



RAPORT:

10 naukowo potwierdzonych korzyści dobrego snu

Wstęp



Gdyby istniał uniwersalny środek, który:

- pobudza kreatywność,
- wzmacnia pamięć i koncentrację,
- podnosi odporność,
- wspiera zdrowie psychiczne,
- poprawia kondycję skóry i atrakcyjność,
- a do tego potencjalnie wydłuża życie – prawdopodobnie ktoś już by go opatentował i sprzedawał za grube pieniądze, prawda?

A jednak taki środek istnieje. Jest dostępny za darmo i praktycznie każdy może z niego skorzystać: jest to prawidłowy sen.

Większość z nas wie, jak sen jest ważny. Mimo to zbyt często go ignorujemy. Przeceniamy własne siły, wieczorami nadrabiamy zaległości i skracamy noce, wpadając w spiralę „tylko jeden odcinek” czy „pogram jeszcze tylko 5 minutek”.

Zamiast właściwie odpocząć, przegrywamy z pilotem, ekranem i algorytmem, a dłuższy sen odkładamy na weekend.

Tymczasem badania jednoznacznie pokazują, że odpowiedniej jakości i długości sen nie powinien być postrzegany jako luksus, na który mogą sobie pozwolić nieliczni. To fundament – zdrowia, odporności, dobrego samopoczucia i działania na najwyższych obrotach, o który powinien zadbać każdy z nas.

W tym raporcie przedstawimy, jak sen wpływa na Twój umysł i ciało. Pokażemy Ci konkretne dane z badań – niektóre pewnie mocno Cię zaskoczą.

Bez zbędnego owijania w bawełnę.

Gotowy? Zaczynamy!

**Chcesz w prosty sposób
zwiększyć swoją jakość snu?**

[TRWA PROMOCJA! SPRAWDŹ >>](#)



Sen – tajna broń artystów, naukowców i innowatorów



Paul McCartney obudził się pewnego ranka z melodią w głowie. Był przekonany, że musiał ją gdzieś wcześniej słyszeć. Ale nie – w trakcie snu jego umysł stworzył coś zupełnie nowego. Tak narodziła się kultowa piosenka „Yesterday”.

Robert Louis Stevenson? Fabułę „Dr Jekylla i Mr Hyde’a” dosłownie wyśnił.

Niemiecki fizjolog Otto Loewi odkrył w czasie snu przełomowy sposób na udowodnienie teorii o chemicznej transmisji nerwowej. Był to jego klucz do Nagrody Nobla.

Przypadek? Niekoniecznie.

Sen nie jest stratą czasu – to jeden z najpotężniejszych trików na kreatywność, jakie daje nam mózg. Może podsunąć rozwiązanie, którego nie byłbyś w stanie wymyślić na jawie.

Co mówią badania?

W badaniu przeprowadzonym w 1993 roku w Harvard Medical School, psycholog Deidre Barrett poprosiła swoich studentów, aby przed snem pomyśleli o problemie, który próbują rozwiązać.

50% studentów zgłosiło, że miało sny, które odnosiły się do ich problemów, **a co czwarty uczestnik dosłownie doszedł do rozwiązań w swoim śnie.** ^[1]

Z kolei naukowcy z Uniwersytetu w Lubece w Niemczech przeszkolili uczestników do rozwiązywania długiego, żmudnego zadania matematycznego. Osiem godzin później, gdy uczestnicy wrócili na ponowny test, **ci, którzy spali podczas przerwy, ponad dwukrotnie częściej znajdowali rozwiązanie zadania** niż ci, którzy tego nie robili. ^[2]

Elastyczne myślenie i umiejętność rozwiązywania problemów są ważne dla kreatywności. Jednak potrzebują odpowiednich warunków w mózgu, a takich dostarcza właśnie sen. Sen REM – ten, w którym śnimy – wspiera kreatywność, myślenie abstrakcyjne i łączenie odległych pomysłów.

W pewnym badaniu sprawdzano, jak dobrze uczestnicy radzili sobie z układaniem anagramów (czyli przestawianiem liter, by tworzyć nowe słowa) po obudzeniu z różnych faz snu.

Po przebudzeniu z fazy REM uczestnicy rozwiązali o 32% więcej anagramów niż po obudzeniu z głębokiego snu. Zauważono też, że im później w nocy ktoś budził się z głębokiego snu, tym jego wyniki były bliższe tym z fazy REM.

To sugeruje, że mózg w fazie REM jest bardziej skłonny do kreatywnego i elastycznego myślenia. Może to tłumaczyć, dlaczego sny w tej fazie są tak pomysłowe i pełne dziwnych skojarzeń.

Wniosek jest taki, że aby mózg mógł w pełni uruchomić swoje kreatywne możliwości, potrzebuje pełnego, długiego snu. Faza REM, która wspiera kreatywność i elastyczne myślenie, występuje jako czwarta, ostatnia faza snu, więc gdy śpisz za krótko, to właśnie z niej rezygnujesz w pierwszej kolejności.^[3]

Jak widzisz, sen to naturalne laboratorium kreatywności. To właśnie wtedy nasz mózg najłatwiej **łączy fakty, tworzy nowe koncepcje i przetwarza problemy w świeży sposób.**

Nie musisz być genialny. Wystarczy, że dasz sobie okazję... przespać się z problemem.

Bibliografia:

1. Barrett, D. (1993). The "committee of sleep": A study of dream incubation for problem solving. *Dreaming*, 3(2), 115–122.
2. Wagner, U., Gais, S., Haider, H., Verleger, R., & Born, J. (2004). Sleep inspires insight. *Nature*, 427(6972), 352–355.
3. Walker, M. P., Liston, C., Hobson, J. A., & Stickgold, R. (2002). Cognitive flexibility across the sleep-wake cycle: REM-sleep enhancement of anagram problem solving. *Brain research. Cognitive brain research*, 14(3), 317–324.

