wykładami na temat leczniczego działania muzyki. Niestety przy takich okazjach nigdy nie udaje mi się odpowiedzieć na wszystkie zadane mi pytania. Zawsze poruszają mnie informacje zwrotne od ludzi. Pewny lekarz powiedział mi, że bez muzyki nie przebrnąłby przez fazy testów; inny pan z byłej NRD wyznał, że nie przeżyłby tego systemu bez pociechy płynącej z muzyki; z kolei pacjentka z chorobą Parkinsona opowiadała, jak muzyka pomogła jej podczas choroby.

Wielu ludzi chce zrozumieć, jakie naukowe podstawy mają te odczucia i jakie wnioski możemy z nich wyciągnąć. Za sprawą



WSTĘP.

WPŁYW MUZYKI NA ZDROWIE

Michael, młody dorosły, był od dawna poddawany leczeniu neurologicznemu i kilka razy w miesiącu miewał poważne napady padaczkowe. Do tego doszła wieloletnia niemota: wprawdzie Michael mógł mówić i był w stanie zrozumieć innych, jednak od lat nic nie powiedział. Za sprawą różnych intensywnych prób leczenia medycznego podejmowanych przez lekarzy i psychoterapeutę nie udało się ani zapanować nad poważnymi napadami padaczkowymi za pomocą leków, ani wpłynąć na niezdolność mówienia. Medycyna akademicka znalazła się niemal w kropce – i wtedy na szczęście prowadzący leczenie neurolog wpadł na pomysł, aby polecić muzykoterapię, ponieważ Michael lubił słuchać muzyki i jako dziecko często śpiewał z dziadkiem. I tak Michael trafił do Karstena Beckera, muzykoterapeuty i znakomitego gitarzysty, który jest moim bliskim przyjacielem od czasu naszych wspólnych studiów muzycznych.

Na pierwszej sesji zapoznawczej z Karstenem Michael pojawił się w ochraniaczu na głowę. Był całkowicie zamknięty i usiadł w kucki, podciągając nogi. Kontakt wzrokowy i komunikacja werbalna nie były możliwe. Karsten wystawił kilka instrumentów – może u Michaela pojawiłaby się ochota, by któryś z nich wypróbować. Ten jednak w ogóle nie nawiązał kontaktu i nie zaktywizował się. Karsten podszedł do leżanki do terapii dźwiękowych (jest to rodzaj drewnianej leżanki ze strunami na spodzie) i zaczął szarpać struny. Po kilku minutach Michael wstał i przeszedł przez pokój, a Karsten zaczął grać w rytm kroków Michaela: wykonywał on kroki szybciej i wolniej lub ciszej i głośniej. Ta „improwizacja” zdawała się sprawiać Michaelowi frajdę. Ewidentnie muzyka zachęciła go do kontynuowania chodzenia – raz szybciej, raz wolniej.

Po tej udanej godzinie zapoznawczej Karsten podczas następnej sesji mógł do tego nawiązać: teraz „grali” niejako razem – Karsten na leżance do terapii dźwiękowych, Michael swoimi krokami. W ten sposób ta dwójka przez muzykę nawiązała bezpośredni kontakt i komunikowała się ze sobą, choć nie za pomocą słów (Michael od lat nie mówił). Gdy sesja dobiegła końca, Michael wyszedł z opiekunem za drzwi, obrócił się i spytał wyraźnie: „A taniec?”. Karsten był do tego stopnia zachwycony, że natychmiast wziął swoją gitarę i zagrał skocznego jive’a, do którego Michael i jego opiekun wesoło tańczyli i pstrykali palcami.

W kolejnych tygodniach i miesiącach sprawy toczyły się naprzód krok po kroku – czasami szybciej, czasami bardzo ślamazarnie. Muzyka pomogła zbudować zaufanie. Karsten mówił, komentował i na każdej sesji próbował zmotywować Michaela do współdziałania. Michael coraz częściej odpowiadał słowami



„tak” i „nie”. Po pewnym czasie po raz pierwszy ośmielił się również zagrać razem z Karstenem na leżance do terapii dźwiękowych. Obaj szarpali struny, niekiedy bardzo delikatnie, niekiedy bardzo głośno. Powstały przy tym muzyczne momenty, których emocjonalny wyraz nie mógłby być bardziej intensywny. Michael jeszcze często przysłuchiwał się ich nagraniu i teraz na kolejnych sesjach przeważnie grali razem na leżance do terapii dźwiękowych. Następnie po wspólnym graniu Michael malował do nagranej muzyki – najpierw tylko jedną farbą, na kolejnych sesjach coraz większą ich ilością. Poza tym Karsten odkrył, że Michael, choć praktycznie nie mówił, potrafił śpiewać i chętnie to robił. Śpiewali piosenki takie jak „Der Kuckuck und der Esel*” i inne, które Michael znał z dzieciństwa. Teraz Michael mówił coraz więcej, wprowadził najpierw jeszcze się zaczął i formułował krótkie sekwencje, ale coraz lepiej wychodziło mu dobre porozumiewanie się w codziennym życiu.

Obecnie Michael potrafi zupełnie normalnie rozmawiać, budując zdania, ze znajomymi, jak i z nieznanymi. Napady padaczki prawie już nie występują i nie musi już nosić ochraniacza na głowę. Teraz Michael uczy się nawet gry na instrumencie (na gitarze, jak Karsten), a psychicznie bardzo się ożywił. Ma plany na życie i chce zdobyć wykształcenie.

Choć dodatkowo do muzykoterapii Michael uczęszczał również na terapię mowy oraz przyjmował leki przeciwpadaczkowe, a połączenie różnych terapii prawdopodobnie było dla niego idealnym rozwiązaniem, decydujący przełom nastąpił za sprawą muzyki. To ona coś w nim uwolniła i uruchomiła. Jej skuteczność

* „Kukułka i osioł”, popularna niemiecka piosenka dla dzieci (przyp. tłum.).

jest w tym przypadku tak oczywista, że lekarz prowadzący nie ma wątpliwości co do faktu, że muzykoterapia była tutaj konieczną metodą leczenia, nie do zastąpienia przez żadną inną. Na szczęście w leczeniu Michaela muzykoterapia została sfinansowana przez NFZ – na to jednak chorzy w Niemczech nie mogą liczyć, ponieważ w tym kraju lekarze sami nie mogą przepisywać muzykoterapii.

Teraz jest najwyższy czas na stosowne zmiany legislacyjne, ponieważ badania naukowe dotyczące skutków terapeutycznych muzyki bardzo się rozwinęły: do roku 2000 opublikowano zaledwie kilkaset prac na ten temat, a od tamtej pory przynajmniej kilka tysięcy. Wiele z nich informuje o pozytywnych wynikach, choć często trudno jest udowodnić efekty lecznicze muzyki. Przeważnie w ramach medyczno-farmakologicznych badań naukowych sporządzany protokół terapeutyczny jest ograniczony do niezbędnego minimum. Przykładowo nowy lek w postaci tabletki zażywa się z taką a taką częstotliwością, natomiast grupa kontrolna otrzymuje tabletkę placebo – i tyle. W ten sposób można dokładnie kontrolować bardzo wymierne parametry terapeutyczne. Jednak udowodnienie działania muzyki lub muzykoterapii jest bardziej skomplikowane. Czy to naprawdę muzyka, czy raczej doświadczenie grupowe, osobista relacja z terapeutą, odwrócenie uwagi – czy wręcz wszystkie te elementy razem? Jaki odsetek skuteczności może stanowić efekt placebo? Jak pomimo dokładnie zdefiniowanego protokołu badania klinicznego można rozpatrywać przypadek każdego pacjenta indywidualnie, za sprawą różnych metod takich jak śpiewanie, granie, mówienie, bębnienie?

Często badań dotyczących muzykoterapii nie można wykonywać z kontrolą placebo, ponieważ z etycznego punktu widzenia

HORMONY

Reakcje wegetatywne następują względnie szybko, ponieważ są przenoszone przez nerwy. W ciągu ułamków sekund, a nawet kilku chwil powodują one wyraźne zmiany w narządach docelowych. W przeciwieństwie do tego hormony transportowane przez krwiobieg potrzebują więcej czasu, aż pojawi się efekt w narządach lub tkankach docelowych. Najważniejszym gruczołem w mózgu odpowiadającym za wydzielanie hormonów do krwi jest przysadka mózgowa. Wydzielaniem przez nią hormonów steruje podwzgórze. Ponadto podwzgórze koordynuje wydzielanie hormonów wraz z układem wegetatywnym w pniu mózgu.

