

JÁN ZBOJEK

# Tajomstvo zdravého spánku



**Ján Zbojek**

**Tajomstvo zdravého spánku**

**PACO- FIN**

**Ján Zbojek**

**Tajomstvo zdravého spánku**

**Text: Ján Zbojek 2020**

**Obálka: Veronika Koniarová**

**Vydavateľstvo: Paco-fin s.r.o 2020**

ISBN: 978-80-812-9118-0

## Úvod

Spánok je neoddeliteľnou súčasťou nášho života a preto nás ani nenapadne, aby sme mu mali venovať zvláštnu pozornosť. Každý deň si večer ideme automaticky ľahnúť, keď začneme pociťovať únavu. Ráno sa zobudíme a vtedy už venujeme pozornosť oveľa dôležitejším veciam. Keď cítime únavu, telo nám dáva signál na spánok tým, že začíname zívvať. Vtedy si dáme kávu, ktorá potlačí naše nutkanie na spánok a pokračujeme v práci. Neskoro v noci si ideme unavení ľahnúť spať a skoro ráno už zasa vstávame. Vysoké pracovné tempo a vyťaženosť v práci nám odoberá energiu čoraz rýchlejšie. Počas dňa zaháňame zanedbaný spánok kávou. Jej dávky sústavne zvyšujeme, aby sme zostali bdeli. Takto to ide niekoľko rokov. Po určitom čase máme problém zaspať a len sa tak prevaľujeme v posteli a ráno sa zobúdzame celí dolámaní. Na nespavosť používame tabletky na spanie, bez ktorých už nedokážeme zaspať. Výsledkom takéhoto životného štýlu je chronická únava, psychické poruchy, nesústredenosť, nepozornosť, strata pamäti, trpíme nedostatkom spánku a začínajú sa ozývať rôzne choroby. Pripomína vám to niečo?

V tejto knihe sa nebudem zaoberať najnovšími vedeckými štúdiami o spánku a ich výsledkami. Môžete sa o nich dočítať vo viacerých knihách, alebo si ich pozrieť na internete. Chcem vám predostrieť nový systémový pohľad na spánok a jeho význam pre naše zdravie. Vlastne ide o pohľad na to, čo sa deje v tele a aký to má vplyv na celkové zdravie, keď človek trpí dlhodobým nedostatkom spánku. Mojou úlohou je poukázať na praktický význam spánku pre zdravie človeka aj s jeho prípadnými dôsledkami. Súčasný životný štýl nás nadobro odtrhol od prírody a všetci sa niekde ponáhľame. Chcem len poukázať na to, kde sa to všetko môže skončiť a čo všetko sa môže stať ľuďom, keď nebudú spávať toľko koľko je treba.

Málokto si plne uvedomuje, aký má dopad nedostatok spánku na našu výkonnosť, schopnosť koncentrácie či už na prácu, v športe alebo na štúdium. Dozviete sa, aké konkrétne choroby môžete dostať, keď nebudete spať odporúčaný počet hodín. Poukážem aj na to, čo všetko spôsobuje spánková deprivácia v našom bežnom živote ako napríklad dopravné havárie v dôsledku mikrosnánku. Dozviete sa, aký vplyv majú nočné zmeny na váš zdravotný stav a psychiku.

Najdôležitejšia však je informácia o hlavnej príčine všetkých spánkových porúch. Zistíte, že sami dokážete prevziať do vlastných rúk starostlivosť o váš spánok. Naučíte sa ako ho vrátiť opäť do pôvodného stavu, ktorý ste pociťovali ešte ako dieťa. Odstránením hlavnej príčiny sa tak zbavíte všetkých spánkových neuhov natrvalo.

V závere si ukážeme praktické rady aké prostredie si máme vytvoriť pre kvalitný spánok a ako pripraviť telo na plnohodnotný spánok. Táto kniha vám bude spoľahlivo slúžiť ako praktický návod na použitie nielen pre opätovné dosiahnutie kvalitného spánku, ale aj pre znovu nadobudnutie vášho zdravia.