Klucz do efektywnej pracy i nauki



W trakcie snu nasz mózg nie tylko odpoczywa. To wtedy dochodzi do procesów, dzięki którym utrwalamy wiedzę, porządkujemy wspomnienia i lepiej rozumiemy to, czego się nauczyliśmy.

Każda faza snu jest ważna – w jednej z nich wspomnienia przenoszone są z hipokampa (gdzie są tymczasowo przechowywane) do kory mózgowej (gdzie trafiają do pamięci długotrwałej), a w innej wzrasta aktywność genów odpowiedzialnych za tworzenie i wzmacnianie połączeń nerwowych w korze mózgowej.

W nocy mózg pracuje więc zespołowo – każda faza snu ma inne zadanie, ale **dopiero ich współpraca sprawia, że Twój mózg działa na pełnych obrotach.** ^[1,2]

Sen prawdopodobnie wspiera również zdolność do łączenia ze sobą pozornie odległych pomysłów (tzw. rozprzestrzenianie aktywacji). Według tej teorii sen powinien szczególnie pomagać przy trudniejszych zadaniach, które wymagają szerszego zakresu skojarzeń.

Sprawdzono to w badaniu, gdzie uczestnicy rozwiązywali zadania językowe, polegające na znajdowaniu wspólnego słowa łączącego trzy inne (np. „szklanka”, „góra”, „śnieg” → „woda”). Badani wykonywali zadania, po czym podzielono ich na 3 grupy: jedna poszła spać, inna czuwała, a jeszcze inna od razu przeszła do dalszej części zadania – ponownej próby rozwiązania tego, czego wcześniej nie udało się im ukończyć.

Grupa, która spała, najlepiej poradziła sobie z trudnymi zadaniami, najprawdopodobniej dlatego, że sen pomógł im lepiej skojarzyć odległe informacje. ^[3]

W kolejnym badaniu na setce studentów monitorowano długość, jakość i regularność ich snu oraz sprawdzono, jak to się wiąże z wynikami na testach i egzaminach.

Wyniki pokazały, że osoby, które spały dłużej, lepiej i bardziej regularnie, osiągały lepsze oceny. Nie miało natomiast znaczenia, czy ktoś się wyspał noc przed egzaminem. Ważniejsze było, czy robił to dotąd regularnie. Odpowiedni **sen odpowiadał za aż 25% różnic w wynikach!** ^[4]

Kolejne badanie – ochotników poproszono wieczorem o naukę japońskich słówek, a następnie losowo podzielono na dwie grupy:

- Grupa „sen” poszła spać, a rano próbowała je sobie przypomnieć.
- Grupa „czuwanie” miała identyczną przerwę czasową, ale bez snu.

Uczestnicy, którzy spali, radzili sobie znacznie lepiej, szczególnie w przypominaniu sobie słów powiązanych tematycznie. To sugeruje, że **sen nie tylko wspiera zapamiętywanie, ale też porządkuje wiedzę**, np. grupując informacje w sensowne kategorie. ^[5]

Podsumujmy – badania pokazują, że sen poprawia zdolność do kojarzenia odległych informacji (np. przy trudnych zadaniach), wpływa na jakość wyników w nauce – regularny i dobry sen odpowiadał za 25% różnicy w ocenach, pomaga nie tylko zapamiętywać, ale też porządkować wiedzę i wspomnienia w sensowne grupy (np. tematycznie powiązane słowa).

Bibliografia:

1. Diekelmann, S., & Born, J. (2010). The memory function of sleep. *Nature reviews. Neuroscience*, 11(2), 114–126.
2. Diekelmann S. (2014). Sleep for cognitive enhancement. *Frontiers in systems neuroscience*, 8, 46.
3. Sio, U. N., Monaghan, P., & Ormerod, T. (2013). Sleep on it, but only if it is difficult: effects of sleep on problem solving. *Memory & cognition*, 41(2), 159–166.
4. Okano, K., Kaczmarzyk, J. R., Dave, N., Gabrieli, J. D. E., & Grossman, J. C. (2019). Sleep quality, duration, and consistency are associated with better academic performance in college students. *NPJ science of learning*, 4, 16.
5. Takeuchi, M., Furuta, H., Sumiyoshi, T., Suzuki, M., Ochiai, Y., Hosokawa, M., Matsui, M., & Kurachi, M. (2014). Does sleep improve memory organization? *Frontiers in behavioral neuroscience*, 8, 65.

Twój nocny terapeuta



Znasz to uczucie, gdy po nieprzespanej nocy wszystko Cię drażni, a drobnostki urastają do rangi dramatu?

Wszystko z Tobą w porządku – to tylko Twój mózg po zarwanej nocce dosłownie traci zdolność do regulowania emocji.

W trakcie snu, zwłaszcza fazy REM, nasz mózg przetwarza trudne doświadczenia i niejako resetuje układ nerwowy, przygotowując nas na kolejny dzień.

To może tłumaczyć, dlaczego problemy ze snem, szczególnie z fazą REM, są tak powszechne u osób z depresją i PTSD (zespołem stresu pourazowego). ^[1]

Głównym obszarem w mózgu odpowiedzialnym za emocje jest ciało migdałowate (*amygdala*) – to ono reaguje na zagrożenia, frustracje i napięcia.