Niektóre z tych hormonów należą do „osi podwzgórze-przysadka mózgowa-kora nadnerczy”. Aktywacja tej osi prowadzi do wydzielania kortyzolu z kory nadnerczy. Kortyzol, tak jak adrenalina, jest często nazywany „hormonem stresu”. Jednakże określenie „hormon energii” lub „hormon wrażliwy na stres” byłoby bardziej adekwatne: choć kortyzol i adrenalina są wydzielane w momencie stresu, ma to miejsce również w sytuacjach, które nie są stresujące. Kortyzol jest poniekąd „hormonem pobudzającym cukier”, który powoduje uwalnianie glukozy, dzięki czemu (przede wszystkim przez krew) dostarczana jest energia. Rano wzrost kortyzolu jest pożądany, aby móc rozpocząć dzień ze świeżą energią (zresztą wzrost ten zaczyna się już przed naturalnym przebudzeniem). Wówczas w przypadku stresu w pracy poziom kortyzolu wciąż wzrasta. Gdy jakaś osoba jest przewlekłe zestresowana i potrzebuje odprężenia (lub snu po ciężkim dniu), obniżenie poziomu kortyzolu we krwi ma sens. Występują również wzajemne oddziaływania między kortyzolem a innymi molekułami we krwi, między

innymi molekułami układu odpornościowego. Dlatego wydzielanie kortyzolu w odpowiednich ilościach jest ważne dla zdrowia.

Prawdziwy „hormon stresu” to noradrenalina – jest najsilniej wydzielana w przypadku ostrego, negatywnego stresu. Noradrenalina powoduje przede wszystkim zwężenie naczyń krwionośnych, podnosząc tym samym ciśnienie krwi. Utrudnia to pracę sercu. Dlatego noradrenalina jest zawsze wydzielana razem z adrenaliną, przez co częstość pracy serca wzrasta.

Podobnie jak błędne wyobrażenie, że kortyzol i adrenalina są „hormonami stresu”, również stwierdzenie „stres = poczucie zagrożenia” jest nieprawidłowe. W każdym razie nie zawsze reakcje stresowe są dostosowaniem się do niebezpieczeństwa. Tylko odwrotność tego założenia jest prawidłowa: każde zagrożenie oznacza również stres. Luźny sport jest na przykład (zdrowym) stresem krótkotrwałym, tak jak taniec, tworzenie muzyki czy natryskiwanie kończyn zimną wodą (to ostatnie zawsze należy wykonywać od dłoni i stóp w stronę tułowia). Dlatego ważne jest rozróżnianie *stresu zdrowego* od *niezdrowego*. Zdrowy stres trwa tylko od kilku chwil do kilku godzin, nie występuje żadne godne odnotowania obciążenie psychiczne, a w idealnym przypadku jest on nawet odbierany jako pozytywny. Odpowiedź stresowa zaczyna się przy tym szybko i po ustąpieniu stresu równie szybko słabnie. Zdrowy stres przeważnie wzmacnia układ odpornościowy. Natomiast ten niezdrowy obciąża psychicznie i fizycznie; w szczególności gdy jest przewlekły, układ odpornościowy ulega osłabieniu i dochodzi do niezdrowych zmian hormonalnych. Przy tym poziom kortyzolu jest wówczas długotrwale podwyższony, co przyczynia się do zahamowania lub osłabienia aktywności układu odpornościowego.



Oddziaływania muzyki na układ endokryny były najczęściej badane na podstawie kortyzolu. W pracy przeglądowej Thomas Stegemann i ja kilka lat temu przejrzelśmy prawie sześćdziesiąt badań, które analizowały wpływ muzyki na poziom kortyzolu⁴³. Aktywizująca, ożywiająca muzyka prowadzi raczej do jego wzrostu (często badano to w połączeniu z aktywnością fizyczną taką jak taniec lub śpiew), a odprężające nuty do jego spadku. Jednak tylko nieliczne z tych badań porównały zmiany poziomu kortyzolu przy muzyce ze zmianami bez niej. Nie byłoby to zupełnie bez znaczenia, ponieważ gdy człowiek położy się na pół godziny i słucha muzyki relaksacyjnej lub tańczy przez tyle samo czasu, sam ten fakt powoduje już zmianę poziomu kortyzolu...

Zmierzono również wpływ muzyki na kolejne hormony: adrenalinę i noradrenalinę w odniesieniu do tego, jak muzyka może pomóc w reakcjach stresowych lub oksytocynę i prolaktynę, które są również wydzielane w związku z więziami społecznymi. Jednak na temat tych i innych hormonów dostępne są jak dotąd tylko nieliczne badania, dlatego nie można jeszcze poczynić żadnych wiarygodnych uwag.

Za pomocą funkcjonalnego obrazowania metodą rezonansu magnetycznego (fMRI) obserwowaliśmy również efekty muzyki w odniesieniu do aktywności nerwów w podwzgórzu. W tym badaniu probanci słuchali przez kilka minut muzyki odbieranej jako przyjemna i wesoła (irlandzka muzyka ludowa lub energiczna muzyka rhythm and blues) albo muzyki odbieranej jako raczej wzbudzająca strach (np. muzyka z horrorów)⁴⁴. W trakcie słuchania utworów brzmiących wesoło podwzgórze nawiązywało kontakt z niektórymi innymi strukturami mózgu. Zatem już kilka minut słuchania melodii może wpływać na aktywność

w hormonalnym centrum sterowania w mózgu i w ten sposób przykładowo zredukować produkcję hormonów stresu.

UKŁAD ODPORNOŚCIOWY

Pozytywne i negatywne emocje – a tym samym pozytywny i negatywny stres – zawsze oddziałują również na układ odpornościowy. Parametrem odpornościowym mierzonym najczęściej w badaniach muzycznych jest przeciwciało, immunoglobulina A (immunoglobuliny są wytwarzane przez białe krwinki, leukocyty). Immunoglobulinę A można zmierzyć względnie łatwo w ślinie. W naszej pracy przeglądowej Thomas Stegemann i ja opisaliśmy również trzynaście badań, z których dziesięć donosiło o wzroście poziomu immunoglobuliny A podczas tworzenia lub słuchania muzyki⁴⁵. Jednakże tylko bardzo nieliczne z tych analiz stosowały wysokiej jakości metody (takie jak uwzględnienie warunku kontrolnego). Chwalebny wyjątek stanowi badanie zespołu Guntera Kreutza, w którym zaobserwowano, że poziom immunoglobuliny A u śpiewaków chóru wzrasta podczas śpiewania (w porównaniu z uczestnikami, którzy jedynie słuchali muzyki chóralnej)⁴⁶. Ponadto ta analiza i jeszcze cztery kolejne rejestrowały nastrój probantów i wszystkie stwierdziły jego poprawę. Zatem jeśli przeżywanie muzyki, czy to aktywnie, czy biernie, wywołuje pozytywny nastrój i być może nawet pomaga w redukcji negatywnego stresu, ma to pozytywny wpływ na układ odpornościowy. Wtedy we krwi jest więcej przeciwciał.





Rada dla osób, które w pracy często mają do czynienia z problemami innych

Stałe stykanie się z cierpieniem innych może wyczerpywać emocjonalnie, w szczególności gdy pomaganie jest połączone ze współcierpieniem zamiast współczucia. Zapobiegaj emocjonalnemu wyczerpaniu, traktując cierpiących i potrzebujących pomocy ludzi w duchu życzliwości i opiekuńczości, z szacunkiem i serdecznością, zamiast stresować się poprzez współcierpienie, smutek czy gniew. Zwracaj przy tym uwagę na to, z jaką łatwością być może nadmiernie eksploatujesz własne zasoby. Poświęć wystarczająco dużo czasu dla siebie samego i uważaj na to, byś wręcz nie uzależnił się od poświęcania się dla innych. W tym również może pomóc muzyka: w „chórze mechaników duszy” szpitala Charité psychiatrzy, psychologowie i neurologowie za sprawą śpiewania pomagają sobie w redukcji stresu i zapobieganiu emocjonalnemu wyczerpaniu.



Zdrowe nawyki żywieniowe. Zaliczają się do nich wystarczająca ilość snu, zdrowe odżywianie, aktywności sportowe, relacje społeczne i unikanie uzależnień od substancji (patrz na ten temat porady w rozdziałach *Uprawianie sportu przy muzyce*, *Muzyka przy zaburzeniach snu* oraz *Muzyka przy problemach związanych z uzależnieniami*).

Jasne wartości i cele. Ważne jest, by działać w zgodzie z własnymi wartościami i celami. Obierając tę drogę, trzeba wiedzieć, co jest dla człowieka ważne w życiu, jakie wartości leżą u podstaw jego działań oraz jakie są obecne cele krótko- i długoterminowe.