## Obsah

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| Úvod .....                                                      | 1         |
| Obsah .....                                                     | 2         |
| <b>I.Liečivý spánok.....</b>                                    | <b>5</b>  |
| <b>1.Spánkový biologický cyklus.....</b>                        | <b>5</b>  |
| Melatonin a adenosin.....                                       | 5         |
| Fázy spánku.....                                                | 7         |
| <b>2.Koľko hodín by sme mali spať?.....</b>                     | <b>14</b> |
| Zmeny spánku počas života.....                                  |           |
| Prečo by sme mali spať.....                                     |           |
| <b>3.Dôsledky nedostatku spánku.....</b>                        | <b>16</b> |
| Spánková deprivácia.....                                        | 12        |
| Autonehody.....                                                 | 13        |
| Agresívne správanie.....                                        | 13        |
| <b>II. Čo spôsobuje nekvalitný spánok .....</b>                 | <b>19</b> |
| <b>1.Príčiny znečistenie tela.....</b>                          | <b>19</b> |
| Toxicita tela.....                                              |           |
| Umelé osvetlenie.....                                           |           |
| Tabletky na spanie.....                                         |           |
| Kofein.....                                                     |           |
| Alkohol.....                                                    |           |
| Nikotín.....                                                    |           |
| Prejedanie sa na večer.....                                     |           |
| Teplota v spálni.....                                           |           |
| Budíček.....                                                    |           |
| Pracovná doba.....                                              |           |
| Školská dochádzka.....                                          |           |
| <b>2.Najčastejšie choroby spojené s nedostatkom spánku.....</b> | <b>30</b> |

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| Poruchy spánku.....                                |           |
| Alzheimer.....                                     |           |
| Rakovina a srdcové infarkty.....                   |           |
| Diabetes II. Typu.....                             |           |
| Obezita.....                                       |           |
| Poruchy reprodukčného systému.....                 |           |
| Oslabenie imunitného systému.....                  |           |
| <b>III. Ako si zabezpečiť kvalitný spánok.....</b> | <b>36</b> |
| <b>1.Príprava prostredia na spánok.....</b>        | <b>38</b> |
| Spálňa.....                                        |           |
| Kúrenie.....                                       |           |
| Hluk.....                                          |           |
| Posteľ.....                                        |           |
| Posteľná bielizeň.....                             |           |
| Spoločné spanie.....                               |           |
| Osvetlenie.....                                    |           |
| Záhadné veci.....                                  |           |
| <b>2.Príprava tela na zdravý spánok.....</b>       | <b>43</b> |
| Očista tela.....                                   |           |
| Strava.....                                        |           |
| Kombinácie potravín.....                           |           |
| Biologický stravovací cyklus.....                  |           |
| Pitný režim.....                                   |           |
| HRM soli.....                                      |           |
| Pohyb a dýchanie.....                              |           |
| Kúpele a vodné procedúry.....                      |           |
| Masáže.....                                        |           |
| Odpočinok a relax.....                             |           |
| Bylinky a aromaterapia.....                        | 55        |
| Duševné zdravie.....                               | 58        |

|                      |    |
|----------------------|----|
| Emočné zdravie.....  | 60 |
| Desatoro spánku..... | 63 |
| Záver.....           | 65 |

## I. Liečivý spánok

Všetci vnútorne cítime, že spánok predstavuje hlavný zdroj človeka pre načerpanie sily a energie. Viete, že keď sa dobre vyspíte, ráno sa zobudíte plní sily a vitality. Ak chcete, aby aj váš nasledujúci deň bol úspešný, musíte sa naň dobre vyspať. Kto spí hlbokým spánkom ocitá sa v stave meditácie a cíti sa ráno svieži. Naopak, ten kto nemôže v noci pokojne spať, cíti sa ráno unavenejší ako keď išiel spať. Mnohí z vás poznáte tie noci, keď sa stále prehadzujete v posteli a nemôžete si nájsť tú správnu polohu na spánok. Skúšate všetko možné a jednoducho nedokázate zaspáť. Myslite na všelijaké veci, v hlave sa striedajú rôzne situácie, ktoré ste zažili počas rušného dňa alebo sa vám premieta to, čo ste ešte nestihli urobiť.

