

The background of the entire cover is a dense, overlapping pattern of blue butterflies. The butterflies are in various orientations, creating a sense of movement and depth. The colors range from a deep, dark blue to a bright, vibrant cyan. The lighting appears to come from the side, highlighting the intricate patterns on the wings and creating soft shadows.

DR N. MED.

KATARZYNA SKÓRZEWSKA

KOR

TY

ZOŁ

JAK OSWOIĆ HORMON,  
KTÓRY RZĄDZI TWOIM ŻYCIEM

MEDYCZNY PORADNIK DLA ZESTRESOWANYCH



DR N. MED.  
KATARZYNA SKÓRZEWSKA

# KOR TY ZOL

JAK OSWOIĆ HORMON,  
KTÓRY RZĄDZI TWOIM ŻYCIEM

**znak** *litera  
nova*

Kraków 2025

Copyright © by Katarzyna Skórzewska

Projekt okłádki  
Magda Kuc

Zdjęcie na wyklejce  
© Sidney Moulds / Science Photo Library

Grafika na okładce  
© vlukas / Adobe Stock

Fotografia autorki  
© Marek Szczepański

Ilustracje w książce

Anastazja Soplińska / s. 26, 27, 70, 102, 120-121, 124, 193

Karolina Korbut / s. 52, 190

Compiled „Adrenal Mandala” image. With permission from Shutterstock  
from Endocrine Society *Coloring Pad*, 2019.

© Matorinni / iStock, © Pure Sight lab / Shutterstock / s. 303

Redaktorka inicjująca  
Milena Rachid Chehab

Indeks  
Helena Piecuch

Redaktorka prowadząca  
Magda Jankowska

Projekt typograficzny i łamanie  
Karolina Korbut

Konsultacja merytoryczna  
dr hab. n. med. Alina Kuryłowicz

Opieka promocyjna  
Bogna Piechocka

Redakcja  
Krystyna Romanowska

Koordynatorka produkcji  
Helena Piecuch

Adiustacja  
Maria Zajęc

Przygotowanie do druku  
Maria Gromek

Korekta  
Jędrzej Szulga, Aleksandra Krasińska

ISBN 978-83-8367-776-7

Książki z dobrej strony: [www.znak.com.pl](http://www.znak.com.pl)

Więcej o naszych autorach i książkach: [www.wydawnictwoznak.pl](http://www.wydawnictwoznak.pl)

Społeczny Instytut Wydawniczy Znak

ul. Kościuszki 37, 30-105 Kraków

Dział sprzedaży: tel. 12 61 99 569, e-mail: [czytelnicy@znak.com.pl](mailto:czytelnicy@znak.com.pl)

Wydanie I, Kraków 2025

Druk: Wydawnictwo Jedność

*Dla Ciebie, Tato  
Byłbyś ze mnie dumny. Tęsknię*

# SPIS TREŚCI

1	Dlaczego kortyzol? _____	9
2	Bez nich nie byłoby życia! _____	17
3	Wszystko zaczyna się w twojej głowie _____	27
4	Trzy S: <i>salt, sugar, sex</i> , czyli jak działają kortykosteroidy _____	49
5	„Babcia za dziadka, dziadek za rzepkę” _____	63
6	Wróg czy przyjaciel? _____	75
7	<i>Wake up! Wake up!</i> _____	93
8	W objęciach Morfeusza _____	111
9	Jak mogę sprawdzić swoje nadnercza? _____	127
10	Jak badać kortyzol? _____	149
11	Motyle w brzuchu _____	167
12	Trzy śluby, wesele i depresja _____	173
13	„Taka pani uroda” _____	197

14	Jak zarządzać kortyzolem? _____	205
15	„Powiedz mi, jaki masz kortyzol, a powiem ci, kim jesteś” _____	219
16	W nieodpowiednim miejscu i o nieodpowiedniej porze _____	235
17	Zestresowane jelita _____	245
18	Co cię wzmocni? _____	255
19	Na Marsie i na Wenus _____	263
20	Powiedz mi jak _____	273
	Podziękowania _____	279
	Wykaz skrótów _____	285
	Bibliografia _____	291
	Indeks _____	301





7

**WAKE UP!**  
**WAKE UP!**



Co do zasady poniedziałkowy poranek na mazurskiej prowincji nie różni się niczym od poniedziałkowego poranka w warszawskiej betonowej dżungli. Niezależnie od tego, czy budzi cię śpiew ptaków, czy zgrzyt tramwajów, poranny wzrost wydzielania kortyzolu motywuje cię do wstania z łóżka i do działania.