PORADA: Wartości i cele

Zapisz swoje wartości i cele. Włącz przy tym muzykę w tle, która w zależności od osobistego odczucia brzmi pozytywnie i optymistycznie – w ten sposób możesz wykorzystać jej „rezonans poznawczy”. Spędzaj wówczas czas na aktywnościach, które są dla ciebie naprawdę ważne (należą do nich również zaangażowanie w czasie wolnym, rodzina i przyjaciele!) oraz zapał, który pomaga ci osiągać cele. Oznacza to również, że od czasu do czasu musisz powiedzieć „Nie”.



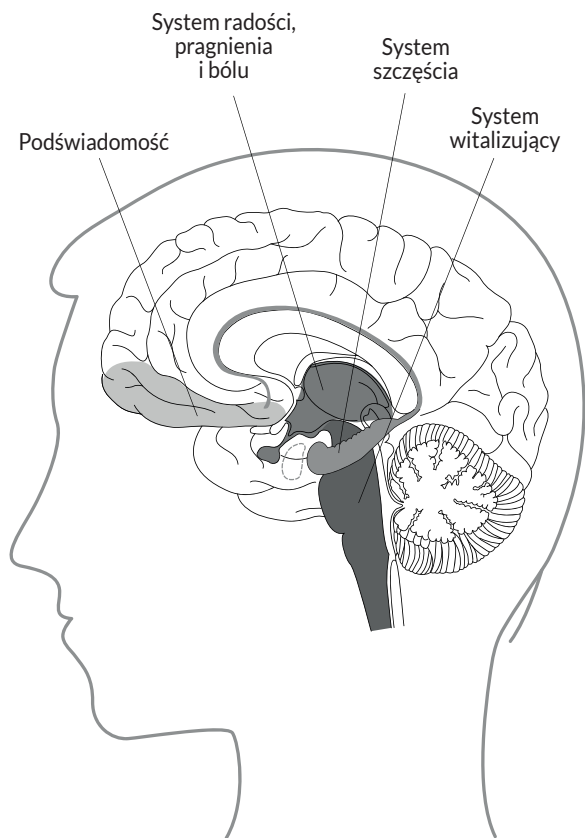
Zdecydowane i konsekwentne działanie. Ważne jest, by w przypadku problemów możliwych do rozwiązania samodzielnie podejmować kroki w celu ich przezwyciężenia, zamiast po prostu znosić trudności i obciążenia oraz życzyć sobie, by odeszły same z siebie lub by to inni je za nas wyeliminowali. Poprzez pokonywanie przeciwności losu możemy wzrastać i rozwijać się. Niektóre zmiany w życiu niosą ze sobą problemy, jednak dynamika jest częścią życia, a większość z nieprzychylnych sytuacji można



SYSTEM WITALIZUJĄCY

Pani A. miała około 55 lat, gdy przeszła zawał serca, jej krwiobieg się zatrzymał, a mózg nie był już zaopatrywany w tlen. Zapadła w tak zwany stan wegetatywny („stan czuwania bez reakcji”): pani A. spała nocą, a w ciągu dnia miała oczy otwarte, jednak jej spojrzenie było puste. Zgodnie z diagnozą lekarską straciła przytomność; nie mogła się już poruszać za sprawą woli i komunikować ze swoim otoczeniem. Śliniła się i wyglądała, jakby spała z otwartymi oczami, sprawiając przy tym wrażenie przestraszonej i napiętej. Przez cztery lata leżała tak w domu opieki, następnie trafiła na oddział dla pacjentów w stanie wegetatywnym szpitala Hocheck w Dolnej Austrii. Została tam objęta kompleksową opieką, również przez Astrid Heine, muzykoterapeutkę ze szkoły wyższej Krems. Na pierwszej sesji muzykoterapii pani Heine zagrała piosenkę na gitarze, delikatnie do tego śpiewając. Jednak pani A. wyglądała na sztywną i zestresowaną. Córka pani A. przekazała muzykoterapeutce, że jej mama wcześniej chętnie śpiewała austriackie piosenki ludowe. Zatem pani Heine spróbowała wykorzystać piosenki ludowe, ze spokojnym i rytmicznym akcentowaniem, nie mówiąc wiele w międzyczasie. Pani A. teraz wyraźnie się uspokoiła, zaczęła równomierniej oddychać i sprawiała wrażenie coraz bardziej odprężonej. Od teraz pani Heine przeprowadzała z panią A. trzy sesje tygodniowo. Śpiewała jej piosenki, łagodnie ją zagadywała, sygnalizowała jej bezpieczeństwo oraz próbowała czule stworzyć osobistą więź. Już po kilku sesjach można było zaobserwować zapierające dech w piersiach postępy: teraz krótko po rozpoczęciu muzyki nierównomierne charczenie przeradzało się w równomierny oddech, ślinienie

ustępowało, pani A. głęboko wzdychała, a jej twarz i ciało wyraźnie się odprężyły. Również nagrania wideo pokazały, że pani A. teraz już nie patrzyła przez Astrid Heine, ale na nią.



Rysunek 5: Kwartet systemów afektu. System witalizujący w pniu mózgu, system radości, pragnienia i bólu w międzymózgowiu, system szczęścia w formacji hipokampa i podświadomość w korze oczodołowo-czołowej.

Przypadek pani A. ilustruje to, co ja nazywam *refleksem muzycznym*: muzyka może bezwiednie ożywiać i zachęcać lub też odprężyć i uspokajać. Może przy tym wywoływać reakcje fizyczne (zmiany bicia serca, oddychania itp.) oraz generować lub rytmizować ruchy. Refleks muzyczny jest organizowany przez *pień mózgu* (rysunek 5), filogenetycznie najstarszą jego strukturę. Reguluje on funkcje witalne, w szczególności bicie serca, ciśnienie krwi, oddychanie i przemianę materii. Poza tym spełnia niektóre funkcje, których efekty przyczyniają się do naszych uczuć, takie jak w szczególności aktywacja i uspokojenie oraz związane z nimi witalizacja (ożywienie) i regeneracja (odpoczynek). Zatem pień mózgu mieści w sobie *system witalizujący*, swego rodzaju centrum wellness w mózgu.

System witalizujący reguluje aktywację i uspokojenie poprzez „twór siatkowaty” – W.A. Siebel określił go obrazowo jako *ośrodek odwagi*. Ośrodek ten jest centralnym elementem systemu witalizującego i rozciąga się praktycznie na całej długości pnia mózgu (rysunek 6). Ośrodek odwagi aktywuje lub dezaktywuje po pierwsze wszystkie wyżej położone struktury mózgu poprzez system wznoszący, a po drugie wszystkie narządy i niektóre gruczoły spoza układu nerwowego poprzez wegetatywny układ nerwowy.

Poprzez połączenia nerwowe wznoszące się do innych części mózgu ośrodek odwagi kontroluje rytm snu i czuwania oraz moduluje uwagę i stan czuwania. Śpiący człowiek natychmiast budzi się przy nagłej głośnej muzyce. Aktywacja poprzez ośrodek odwagi prowadzi do odczuć energii takich jak „sprawny”, „świeży” i „odważny” lub też „przestraszony” i „paniczny”. Z kolei dezaktywacja

doradzam pacjentom z przewlekłymi bólami muzykoterapię, gdy mogą potrzebować pomocy w jednym z tych obszarów.

Oprócz ram muzykoterapii muzyka może pomóc pacjentom również w chwili odczuwania dyskomfortu. Już opisywałem, że system bólu silnie pokrywa się z systemem radości. Ponieważ muzyka może aktywować system radości, może ona również pomóc przy przewlekłych bólach. Jednak nie ma jeszcze żadnego badania naukowego na ten temat, choć dla wielu pacjentów z przewlekłymi bólami właśnie zalecenia dotyczące zmniejszenia cierpienia byłyby ważne. Dlatego poniżej znajduje się kilka porad odnośnie do tego zagadnienia.



PORADY: Dla pacjentów z przewlekłymi bólami

Wielu pacjentów z przewlekłymi bólami może słuchać muzyki, by pokonać swoje cierpienie, poprawiając w ten sposób swój nastrój lub odwracając uwagę. Poza tym muzyka może pomóc rozwinąć świadomość kontroli nad bólem i doświadczyć, że nie jest się całkowicie bezradnym w jego obliczu.

Nie każda z poniższych rad jest odpowiednia dla każdego rodzaju bóleści czy każdego pacjenta. Gdy odczuwasz bóle, wypróbuj te wskazówki, co do których uważasz, że mogą ci pomóc. Generalnie korzystaj tylko z muzyki, która cię zachęca i nastraja nadzieją. Wybieraj też utwory zgodnie z porą dnia (czy też porą roku).