K spánku ste pristupovali na základe tradícií, skúseností a rád od svojich rodičov a najbližších. Spánok ste brali ako nevyhnutnú súčasť života a vôbec ste sa nezamýšľali nad jeho zmyslom a významom pre naše zdravie. Keď ste niekoľko nocí preflámovali, tak ste si to dospali cez víkend a mysleli ste si, že je to dobehnuté. Po čase však začali problémy so zaspávaním a s tým spojené aj iné zdravotné problémy. Nakoniec ste sa s tým naučili žiť.

Chcem vám pripomenúť, že na to, aby ste opäť zažívali dobrý spánok sa musíte poriadne pripraviť. Naučiť sa a dodržiavať určité zásady spojené so stravovacími, pohybovými a hygienickými návykmi. Poďme si povedať o spánku tie najpodstatnejšie veci.

### Charakteristika spánku

Počas spánku sa nám postupne vypínajú naše zmysly a pojem o čase. Prejavuje sa to tým, že keď večer pri televízore zaspíte, nevnímate čo sa okolo vás deje. Keď vás zobudia, tak nevíete o čom sa ostatní rozprávali a nevíete ani ako dlho ste spali. Spánok spôsobil, že ste boli celkom vypnutý.

Keď zaspíme hlbokým spánkom, tak sa dostávame do stavu ako keby sme neboli alebo ako keby nás niekto vypol. Lenže v našom tele v tom čase prebieha v každom orgáne ohromné množstvo práce spojené s našou údržbou, opravou a existenciou. V tomto čase sa vykonáva látková výmena, trávenie, vstrebávanie živín do buniek, očista tela, obnova a celková regenerácia tela. Keď sa chystáte zaľahnúť, tak sa uvoľnite a prestaňte sa zapodievať tým, čo ste prežili cez deň alebo čo vás čaká na zajtra. Spomaľte svoju myseľ a pripravte telo na zaslúžený odpočinok. Preto by ste si mali vždy večer pred spánkom povedať: „*Dnes v noci si opäť dobre oddýchnem, život okolo mňa sa zastaví, načerpám nové sily a keď sa ráno zobudím, znova vstúpim do svojej fyzickej skúsenosti.*“

Človek prespí asi tretinu života. Nikoho však nezaujíma keď ideme každý večer spať, čo všetko a prečo sa v tele deje počas spánku. Spíme, aby myseľ a telo boli nútené postáť a podujať sa na údržbu, ktorou predchádzame nám známemu „vyhoreniu“. Počas spánku má vaša vnútorná bytosť príležitosť zosúladiť vašu duševnú energiu, ako aj obnoviť a „dobiť“

energiu“ vášho fyzického tela. Kvalitný hlboký spánok má zásadný význam pri oprave rôznych telesných poškodení orgánov. Viete o tom, že snovým spánkom sa obnovuje účinnosť fungovania mozgu? Zo zdroja svojho života dostávame počas spánku „šťavu“, ktorá nám pomáha radostne prežiť ďalší deň.

Počas spánku sa všetky funkcie v tele spomalia (dýchanie, krvný tlak, teplota tela, srdcový tep...), aby mohla prebehnúť normalizácia činnosti orgánov, tkaniva a celková regenerácia organizmu. V mozgu spánok obohacuje rozmanité funkcie, vrátane schopnosti učenia, pamäte a logického rozhodovania. Má blahodarné účinky aj na naše psychické zdravie. Vďaka dostatočnému spánku zvládame rôzne sociálne a psychicky náročné situácie s rozvahou a pokojom. Spánok posilňuje imunitný systém, bráni vzniku infekcií a odráža všetky možné choroby. Opravuje stav telesného metabolizmu, reguluje rovnováhu inzulínu a cukru v krvi, posilňuje mikrobiom v hrubom čreve, znižuje krvný tlak a udržiava naše srdce v dobrom stave. Môžeme pokojne skonštatovať, že spánok je najúčinnější spôsob ako môžeme každý deň obnoviť zdravie svojho mozgu a tela. Preto by sme mali prehodnotiť náš súčasný pohľad na spánok a prestať ho ďalej zanedbávať tak, ako to robia mladí, ale aj dospelí ľudia.

