



Spánek

PhDr. Michaela Peterková, www.psyx.cz

Pojem *spánek* má většina lidí spojený s představou odpočinku. Lidský mozek a ostatní tělo ale jsou během spánku různě aktivní, jak uvidíme v následujícím článku:

Spánek je opakem bdění a jde o stav **změněné aktivity centrální nervové soustavy**. Většina funkcí je během spánku v útlumu (klesá např. krevní tlak, snižuje se dechová i tepová frekvence). Spánek má dvě základní fáze - **NREM** neboli **spánek bez rychlých očních pohybů** (který má ještě 4 různá stadia podle hloubky spánku) a **REM** spánek s **rychlými očními pohyby**. Během těchto fází odpočívají či jsou naopak aktivní různé tělesné systémy. Subjektivně je spánek doba odpočinku, během které člověk obnovuje své fyzické i psychické síly.

NREM spánek

NREM spánek je spánková fáze bez rychlých očních pohybů (zkratka z anglického No Rapid Eye Movements). NREM spánek vzniká vyplavováním serotoninu v mozku a má **čtyři stupně**. Fáze NREM 1 je mělký spánek, NREM 4 nejhlubší spánek. Jednotlivé stupně NREM spánku se od sebe liší typem a frekvencí vln zaznamenaných na EEG. Pro úplnost, v bdělém stavu je běžná aktivita mozku 16-25 Hz*, v relaxovaném stavu jsou typické alfa vlny o frekvenci 8-12 Hz.

NREM 1: V mozku dominují theta vlny o frekvenci 4-7 Hz a vyskytují se pomalé pohyby očí. NREM 1 má asi pětiprocentní podíl na celkové době spánku. V této fázi je možné člověka celkem snadno probudit.

NREM 2: Na EEG jsou pozorovatelná spánková vřeténka (krátké úseky vln 12-16 Hz) a K-komplexy (osamocená vysoká amplituda až 200µV). Svalové napětí je během NREM 2 nestálé a spíše mírné. NREM 2 je u lidí "nejoblíbenější" spánková fáze - tvoří asi 50% celkové doby spánku. Spáček je bez větších obtíží probuditelný.

NREM 3: NREM 3 je už hluboký spánek s výskytem delta vln, což jsou velmi pomalé vlny o frekvenci jen 0,5-2 Hz. Podíl těchto pomalých vln je zde 20-50% (u NREM 4 je vyšší, to je také jediný podstatný rozdíl mezi NREM 3 a NREM 4). NREM 3 tvoří 5-10% doby spánku. Člověk se v této fázi budí těžko.

NREM 4: Pomalé delta vlny 0,5-2 Hz tvoří více než 50% a v této fázi je člověk nejobtížněji probuditelný; podíl NREM 4 na celkovém spánku je 10-15%.

Inteligentní test osobnosti IES



* hodnotí 14 klíčových lidských vlastností

* podrobné vyhodnocení bez čekání, ihned

www.psyhonef.cz

Kurzy základů psychologie přes internet

* z každého se může stát dobrý psycholog-amatér

* kurzy pro každého, kdo se o psychologii "jen" zajímá a pro uchazeče o studium psychologie



www.chytra.zlutasova.cz

Test duševního zdraví - MENFIT

* posuzuje pozitivní i negativní vlivy na vaši psychiku

* zjišťuje možný výskyt nejčastějších psychických poruch

www.psyhonef.cz

Stáhněte si relaxaci v mp3

* relaxační metody pomáhají proti úzkosti, stresu, při potížích se spánkem a jiných problémech

www.relaxace.psychoweb.cz

(*Vysvětlivka: Zjednodušeně řečeno, Hz udávají počet kmitů za vteřinu; vlna je krátkodobá změna napětí a amplituda je vzdálenost vrcholu vlny od základní osy.)

REM spánek

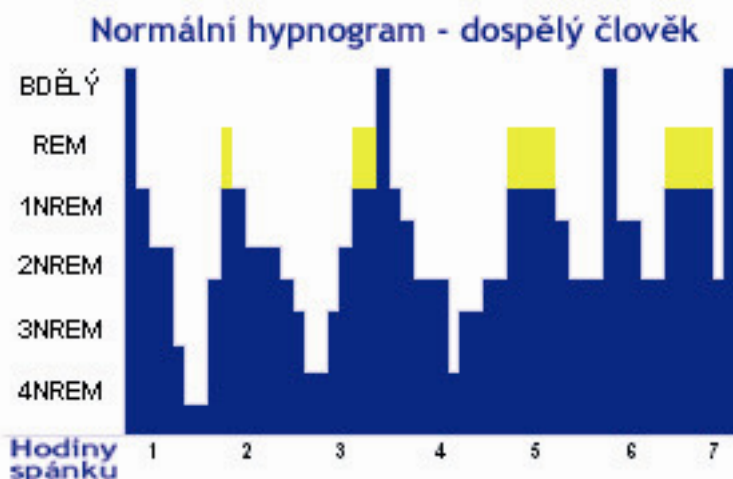
REM spánek je spánková fáze, pro kterou jsou typické **rychlé oční pohyby** (odtud název REM z angl. zkratky Rapid Eye Movements). Spánek jako takový fyziologicky začíná **NREM fází**; jakmile se v mozku zvýší hladina noradrenalinu, nastupuje REM fáze. Během REM je mozek různě aktivní, v některých chvílích podle EEG dokonce **více, než v bdělém stavu**. Většina svalů je naopak ochablá. U dospělého člověka tvoří REM spánek asi čtvrtinu celkové doby spánku, u novorozence je to polovina, ve stáří podíl klesá k asi 15%. Během REM spánku dochází **ke stažení cév**, což vysvětluje, proč se v ranních fázích spánku, kdy je podíl REM spánku největší, vyskytuje hodně srdečních příhod (srdce je při smrštění cév více namáháno).