Gdy pierwsze promienie słońca o piątej trzydzieści przebiły się przez okiennice, a ptaki zaczęły śpiewać, zegar biologiczny Zoi budził do życia jej hormony. Dyskretne, jeszcze nieśmiałe sierpniowe światło padło na jej spokojną, uśpioną twarz i komunikat poszybował do mózgu, wprost do jądra nadskrzyżowaniowego. Szlaki eferentne<sup>1</sup> wyprowadziły sygnał na najwyższe piętro osi podwzgórze–przysadka–nadnercza, do jąder przykomorowych, i uruchomiły kaskadę osi HPA. Drugi autonomiczny bodziec przez nerw trzewny trafił bezpośrednio do nadnerczy. Kortyzol we krwi Zoi osiągnął szczytowe

- 1 Szlaki eferentne – drogi wyjściowe tworzone przez włókna nerwowe przesyłające informację z miejsca jej powstawania do efektora, czyli miejsca odbioru sygnału i wszczęcia dalszych reakcji.

wartości i młoda kobieta poczuła impuls do działania. Uniosła powieki i mocno się przeciągnęła.

Otworzyła szeroko okno, wciągnęła w płuca ostre, wilgotne mazurskie powietrze. Mimo wczesnej pory dzień zaczynała z przyjemnością, planując kolejne zadania. Te pierwsze pół godziny po przebudzeniu to był czas najlepszych pomysłów i podejmowania najtrafniejszych decyzji. Odkąd zdecydowała się na własną działalność i wróciła na Mazury, każdego poranka, niezależnie od ilości czekającej ją pracy, cieszyła się z wyzwania, które stawiało jej życie. Ale zanim zajmie się pracą, najpierw obfite białkowe śniadanie: świeże jajka, mleko prosto od krowy, razowy chleb na tataraku, twaróg wcale nie chudy i wędzona sielawa od rybaka, któremu pozwalała korzystać ze swojego pomostu. Zebrane z własnej grządki ogórki i pomidory cieszyły ją najbardziej. Włączyła radio i zaczęła tańczyć, gdy z głośnika popłynęła piosenka.

Kiedy w czwartek o siódmej pięćdziesiąt pięć w sypialni Kacpra w niewielkim „apartamencie” na warszawskiej Woli zaczął błyskać telefon i rozległ się alarm, nadnercza młodego prawnika w ciągu ośmiu kolejnych minut wyprodukowały dodatkową dawkę kortyzolu i wyrzuciły ją do krwi. Poziom hormonu nieco wzrósł. Zaspiany, rozczochrany i lekko wymięty męczyzna zwałokł się z łóżka, żeby pocztapać do łazienki. Siedząc na sedesie, scrollował posty. Temat dnia: wygrana Polaków! Wczorajszy mecz z USA, który zapewnił polskim siatkarzom awans do finału igrzysk olimpijskich, oglądał w pubie razem

z Danielem, kumplem ze studiów. Wypił o dwa piwa za dużo i ból rozsadzał mu czaszkę. Szlag!

Znów bezsensownie zmarnował pół godziny. Karolina, jego nieulubiona szefowa, wścieknie się, jeśli dziś Kacper spóźni się do biura. Kazała mu przygotować na poranne spotkanie prezentację podsumowującą sprawę jego ulubionego klienta. Starszy, kulturalny pan prowadzący firmę introligatorską chylącą się ku upadkowi. Długi i zobowiązania wobec dostawców przekraczały wartość firmy, więc trzeba było przygotować ugodę z wierzycielami. Karolina uważała, że sprawa ciągnie się zbyt długo, i naciskała, żeby ją jak najszybciej zamknąć. Kacper natomiast marzył, że znajdzie się wspaniałomyślny inwestor, który pomoże właścicielowi przywrócić do świetności zakład i zatrzymać pracowników. Ósma czterdzieści dwie. Szybki prysznic, kilka ruchów maszynką do golenia. Kawa! W ekspresie znowu trzeba opróżnić pojemnik na fusy. Spodziewał się energetycznego kopa po porannej dawce kofeiny, a poczuł tylko wściekłość. I lęk przed czekającym go spotkaniem z szefową. Chwycił telefon oraz torbę z laptopem i wybiegł z domu, w filizance została niedopita kawa.