### **Spánok prebieha v každom veku**

V priebehu života sa model ako aj dĺžka nášho spánku mení. Človek počas svojho života potrebuje rôzny počet hodín spánku, dokiaľ nedospeje. S pribúdajúcim vekom sa doba spánku skracuje. Novo narodené bábätká spia 18 – 20 hodín. Jedná sa o krátke návaly spánku striedajúce sa s bdením kvôli kŕmeniu. Malé deti vo veku troch až štyroch rokov potrebujú spočiatku pre svoj vývoj a rast 10 – 12 hodín spánku. V tomto období rýchlo rastieme a tak potrebujeme väčšinou hlboký spánok. Neskôr ako adolescenti prekonávame výrazné biologické zmeny a preto spíme už len 8 – 10 hodín. Spánok dospievajúcich ovplyvňujú aj povinnosti vyplývajúce zo školskej dochádzky a rôzne spoločenské a športové aktivity. Najväčší záber na žiakov a študentov je počas školského týždňa, kedy máme nedostatok spánku kvôli rôznym povinnostiam. Deficit spánku počas týždňa si potom vynahrádzame cez víkendy.

Vo veku od 18 do 30 rokov vznikajú v dôsledku zmeny spôsobu života nové povinnosti a tlaky, čo sa odráža na kvalite nášho spánku. Školské a neskôr pracovné povinnosti spolu s finančnou zodpovednosťou škodlivo pôsobia na dĺžku nášho spánku. S tým sú spojené aj stretávanie sa s priateľmi, zvýšená konzumácia alkoholu, fajčenie, pitie kávy, sex a novonarodené deti. Spolu s tým ako starneme sa kvalita spánku ešte viac zhoršuje. Zvyčajne sa menej pohybujeme, priberáme, pijeme viac alkoholu, riešime viac problémov v práci a v rodine. Spánok v starobe býva zväčša ľahký a častejšie prerušovaný. Hovorí sa, že dospelí potrebujú už len 6 – 7 hodín spánku. Dôchodcom a ľuďom po sedemdesiatke vraj stačí už len 5 – 6 hodín spánku. Je to však pravda?

Dozviete sa, že sú to všetko mýty a nesprávne informácie. Pravda je taká, že dospelí ľudia potrebujú pravidelný osem hodinový spánok. Preto bez ohľadu na vek by sme sa mali snažiť zvyšovať dĺžku a kvalitu spánku, aby sme si naplno užívali každý bdely okamžik. Dve tretiny dospelých ľudí na celom svete a obzvlášť vo vyspelých krajinách nespia v noci odporúčaných osem hodín. Určite vás to neprekvapuje. Keď spíte menej ako šesť až sedem hodín, oslabujete a ničíte si svoj imunitný systém. Pravda je taká, že oproti ľuďom z minulého storočia spíme o jeden a pol hodiny menej. To nás napokon vedie k viac ako dvojnásobne vyššiemu riziku vzniku civilizačných chorôb, ako sú napríklad rakovina, kardiovaskulárne choroby a cukrovka či nespavosť.



