

SEN U NASTOLATKÓW

NARODOWA FUNDACJA SNU
OPRACOWANIE: ANETA WALERJAN

KONSULTACJA MERYTORYCZNA:
DR N. MED. KATARZYNA ROGALA
INSTYTUT POMNIK
CENTRUM ZDROWIA DZIECKA





CZY WIESZ, ŻE SEN TO 1/3 ŻYCIA

1/3

**ZAKŁADAJĄC, ŻE BĘDZIESZ ŻYĆ
90 LAT, 30 LAT SPĘDZISZ ŚPIĄC!**



DLACZEGO SEN JEST KLUCZOWYM ELEMENTEM ŻYCIA?

Jest podstawowym procesem
życiowym, tak samo ważnym jak
jedzenie, oddychanie, ruch.



CO TO JEST SEN?



Aktywny proces, stan ośrodkowego układu nerwowego pojawiający się cyklicznie.

W czasie snu następuje zniesienie świadomości i bezruch.

Sen jest zjawiskiem odwracalnym pod wpływem czynników zewnętrznych - osobę śpiącą można obudzić.

Przeciwieństwem snu jest czuwanie.



STRUKTURA SNU

Sen dzieli się na dwa rodzaje:

**-SEN NREM - SEN BEZ SZYBKICH RUCHÓW GAŁEK
OCZNYCH**

-SEN REM - SEN Z SZYBKIMI RUCHAMI GAŁEK OCZNYCH

Sen NREM składa się z 3 stadiów:

stadium 1 i 2 to sen lekki, łatwe wybudzenie, spada napięcie mięśni

**stadium 3 to sen głęboki, trudne wybudzenie, spada tętno i oddech, dominuje w 1 części
nocy**

**Sen REM - występują marzenia senne, szybkie ruchy gałek ocznych, zwiotczenie mięśni i
ciała, dominuje w 2 części nocy**

Jak to się dzieje, że śpimy

ISTNIEJĄ DWA NIEZALEŻNE MECHANIZMY

ZEGAR WEWNĘTRZNY za pomocą hormonu ciemności - melatoniny wysyła informacje do ciała i mózgu o tym czy jest dzień, czy noc. Wieczorem, z nastaniem ciemności melatonina wydzielana się i informuje ciało, że pora spać. Kiedy zapadamy w sen i śpimy poziom melatoniny spada. Rano, kiedy robi się jasno, światło dociera do mózgu przez oczy (nawet zamknięte powieki) i hamowane jest wydzielanie melatoniny. Brak tego hormonu we krwi to informacja, że przyszedł czas na czuwanie.

PRESJA/POTRZEBA SNU - im dłużej czuwamy, tym więcej gromadzimy pewnej substancji - adenozyiny, która wytwarza narastającą potrzebę snu. W czasie snu substancja ta jest rozkładana i usuwana z mózgu.

Kofeina odcina mózg od wpływu adenozyiny. Nie likwiduje braku snu!

ZEGAR WEWNĘTRZNY 1



- Zegar wewnętrzny, który znajduje się w mózgu sprawia, że stajemy się senni w nocy, a aktywni w ciągu dnia.
- Zegar wewnętrzny, inaczej okołodobowy pozwala nam żyć zgodnie z naturalnymi rytmemi takimi jak dzień\noc i pory roku.
- Zegar wewnętrzny powoduje, że śpimy i czuwamy na przemian, bez względu na panujące warunki – ciemność/światło. Doświadczenie z osobami zamkniętymi w zupełnych ciemnościach w jaskini.
- Cykl okołodobowy u ludzi trwa około 24 godziny i 15 minut.
- Musimy codziennie synchronizować zegar, tak jakbyśmy nakręcali zegarek.
- Światło synchronizuje/nakręca nasz zegar wewnętrzny. W oku znajdują się komórki wrażliwe na światło. Jeżeli do oka dociera światło, do zegara wewnętrznego przekazywana jest informacja - UWAGA dzień, czas na czuwanie.
- Zegar wewnętrzny odpowiada za wahania temperatury ciała (Najniższa w czasie snu) i wydzielanie melatoniny.