- Do (bardzo) stonowanej muzyki spokojnie wydychaj i wdychaj. Najpierw wypróbuj muzykę bez taktu czy silnych akcentów, przykładowo muzykę medytacyjną Yuvala Rona. Wraz z każdym oddechem wydychaj cierpienie

i wdychaj odprężenie. (Prawidłowe oddychanie patrz rozdział Medytacja muzyczna – często wydychaj tak długo, aż w brzuchu nie będzie już więcej powietrza; gdy wdychasz naturalnie, twój brzuch wzdyma się jak balon, a klatka piersiowa praktycznie się nie podnosi). Spróbuj na wydechu nucić dźwięk, w barwie głosu, która jest dla Ciebie przyjemna. Następnie przy kolejnym wydechu intonuj drugi dźwięk, który pod względem wysokości jest bliższy pierwszemu, albo cały ton (jak na początku „Alle meine Entchen”^{*}) lub też dużą tercję. Następnie przeplataj tony (każdorazowo jeden ton na oddech). Możesz też dodać do tego trzeci dźwięk. Wypróbuj również nucenie kotyśnek, jeśli związane z nimi uczucia są dla Ciebie szczególnie przyjemne i pokojowe. Skoncentruj się tylko na swoim oddychaniu i na nuceniu; nie myśl o niczym negatywnym, zatem nie zamartwiaj się problemami, nie denerwuj się itp. Możesz się także rozproszyć podczas oddychania poprzez liczenie: spokojnie odliczaj do sześciu przy wydychaniu i do czterech przy wdychaniu.

- Jedną ręką powoli głaskaj drugą w górę i w dół. Aktywuje to włókna nerwowe, które zmniejszają stres. Mów sobie przy tym: „Wszystko będzie dobrze!”.
- Przy migrenie czy napięciowym bólu głowy (przy których przeważnie i tak jest się już nadwrażliwym i nie chce się słuchać żadnych dźwięków) lub gdy sądzisz, że słuchanie muzyki wręcz wzmacnia ból, oddychaj oraz nuć powoli i spokojnie bez utworu w tle. Zatyczki do uszu pomagają rozkoszować się spokojem i umożliwiają skoncentrowanie się na własnym ciele. Tę radę możesz również zastosować wtedy, gdy właśnie nie masz możliwości słuchać muzyki.
- Nawet gdy wielu pacjentów nadzwyczaj rytmiczną muzykę przy bólach uważa za raczej nieprzyjemną, niektórym chorym pomaga, gdy poprzez

^{*} „Wszystkie moje kacuszki”, niemiecka piosenka dla dzieci (przyp. tłum.).





DEPRESJA

Depresja to zaburzenie afektywne: głównymi problemami są obniżony nastrój, brak zainteresowania i radości, zmniejszona inicjatywa i łatwa męczliwość. Do tego dochodzą poczucie winy i niższości, brak wiary w siebie oraz zmniejszona koncentracja i uwaga. Dopóki dolegliwości takie jak przygnębienie czy obniżony nastrój pojawiają się tylko przejściowo i nie ograniczają nas w znacznym stopniu, nie są one oznakami depresji klinicznej. W przypadku depresji w sensie medycznym osoba nią dotknięta ogromnie cierpi, często występuje paraliżująca obojętność i apatia. Nawet sukcesy czy przyjemne aktywności zdają się praktycznie nie poprawiać symptomów, a osoba taka przeważnie nie może się samodzielnie uwolnić od własnych problemów.

Mózg na przestrzeni lat dopasowuje się do symptomów depresyjnych (drogi nerwowe, chemia mózgu i działanie mózgu zmieniają się), co niespecjalnie ułatwia zmiany myślenia oraz

dopuszczanie pozytywnych emocji. Dlatego osobom z zewnątrz często trudno jest zrozumieć, jak czuje się osoba cierpiąca na depresję.

Depresja może występować w bardzo różnych formach i z bardzo różnymi oznakami. Może powstać w każdym wieku, mieć różne stopnie nasilenia, różny czas trwania i przybierać bardzo różny przebieg. Może występować z różnymi symptomami fizycznymi, dla których nie można znaleźć żadnej przyczyny fizycznej, jak na przykład zawroty głowy, przewlekłe bóle (w szczególności bóle głowy lub pleców), problemy z krążeniem, zaburzenia rytmu serca, duszności, zmniejszony popęd seksualny, zaburzenia snu lub szumy uszne. Depresja może też występować na przemian z manią (wówczas taka osoba jest w skrajnie dobrym nastroju, wydajna i swawolna); określa się to jako „zaburzenie dwubiegunowe”. Pomiędzy wzlotami i upadkami mogą następować fazy, w których nastrój tej osoby jest normalny. Depresję bez manii określa się jako „depresję jednobiegunową”.

Ryzyko wystąpienia depresji jest wyraźnie zwiększone, gdy w dzieciństwie jeden rodzic na nią chorował. Także traumy w dzieciństwie jak lekceważenie, rozwód rodziców, przemoc czy nawet wykorzystywanie często prowadzą do depresji. Poza tym nabyte w dzieciństwie negatywne wzorce myślenia i brak wiary w siebie czy bezradność niejednokrotnie stanowią jej przyczyny. Obciążające wydarzenia z życia czy życiowe okoliczności mogą wywoływać tę chorobę; zaliczają się do nich także bezrobocie, utrata statusu, problemy w związku, zawód sercowy, śmierć ukochanej osoby czy długo utrzymujące się przeciążenia. W niektórych przypadkach problemy nie są komunikowane, a negatywne myśli lub emocje bywają „przełykane”, zamiast się z nimi

zmierzyć. Depresja może również występować zależnie od pory roku („depresja zimowa”), w pierwszych tygodniach po porodzie („depresja poporodowa”), w trakcie otępienia lub przy obciążającej chorobie fizycznej takiej jak rak, zawał serca lub udar mózgu. Czasami również niedobór witaminy D lub niezdiagnozowane, przewlekłe zapalenie prowadzą do depresji.

Często ani osoby dotknięte, ani ich lekarze pierwszego kontaktu nie wpadają na pomysł, że występuje depresja, ponieważ symptomy właśnie na początku nie są wyraźne. Przykładowo przypuszcza się, że osoba taka po prostu czuje się zmęczona, pozbawiona energii i jest w złym nastroju lub zakłada się, że za dolegliwościami tkwi choroba fizyczna. Poza tym wiele osób dotkniętych symptomami wstydy się swojego bólu i dlatego nie odwiedza lekarza (tak jest w szczególności w przypadku mężczyzn). Bez terapii epizod depresyjny trwa przeważnie kilka miesięcy i występuje wysokie ryzyko jego nawrotu. Depresja może stać się przewlekłą – wówczas dolegliwości utrzymują się przez lata.

Według szacunków WHO około 300 milionów ludzi na świecie choruje na depresję; z powodu kosztów leczenia i przestoju w pracy należy ona do najdroższych dla gospodarki chorób. Poza tym rocznie prawie 800 000 ludzi z depresją popełnia samobójstwo. Gdy jakaś osoba lub krewny ma konkretne myśli samobójcze, należy niezwłocznie wezwać pomoc. Można skorzystać z telefonu alarmowego 112, zwrócić się do najbliższej kliniki psychiatrycznej lub zadzwonić na infolinię antydepresyjną.

Zazwyczaj depresję leczy się lekami (które jednak mogą mieć niepożądane skutki uboczne) i psychoterapią. Krewni mogą przy tym wspierać dotkniętą osobę cierpliwością i współczuciem – z kolei rady lub nawet zarzuty są raczej przeciwskuteczne.