Gdy śpimy zbyt krótko, ciało migdałowate działa jak alarm bez wyłącznika. Skany mózgu pokazały, że brak snu powoduje, że ciało migdałowate działa zbyt intensywnie, a kontrolująca je kora przedczołowa nie pełni swojej hamującej funkcji. ^[2]

Podobne efekty zauważono u młodych lekarzy. Im bardziej byli niewyspani, tym więcej odczuwali nieprzyjemnych emocji i nie odczuwali przyjemnych nawet po osiągnięciu zawodowego sukcesu. ^[3]

Brak snu może być skutkiem problemów psychicznych (depresja, lęki), ale... często jest ich przyczyną. Długoterminowe obserwacje wykazały, że osoby, które mają problemy ze snem, są znacznie bardziej narażone na rozwój depresji i zaburzeń lękowych. ^[4, 5] Metaanaliza wykazała, że u osób, które nie mają depresji, ale cierpią na bezsenność, ryzyko zachorowania na depresję rośnie dwukrotnie. ^[6]

Po przeanalizowaniu badań klinicznych z udziałem 8608 osób zauważono, że poprawa snu miała pozytywny wpływ na:

- ogólne zdrowie psychiczne,
- depresję,
- lęk,
- zamartwianie się (tzw. ruminacje).

Co więcej, ten efekt zależy od dawki – im większa była poprawa snu, tym badani czuli się lepiej psychicznie. ^[7]

Bibliografia:

1. Walker, M. P., & van der Helm, E. (2009). Overnight therapy? The role of sleep in emotional brain processing. *Psychological bulletin*, 135(5), 731–748.
2. Yoo, S. S., Gujar, N., Hu, P., Jolesz, F. A., & Walker, M. P. (2007). The human emotional brain without sleep--a prefrontal amygdala disconnect. *Current biology: CB*, 17(20), R877–R878.
3. Zohar, D., Tzischinsky, O., Epstein, R., & Lavie, P. (2005). The effects of sleep loss on medical residents' emotional reactions to work events: a cognitive-energy model. *Sleep*, 28(1), 47–54.
4. Franzen, P. L., & Buysse, D. J. (2008). Sleep disturbances and depression: risk relationships for subsequent depression and therapeutic implications. *Dialogues in clinical neuroscience*, 10(4), 473–481.
5. Fang, H., Tu, S., Sheng, J., & Shao, A. (2019). Depression in sleep disturbance: A review on a bidirectional relationship, mechanisms and treatment. *Journal of cellular and molecular medicine*, 23(4), 2324–2332.
6. Baglioni, C., Battagliese, G., Feige, B., Spiegelhalder, K., Nissen, C., Voderholzer, U., Lombardo, C., & Riemann, D. (2011). Insomnia as a predictor of depression: a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *Journal of affective disorders*, 135(1–3), 10–19.
7. Scott, A. J., Webb, T. L., Martyn-St James, M., Rowse, G., & Weich, S. (2021). Improving sleep quality leads to better mental health: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Sleep medicine reviews*, 60, 101556.

Nocne SPA dla Twojej twarzy



W języku angielskim istnieje określenie „beauty sleep” – czyli sen, który dosłownie poprawia urodę. I choć może brzmieć to jak slogan z reklamy kosmetyków, to... ma silne podstawy naukowe.

Podczas snu Twoje **ciało przełącza się w tryb regeneracji**. Komórki zaczynają naprawiać szkody powstałe w ciągu dnia: te wywołane stresem, promieniowaniem UV, zanieczyszczeniami.

To właśnie dlatego sen jest jednym z najskuteczniejszych (i najtańszych!) sposobów na młodszy, zdrowszy wygląd.

Badania pokazują, że gdy jesteśmy niewyspani, ludzie postrzegają nas jako mniej zdrowych i atrakcyjnych. Co więcej, przewlekły brak snu wiąże się z:

- **przyspieszonym starzeniem** się skóry,
- pogorszeniem właściwości barierowych skóry,
- niższą satysfakcją z własnego wyglądu. ^[1, 2]

Potwierdzają to kolejne badania, w których wzięły udział 32 kobiety około czterdziestego roku życia. Mierzono u nich parametry skóry, takie jak:

- nawilżenie,
- łuszczenie się,
- zdolność do regeneracji,
- gładkość,
- blask,
- promienność,
- elastyczność,
- widoczność zmarszczek.

W pierwszym tygodniu kobiety spały po 8 godzin dziennie. W drugim tygodniu tylko 4 godziny na dobę.

Efekt? Okazało się, że już po jednej nocy z krótkim snem **poziom nawilżenia skóry się obniżył** i pogarszał z każdym kolejnym dniem.

Pojawiła się też **matowość i łuszczenie**, cera utraciła przejrzystość i elastyczność oraz **uwidocznily się zmarszczki**. Skóra stała się bardziej szorstka po czwartej nocy niedospania.

Największy wpływ zauważono jednak na elastyczność skóry, która jest jednym z wyraźniejszych wskaźników starzenia się skóry. ^[3]

Jeśli więc zależy Ci na lepszej kondycji skóry i dobrym wyglądzie – wysypiaj się.

Bibliografia:

1. Sundelin, T., Lekander, M., Sorjonen, K., & Axelsson, J. (2017). Negative effects of restricted sleep on facial appearance and social appeal. *Royal Society Open Science*, 4(5), 160918.
2. Oyetakin-White, P., Suggs, A., Koo, B., Matsui, M. S., Yarosh, D., Cooper, K. D., & Baron, E. D. (2015). Does poor sleep quality affect skin ageing?. *Clinical and experimental dermatology*, 40(1), 17–22.
3. Jang, S. I., Lee, M., Han, J., Kim, J., Kim, A. R., An, J. S., Park, J. O., Kim, B. J., & Kim, E. (2020). A study of skin characteristics with long-term sleep restriction in Korean women in their 40s. *Skin research and technology : official journal of International Society for Bioengineering and the Skin (ISBS) [and] International Society for Digital Imaging of Skin (ISDIS) [and] International Society for Skin Imaging (ISSI)*, 26(2), 193–199.

