

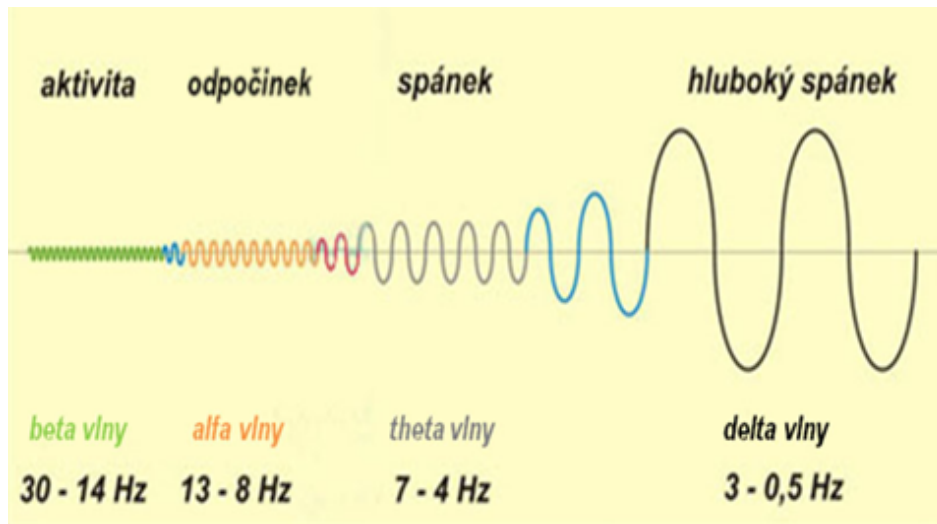
Spánek, zdraví a spánková hygiena

Iveta Terezie Pelikánová

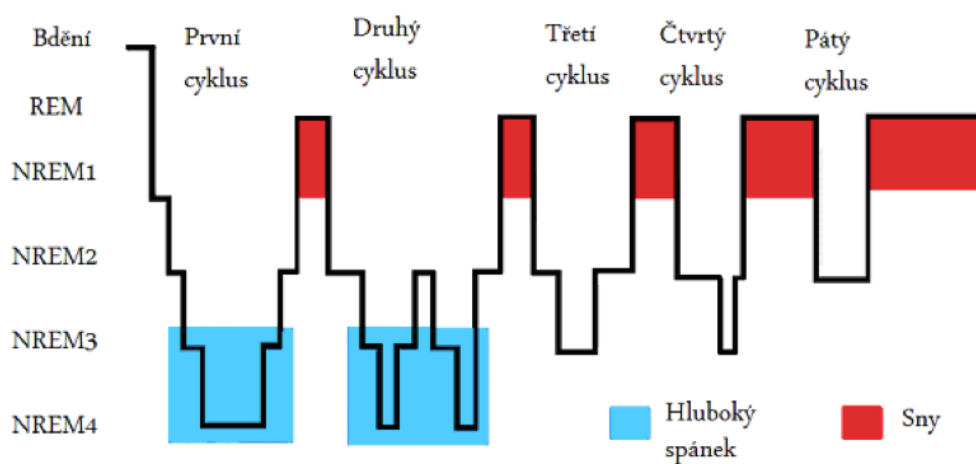
Spánek je přirozenou součástí života lidí i zvířat. Jde o fyziologický stav vědomí, který je charakteristický útlumově-relaxační fází organismu, kdy dochází k utlumení některých funkcí (snížení teploty, snížení krevního tlaku, uvolnění svalstva a další). Dále je charakteristický snížením pohybu a zavřenými očima, což nemusí být typické pro některá zvířata. Potřeba spánku se během života mění a je nejen závislá na věku, ale také na vnějším okolí jedince. Obecně se spánkový rytmus vyvíjí s rozvojem centrálního nervového systému. Novorozenci spí kolem 20ti hodin denně. Od konce prvního roku života se délka spánku zkracuje na 14 – 15 hodin a postupně se střídání spánku a bdělosti přetváří do tzv. bifázického rytmu, kdy dítě spí především v noci a tento spánek je doplněn maximálně o dva krátké úseky spánku přes den. Předškolní děti spí průměrně 12 hodin. S nástupem do školy se utváří monofázický rytmus spánku. Adolescenti spí průměrně 9 hodin. V dospělosti spí lidé průměrně 7 – 8 hodin denně. V poslední době dochází k mírnému prodlužování spánku mezi 25. a 30. rokem života. S rostoucím věkem často dochází ke snížení kvality spánku a často také ke zkracování délky spánku.[1, 2]