ZEGAR WEWNĘTRZNY 2



- Jet lag – jeżeli podróżujemy samolotem i szybko zmieniamy strefy czasowe, to pojawia się jet lag. Nasz zegar biologiczny zostaje wprowadzony w błąd, nie potrafi szybko przestawić się i przystosować do nowych warunków. Czujemy się zmęczeni, mamy problemy ze snem, trudno nam zasnąć lub obudzić się.
- W czasie podróży na zachód np. do USA, jeżeli w Polsce jest dzień, w USA noc, trudno nam będzie zasnąć ponieważ zegar wewnętrzny działa wg czasu polskiego. Potrzebujemy kilku dni, aby nasz zegar przestawił się na czas amerykański.

ZEGAR WEWNĘTRZNY 3



- Dlaczego trudno nam wstać w poniedziałek rano? – jeżeli codziennie chodzimy spać i wstajemy o tej samej porze, nasz zegar wewnętrzny jest zsynchronizowany.
- Natomiast jeżeli w weekend idziecie spać późno, wstajecie później niż w dni szkolne, zegar rozregulowuje się i ciężko wstaje się w poniedziałek. Znowu potrzebujemy kilka dni, aby zegar wyregulować
- Zegar wewnętrzny nastolatka pracuje z opóźnieniem około 2 godzin, dlatego też nastolatki później chodzą spać i później wstają. Niektóre szkoły w USA, Kanadzie zaczynają lekcje w późniejszych godzinach, aby dać szansę nastolatkom się wyspać.
- Chronotypy – ranne skowronki i nocne sowy

Rola snu NREM

Sen odbudowuje zdolność mózgu do uczenia się, przyswajania nowych informacji

**utrwalanie, zapamiętywanie informacji - PO NAUCE POWINNIŚMY SPAĆ
odzyskiwanie informacji, wspomnień
usuwa wspomnienia, niepotrzebne informacje, bez tego nasza pamięć byłaby
zapełniona niepotrzebnymi informacjami**

**doskonalenie umiejętności ruchowych/sportowych, odpowiada za naszą
sprawność, umiejętność uczenia się nowych czynności np. jazda na rowerze,
nartach, gra na instrumentach, obsługa urządzeń
mniej więcej w czasie kiedy dziecko zaczyna chodzić pojawia się dużo snu**

NREM

regeneracja organizmu, odbudowa mięśni

Rola snu REM

**Odpowiada za kreatywność - Mendelejew , piosenki Paula McCartneya,
powstają twórcze rozwiązania, rozumiemy to czego uczymy się**

**pomaga rozwiązywać problemy - stąd powiedzenie - prześpij się z problemem
dba o nasze zdrowie emocjonalne i psychiczne - pozwala leczyć się z problemów
emocjonalnych, często jeżeli śnimy o trudnych dla nas, bolesnych
wydarzeniach, doświadczeniach, łatwiej się od nich uwalniamy**

usuwa związek chemiczny związany ze stresem - noradrenalinę

**jesteśmy w stanie odczytać emocje na twarzy innych ludzi (pozbawieni snu REM
nie potrafimy dokładnie ocenić zamiarów innych ludzi, ich min) pomaga nam to
funkcjonować w rodzinie, grupie
nauka języka**



SEN



WPŁYWA NA ZDROWIE PSYCHICZNE I PRACĘ MÓZGU

- na proces zapamiętywania
 - poprawia koncentrację
- pomaga gromadzić informacje i uczyć się
 - poprawia nastrój i samopoczucie
 - relacje z bliskimi i z rówieśnikami

WPŁYWA NA ZDROWIE FIZYCZNE

- pracę układu odpornościowego - jesteśmy odporniejsi, mniej chorujemy
 - pracę serca
- reguluje pracę hormonów - zmniejsza ryzyko cukrzycy, otyłości
- w czasie snu rośniemy, regenerujemy się

CHCESZ BYĆ ZDROWY? MUSISZ DOBRZE SPAĆ!