Wyspani wyglądają lepiej



Myślisz, że brak snu widać tylko po podkrążonych oczach?

Prawda jest taka, że Twój wygląd po nieprzespanej nocy mówi więcej, niż Ci się wydaje.

Okazuje się, że nieświadomie odczytujemy sygnały z twarzy innych i na tej podstawie formułujemy bardzo konkretne osądy. I robimy to w oka mgnieniu – szybciej, niż zdążysz ziewnąć.

Badania pokazują, że **niewyspani ludzie wyglądają na mniej zdrowych, mniej atrakcyjnych i bardziej zmęczonych.** ^[1]

Niestety – jest tego więcej i ma to dość spore konsekwencje.

Naukowcy zrobili zdjęcia 48 osób po nocy, podczas której uczestnicy mogli normalnie spać oraz po jednej pełnej nocy bez snu. Następnie inni ocenili te twarze pod kątem takich cech jak atrakcyjność, zdrowie i zmęczenie, ale i:

- towarzyskość,
- wiarygodność,
- zdolność do zatrudnienia,
- potencjału przywódczego.

Efekt? **Brak snu obniżył wyniki... we wszystkich tych kategoriach.**

Ludzie wyglądający na zmęczonych byli oceniani jako mniej godni zaufania, mniej kompetentni, a nawet jako słabsi liderzy czy współpracownicy. ^[2]

W osobnym badaniu zauważono, że niewyspanie jest widoczne dla innych przez:

- opuchnięte, zaczerwienione oczy,
- cienie pod oczami,
- opadające powieki,
- opadające kąciki ust,
- bledszą skórę,
- więcej zmarszczek.

Ponadto **osoby niewyspane wyglądały na smutniejsze** – a smutek był łączony ze zmęczonym wyglądem.

Ponieważ oczy i usta, na których najbardziej odbija się brak snu, są kluczowe w codziennej komunikacji, oznaki zmęczenia mogą wpływać nie tylko na wrażenie, ale też na relacje. ^[3]

Niewyspanie ma też wpływ na skłonność oceniających do nawiązywania kontaktów towarzyskich – **oceniający woleli wejść w kontakt z osobami wyspanymi.** ^[4]

Czy nam się to podoba, czy nie – sen wpływa na to, jak jesteśmy postrzegani. I to zarówno w życiu prywatnym, jak i zawodowym.

Bibliografia:

1. Axelsson, J., Sundelin, T., Ingre, M., Van Someren, E. J. W., Olsson, A., & Lekander, M. (2010). Beauty sleep: experimental study on the perceived health and attractiveness of sleep deprived people. *BMJ*, 341(dec14 2), c6614.
2. Sundelin, T. (2015). The face of sleep loss (Doctoral dissertation, Department of Psychology, Stockholm University).
3. Sundelin, T., Lekander, M., Kecklund, G., Van Someren, E. J., Olsson, A., & Axelsson, J. (2013). Cues of fatigue: effects of sleep deprivation on facial appearance. *Sleep*, 36(9), 1355–1360.
4. Sundelin, T., Lekander, M., Sorjonen, K., & Axelsson, J. (2017). Negative effects of restricted sleep on facial appearance and social appeal. *Royal Society open science*, 4(5), 160918.

Tajna broń Twojego układu odpornościowego



Ciągle coś łapiesz? Przeziębienie, grypa, osłabienie bez powodu?

Wiele badań pokazuje, że **niedobór snu wyniszcza nasz układ odpornościowy**.

Niedobór snu hamuje produkcję komórek odpornościowych i sprawia, że **organizm słabiej broni się przed wirusami**. To oznacza większe ryzyko zachorowania i wolniejszy powrót do zdrowia, nawet po zwykłym przeziębieniu. ^[1]

W jednym z eksperymentów sprawdzano odporność po kontakcie z rinowirusem (czyli wirusem przeziębienia). Osoby, które spały mniej niż 7 godzin dziennie, były **aż 3 razy bardziej narażone na zachorowanie** niż ci, którzy spali 8 godzin lub więcej.

Jeszcze silniejszy związek dotyczył jakości snu. Osoby z efektywnością snu (procent czasu spędzonego w łóżku na spaniu) poniżej 92% miały **ponad 5 razy większe ryzyko infekcji** niż ci, u których sen był niemal idealny (98%). ^[2]

Brak snu wpływa też na skuteczność szczepionek.

W jednym z badań osoby, które przez 6 dni spały tylko 4 godziny na dobę, a potem próbowały „nadrobić” 7 dniami po 12 godzin snu, miały **ponad 50% mniej przeciwciał po szczepieniu** przeciwko grypie w porównaniu do osób, które spały regularnie. ^[3]

Sen to więc tarcza ochronna Twojego organizmu.

Jeśli często łapiesz infekcje, a przy okazji sypiasz krótko i słabo, to Twoja odporność może dosłownie nie mieć kiedy się odbudować.

Zadbaj więc o dobry sen, zanim znowu zaczniesz kasłać i wylądujesz pod kocem z gorączką.

Bibliografia:

1. Giffoni, F. A. de O. (2020). Sleep and immunity. *Amadeus International Multidisciplinary Journal*, 5(9), 144–151.
2. Cohen, S., Doyle, W. J., Alper, C. M., Janicki-Deverts, D., & Turner, R. B. (2009). Sleep habits and susceptibility to the common cold. *Archives of internal medicine*, 169(1), 62–67.
3. Spiegel, K., Sheridan, J. F., & Van Cauter, E. (2002). Effect of sleep deprivation on response to immunization. *JAMA*, 288(12), 1471–1472.

Sen kontra wilczy apetyt



Sen i waga? Pozornie niepowiązane.