Během 20. století byl spánek intenzivně studován. Pomocí EEG (elektroencefalogram) byly objeveny dvě stádia spánku, které se v cyklických rytmech během spánku opakují. Rozlišujeme fázi REM, z anglického *rapid eye movements*, a NREM, z anglického *non-rapid eye movements*. REM fáze je doprovázena rychlými pohyby očí a větší uvolněností svalů. V této fázi dochází také ke snění. Frekvenční mozková aktivita se zvyšuje a dostává se do frekvencí α a β . Oproti svalovému uvolnění se zrychluje dech a zvyšuje tepová frekvence, která se blíží bdělému stavu. [2, 3, 4] NREM fáze je charakteristická velkým klidem, nízkým krevním tlakem a tepem, někdy se jí také přezdívá hluboké spaní. Hypofýza produkuje velké množství růstového hormonu somatotropinu. Tuto fázi dále dělíme do čtyřech kratších fází NREM1 – NREM4. První fáze NREM1 je přípravou na hluboký spánek, zpomaluje se tepová a dechová frekvence a svaly se postupně relaxují. Fáze trvá několik málo minut. Ve druhé fázi NREM2 dochází mimo hlubší relaxace ke zpomalení mozkové frekvence. Na EEG se zobrazují tzv. spánková vřeténka - krátké úseky rytmických vln. NREM3 se označuje jako středně hluboký spánek. V této fázi se nám mohou také zdát sny, které si ale nepamatujeme. Fáze NREM4 je fází hlubokého spánku. Dochází k úplné svalové relaxaci a obnově fyzických sil. Mozková činnost se projevuje δ vlnami. Pokud člověka probudíme v této fázi spánku může trpět dezorientací. [1, 3, 4, 5]

Na obrázku 1 je vidět přehledně mozková aktivita. Na obrázku 2 jsou zobrazeny spánkové cykly – střídání REM a NMREM fází během 8hodinového spánku dospělého člověka. Jeden spánkový cyklus trvá průměrně 90 – 120 minut a jejich délka se během noci zkracuje. Doba strávená v hlubokém spánku se během noci zkracuje. Na hypnogramu je také možné pozorovat, ve kterých fázích, se nám zdají sny a proč si tedy za jednu noc můžeme pamatovat více snů.



Obrázek 1: Přehled mozkových aktivit.[6]



Obrázek 2: Hypnogram spánkových cyklů pro 8hodinový spánek.[3]

Ted' již víme, kolik průměrně lidé spí a jak vypadají spánkové cykly. Co ale spánek ovlivňuje a co může způsobit nedostatek spánku či nekvalitní spánek? Spánek posiluje imunitní systém, protože dochází ke zvýšení produkce signálních proteinů imunitního systému - cytokinů. [7] Dále dochází k plasticitě mozku a posilování paměti. Spánek pozitivně ovlivňuje koncentraci, produktivitu a kreativitu. Zlepšuje metabolismus, snižuje riziko obezity, srdečních chorob, metabolického syndromu, působí preventivně proti vzniku depresím a duševním onemocněním. [8]

V porovnání s pozitivními vlivy spánku jsou v literatuře více popsány negativa nedostatku spánku a poruchy spánku. Nedostatek spánku, tzv. spánková deprivace, může být akutní či chronická. Akutní spánková deprivace vzniká při dlouhodobém bdění po několik dní. Fyziologicky dochází ke zvýšení hladiny kortizolu v krvi a zvýšení krevního tlaku, klesá výkon jedince a schopnost učit se. Jedinec začíná být podrážděný, nervozní, a dochází ke snížení imunity. Chronická spánková deprivace vzniká při dlouhodobém nedostatečném spánku. Častá je únava jedince během dne, nesoustředěnost, je prokázáno, že při chronické spánkové deprivaci dochází k omezení citového prožívání. Statisticky častěji touto deprivací trpí lidé s večerním chronotypem, protože jejich přirozená aktivita je dlouho do noci, ale ráno musí často kvůli pracovním povinnostem vstávat dříve než by potřebovali. [9] Na chronickou deprivaci si organismus poměrně dobře zvykne, bohužel to ale neznamená, že by to jedinci vyhovovalo. Dlouhodobý nedostatek spánku může vést k nadváze, zvyšuje se riziko diabetu a metabolického syndromu, rozvinutí deprese a úzkostí, snižuje se imunita. [10]

Mimo délky spánku je také důležitá jeho kvalita. Je mnoho parametrů, které ovlivňují kvalitu spánku. Mezi tyto parametry patří věk a tělesná konstituce jedince, pracovní vytížení, fyzická aktivita, životospráva a celkový styl života. Důležitými parametry jsou také genetické predispozice, teplota, tlak vzduchu, osvětlení, hluk a matrace. [2] Důležitým kritériem ovlivňující kvalitu spánku v dnešní době je stres. Míra stresu je často spojena právě s pracovním vytížením a vysokým očekáváním společnosti.