- Dobry sen wzmacnia układ odpornościowy - zwiększa skuteczność niektórych wyspecjalizowanych komórek odpornościowych
- W badaniach na dorosłych potwierdzono, że u osób śpiących 6 lub mniej godzin na dobę występowało ponad 4 krotnie wyższe ryzyko infekcji niż u śpiących 7 godzin
- U osób śpiących zbyt krótko występuje słaba odpowiedź na szczepienie

**KAŻDEMU Z NAS
ZDARZYŁO SIĘ
NIE PRZESPAC
NOCY LUB SPAĆ
ZA MAŁO, CO
WTEDY
CZULIŚCIE?**

- BÓL GŁOWY, ZMĘCZENIE
- STANY DEPRESYJNE, GORSZY NASTRÓJ
- PROBLEM Z KONTROLĄ EMOCJI, ROZDRAŻNIENIE
- MNIEJSZA WYDOLNOŚĆ FIZYCZNA, GORSZE WYNIKI W SPORCIE
- WIĘKSZA PODATNOŚĆ NA CHOROBY, SŁABSZY SYSTEM ODPORNOŚCIOWY
- OSPAŁOŚĆ
- PROBLEM ZE SKUPIENIEM SIĘ
- PROBLEM Z ZAPAMIĘTYWANIEM
- NIC MI SIĘ NIE CHCE
- WYCOFANIE SIĘ, POSTAWA ASPOŁECZNA
- TRUDNIEJSZE PRZYSWAJANIE NOWYCH INFORMACJI



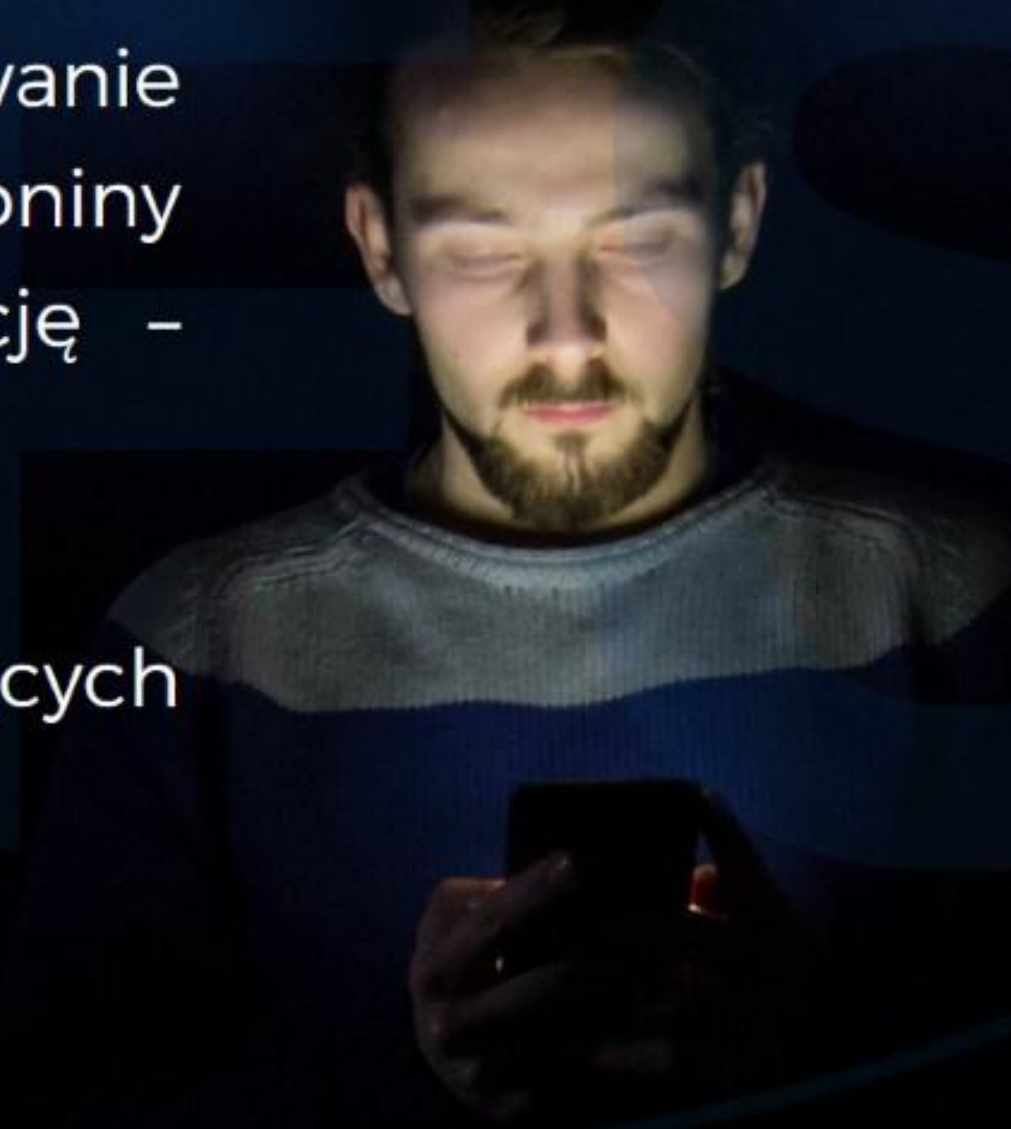
CO PRZESZKADZA NAM SPAĆ?