A jednak badania nie pozostawiają złudzeń: **zbyt krótki lub niskiej jakości sen zwiększa ryzyko nadwagi i otyłości.** ^[1]

Pewna metaanaliza, czyli duży zbiór badań, wykazała, że dorośli, którzy **spali mniej niż 7 godzin dziennie, mieli o 41% zwiększone ryzyko rozwoju otyłości.** ^[2]

W innym wykazano, że osoby niedosypiające są ogólnie bardziej narażone na tycie, zwłaszcza w okolicy brzucha. ^[3]

Krótki sen wpływa między innymi na nasz apetyt – zarówno na poziomie fizjologicznym (czyli jak ciało odczuwa głód), jak i psychologicznym (czyli co chcemy jeść dla przyjemności).

Niedobory snu wpływają na hormony odpowiedzialne za uczucie głodu i sytości – przez brak snu spada poziom leptyny (hormonu sytości) i rośnie poziom greliny (hormonu głodu).

Osoby niewyspane częściej sięgają więc po wysokokaloryczne, tłuste i słodkie przekąski, a rzadziej mają ochotę na owoce i warzywa. ^[4, 5]

Choć liczba głównych posiłków się nie zmienia, to zwiększa się ilość kalorii spożywanych w formie przekąsek. W pewnym badaniu osoby, które krótko spały, jadły następnego dnia rano znacznie więcej kalorii. ^[6]

Inne badanie z 2018 roku wykazało, że osoby śpiące poniżej 5 godzin dziennie spożywały średnio o **385 kcal więcej dziennie** niż te, które spały odpowiednio długo. ^[7]

Co ciekawe, jeśli krótko śpisz, to w niewielkim stopniu faktycznie spada tempo Twojego spoczynkowego metabolizmu. To dlatego, że niedospany organizm próbuje oszczędzać energię, co może sprzyjać przybieraniu na wadze.

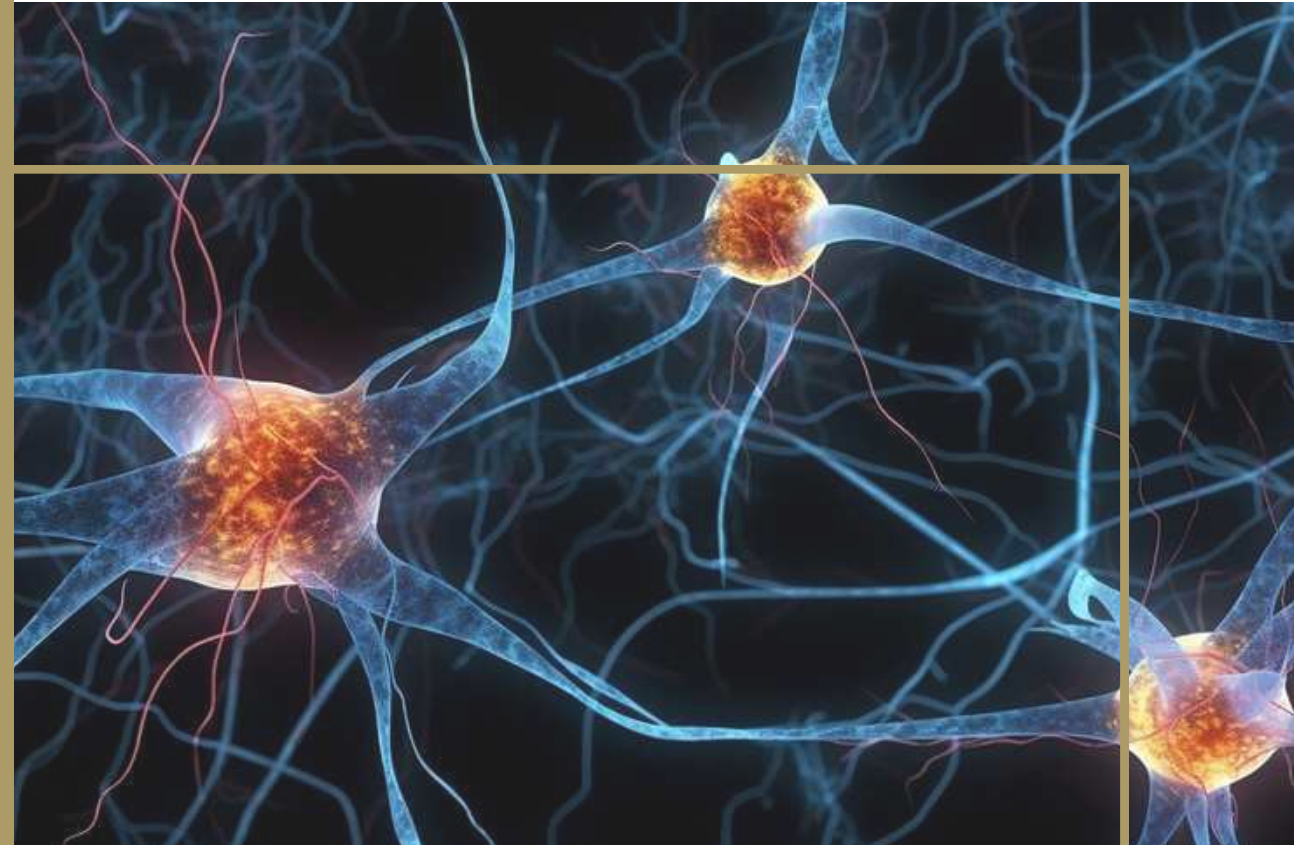
Na szczęście po odpowiednio przespanej nocy tempo przemiany materii wraca do normy. ^[8]

Sprawa jest jasna – sen ma istotny wpływ na naszą sylwetkę i ilość spożywanych kalorii w ciągu dnia.