Najvhodnejší čas na vstávanie je medzi šiestou a siedmou hodinou rannou. Hlboký, pokojný, osviežujúci a omladzujúci spánok je najlepšou ochranou nášho zdravia. Odporúčam, aby ste začali vstávať pravidelne o 6.00. Okrem pohody a vyššej vitality získate aj nedostihnuteľný náskok pred ostatnými. Uvidíte o koľko viac toho za deň stihnete vykonať. Ranný čas je najlepší na vykonávanie koncepčnej a tvorivej práce. Keď ste poriadne oddýchnutý a máte čistú hlavu, vaša produktivita dosahuje vrchol. Výborne sa v tom čase vykonáva hlavne duševná práca, plánuje alebo učí. V časných ranných hodinách vás nikto nevyrušuje. V priebehu dvoch – troch hodín urobíte oveľa viac práce, ako inokedy za podstatne dlhší čas.

**Príklad:**

*V období, keď som začal písať knihy, vypestoval som si návyk vstávať o šiestej hodine ráno. Po rannom cvičení, hygiene a raňajkách som začínal písať už o siedmej. Za dve až tri hodiny ráno som urobil oveľa viac práce, ako keď som sa večer už unavený trápil s textom niekoľko hodín. Na večer som si nechal čítanie. Pravidelnou činnosťou prišlo takto na svet v krátkom čase desať kníh.*

## 1. Spánkový biologický rytmus

Je všeobecne známe, že deň má 24 hodín, čo predstavuje jednu otáčku Zeme okolo svojej osy. Tomuto cyklu otáčania Zeme sa podriaďujú všetky živočíšne aj rastlinné druhy, človeka nevynímajúc. Aj my sa ráno zobúdžeme a večer chodíme spať. Toto 24 hodinové tempo voláme aj biologické hodiny. Pomáhajú nám určovať, kedy by sme mali byť hore, kedy ísť spať, kedy jesť, piť alebo vylučovať nespracovaný odpad z tela. Má to vplyv aj na naše aktivity, nálady, emócie a metabolizmus.

Okrem toho sme však vnímaví aj voči cyklom ročných období a dennému slnečnému cyklu. Preto by sme mali vedieť ako tieto vonkajšie zemské cykly vplývajú na našu náchylnosť k spánku. S blížiacou sa zimou sa predlžuje tmavá časť dňa a výsledkom je spať dlhšie počas zimy ako v lete. Preto sa niektorým ľuďom tak ťažko vstáva ráno z postele. Mali by sme sa naladiť na tento rytmus prírody a oboznámiť sa s vplyvom ročných období na naše telo. Berte ako fakt, že v zime sa cítite viac ospalí. Pokiaľ je to možné, tak umožnite telu, aby vám samo diktovalo tento spánkový model rečou tela.

Aby sme sa každý deň mohli časovo zladit' so slnečným cyklom, disponujeme vnútornou časomierou, ktorú poznáme ako biologické hodiny. Všetci máme v sebe zabudovaný tento dňový rytmus nezávisle na tom, či na nás svieti slnko alebo nie. V skutočnosti to nie je presne 24 hodín, ale asi o 15 minút viac. Tieto hodiny pozostávajú z nervových buniek uložených hlboko v mozgu v blízkosti jednej z hlavných oblastí riadenia spánku a bdenia.

Ďalšie nervové bunky sú uložené v blízkosti očných nervov, ktoré spracovávajú informácie o meniaci sa intenzite slnečného svetla prechádzajúceho našimi očami. Preto náš mozog využíva na presné zoradenie rytmu vynulovanie denným svetlom pri východe slnka ako najspolahlivejší signál v našom životnom prostredí. Dá sa povedať, že máme v mozgu taký malý hodinový strojček, ktorý sa automaticky zoraďuje, aby presne riadil naše správanie a spôsob nášho života.

Naše vnútorné hodiny sú predprogramované. To znamená, že by sme aj naďalej fungovali podľa tohto 24 hodinového cyklu, a to aj keby slnko nikdy nezašlo a teplota by zostala rovnaká. Hovoríme mu aj cirkadiánny cyklus. Ako príklad spánkového rytmu je riadenie našej bazálnej teploty. Medzi polnocou a štvrtou hodinou rannou dochádza počas spánku k poklesu teploty až o jeden stupeň Celzia. Pritom nezáleží na tom, či spíte alebo ste bdely.