Mezi první pomoc při nedostatečném spánku je důsledné dodržování spánkové hygieny. Spánková hygiena často může vyřešit problémy ze spánkem bez nutnosti nasazení léků. Zde je současně třeba opatrnosti, pokud problémy přetrvávají je třeba vyhledat lékaře, který může diagnostikovat rozsáhlejší zdravotní problémy a nasadit odpovídající léčbu.

Zásady spánkové hygieny [4, 10, 11, 12]

- Chodit spát a vstávat v přibližně stejnou dobu každý den včetně víkendů
- Cvičit 20 – 30 minut denně, nejpozději několik hodin před spaním
- Vyvarovat se konzumaci povzbuzujících látek před spaním: káva, kofein, nikotin
- Nepít alkohol před spaním
- Nejíst těžká jídla těsně před spaním
- Dodržovat vyvážený zdravý jídelníček
- Relaxovat před spaním – například koupel, čtení, relaxace
- Teplota ložnice kolem 20 °C

- Pravidelné větrání ložnice
- Spát v tmavé místnosti
- Neusínat u televize či rádia, snížit hlučnost prostředí
- Umístit počítač do jiné místnosti
- V posteli pouze spát a nepolehávat během dne
- Vyvarovat se používání telefonů a tabletů v posteli a nejlépe i hodinu před ulehnutím
- Vytvořit si spánkový diář
- Snížit stres

Dodržovat všechna pravidla spánkové hygieny se může zdát být velmi náročné. Je dobré o dodržování spánkové hygieny usilovat, ale je třeba si uvědomit, že cílem je kvalitní spánek a že naše přílišná snaha o dodržení pravidel může naopak vést ke stresu a problémům s usínáním. Každý člověk by si měl najít svoji optimální dobu spánku, někteří jedinci prostě potřebují méně či více spánku než jiní pro subjektivní pocit odpočatosti. Důležitým aspektem je také aktuální zdravotní stav. A spánková pravidla je vhodné upravit dle subjektivních možností a preferencí. Spánek je tím nejjednodušším lékem, který můžeme každý naordinovat sám sobě a prospat se tak k lepšímu zdraví.

Tento text byl vypracován k udělení zápočtu z předmětu *Člověk a zdraví*.

Reference

- [1] Ivana Truhlářová. Biochemie spánku. *Bakalářská práce - Fakulta chemicko-technologická Univerzita Pardubice*, 2017. Dostupné online na https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/69381/TruhlarovaI_Biochemie_spanku_RK_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- [2] Anna Barošová. Fyziologie spánku. *Bakalářská práce - Přírodovědecká fakulta Masarykovy Univerzity v Brně*, 2007. Dostupné online na https://is.muni.cz/th/agf6f/Fyziologie_spanku.pdf.
- [3] Lucie Vítů. Kvalitativní výzkum rituálu ukládání dětí ke spanku. *Bakalářská práce - Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích*, 2014. Dostupné online na <https://theses.cz/id/zlzd8m/11350341>.
- [4] Brain basics: Understanding sleep. *National Institute of Neurological Disorders and Stroke*, 2019. Dostupné online na <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Understanding-Sleep>.
- [5] Sleep. *Wikipedia - The Free Encyclopedia*, 2020. Dostupné online na <https://en.wikipedia.org/wiki/Sleep>.
- [6] Mozkové vlny. *MyKoucuje.me.cz*. Dostupné online na <https://www.mykoucuje.me.cz/neurovzdelavani/mozkove-vlny/>.
- [7] How sleep affects your immunity. *SleepFoundation.org*. Dostupné online na <https://www.sleepfoundation.org/articles/how-sleep-affects-your-immunity>.
- [8] Jenna Fletcher. Why sleep is essential for health. *MedicalNewsToday.com*, 2019. Dostupné online na <https://www.medicalnewstoday.com/articles/325353#better-productivity-and-concentration>.
- [9] Tereza Hošťálková. Délka spánku a její vliv na subjektivní pocit odpočatosti a produktivity. *Bakalářská práce - Filozofická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci*, 2018. Dostupné online na <https://theses.cz/id/cg62kn/24753974>.
- [10] Why lack of sleep is bad for your health. *NHS.uk*, 2018. Dostupné online na <https://www.nhs.uk/live-well/sleep-and-tiredness/why-lack-of-sleep-is-bad-for-your-health/>.
- [11] How to get to sleep. *NHS.uk*, 2019. Dostupné online na <https://www.nhs.uk/live-well/sleep-and-tiredness/how-to-get-to-sleep/>.
- [12] The effects of going more than 24 hours without sleep. *MedicalNewsToday.com*, 2019. Dostupné online na <https://www.medicalnewstoday.com/articles/324799#sleep-tips>.