Bibliografia:

1. Cooper, C. B., Neufeld, E. V., Dolezal, B. A., & Martin, J. L. (2018). Sleep deprivation and obesity in adults: a brief narrative review. *BMJ open sport & exercise medicine*, 4(1), e000392.
2. Bacaro, V., Ballesio, A., Cerolini, S., Vacca, M., Poggiogalle, E., Donini, L. M., Lucidi, F., & Lombardo, C. (2020). Sleep duration and obesity in adulthood: An updated systematic review and meta-analysis. *Obesity research & clinical practice*, 14(4), 301–309.
3. Ning, X., Lv, J., Guo, Y., Bian, Z., Tan, Y., Pei, P., Chen, J., Yan, S., Li, H., Fu, Z., Chen, Y., Du, H., Chen, Z., Yu, C., Li, L., & China Kadoorie Biobank (CKB) Collaborative Group (2020). Association of Sleep Duration with Weight Gain and General and Central Obesity Risk in Chinese Adults: A Prospective Study. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 28(2), 468–474.
4. Akhlaghi, M., & Kohanmoo, A. (2023). Sleep deprivation in development of obesity, effects on appetite regulation, energy metabolism, and dietary choices. *Nutrition research reviews*, 1–21. Advance online publication.
5. Papatriantafyllou, E., Efthymiou, D., Zoumbaneas, E., Popescu, C. A., & Vassilopoulou, E. (2022). Sleep Deprivation: Effects on Weight Loss and Weight Loss Maintenance. *Nutrients*, 14(8), 1549.
6. Satterfield, B. C., & Killgore, W. D. S. (2020). Habitual sleep duration predicts caloric and macronutrient intake during sleep deprivation. *Sleep health*, 6(1), 88–91.
7. Al Khatib, H. K., Harding, S. V., Darzi, J., & Pot, G. K. (2017). The effects of partial sleep deprivation on energy balance: a systematic review and meta-analysis. *European journal of clinical nutrition*, 71(5), 614–624.
8. Spaeth, A. M., Dinges, D. F., & Goel, N. (2015). Resting metabolic rate varies by race and by sleep duration. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 23(12), 2349–2356.

Sen – inwestycja na emeryturę



Długotrwałe niedosypianie może dosłownie **uszkadzać Twój mózg**.

Badania pokazują, że **zbyt mała ilość snu zwiększa ryzyko neurodegeneracji** – czyli postępującej utraty struktury i funkcji neuronów.

To właśnie ten proces stoi za chorobami takimi jak choroba Alzheimera czy Parkinsona. ^[1]

Gdy śpisz za mało, w Twoim mózgu dzieje się kilka rzeczy:

- wzrasta stres oksydacyjny,
- pojawia się stan zapalny,
- zaczynają się odkładać szkodliwe białka: beta-amyloid i białko tau.

Każdy z tych czynników wiąże się ze **zwiększonym ryzykiem choroby Alzheimera**. ^[2]

Białko beta-amyloid to produkt uboczny przemiany materii w mózgu. Normalnie powinien być regularnie usuwany, co badania wykazały, dzieje się właśnie podczas snu. ^[3]

Jeśli się gromadzi, zaczyna tworzyć grudki (tzw. blaszki amyloidowe), które utrudniają komunikację między neuronami.

W badaniu z udziałem 20 zdrowych osób (w wieku 22–72 lat) **po zaledwie jednej nieprzespanej nocy poziom beta-amyloidu wzrósł średnio o 5%** – i to w obszarach mózgu najbardziej narażonych na uszkodzenia we wczesnym stadium Alzheimera, takich jak hipokamp i wzgórze. ^[4]

Co ważne – **zbyt długi sen też może być dla nas szkodliwy**.

W badaniu na 4417 starszych osobach z prawidłowymi funkcjami poznawczymi stwierdzono, że większe nagromadzenie beta-amyloidu w mózgu wiązało się z krótszym czasem snu, jednocześnie osoby, które **spały 6 godzin lub mniej albo 9 godzin lub więcej, miały gorsze wyniki w testach pamięci i myślenia**. ^[5]

Dbając o odpowiedni sen inwestujesz więc w swoją emeryturę tak, by móc ją przeżyć dobrze i świadomie.

Bibliografia:

1. Bishir, M., Bhat, A., Essa, M. M., Ekpo, O., Ihunwo, A. O., Veeraraghavan, V. P., Mohan, S. K., Mahalakshmi, A. M., Ray, B., Tuladhar, S., Chang, S., Chidambaram, S. B., Sakharkar, M. K., Guillemin, G. J., Qoronfleh, M. W., & Ojcius, D. M. (2020). Sleep Deprivation and Neurological Disorders. *BioMed research international*, 2020, 5764017.
2. Lv, Y. N., Cui, Y., Zhang, B., & Huang, S. M. (2022). Sleep deficiency promotes Alzheimer's disease development and progression. *Frontiers in neurology*, 13, 1053942.
3. Xie, L., Kang, H., Xu, Q., Chen, M. J., Liao, Y., Thiyagarajan, M., O'Donnell, J., Christensen, D. J., Nicholson, C., Iliff, J. J., Takano, T., Deane, R., & Nedergaard, M. (2013). Sleep drives metabolite clearance from the adult brain. *Science (New York, N.Y.)*, 342(6156), 373–377.
4. Shokri-Kojori, E., Wang, G. J., Wiers, C. E., Demiral, S. B., Guo, M., Kim, S. W., Lindgren, E., Ramirez, V., Zehra, A., Freeman, C., Miller, G., Manza, P., Srivastava, T., De Santi, S., Tomasi, D., Benveniste, H., & Volkow, N. D. (2018). β -Amyloid accumulation in the human brain after one night of sleep deprivation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115(17), 4483–4488.
5. Winer, J. R., Deters, K. D., Kennedy, G., Jin, M., Goldstein-Piekarski, A., Poston, K. L., & Mormino, E. C. (2021). Association of Short and Long Sleep Duration With Amyloid- β Burden and Cognition in Aging. *JAMA neurology*, 78(10), 1187–1196.