INDEKS

A

AC/DC 145, 214
Afazja 286, 289, 290, 291, 292, 341
Afazja Broki 57, 59, 193, 289, 291, 292, 293
Agresja/agresywność 111, 117, 160, 233, 244, 249, 264, 280, 405
Aguilera, Christina 275
Akordy 32, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 57, 59, 130, 133, 134, 136, 137, 138, 142, 143, 396
Aktywność mózgu 45, 47, 141, 181, 224, 225, 235, 312
Aktywność nerwów 138, 172
Aktywność wegetatywna 115, 168, 169, 218
Alkohol 88, 182, 357, 358, 363, 365, 366, 367, 368, 374, 375, 411
Amnezja 237
Amuzja 285
Anatomia mózgu 67, 70, 71, 72, 186, 318
Anhedonia 224, 387
Anhedonia muzyczna 224
Apatia 313, 377
Aram Chaczaturian 214
Armstrong, Louis 169
Aznavour, Charles 310

B

Badania nad mózgiem 13, 227
Barwa dźwięku 29, 44, 339
Berry, Chuck 275

Beznadzieja 101, 280
Bęben 155, 159, 221, 342, 343, 386
Bicie serca 44, 115, 165, 167, 169, 210, 211, 220, 373, 400
Bieda 183, 184
Biodra 273
Bizet, Georges 153
Blues 169, 383
Blues Brothers 214, 274, 275
Błędy 46, 48, 59, 61, 89, 93, 96, 202, 252, 264, 326, 330, 407, 408, 409, 413
BMI (Body Mass Index) 358, 361
Bongosy 303
Ból 28, 35, 37, 81, 91, 92, 142, 148, 157, 159, 178, 180, 189, 207, 209, 215, 221, 222, 228, 230, 231, 232, 233, 248, 266, 354, 366, 389
Bóle fantomowe 351
Bóle głowy 123, 256, 351, 352, 355, 356, 378
Bóle nowotworowe 351
Bóle pleców 222, 351, 378
Bóle zębów 230, 269, 270
Brahms, Johannes 153, 218
Brak radości 377
Brötzmann, Peter 93
Brubeck, Dave 169

C

Cave, Nicholas 100
 Cechy wspólne 261, 262, 263
 Chaczaturian, Aram 214
 Charles, Ray 275
 Chemioterapia 351
 Chic 275
 Choroba Alzheimera / otempienie w chorobie Alzheimera 12, 106, 190, 242, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 360
 Choroba Leśniowskiego-Crohna 242
 Choroba Parkinsona 12, 13, 178, 193, 216, 226, 242, 273, 298, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333
 Choroba uzależnieniowa 188, 195, 198, 234, 239, 266, 357, 362, 363, 366, 368, 404
 Choroby przewlekłe 194, 243, 246, 359
 Choroby przewlekłe układu odpornościowego 106, 242, 246, 359
 Choroby psychiczne 194
 Choroby układu krążenia 194
 Chór 48, 61, 65, 144, 158, 162, 173, 198, 246, 288, 306, 317, 384
 Ciało Vatera-Paciniogo - nie ma
 Ciało migdałowe 138, 139, 140, 212, 213, 228, 229, 235
 Cięża 36, 56
 Cierpliwość 95, 97, 98, 203, 347, 379
 Ciśnienie krwi 115, 163, 168, 171, 194, 210, 284, 327, 411
 Clapton, Eric 116
 Clean Bandit 275
 Cochlea 211, 213
 Constraint-Induced Movement Therapy 302
 Corchado, Manny 275
 Cukrzyca 195, 359
 Cykanie 39
 Czekolada 225, 247, 249, 361, 362, 363, 364, 367, 368, 374

Częstość pracy serca 163, 165, 168, 169, 171, 223, 230
 Czulość 31, 32
 Czynność jelit 163

Ć

Ćwiczenie 74, 76, 77, 80, 219, 324, 390, 399, 401, 409
 Ćwiczenia uważności 258, 402, 409

D

Daft Punk 275
 Debussy, Claude 335
 Deep Brain Stimulation 319
 Depresja 105, 123, 178, 179, 184, 188, 194, 196, 225, 241, 242, 256, 258, 260, 266, 313, 318, 377-390, 393, 397, 404, 405
 Depresja poporodowa 37, 379, 388
 Depresyjny/przygnębiony nastrój 99, 103, 105, 383
 Djembe 303, 385, 386
 Dokładność ruchów 214
 Dopamina 225, 326, 367
 Doświadczenia straty 106, 116, 195, 200
 Drgania 92, 113, 211
 Dubstep 121, 143
 Dukas, Paul 148
 Dusza 235, 239, 240, 242, 243
 Dyrtygenci 94, 140, 227
 Dyscyplina 78
 Dysleksja 62
 Dysonanse 32, 60, 93, 151, 227
 Dzieci 13, 15, 26, 32, 35, 37, 39, 40, 50, 51, 56, 57, 60-65, 69, 70, 72, 74, 78, 111, 114, 118, 119, 122, 125, 144, 153, 156, 160, 179, 187, 188, 190-192, 201, 202, 231, 239, 240, 248, 249, 262, 271, 300, 311, 326, 337-343, 345-349, 358, 360, 374, 388, 389, 406
 Dzieci uczęszczające do szkoły podstawowej 69, 113, 342

Dźwięki 26, 29, 30, 32, 38, 39, 43, 44, 54-56, 65, 68, 90, 93, 110, 112, 113, 130, 131, 133, 134, 136, 211, 217, 263, 270, 287, 289, 300, 309, 310, 337, 342, 345, 346, 393
Dźwięki mowy 35, 53-56, 61, 65, 287, 288, 292

E

Earth, Wind & Fire 275
EEG 46, 47, 50
Efekt nocebo 180, 181
Efekt placebo 18, 19, 177-182, 231, 331, 342, 343, 346, 352, 386
Egoizm 28, 239
Electro 143
Ellington, Duke 275
Emocja 11, 20, 28, 31-34, 36, 43, 63, 75, 80, 81, 82, 87-91, 94-97, 99, 102, 105-107, 109, 111, 119, 120, 122, 123, 125, 137, 140, 144, 146, 147, 148, 154, 155, 157, 158, 164, 168, 173, 179-182, 187, 193, 194, 195-198, 207, 217, 218, 220, 223, 224, 227, 228, 232, 234, 236, 237, 265-271, 312, 313, 343, 344, 353
Emocjonalny efekt przyciągania 106
Empatia 114, 116, 267
Endorfina 159, 238
Energia 170
Epic Soul Factory 144
Epigenetyka 75, 361
Erben, Frank-Michael 107
Erotyka 222
Etyka 249, 262
Ewolucja 26-28, 40, 160, 222, 238, 248

F

Fagot 54
Fantazja 143-147
Fibromialgia 351

Fitzgerald, Ella 275
fMRI 58-60, 140, 172, 259, 340
Fobie 194
Franklin, Aretha 274, 275

G

Geniusz 75
Gęsia skórka 223, 224
Gil, Gilberto 275, 372, 396
Gitara 15-17, 55, 146, 208, 304
Gitara powietrzna 146
Glaser, Ronald 106
Glennie, Dame Evelyn 111, 112
Głos 114, 116, 120, 156, 236, 270, 287, 288, 317, 345, 355, 388, 389, 393-397
Głośnik Bluetooth 274
Gniew 31, 32, 36, 95, 96, 98, 182, 198, 243, 344, 388, 393, 409
Godność 79, 110, 161, 184, 185, 249, 262, 409
Gospel 221
Gra na fortepianie 68, 74, 287, 312, 336
Gramatyka 26, 27, 47, 51
Grupa muzyczna 283
Grupy samopomocy 298, 353, 365
Gry z klaskaniem w dłonie 62
Gwizdanie 64, 102, 219, 396, 399

H

Hałas 102, 169, 211, 240, 243, 246, 321, 326, 373
Harmonie 116, 136, 143, 192
Haydn, Joseph 100, 130
Heavy metal 34, 223, 396
Hipokamp 209, 228, 229, 235, 236-243, 308, 316, 332, 388
Homo sapiens 25, 26, 29, 37, 41
Horror 32, 172



House 143

Humor 95, 97, 196, 234

I

Immunoglobulina A Improwizacja 173

Improwizowanie 16, 32, 146, 147, 192, 221, 263, 270, 332, 345, 385, 389

Infekcje 105

Inicjatywa El Sistema 74

Instrument 44, 54, 55, 65, 68, 74, 75, 90, 91, 93, 102, 107, 108, 190, 211, 221, 240, 253, 293, 300, 302, 303, 304, 365, 385

Instrumentals 144

Inteligencja 43, 63, 78, 95, 116, 190-193, 249, 283, 337, 369

Interakcje genotyp-środowisko 75

J

Jackson, Michael 275, 335

Jajko grzechotka 221, 303

Jazz 26, 32, 93, 102, 223, 284, 335, 383

Jądro migdałowe 140, 227

Jądro ogoniaste 227, 229

Jądro półleżące 227-229

Jedzenie 25, 223, 224, 228, 246, 247, 249, 367, 374, 375

Język obcy 30, 54, 57

Joga 402

John, Elton 136, 192

Joplin, Janis 145, 213

K

Kariera 35, 126, 201, 311

Kiecolt-Glaser, Janice 106

Kino 120, 267

Klaskanie 62, 63, 253, 313, 331

Klawesy 303

Klawesyn 372

Kliniki dzienne 298

Kłótnia 151, 257, 262

Ko-patia 157, 158

Kodály, Zoltán 63

Kołądy 124

Kołysanki 35, 36, 388

Komórki nerwowe 72, 242, 280, 284, 316, 325

Komponowanie 147, 191

Komunikacja 16, 158, 234, 337, 338, 345

Koncentracja 141, 164, 305, 377, 409

Koncert 13, 33, 34, 43, 49, 72, 75-77, 89, 90, 93, 113, 120, 127, 152, 153, 156, 235, 240, 253, 317, 335