Oční pohyby jsou během REM fáze rychlé a nepravidelné a probíhají ve vlnách po asi 10-20 vteřinách. Mozková kůra je v této fázi podobně aktivní, jako v bdělém stavu. Předpokládá se, že v REM fázi spánku probíhá **konsolidace paměti, přebírají se informace a probíhají různé myšlenkové procesy**. Když je totiž REM spánek znemožňován, následují problémy s pamětí a koncentrací. Mozek má v takovém případě také tendenci množství REM spánku "dohonit" a dochází k tzv. **rebound fenoménu** - zvýšení podílu REM spánku v dalších nocích, což svědčí o důležitosti fáze REM. U některých depresivních pacientů se ovšem REM spánek potlačuje záměrně, protože bylo zjištěno, že tento postup působí při onemocnění depresí příznivě na náladu.

Spánkový cyklus

Spánkový cyklus je úsek spánku, který tvoří **vždy jedna fáze NREM a jedna fáze REM**. U člověka trvá jeden spánkový cyklus přibližně 70-100 minut (u kočky 20 a u myši 7 minut). REM-fáze v jednom cyklu probíhá zpočátku po dobu cca 5-12 minut. K ránu se NREM spánek stává mělkím a zkracuje se; naopak se prodlužují REM fáze.

Zde vidíme typický průběh střídání spánkových fází:



Online testy na

www.psychotesty.psyx.cz

EQ-TEST



Test emoční inteligence Dokážete komunikovat s druhými, umíte správně odhadnout, jak se cítí? Vládnete svým emocím nebo ony ovládají vás?

OSPAT



Test typů a poruch osobnosti Jaké je celkové zaměření vaší osobnosti? Nemáte některé vlastnosti příliš silně nebo naopak příliš slabě vyvinuté?

BITEPT



Test psychických poruch Dělá vám starosti vaše psychika? Chcete pomoci odhadnout, jak jste na tom s duševním zdravím?

FULJOB



Test profesní orientace Na jakou školu nebo práci se hodíte? S jakou profesí ladí vaše osobnost?

MEMREX/COGIT



Test paměti a test mentálního výkonu. Jak funguje vaše paměť? Jak dobří jste v zapamatování a vybavení? Myslí vám to pružně, rychle a bezchybně? Neselháváte v pozornosti?

Online testy na

www.psychotesty.psyx.cz

Vnější podněty

Mozek spícího člověka je do velké míry "odpojen" od vnějších podnětů. Silný podnět člověka probudí vždy, ale existují i relativně slabé podněty, které upoutají pozornost během spánku - jde hlavně o **dětský pláč a oslovení vlastním jménem**.

Historie spánku

Spánek živých tvorů tu nebyl vždy. Výskyt NREM spánku se odhaduje na dobu před zhruba 180 miliony let a REM spánek přišel asi o 50 mil. let později. O skutečných funkcích spánku se ve vědeckých kruzích vedou spory a mnozí tvrdí, že **vlastně není vůbec jasné, proč člověk spí**. Ti, kterým to jasné je, říkají, že během spánku, zejména jeho REM fáze, se **konsoliduje paměť a neuronální systém**. Uvolňuje se **růstový hormon**, vyrábějí se **látky sloužící obnově buněk těla a regeneruje celý organismus**.

Spánek je, jak vidno, poměrně složitý proces. Na jeho regulaci se podílí množství mozkových struktur, mimo jiné **retikulární formace, mozková kůra, limbický systém a thalamus**. V současné době je popsáno ke stovce poruch spánku, což svědčí o faktu, že **zdravý spánek není samozřejmost**.
.)

autor: PhDr. Michaela Peterková, www.psyx.cz



> chytré programy proti depresi a úzkostem

www.zlutasova.cz

www.velka.zlutasova.cz

Psychologie na internetu:

www.psychotesty.psyx.cz > online psychologické testy

www.psyhoweb.cz > články z psychologie, výtahy z knih

www.psyhonet.cz > inteligentní testy osobnosti

www.profi.psyhonet.cz > psychologické testy pro firmy a personalistiku

www.velka.zlutasova.cz > online programy proti depresi a úzkosti

www.chytra.zlutasova.cz > kurzy základů psychologie přes internet

www.relaxace.psyhoweb.cz > relaxace v mp3 ke stažení

www.psyx.cz > testy, poradna, hypnóza

Online programy proti úzkosti a depresi

* zbavte se svých potíží z pohodlí svého domova

* zcela anonymní

* potřebujete jen zájem a internet



www.velka.zlutasova.cz

Psychologické testování pro firmy a personalisty

* zjistíte schopnosti a vlastnosti svých zaměstnanců a uchazečů o práci

* profesionální testy za minimální ceny

* online a s výsledky ihned



www.profi.psyhonet.cz

Test duševního zdraví - MENFIT

* posuzuje pozitivní i negativní vlivy na vaši psychiku

* zjišťuje možný výskyt nejčastějších psychických poruch

www.psyhonet.cz