Leczniczy sen



Dbając o dobry sen, dbasz też o realne obniżenie ryzyka zachorowania na nowotwory.

Brzmi poważnie? Bo takie właśnie są wyniki badań.

Nasz układ odpornościowy produkuje komórki NK (ang. *natural killers*) – tzw. naturalnych zabójców. Odgrywają one bardzo ważną rolę w zwalczaniu komórek nowotworowych.

Gdy ich aktywność spada, organizm trudniej wykrywa i niszczy komórki rakowe. Ich osłabione działanie jest **powiązane z 1,6 razy wyższym ryzykiem zgonu z powodu nowotworu** w ciągu 11 lat. ^[1]

Co jeszcze bardziej niepokojące – już jedna noc ze snem ograniczonym do 4 godzin **obniża aktywność komórek NK aż o 28%**. ^[2]

W dużym badaniu przez 8 lat monitorowano jakość snu ponad 10 000 osób po 50. roku życia, które na początku badania nie chorowały na raka.

Osoby ze średnią jakością snu miały o 33% większe ryzyko nowotworu, a osoby ze złą jakością snu – aż o 59% większe ryzyko.

A jeśli taka jakość snu utrzymywała się przez pierwsze 4 lata badania, **ryzyko wzrastało o ok. 60%**, niezależnie od historii chorób nowotworowych w rodzinie. ^[3]

O jakich nowotworach konkretnie mówimy?

Nieodpowiedni sen wiąże się z większym ryzykiem zachorowania na raka:

- piersi,
- jelita grubego,
- płuc,
- prostaty. ^[4, 5]

W badaniach zauważono, że kobiety, które spały krócej niż 7 godzin, miały **większe ryzyko raka piersi** – szczególnie po menopauzie, a także gdy nie miały dzieci lub miały ich mniej niż troje. ^[6, 7, 8]

Co do raka prostaty – w projekcie UK Biobank z udziałem ponad 30 000 mężczyzn, stwierdzono, że sama długość snu nie wpływała na ryzyko raka prostaty, ale zła jakość snu, np. budzenie się w nocy na dłużej niż 30 minut, zwiększała ryzyko o 15–20%. ^[9]

Jak w wielu rzeczach – **ważny jest umiar.**

Pewna metaanaliza (czyli przegląd wielu badań) pokazała, że zarówno osoby śpiące bardzo krótko (4–5 h), jak i te śpiące bardzo długo (ponad 8 h), miały wyższe ryzyko śmierci z powodu nowotworu niż osoby śpiące umiarkowanie (7–8 h). ^[10]

Wygląda więc na to, że dobry sen to istotny element profilaktyki nowotworowej.

Bibliografia:

1. Imai K, Matsuyama S, Miyake S, Suga K, Nakachi K (2000). Natural cytotoxic activity of peripheral-blood lymphocytes and cancer incidence: an 11-year follow-up study of a general population. *Lancet* 356(9244):1795–1799.
2. Irwin MR, Mascovich A, Gillin JC, Willoughby R, Pike J, Smith TL (1994). Partial sleep deprivation reduces natural killer cell activity in humans. *Psychosom Med* 56(6):493–498.
3. Song, C., Zhang, R., Wang, C., Fu, R., Song, W., Dou, K., & Wang, S. (2021). Sleep quality and risk of cancer: findings from the English longitudinal study of aging. *Sleep*, 44(3), zsaal92.
Does sleep affect cancer risk? (n.d.). American Cancer Society.
<https://www.cancer.org/cancer/risk-prevention/diet-physical-activity/sleep.html>
4. Jiang, Y., Gu, X., Yang, X., Sun, A., & Sun, H. (2024). Exploring the association between sleep duration and cancer risk in middle-aged and older Chinese adults: observations from a representative cohort study (2011–2020). *BMC public health*, 24(1), 1819.
5. Kakizaki, M., Kuriyama, S., Sone, T., Ohmori-Matsuda, K., Hozawa, A., Nakaya, N., Fukudo, S., & Tsuji, I. (2008). Sleep duration and the risk of breast cancer: the Ohsaki Cohort Study. *British journal of cancer*, 99(9), 1502–1505.
6. Cao, J., Eshak, E. S., Liu, K., Muraki, I., Cui, R., Iso, H., Tamakoshi, A., & JACC Study Group (2019). Sleep duration and risk of breast cancer: The JACC Study. *Breast cancer research and treatment*, 174(1), 219–225.

8. Lehrer, S., Green, S., Ramanathan, L., & Rosenzweig, K. E. (2013). *Insufficient sleep associated with increased breast cancer mortality. Sleep medicine, 14*(5), 469.
9. Freeman, J. R., Saint-Maurice, P. F., Watts, E. L., Moore, S. C., Shams-White, M. M., Wolff-Hughes, D. L., Russ, D. E., Almeida, J. S., Caporaso, N. E., Hong, H. G., Loftfield, E., & Matthews, C. E. (2024). Actigraphy-derived measures of sleep and risk of prostate cancer in the UK Biobank. *Journal of the National Cancer Institute, 116*(3), 434–444.
10. Li, Y., Cai, S., Ling, Y., Mi, S., Fan, C., Zhong, Y., & Shen, Q. (2019). Association between total sleep time and all cancer mortality: non-linear dose-response meta-analysis of cohort studies. *Sleep medicine, 60*, 211–218.