*Nie ma nic bardziej inspirującego niż  
poranek pełen nadziei i możliwości*

MAYA ANGELOU

Każdy nowy dzień to dla twojego organizmu nowa, stresująca sytuacja. Nie wyspał się! Jest głodny! Chce mu się siku! Czekają go wyzwania dnia codziennego i nowe zadania, z którymi będzie musiał wziąć się za bary.

Ale to, jak sobie poradzisz z rozpoczynającym się właśnie dniem, zależy w dużej mierze od **kortyzolowej odpowiedzi na przebudzenie** (CAR, ang. *cortisol awakening response*). Ten skrót będzie bardzo ważny dla dalszych rozważań. U zdrowych ludzi kortyzol wydzielany jest w wyraźnym rytmie dobowym, ze stopniowym wzrostem podczas snu, w drugiej połowie nocy, aż do wartości szczytowej po porannym przebudzeniu. Dynamiczny wzrost wydzielania kortyzolu następuje po około ośmiu minutach po przebudzeniu, osiąga maksimum po około trzydziestu-czterdziestu pięciu minutach, a następnie spada w ciągu dnia (najniższy poziom obserwuje się późnym wieczorem i na początku snu). Ten dynamiczny wzrost stężenia kortyzolu w ciągu pierwszej godziny po przebudzeniu ze snu nocnego to właśnie CAR.

I mimo że nie znalazłam takiego określenia w polskim piśmiennictwie, myślę, że kortyzolowa odpowiedź na przebudzenie to może być taki energetyczny kop na cały dzień, mobilizujący twój organizm do działania. Nie u każdego taka odpowiedź występuje. Zaobserwowano ją

u od siedemdziesięciu trzech do siedemdziesięciu siedmiu procent zdrowych dorosłych osób, chociaż – co ciekawe – CAR stwierdzono już u niemowląt. Z wiekiem niestety CAR się obniża.

CAR nie występuje po wieczornej drzemce, co sugeruje zarówno rolę rytmu dobowego osi HPA w stosunku do CAR, jak i potencjalny wpływ światła podczas porannego przebudzenia. CAR łączy cechy wskaźnika reaktywności (reakcja na przebudzenie) z aspektami związanymi z regulacją okołodobową (występującą mniej więcej o tej samej porze co dwadzieścia cztery godziny, ale ograniczającej się do porannego przejścia ze snu w czuwanie), co czyni go unikalnym aspektem osi HPA i fascynującym tematem badawczym. Gwałtowny wzrost wydzielania ACTH i kortyzolu po przebudzeniu jest niezależny od wydzielania kortyzolu przez resztę dnia i różni się od podstawowego wydzielania dobowego. Prawdopodobnie dzieje się tak dlatego, że regulacja CAR obejmuje dodatkową bezpośrednią modulację kory nadnerczy przez jądro nadskrzyżowaniowe (SCN), co zwiększa wrażliwość nadnerczy w bezpośrednim okresie po przebudzeniu.

SCN reguluje CAR dwiema odrębnymi ścieżkami: przez pobudzenie neuronów jądra przykomorowego PVN i uruchomienie kaskady hormonalnej osi HPA (CRH → ACTH → kortyzol), a także wysyłając bezpośredni sygnał autonomiczny do kory nadnerczy za pośrednictwem nerwu trzewnego. Ten dwuścieżkowy sygnał wejściowy SCN odgrywa ważną rolę w określaniu poziomu CAR. Podczas gdy oś HPA pobudza

Kortyzolowa  
odpowiedź na  
przebudzenie

wydzielanie kortyzolu, zwiększając krążący ACTH w oczekiwaniu na przebudzenie, bezpośredni szlak SCN–nadnercza bierze udział w dostrajaniu CAR. Bezpośrednie unerwienie z SCN do nadnerczy również jest zaangażowane w regulację CAR ze względu na zwiększoną wrażliwość nadnerczy na światło o poranku.