### Ranný a nočný typ

Každý človek má nastavený spánkový rytmus ináč, aj keď sa prejavuje nemenný 24 hodinový cyklus. Niekomu sa tieto hodiny predbiehajú a iným meškajú. Niektorí majú vrchol bdlosti skoro ráno a ospalosť sa prejaví ihneď po zotmení. To sú ranné typy tzv. „škovránkovia“ a je ich okolo 40 %. Vstávajú za úsvitu a na optimálnejšie fungujú doobeda. Večerné typy tzv. „nočné sovy“ tvoria asi 30% populácie. Vstávajú neskoro ráno a taktiež chodia spať neskoro v noci. Ostatní sa pohybujú niekde medzi ranným a večerným chronotypom.

Stále nechápeme toto rozdelenie a tak sa k večerným typom správame ako keby boli leňoši. Jednoducho majú iné nastavenie svojej aktivity a to ich pracovne a spoločensky znevýhodňuje. Väčšina pracovnej doby je vo firmách nastavená na skoré ranné hodiny a to „nočné sovy“ núti do neprirodzeného rytmu spánku a bdlosti. Ich pracovný výkon je ráno

nižší a preto nedokážu prejavíť svoj skutočný pracovný potenciál. Nepracujú efektívne, dokiaľ sa nezohrejú na svoju pracovnú teplotu. Fungujú podobne ako studený motor pri naštartovaní v zime. Navyše sú chronicky spánkovo deprivovaní, lebo dokážu zaspať až neskoro v noci. Mávajú potom aj väčšie zdravotné problémy spojené s nedostatkom spánku prejavujúce sa civilizačnými chorobami. Toto všetko by sme mali brať do úvahy pri pokusoch o zlepšenie spánku.

Napríklad ste sova a rozhodnete sa ísť spať o hodinu skôr ako zvyčajne, aby ste sa lepšie vyspali. Môže sa vám stať, že tú hodinu prebdiete poležiačky v posteli a budete sa trápiť tým, že prečo nedokázate zaspať. Ideálne je nechať to na vaše biologické hodiny, aby sami určili množstvo spánku a postarali sa o zlepšenie jeho kvality.

Východiskom z núdze je pre nočné sovy pohyblivá pracovná doba. To, aký má človek v dospelosti chronotyp určuje predovšetkým genetika. Nočné sovy nie sú sovami dobrovoľne a k ich časovému harmonogramu ich núti nastavenie DNA. Jediným vhodným riešením je pre nich pohyblivá pracovná doba.

### **Tip ako zistiť či ste ranné vtáča alebo sova.**

Odpovedzte si na tieto otázky:

- Zobúdzate sa svieži a bdely pred 6 00 hod ráno?
- Je pre vás ťažké zostať bdely do polnoci?
- Ste schopný rýchlo zaspať, keď idete do postele o 21 00 hod?

Ak ste odpovedali na všetky otázky kladne, ste ranné vtáča.

- Potrebujete spať do 11 00, aby ste sa zobudili svieži a bdely?
- Mávate problém zaspať pred polnocou?
- Zaspíte rýchlo, keď idete do postele o 1 hod nad ráno?

Ak ste odpovedali na všetky otázky kladne, ste nočná sova.

### **Melatonin a adenosin**

Náš hodinový strojček vysiela svoj pravidelný signál ohlasujúci deň a noc do mozgu a tela pomocou melatoninu. Melatonin vylučuje epifýza a voláme ho aj hormón spánku, pretože jeho množstvo sa zvyšuje po súmraku. Pre telo to znamená signál „večierka“ a týmto spôsobom dostávame biologický príkaz k zahájeniu spánku. Na samotný spánok to však ešte neplatí a preto funguje na telo skôr ako placebo efekt. Keď človek zaspí, koncentrácia melatoninu sa v priebehu noci pomaly znižuje a postupne klesá až do ranných hodín. Keď slnečné svetlo vstúpi do mozgu cez oči, dostane epifýza stopku a prestane vylučovať melatonin. Telo sníma hladinu melatoninu a pri jeho absencii nás dáva do aktívnej bdlosti. V tomto zmysle funguje spánok podobne ako na „nočný prúd“ alebo ako keby sme fungovali na „solárne batérie“. Po západe slnka sa automaticky spustí tvorba melatoninu a my sa opäť chystáme na ďalší spánok.