Korzyść 10: Większa szansa
na długowieczność i wyższą jakość życia

Sen – eliksir młodości, którego nikt nie reklamuje



Chcesz spowolnić starzenie się i żyć dłużej – w dobrej formie, zdrowiu i z energią?

Zacznij od snu.

Naukowcy obserwują, że nieodpowiedniej długości sen, a także jego nieregularność, wiążą się ze:

- skracaniem długości telomerów (czyli „czapeczek” chroniących nasze DNA),
- większym nagromadzeniem uszkodzeń komórkowych,
- aktywacją procesów związanych ze starzeniem biologicznym,
- przyspieszonym starzeniem epigenetycznym. ^[1,2]

Wiele badań wykazało, że dorośli, którzy śpią od 6 do 8 godzin na dobę, żyją statystycznie najdłużej i starzeją się najwolniej. ^[3, 4]

U osób dorosłych (dzieci i młodzież potrzebują więcej snu) zarówno sen krótszy niż 6 godzin, jak i dłuższy niż 8–9 godzin koreluje z krótszym życiem.

Ale zanim wyciągniesz pochopne wnioski.

Znamy sporo mechanizmów, przez które zbyt krótki sen faktycznie przyspiesza starzenie się i zwiększa ryzyko wielu chorób. Nie znamy jednak prawdopodobnie żadnego mechanizmu, przez który sam zbyt długi sen miałby w jakikolwiek sposób bezpośrednio szkodzić.

Dlatego związek między dłuższym snem i krótszym życiem prawdopodobnie wynika z czegoś innego – na przykład ze stanu zdrowia. Mówiąc językiem statystyki: może to być tzw. zmienna zakłócająca (czyli stan zdrowia wpływa i na długość snu, i na długość życia).

Otóż bardzo często osoby śpiące regularnie po np. 9–10 godzin dziennie robią to ze względu na jakieś problemy zdrowotne (np. problemy hormonalne, układu krążenia, nowotwory). I to te problemy zdrowotne są przyczyną statystycznie krótszego życia. Czyli dłuższy sen nie jest PRZYCZYNĄ krótszego życia, a jedynie OBJAWEM innego problemu zdrowotnego, który to życie już faktycznie skraca.

Dlatego jeśli podczas choroby, wymagającego okresu, weekendu czy urlopu śpisz znacznie więcej niż normalnie (nawet więcej niż 10 h) – nie przejmuj się.

Nie ma dowodów, aby takie okazyjne długie spanie w czymkolwiek szkodziło.

Analiza dużej grupy dorosłych Amerykanów wykazała silny związek między zdrowymi wzorcami snu a niższym ryzykiem śmiertelności. Badacze określili pięć czynników dobrego snu i przypisali im punktację:

1. Czas trwania snu 7–8 godzin dziennie.
2. Trudności z zasypianiem nie częściej niż 2 razy w tygodniu.
3. Trudności z przespaniem nocy nie częściej niż 2 razy w tygodniu.
4. Budzenie się wypoczętym co najmniej 5 dni w tygodniu.
5. Brak stosowania leków nasennych (chodzi o leki, takie jak np. benzodiazepiny, nie o suplementy)

Okazało się, że im wyższy wynik w skali zdrowego snu, tym mniejsze prawdopodobieństwo zgonu z jakiegokolwiek przyczyny, w tym z powodu chorób sercowo-naczyniowych i nowotworów. Co więcej, u osób, których sen charakteryzował się wszystkimi 5 cechami, zauważono znaczne wydłużenie średniej długości życia (u kobiet o 2,4 roku, a u mężczyzn o 4,7 roku). ^[5]

A co z jakością życia?

W badaniu z udziałem 4523 osób analizowano **związek między snem a jakością życia**. Najsilniejszym czynnikiem wpływającym na:

- poczucie szczęścia,
- stres w pracy,
- zdrowie subiektywne,
- i ogólne samopoczucie,

była nie długość snu, a jego jakość. ^[6]

Sen to codzienna regeneracja, która wpływa na długość i jakość życia. A najlepsze jest to, że masz go za darmo – wystarczy, że dasz sobie szansę na regularny, głęboki odpoczynek.

Bibliografia:

1. Carroll, J. E., & Prather, A. A. (2021). Sleep and Biological Aging: A Short Review. *Current opinion in endocrine and metabolic research*, 18, 159–164.
2. Carroll, J. E., Cole, S. W., Seeman, T. E., Breen, E. C., Witarama, T., Arevalo, J. M. G., Ma, J., & Irwin, M. R. (2016). Partial sleep deprivation activates the DNA damage response (DDR) and the senescence-associated secretory phenotype (SASP) in aged adult humans. *Brain, behavior, and immunity*, 51, 223–229.
3. Wang, M., Yang, M., Liang, S., Wang, N., Wang, Y., Sambou, M. L., Qin, N., Zhu, M., Wang, C., Jiang, Y., & Dai, J. (2024). Association between sleep traits and biological aging risk: a Mendelian randomization study based on 157 227 cases and 179 332 controls. *Sleep*, 47(3), zsad299.

4. Cappuccio, F. P., D'Elia, L., Strazzullo, P., & Miller, M. A. (2010). Sleep duration and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Sleep*, 33(5), 585–592.
5. Li, H., Qian, F., Han, L., Feng, W., Zheng, D., Guo, X., & Zhang, H. (2024). Association of healthy sleep patterns with risk of mortality and life expectancy at age of 30 years: a population-based cohort study. *QJM: monthly journal of the Association of Physicians*, 117(3), 177–186.
6. Kudrnáčová, M., & Kudrnáč, A. (2023). Better sleep, better life? testing the role of sleep on quality of life. *PloS one*, 18(3), e0282085.

**Chcesz w prosty sposób
zwiększyć swoją jakość snu?**

TRWA PROMOCJA! SPRAWDŹ >>