Koncert rockowy 158

Konflikty 29, 118, 122, 148, 254, 261-263

Kontakty społeczne 182

Kontrola bólu 354

Kool and the Gang 275

Kooperacja 40, 159, 160, 236

Koordinacja ruchów 159, 234

Kora archaiczna 239

Kora nowa 116

Kora oczodołowo-czołowa 82, 139, 227, 253

Kora odpowiadająca za ruchy palców 73, 74

Kora ruchowa 212

Kora słuchowa 58, 60, 68

Kortyzol 170, 171, 172, 174, 243

L

Lachenmann, Helmut 93,

Lekcje muzyki 50, 61, 62, 118, 340, 347

Leki 17, 88, 178, 231, 306, 359, 383, 385

Leki psychotropowe 179

Lęki 99, 100, 119, 182, 227, 231, 261, 344, 362

Liszt, Ferenc 148

Los Angeles Philharmonic Orchestra 74



M

Małe dzieci 40, 50, 57, 64, 119
 Manipulacja 70, 111
 Mars, Bruno 275, 364
 Marsalis, Wynton 399
 Marsz 38
 Matka 35, 56, 388
 Medytacja 258
 Medytacja muzyczna 258, 355, 364, 373, 383, 390, 399, 403
 Melodia 29, 31, 32, 37, 44, 56, 68, 70, 114, 116, 119, 131, 149, 152, 168, 259, 289, 308, 309, 349
 Melodic Intonation Therapy 289, 293, 341
 Metaanalizy 105, 227, 235, 240, 242
 Męczliwość 377
 Międzymózgowie 222
 Mięśnie 132, 188, 211, 288, 298, 321, 331, 407
 Migrena 178, 351, 352, 355, 356
 Miłość do bliźnich 197
 Miimika 320, 338
 Mobilność 273, 295, 322, 324, 330, 331, 332
 Moce samouzdrawiające 14
 Moce uzdrawiające 88, 164, 177, 178, 182, 193
 Mojo Club 102, 407
 Motoryka 129, 193, 224, 252, 295, 301
 Motoryka mowy 286
 Motoryka subtelna 300
 Mowa 29, 30, 33, 48, 53-62, 158, 290, 347, 349, 394
 Mówienie 18, 62, 187, 292, 387, 413
 Musorgski, Modest 148
 Muzyczny album zdjęciowy 125
 Muzyka ekspresyjna 146
 Muzyka folkowa 32

Muzyka klasyczna 32, 39, 60, 94, 125, 145, 223, 284
 Muzyka ludowa 34, 172, 284
 Muzyka medytacyjna 27, 102, 284, 354, 372, 399
 Muzyka nienawiści 405
 Muzyka pop 116, 121, 223, 284
 Muzyka programowa 148
 Muzyka taneczna 37, 102, 132, 274, 304
 Muzyka w tle 131, 199, 260, 298, 303
 Muzykalność 40, 49, 63, 74
 Muzykoterapia 18, 19, 20, 195, 196, 225, 242, 292, 327, 346, 352, 353, 369, 385-390, 397
 Muzykowanie 363, 384
 Myślenie 67, 77-80, 111, 191, 200, 250, 251, 252, 256, 257, 311, 373
 Myśli samobójcze 379

N

Nadmierne pobudzenie 167
 Nadużywanie narkotyków 123
 Nadwaga 358-361
 Napięcia 94, 130, 131, 137-143, 152, 157, 188, 193, 202, 219, 220, 227, 230, 243, 266, 270, 321, 351, 352, 355, 356, 364, 373, 395, 400, 401, 402
 Napięciowe bóle głowy 351, 352, 355, 356
 Narkotyki 224, 247, 368, 369
 Narząd przedstonkowy 112, 211, 213
 Narząd równowagi 112, 211, 213, 219
 Nascimento, Milton 275
 Nastawienie 79, 88, 103, 105, 128, 160, 184, 189, 264, 330, 380, 383
 Nastrój 82, 88, 92, 96, 97, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 115, 118, 119, 120, 123, 124, 125, 145, 146, 157, 164, 173, 175, 181, 194, 196, 207, 214, 246, 314, 315, 362-365, 381, 383, 406



Negatywne emocje/uczucia 28, 36, 78, 81, 88, 91-97, 99, 102, 103, 105, 106, 110, 111, 148, 168, 173, 179, 182, 187, 189, 193, 194, 196, 217, 218, 246, 255, 256, 267, 406, 408, 409

Negatywne impulsy 255

Negatywne myśli 80, 99, 119, 141, 182, 189, 196, 217, 220, 257, 258, 260, 378, 380-382, 394

Negatywne nastroje 78, 96, 97, 101, 102-105, 106, 207, 246, 344, 381, 383, 384, 394, 395, 406

Nena 121

Neurony 215, 226

Neuroplastyczność 77

Neuroprzełącznik 92

NFZ 18, 127

Niedowład połowiczny 295

Niemiecka Nowa Fala 121,

Niemota 15

Nienawistny komentarz 88

Niepewność 32, 130, 131, 136, 137, 138, 150, 413

Nietzsche, Friedrich 273

Niezadowolony 90

Nocycepcja 351

Noradrenalina 166, 171, 172, 174, 230

Noworodek 56, 60, 267, 388

Nudności 123, 279

O

Obręcz kory mózgowej 312

Ocena 95, 107, 109, 185

Odczucia 13, 91-93, 117, 144, 199, 241, 266, 268, 270, 324

Odczuwanie 35, 67, 82, 113, 138, 158, 160, 189, 228, 245, 258, 311, 326, 330, 363, 366, 409

Odczuwanie harmonii 160

Odgłosy natury 39

Odprężenie 28, 98, 119, 130, 141, 155, 183, 218, 266, 302, 355, 373, 400, 407

Oksycytyna 237, 244

Opanowanie 79, 80, 95, 103

Opera 118, 152, 344

Opera pekińska 131

Opieka 81, 154, 155, 183, 208, 238, 239, 313, 317

Opioid 159, 238

Orff, Carl 63

Orkiestra 93, 94, 113, 125, 130, 151, 240, 337

Osteoporoza 106

Ośrodek Broki 57, 58, 291, 340

Ośrodek odwagi 210, 212

Ośrodek pragnienia 233

Ośrodek radości 226, 233, 367

Ośrodek Wernickego 59, 292

Otępienie 305, 306, 308, 309, 311, 313, 389

Otwarcie 102, 142, 155, 280, 353, 386, 387,

Otyłość 358-361

Outkast 275

P

Pacjenci z rakiem 389

Pamięć 12, 63, 81, 43, 126, 152, 187, 239, 271, 282, 283, 305, 307-313, 315, 335, 369, 393