Znaczenie CAR dla naszego funkcjonowania nie zostało jeszcze szczegółowo opisane, choć większość badaczy uważa, że zapewnia to allostacyjne<sup>2</sup> „wzmocnienie” po przebudzeniu, aby pomóc nam poradzić sobie z przewidywanymi wyzwaniami nadchodzącego dnia oraz ułatwić orientację w czasie i przestrzeni.

Pozytywny  
wpływ CAR

Jednym słowem, ma sprawić, że rano łatwiej nam będzie sobie uświadomić, gdzie jesteśmy i jaki mamy dzień tygodnia. Uznaje się, że poranne „doładowanie” energetyczne dostarczane przez CAR może wpływać na funkcje poznawcze, poprawia pamięć i koncentrację. Jeśli to się potwierdzi w dalszych badaniach, będzie można rozpatrywać CAR jako biomarker stresu i wskazać jego rolę w powstawaniu dysfunkcji poznawczych podczas przewlekłego stresu.

CAR jest uważany za kluczowe ogniwo łączące umysł i ciało ze względu na jego wrażliwość na czynniki psychospołeczne, takie jak negatywne emocje, kiepski nastrój, przewidywane obciążenia pracą czy czekający daną osobę ważny egzamin w nadchodzącym dniu albo – w sytuacji

2 Allostaza – zbiór procesów biologicznych, które umożliwiają osiągnięcie i utrzymanie homeostazy w odpowiedzi na wyzwania środowiskowe.



ekstremalnej – rozwód. Wyższe parametry CAR obserwuje się zarówno w odpowiedzi na negatywne doświadczenia z poprzedniego, jak i poważne wyzwania rozpoczynające się dnia. Szczyt CAR obserwowano trzydzieści minut po przebudzeniu u mężczyzn i czterdzieści pięć minut po przebudzeniu u kobiet. U kobiet zazwyczaj występuje opóźniony spadek maksymalnego poziomu kortyzolu po CAR, co skutkuje większym sumarycznym wydzielaniem kortyzolu w ciągu godziny po przebudzeniu. Czyżby kobiety bardziej się denerwowały na myśl o tym, co może się wydarzyć?

# TWÓJ SPRZYMIERZENIEC W WALCE ZE STRESEM

Budzi cię do życia, motywuje do działania, sygnalizuje zagrożenie. W odpowiedzi na stres kortyzol wprowadza cię w tryb walki lub ucieczki i przygotowuje organizm do działania. Jego długotrwałe wysokie stężenie może jednak prowadzić do **wypalenia zawodowego, problemów zdrowotnych, kłopotów ze snem i obniżonej odporności**.

## Co zrobić, gdy kortyzol zaczyna kontrolować twoje życie?

Dr n. med. **Katarzyna Skórzewska**, uznana specjalistka ginekologii i endokrynologii, dzieli się swoją wiedzą i wieloletnim doświadczeniem w **pierwszej polskiej książce o kortyzolu**.

- Co zrobić, żeby **uniknąć chorób** związanych z wysokim stężeniem kortyzolu, i jak je leczyć, gdy już się pojawią?
- W jaki sposób **antykoncepcja hormonalna** wpływa na poziom kortyzolu?
- Kiedy **pić kawę**, żeby sobie nie szkodzić?
- Dlaczego **telefony do mamy** są ważne – i dobre dla zdrowia – nawet gdy jesteśmy dorośli?

**Kortyzol** to **praktyczne kompendium wiedzy o hormonie, który rządzi twoim życiem**, oparte na wynikach najnowszych badań. Dzięki tej książce dowiesz się, jak skutecznie obniżyć stężenie kortyzolu, odzyskać wewnętrzną równowagę i **zamienić stres w źródło energii i siły**.

**PRZEJMIJ KONTROLĘ NAD KORTYZOLEM!**

**znak**  
KSIĘGARNIA

Cena 59,99 zł



E-book dostępny na  
**woblink.com**