- HAŁAS
- ŚWIATŁO
- ALKOHOL
- KOFEINA
- TEMPERATURA
- STRES
- BÓL



WPŁYW ŚWIATŁA NIEBIESKIEGO NA SEN

- Światło niebieskie emitują:
TV, smartfony, komputery, laptopy, tablety
- Światło niebieskie zaburza sen,
uniemożliwia zaśnięcie poprzez zablokowanie
wydzielania hormonu ciemności melatoniny
– zegar wewnętrzny odbiera informację –
uwaga dzień–czuwamy
- **Pamiętaj,**
aby nie korzystać z urządzeń emitujących
światło niebieskie 2 godziny przed snem.
- Idealnie – **usuń je z sypialni.**



3 ELEMENTY DOBREGO SNU

- **CZAS TRWANIA** -
WYSTARCZAJĄCO
DŁUGI, ZALEŻY OD
WIEKU, 14-17 LAT TO 8-10
GODZIN NA DOBĘ
- **CIĄGŁOŚĆ**, TZN. NIE
BUDZIMY SIĘ, ISTNIEJĄ
ZABURZENIA SNU
POLEGAJĄCE NA
WYBUDZENIACH,
KTÓRYCH CZŁOWIEK NIE
JEST ŚWIADOMY
- **GŁĘBOKOŚĆ SNU**

Nastolatki potrzebują więcej snu niż młodsze dzieci i więcej niż osoby dorosłe - **przynajmniej 9 godzin na dobę.** Twoje ciało, a przede wszystkim mózg są w trakcie ogromnych zmian i potrzebują więcej snu.



HIGIENA SNU 1

- **Każdego dnia kładź się spać i wstawaj o tej samej porze. Nawet w weekend staraj się przestrzegać stałych pór, jeżeli chcesz spać dłużej w weekend, wstawaj co najwyżej 2 godziny później niż zazwyczaj - zapobiegniesz rozregulowaniu zegara wewnętrznego**
- **Jeżeli drzemiesz w ciągu dnia, to drzemka nie powinna przekraczać 20 minut**
 - **Unikaj produktów zawierających kofeinę - herbata, kawa, czekolada nie później niż 6 godzin przed snem**
 - **Przed snem unikaj zbyt ciężkich posiłków**

HIGIENA SNU 2



- Regularnie uprawiaj ćwiczenia fizyczne
- Twoje łóżko musi być wygodne i przytulne, odpowiednia pościel, piżama
- Sypialnia musi być dobrze wentylowana, a temperatura nie może być zbyt wysoka ani zbyt niska



- W sypialni powinno być cicho i ciemno
- Łóżko służy TYLKO do spania, nie do jedzenia i nauki, korzystania ze smartfona
- Unikaj urządzeń elektronicznych emitujących światło niebieskie 2 godziny przed snem
- Zrelaksuj się
- Rano, po obudzeniu odsłaniaj zasłony, zapalaj dużo światła w domu, jeżeli to możliwe idź pieszo do szkoły



W PRZYPADKU PROBLEMÓW ZE SNEM

PO PIERWSZE NIE BIERZ ŻADNYCH LEKÓW

**POROZMAWIAJ Z OSOBĄ DOROSŁĄ - OPIEKUNEM,
LEKARZEM**

RELAKSUJ SIĘ



ZASADY TERAPII KONTROLI IMPULSÓW - SCT

- Kładź się spać do łóżka tylko , gdy czujesz senność
- Pamiętaj, że łóżko jest przeznaczone tylko do spania
- Gdy nie możesz szybko zasnąć (10-15 minut), wyjdź z łóżka, najlepiej do innego pokoju i zajmij się czymś spokojnym, wróć do łóżka gdy poczujesz się senny
 - Powtarzaj do skutku
- Wstawaj z budzikiem o tej samej porze bez względu na sen w nocy
 - Nie kładź się spać w dzień