Pamięć długotrwała 44, 189, 190

Pamięć epizodyczna 124, 126, 309,

Pamięć krótkotrwała 44, 61, 190, 191

Pamięć robocza 44, 192

Pamięć semantyczna 124, 125

Pamięć ultrakrótka 44

Panika 114, 218

Paraliż 279, 280, 295, 301, 303, 377

Percepcja słuchowa 74

- Percepcja emocjonalna 268
 Perkusja 300, 304, 329, 385
 Pęczek przyśrodkowy przodomózgowia 226
 Pętla myśli 257, 260
 Pętla negatywnych myśli 99, 257, 260, 397
 Pianisci 68, 72, 73, 335
 Pieniądze 91, 224, 244, 247, 249
 Pień mózgu 166, 210, 211, 218
 Pieśni ludowe 125
 Piosenki dla dzieci 32, 64, 300
 Piosenki na odwagę 213
 Pisanie piosenek 147
 Placebo 18, 19, 177-182, 231, 331, 342, 343, 346, 352, 386
 Playlisty 286
 Płat skroniowy 59, 292, 308
 Płód 56
 Pocięta 13, 122, 123, 239
 Poczucie czasu 321, 324, 325
 Poczucie własnej wartości 193
 Podświadomość 108, 193, 209, 214, 227, 234, 250-257, 259-261, 394, 412
 Podwzgórze 170, 172, 222, 226, 233, 366, 367
 Pokojowe nastawienie 160
 Pokój 16, 59, 142, 151, 152, 158-161, 195, 262-264, 271, 285, 400, 405
 Położnictwo 230
 Poprawna pisownia 62, 63, 65
 Populizm 111
 Poranny taniec 105, 273, 375, 383
 Postrzeganie ciała 188, 266,
 Postrzeganie dźwięków 113
 Potencjał mózgu 48
 Poziom głośności 31
 Poznanie społeczne 156, 157
 Pozytywne emocje 11, 28, 88, 94, 144, 155, 164, 179, 193, 195, 196, 248, 273, 348
 Pozytywne nastroje 106, 125
 Praca 116, 160, 183, 193, 200, 359, 409
 Pragnienie 222, 224, 233, 234, 250, 361-363, 365-368, 397
 Presley, Elvis 34, 102, 213, 145, 275, 407
 Prince 275
 Problem z uzależnieniem 198, 363, 390
 Proces odzwierciedlania 115, 270
 Procesy lecznicze 179, 196, 281
 Procesy starzenia 106
 Progresywna relaksacja mięśni 220
 Projektant dźwięku 107, 109
 Prolaktyna 237, 238
 Propofol 231
 Propriocepcja 267
 Próg bólu 215
 Przeciwność 173
 Przecukrzylenie 306
 Przeczucia 251, 252
 Przetwarzanie mowy 60, 61
 Przewidywalność 131
 Przewlekłe bóle 351, 353, 378
 Przeżycia wspólnotowe 155, 317
 Przygnębienie 36, 344, 377
 Przyjemność 40, 90, 93, 118, 122, 132, 136, 143, 144, 147, 150, 153, 197, 222, 223, 234, 246, 302, 384, 390, 410, 411
 Przysadka mózgowa 170, 222, 233
 Psychologia 13, 20, 78, 95, 97, 381, 394
 Psychoneuroimmunologia 106
 Puccini, Giacomo 446
- R**
 Radio 50, 101, 337
 Radość 28, 31-33, 49, 78, 111, 118, 122, 127, 140, 145, 151, 153, 156, 157, 160, 179, 194, 195, 196, 207, 209, 221-239, 246-249, 265, 271, 273, 281, 326, 366-368, 411



Rak 128, 147, 194, 351, 359, 379, 389
 Reakcje zapalne 105
 Receptory bólu 351
 Receptory drgań 112, 113
 Receptory nacisku 112
 Recykling psychologiczny 95, 96, 99, 381, 405
 Regeneracja 88, 120, 155, 163-165, 182, 210, 213, 217, 284, 400
 Regulacja emocji 107, 389
 Relaksacja mięśni 220
 Rezonanse 113, 119, 120
 Rezyliencja 80, 196, 202, 402
 Rhythm'n'Blues 172, 284
 Rhythmic Auditory Stimulation 303
 Rimski-Korsakow, Nikołaj 337
 Rock 102, 146, 223, 275, 284
 Rodzice 35, 36, 50, 65, 122, 160, 239, 388
 Ron, Yuval 102, 354, 399
 Ronson, Mark 275
 Rossini, Gioacchino 150, 153
 Rozsądek 95, 97, 183, 184, 249
 Rozwiązywanie problemów / rozwiązanie problemu 409, 410
 Rozwój mowy 61, 63
 Rozwój mózgu 25
 Rymowanki dla dzieci 61, 62, 64, 65
 Rytm 16, 29, 37-39, 55, 56, 62-65, 115, 132, 143, 210, 215, 219, 221, 235, 285, 289, 290, 294, 313, 332, 339, 374, 378, 385, 400, 411
 Ryzyko upadku 322, 324, 330

S

Saint-Saëns, Camille 39, 148
 Saksofon 49, 93
 Samogłoska 54, 55, 68
 Samoleczenie 88, 128, 147, 178, 181

Sceny filmowe 240
 Schizofrenia 194, 225, 241, 242, 369, 393-395, 397
 Schubert, Franz 50
 Sekwencja akordów 46, 47, 60, 133, 134, 135, 142, 143, 339
 Sekwencje ruchów 73, 215, 322
 Semantyka 30
 Seniorzy 188, 389
 Sensomotoryka 43, 62, 74, 186, 193, 283, 349
 Sensoryka 193
 Shakira 275
 Sieć bólu 228, 230
 Sieć mowy 57, 58, 59, 60
 Sieć radości 227, 228, 230, 233, 236
 Silnik radości 224-228, 234
 Skala 27, 30, 40, 46, 100, 131, 133, 134, 142, 183, 235, 308, 346, 349
 Skala durowa 26, 45, 116, 300, 339
 Skala molowa 26, 45, 339
 Skrzypce 32, 54-56, 70-71, 76-77, 90-91, 107-108, 126, 149, 188-189, 235, 240, 269, 372
 Słodycze 359, 390-391, 411
 Słuchanie 35, 51, 101, 119, 212, 122-123, 136-139, 141, 147, 158, 172, 174, 215, 260, 265, 271, 341, 381, 393, 394, 401, 405
 Słuchanie muzyki 91, 103, 122, 130, 133, 135, 144, 146, 148, 157, 169, 173, 186, 223-225, 228-231, 236, 259, 283-285, 331, 348, 355, 364, 374, 382-385, 389, 396
 Smutek 31-34, 96, 99, 115-116, 198, 280
 Socjologia 13, 20
 Solidarność 117, 155, 240, 347
 Sonaty 134, 138, 151, 192
 Spirit of America Ensemble 114
 Sport 78, 103, 130, 146, 156, 171, 182-183, 187, 198, 214-217, 224, 295, 306, 315-316, 318, 324, 332-333, 380, 384, 390, 402-404, 411

Spostrzeżenia zmysłowe 269
 Spotify 121, 320
 Spójność społeczna 11, 28, 118, 160
 Sprzęt do ćwiczeń fizycznych 214, 402-403
 Stan wegetatywny 208, 215, 218
 Stawy 178, 193, 267, 351, 359
 Strach 31-33, 172, 180, 218, 243
 Stres 28, 89, 97, 105-106, 117, 119, 130, 156, 159, 163-164, 167, 170-175, 182-183, 193, 217, 225, 237, 240-243, 255, 273, 284, 306, 355, 365, 367, 409
 Stwardnienie rozsiane 242
 Styl muzyczny 144, 150, 363
 Substancje semiochemiczne 72, 92, 119, 122, 164, 182, 186, 225, 238, 260, 284, 366-368
 Survivor 145
 Symfonie 92, 130, 133-134, 136-138, 145, 151-153, 192, 260
 Sympatia 79, 195, 236, 239-240, 245
 Synapsa 72, 76-77, 280, 283
 Synkopa 132
 System bólu 228, 231-232, 354, 366
 System radości 122, 221-235, 248-249, 265, 326, 354, 366-368
 System słuchowy 44, 55
 System szczęścia 209, 228, 234-250, 315, 344, 388
 System witalizujący 208-211, 327
 Systemy afektu 207, 209, 218, 234, 250, 254, 261, 265, 268, 270
 Szczepionki 230
 Szczęście 99, 117, 194-196, 201, 209, 228-229, 234-250, 315, 344, 388
 Szekspir, William 142, 240
 Szumy uszne 189, 243, 266, 378

Ś

Śmiech 50, 92, 114
 Śpiew 26-29, 35-37w, 56, 64-65, 118, 136, 154-155, 157, 172-173, 187, 198, 208, 215, 221, 230, 240, 262-264, 266, 283, 286-295, 308-309, 316-318, 339-343, 349, 364-365
 Śpiewające szpitale 154, 161
 Śpiewanie w chórze 48, 158, 162, 306, 317
 Środowisko 65, 163, 218
 Śródmózgowie 226, 325

T

Takt 26—27, 36-40, 60-65, 127, 131-133, 154, 159, 169, 214-215, 219, 230, 232, 287, 289, 294, 303, 313, 322-330, 346, 349, 354, 356, 364, 383, 394-395, 400, 403
 Tamburyn 303
 Tango argentyńskie 143, 330, 349
 Taniec 104, 162, 163-175, 186, 213, 263, 273-275, 306, 331, 332-333, 375, 382-384, 389
 Tańczenie 12, 27, 36-37, 62-65, 94, 105, 111, 118, 131, 143-146, 156, 159, 187-189, 193, 226, 238, 265, 253, 273-274, 299, 319-333, 349, 382-385
 Techno 143, 223
 Teatr 141, 146, 158
 Tempo chodzenia 296, 323, 328
 Teoria muzyki 134, 151, 154
 Terapeuta 18, 148, 195, 230, 289, 293, 300, 342-346, 348, 353, 388
 Terapia 16-20, 65, 180-181, 189, 193, 221, 230, 281, 288, 290-293, 296, 301-303, 327, 342, 368, 379-380, 386
 Tetzlaff, Christian 89-90
 Tętno 169
 The Jackson 5 275
 Theory of Mind 157, 336
 Thriller 32-34, 130
 Thum, Tom 54