### **Adenosin a spánkový tlak**

Ďalším faktorom, ktorý ovplyvňuje spánok je adenosin a jeho nutkanie spať. Je akýmsi chemickým barometrom, ktorý signalizuje množstvo času od prebudenia. Pomáha vytvárať

spánkový tlak, čiže silu určujúcu, či sa cítite ospalí a chcete ísť spať. Zvýšenie hladiny adenosinu nastáva po dvanástich až šestnástich hodinách bdlosti. Adenosin má dve vlastnosti, keď postupne znižuje bdlosť a zároveň zvyšuje pocit ospalosti.

Spánkový signál môžete umlčať pomocou kofeínu, ktorý je najrozšírenejší stimulant na svete. Kofeín blokuje adenosin podobne ako keď si upcháte uši, aby ste nič nepočuli. Kofeín má polčas rozpadu okolo 5- 6 hodín. Preto sa neodporúča piť kávu neskoro popoludní a hlavne vo večerných hodinách. Napríklad keď si dáte po večeri šálku kávy, tak o druhej ráno môže vo vašom mozgovom tkanive prúdiť ešte polovina kofeínu, čo je ešte stále dostatočné na to, aby ste sa poriadne nevyspali. Kofeín sa hodne vyskytuje aj v čaji, energetických nápojoch, čokoláde, zmrzlínach či v niektorých liekoch tlmiacich bolesť a podporujúcich úbytok hmotnosti.

U každého človeka je rýchlosť odbúravania kofeínu z krvi rôzne dlhá z prípadu na prípad. Dávajte si pozor na to keď pijete kávu, aby ste vydržali dlho do noci bdeli. Vtedy sa síce kofeínom zablokuje adenosin, ale jeho množstvo aj tak stúpa. Nás to stojí veľa energie, a keď pečeň odbúra časť kofeínu, príde na nás vďaka vysokej hladiny adenosinu ešte väčšia únava a spánok. Z toho vyplýva, že kofeín vás síce nakopne na určitý čas, ale potom vám to únava „spočíta aj s úrokom“. Adenosin sa v priebehu osem hodín počas spánku odbúrava a ráno sme schopní čeliť ďalším šestnástim hodinám bdlosti.

Veľa ľudí ponocuje alebo vôbec nespí a naproti tomu sa ráno cítia celkom čulí. Jedná sa o mladých ľudí, ktorí celú noc žúrujú alebo tí, ktorí chodia do nočnej. Lenže ďalší večer príde na nich obrovská únava a silná potreba spánku. Dávajte si na to pozor, lebo sa vám to po čase prejaví na vašom podlomenom zdraví.

Všeobecne platí, že na dostatočný spánok potrebujeme aspoň 8 hodín. Ak cítite okolo jedenástej hodiny doobeda, že by ste si pospali alebo poobede si musíte dať kávu, tak potom spíte nedostatočne. Tento spánkový dlh si potom prenášate do ďalších dní a tlačíte si ho pred sebou ako chronickú spánkovú depriváciu. To sa prejavuje stratou koncentrácie, pozornosti, krátkodobej pamäti, poruchami dýchania alebo hlasitým chrápaním či apnoe.