Timberlake, Justin 275
 Tłuszcz 216, 359, 403-404
 Tolerancja bólu 230
 Tonacja 26, 32-33, 46, 60, 131, 133, 134-136, 142, 152, 192, 337
 Traumatyzacja 196
 Trauma 107, 122, 148, 195, 240-241, 353, 278, 397, 405
 Trening 71, 76, 81-82, 189, 192, 281, 300-301, 323-324, 326, 343, 352-353, 390
 Trudności z chodzeniem 296, 320, 322
 Trudności z mówieniem 187, 280
 Trudności z wyzdrowieniem 177-203
 Tunel emocji i pamięci 228
 Tworzenie muzyki 234-236, 238, 248, 262, 327, 339, 353, 385, 387, 389

U

Uczenie się 35, 51, 56, 60, 67,-74, 153, 187, 222, 236, 312, 316, 335, 339, 360
 Uczestniczenie w życiu społecznym 195-196
 Udar mózgu 12, 57, 124, 193, 279-305, 323, 341, 359, 379, 389
 Układ endokrynnny (hormonalny) 155, 163, 172, 195, 233
 Układ nerwowy jelit 167-168
 Układ odpornościowy 20, 105-106, 155, 164, 171, 173-175, 182, 194, 218, 241, 246, 258, 284, 359, 391
 Układ przywspółczulny 165-167
 Układ współczulny 165-167
 Ulubione utwory 93, 121, 282, 310, 314, 329, 341
 Upośledzenia mowy 340-341
 Uprzedzenia 107, 109, 251
 Uszkodzenie tkanki 351
 Utwory na fortepian 33, 138
 Uzależnienie od cukru 358-359, 361

V

Valens, Ritchie 275
 Verdi, Giuseppe 136, 153

W

Wagner, Richard 150, 344
 Wang, Zhi-Jong 107
 Wazopresyna 237, 245
 Wczuwanie się 81, 116, 118-119, 157, 336, 346
 Weber, Carl Maria von 118
 Wegetatywny układ nerwowy 155, 163-170, 182, 195, 210-215, 233, 327
 West-Eastern Divan Orchestra 111, 151, 236
 Wewnętrzne konflikty 148
 White power music 111, 264, 405
 Wiara w siebie 195, 201, 377-378
 Wiedza kontekstowa 166
 Wiedza ukryta 48, 133, 136
 Wiek mózgu 186, 318
 Wiek szkolny 50, 60-61
 Wiek szkoły podstawowej 342
 Wielozadaniowość 305
 Więzi społeczne 344, 346, 388
 Wina 250- 264
 Włókna nerwowe 37, 72-74, 156, 193, 291-292, 355
 Wojna 28, 264, 405
 Wonder, Stevie 275
 Wrogość 99, 111, 182, 243, 405
 Wrzodzące zapalenie jelita grubego 241
 Wspomnienia 44, 96, 103, 123-128, 147-148, 189-190, 248, 256, 285, 310, 313, 380-382, 384, 395, 404-405
 Wspólnota 26, 28, 40, 111, 154-155, 194, 235-236, 244-245, 263-264, 317, 346, 405-406
 Współcierpienie 81, 116-117, 198

Współczucie 81-82, 117-118, 158, 161, 197-198, 203, 244-245, 267, 287, 317, 379
 Współodczuwanie 117, 268-269
 Wstyd 107, 245, 250-264, 379, 409
 Wychowanie 33
 Wydzielanie hormonów 115, 170-171, 174, 182, 237, 244
 Wyobrażenia 95, 103, 129, 133, 143-149, 154, 216, 248, 254-256, 262, 324, 364, 372-373, 396, 403
 Wypalenie empatyczne 117
 Wyrazy twarzy 114, 146
 Wysokość dźwięku 27, 31, 44, 61-62, 68, 70, 131, 187, 289, 294
 Wyspa 148, 227-229, 266-268
 Wzgórze 44, 222, 226-227, 229, 232-233, 265
 Wzgórze grzbietowo-przyśrodkowe 227

Y

YouTube 39, 328, 372

Z

Zaburzenia lękowe 194, 242, 266
 Zaburzenia mowy 57, 279, 337
 Zaburzenia obsesyjno-kompulsyjne 242
 Zaburzenia odżywiania 188, 266
 Zaburzenia pamięci 126, 307
 Zaburzenia rozwoju mowy 62-63, 65
 Zaburzenia rytmu serca 378
 Zaburzenia snu 198, 371-376
 Zaburzenia somatoformiczne 266
 Zaburzenia uczenia się 335
 Zaburzenie chodu 298-299, 322, 328, 333
 Zaburzenie dwubiegunowe 242, 369, 378
 Zaburzenie osobowości typu borderline 241

Zakażenie emocjonalne 114, 116, 118-119
 Zakręt zębaty 242, 316
 Zalew bodźców 246, 284, 286
 Zapach 223, 239, 270
 Zapalenia 125, 241, 258, 351, 359, 379, 391
 Zapal 145, 199
 Zarozumiałość 111
 Zaskoczenie 31, 129, 130-131, 136-137, 235
 Zatycki do uszu 355, 365, 373
 Zaufanie 16, 127, 244, 345
 Zawał serca 107, 208, 270, 379
 Zawroty głowy 266, 279-280, 378
 ZAZ 275
 Zażywanie narkotyków 182, 224, 366, 368, 404
 Zdarzenia z życia 310
 Zdolności 25, 27, 39-40, 49, 56-57, 62-63, 75, 77, 155, 192, 222, 244-245, 281, 336, 339, 343-344, 248, 369, 389
 Zdolność koncentracji 282
 Zdrowienie 105, 149, 179
 Zespół niespokojnych nóg 178
 Zespół stresu pourazowego 194, 241
 Zjawiska olśnienia 150-154, 234
 Zmartwienia 92, 96, 99, 117, 146, 161, 167, 180, 182, 230-232, 243, 261, 284, 327, 330, 362, 376, 396, 409-410, 412-413
 Zmysł dotyku 188
 Zmysł równowagi 188
 Zmysł słuchu 55, 109, 111-112, 188,
 Zniechęcenie 99, 104, 344, 393, 40,
 Znieczulenie miejscowe 230-231
 Zwierzęta 11, 39

Ż

Życzliwość 81, 161, 198, 203



Prof. Stefan Kölsch - niemiecko-amerykański psycholog i neurobiolog urodzony w 1968 r. w Wichita Falls (w Teksasie). Na początku studiował grę na skrzypcach, a następnie uzyskał dyplom z psychologii i socjologii oraz doktorat z zakresu nauk o człowieku i mózgu w Instytucie Maxa Plancka w Lipsku. Pracował na Uniwersytecie Harvarda oraz w klanstrze doskonałości „Languages of Emotion” na Wolnym Uniwersytecie w Berlinie. W 2015 roku przyjął profesurę na renomowanym Uniwersytecie w Bergen, w Norwegii.

Czy wiesz, że muzyka pobudza siły vitalne, zmniejsza odczuwanie bólu i może być stosowana jako narzędzie terapeutyczne przy wielu schorzeniach?

Autor udowadnia, że muzyka nie tylko nas odpręża, poprawia samopoczucie, ale przede wszystkim uzdrawia. Pomaga w leczeniu wielu chorób – depresji, nerwicy, Parkinsona, Alzheimerera, autyzmu, udaru mózgu, uzależnień, przewlekłego bólu, agresji czy zaburzeń snu. Pomocna jest również w powrocie do zdrowia osobom w śpiączce. Terapeuci, naukowcy i coraz większe grono lekarzy doceniają uzdrawiające właściwości muzyki i wykorzystują ją w swojej terapii. Badania naukowe potwierdzają, że odpowiednio dobrana muzyka korzystnie działa na sferę zarówno emocjonalną, jak i psychiczną.

Stefan Kölsch, w oparciu o badania naukowe, wyjaśnia, jakie działanie na mózg wywiera muzyka i w jakim stopniu wpływa na inteligencję, przyswajanie obcego języka u dzieci czy skuteczność terapii medycznych. Opisuje, w jaki sposób działa uzdrawiająco w zaburzeniach neurologicznych i psychicznych. W książce znajdziesz przykłady leczniczego działania muzyki przy różnych chorobach i zaburzeniach oraz konkretne wskazówki wspierania swojego zdrowia i samopoczucia w życiu codziennym.

Odkryj i poczuj uzdrawiającą moc muzyki

Patroni:



Cena: 59,50 zł

ISBN: 978-83-8168-593-1



9 788381 685931