### **Medzipásmové oneskorenie času (Jet lag)**

Rozvojom medzikontinentálnej leteckej dopravy sa stretávame so zmenami časových pásiem. Prúdové lietadlá nám dokázali prekonať časové pásma rýchlejšie ako naše biologické hodiny. Rýchlo prekonané časové pásma nám spôsobujú biologický posun času, tzv. jet lag (prúdové oneskorenie) alebo pásmovú chorobu. Počas dňa sa cítime unavení a ospalí vo vzdialenom časovom pásme, pretože naše biologické hodiny si myslia, že je ešte noc. V polnoci ich čas zasa ležíte unavení v posteli a chcete zaspáť, ale nemôžete, lebo vaše vnútorné hodiny si myslia, že je poobede. Dochádza tak k vynútenej zmene noci a dňa a my vtedy máme rozhodný denný rytmus aj na niekoľko dní. Poznám ľudí, ktorí sa po takomto lete dávajú dokopy 10 až 14 dní, kým sa im zosúladi biologické hodiny.

Viete si predstaviť čo to robí s ľuďmi, ktorí pravidelne cestujú medzi jednotlivými časovými pásmami. Je všeobecne známe, že piloti, letušky a zamestnanci pracujúci na nočné smeny majú zvýšené zdravotné problémy ako diabetes 2. typu, výskyt rakoviny či trpia na zvýšenú zábudlivosť.

## Fázy spánku

Vedci objavili podľa charakteristického správania očí (žmurkanie), že existujú dve fázy spánku. Rozoznávajú REM „rapid eye movement“ (rýchle pohyby očí) a NREM „non rapid eye movement“ (bez rýchlych pohybov očí). V priebehu noci sa REM a NREM vzájomne preťahujú o nadvládu nad mozgom v 90 minútových cykloch.

V prvej polovine noci prevláda hlboký NREM a v druhej ľahší REM spánok. Je to pravdepodobne spojené so spracovávaním kapacity našej pamäti. Takže keď idete spať neskoro v noci, pripravujete sa o NREM spánok a keď vstávate veľmi skoro tak sa pripravíte o REM spánok. Prejavuje sa to na aktivitě mozgových vln. Pre naše potreby chápania spánku stačí, keď si zapamätáte, že NREM je pomalý a hlboký a REM je ľahší a rýchlejší. Je to podobné ako frekvencia stredných - AM a veľmi krátkych - FM rádiových vln.

NREM spánok nám pomáha zaistiť a presúvať novo naučené informácie do mozgových úložísk spojených s dlhodobou pamäťou. Najväčšiu chybu robíme, keď ideme spať neskoro v noci alebo nadržanom. Vtedy sa v REM spánku ukladajú naše novonadobudnuté zručnosti alebo vedomosti do pamäťového úložiska. Keď sa okradnete o NREM spánok, tak väčšinu toho, čo ste sa naučili napríklad na skúšku zabudnete. Platí to aj pri ukladaní do pamäti pri hre na klavíri a iných zručnostiach. Preto sa po intenzívnom učení alebo tréningu vždy poriadne vyspíte, aby ste z toho mali čo najväčší ošoh. Podobný efekt sa dosahuje aj pri požití alkoholu pred skúškou. Alkohol vypne NREM spánok a vy všetko zabudnete.

Môžeme to zjednodušiť tak, že NREM spánok je pomalý a hlboký a REM spánok je rýchlejší a ľahší. Hlboký spánok je najpodstatnejšia spánková fáza. Keď nás v ňom náhle zobudia a prechodne sa cítíme dezorientovaní, zvykneme sa ohradiť, že sme „hlboko zaspali“. Hlboký spánok je obdobím, kedy rastový hormón stimuluje vývoj detí a opravujú sa krvinky, bunky a telové a tkanivá u dospelých. V tejto spánkovej fáze prebieha oprava mozgu aj tela. Ak nás vtedy naozaj vytrhnú z hlbokého spánku, môžeme pôsobiť ako intoxikovaní a tomuto správaniu sa hovorí aj „spánková opitost“.

Pri REM spánku sa čerstvo uložené spomienky začnú porovnávať s našou celkovou autobiografiou a vzniká snívanie. Kvalitný spánok sa prejavuje tým, že nemáte sny a keď sa ráno zobudíte, ste plní sily a energie.