

UNIVERZITA KARLOVA  
Fakulta tělesné výchovy a sportu

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2024

Tomáš Tomka

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Katedra zdravotní tělesné výchovy a tělovýchovného lékařství

## **Spánková hygiena u sportující populace**

Bakalářská práce

Vedoucí diplomové práce:

**MUDr. Simona Majorová**

Vypracoval:

**Tomáš Tomka**

Praha, červen 2024

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl a řádně citoval všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu

V Praze, dne: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Podpis autora práce

## **Poděkování**

Rád bych poděkoval paní doktorce Simoně Majorové za její cenné rady, připomínky a odborné vedení mé bakalářské práce. Také bych rád poděkoval všem respondentům, kteří se zapojili do anketního šetření, protože bez jejich účasti by tato práce nemohla vzniknout.

## **Abstrakt**

**Autor:** Tomáš Tomka

**Název:** Spánková hygiena u sportující populace

**Cíl:** Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit míru dodržování spánkových návyků sportující populace

**Metody:** V bakalářské práci byla použita metoda ankety pro sběr dat k praktické části. Anketa vlastní konstrukce byla vytvořena prostřednictvím Google Forms a následně distribuována respondentům skrze e-mailové adresy. Data byla převedena do programu Microsoft Excel. Ke zpracování dat byly využity základní postupy deskriptivní statistiky. Výzkumu se zúčastnilo 123 respondentů, muži a žena ve věku 25-40 let.

**Výsledky:** Z průzkumu ankety vychází, že nikdo z respondentů nedodržuje zásady spánkové hygieny v plné míře. Pouze 11 (9 %) respondentů se daří plnit většinu doporučení spánkové hygieny. Zbylých 112 (91 %) respondentů dodržuje zásady spánkové hygieny v určité míře. Většina respondentů se ve večerních hodinách vystavuje záření modrého světla z obrazovek a nepoužívá žádné pomůcky na zmírnění tohoto světla. Dále se respondenti snaží více omezovat konzumaci kávy ve večerních hodinách. Naopak alkohol konzumují více ve večerních hodinách.

**Klíčová slova:** spánek; cirkadiánní rytmus; regenerace; nespavost; sportovci

## **Abstract**

**Author:** Tomáš Tomka

**Title:** Sleep hygiene in the sporting population

**Objectives:** The main aim of the bachelor thesis was to determine the level of adherence to sleep habits of the clients of Fyziogym Cooper

**Methods:** In the bachelor thesis, the survey method was used to collect data for the practical part. A self-constructed survey was created using Google Forms and then distributed to respondents via email addresses. The data was converted into Microsoft Excel. Basic descriptive statistics procedures were used to process the data. 123 respondents, male and female, aged 25-40 years participated in the study.

**Results:** According to the survey, none of the respondents fully adhere to the principles of sleep hygiene. Only 11 (9%) of the respondents manage to follow most of the sleep hygiene recommendations. The remaining 112 (91%) respondents follow the sleep hygiene guidelines to some extent. Most respondents expose themselves to blue light from screens in the evening and do not use any aids to mitigate this light. In addition, respondents try to limit their coffee consumption more in the evening. Conversely, they consume alcohol more in the evening.

**Keywords:** sleep; circadian rhythm; regeneration; insomnia; athletes

# OBSAH

1	Úvod.....	3
2	Teoretický přehled .....	4
2.1	Definice spánku .....	4
2.2	Fáze spánku .....	5
2.3	Význam spánku .....	6
2.3.1	Význam spánku pro sportovce .....	7
2.4	Melatonin.....	7
2.5	Cirkadiánní rytmus .....	8
2.5.1	Úloha světla.....	9
2.5.2	Digitální Jet lag .....	9
2.5.3	Mikrobiom a cirkadiánní rytmus.....	11
2.6	Faktory ovlivňující spánek .....	11
2.6.1	Kofein.....	11
2.6.2	Alkohol.....	12
2.6.3	Nikotin.....	13
2.6.4	Fyzická aktivita .....	13
2.7	Spánková hygiena.....	14
2.7.1	Teplota v ložnici.....	15
2.7.2	Zdřímnutí.....	16
2.8	Poruchy spánku.....	17
3	Cíle a úkoly práce, výzkumné otázky .....	19
3.1	Cíle a úkoly práce .....	19
3.2	Výzkumné otázky .....	19
4	Metody práce .....	20
4.1	Typ práce a typ výzkumu .....	20
4.2	Charakteristika souboru .....	20
4.3	Použité metody a sběr dat.....	20
4.3.1	Zdroj dat .....	20
4.3.2	Metody a techniky sběru dat .....	20
4.4	Statistické zpracování dat .....	20
5	Výsledky .....	21
6	Diskuze .....	54
7	ZÁVĚR .....	59

8	Literatura.....	60
9	Seznam tabulek.....	63
10	Seznam grafů.....	65
11	Seznam příloh.....	67



# 1 ÚVOD

Spánek je zásadní aspektem lidského zdraví a pohody. Kvalita spánku má vliv na fyzické, emoční a kognitivní funkce člověka. Nedostatek spánku a poruchy spánku jsou spojeny s řadou zdravotních problémů, včetně snížené imunity, chronické únavy, poruch nálady a kognitivních obtíží. Naopak, dobrá spánková hygiena a zdravé spánkové návyky mohou podpořit optimální zdraví a celkovou pohodu.

Spánek je pro sportovce klíčový z několika důvodů. Během spánku dochází k regeneraci svalů a tkání, což je nezbytné pro zotavení po náročném tréninku a prevenci zranění. Dostatečný spánek také zlepšuje kognitivní funkce, jako je koncentrace a reakční doba, což přímo ovlivňuje sportovní výkon. Spánek podporuje imunitní systém, čímž snižuje riziko nemocí a urychluje zotavení. Navíc reguluje hormonální rovnováhu, což pomáhá udržovat energii a snižovat únavu. Kvalitní spánek je také nezbytný pro mentální zdraví, protože nedostatek spánku může vést k úzkosti a depresím, které negativně ovlivňují motivaci a celkový výkon sportovce (Bonnar, 2018).

Cílem této bakalářské práce je zjistit míru dodržování spánkových návyků u sportující populace. Konkrétně jsem si jako výzkumný vzorek vybral klienty Fyziogym Cooperu, u kterých předpokládám, že se zajímají o zdravý životní styl. Práce se zaměřuje na rozpoznání faktorů ovlivňujících kvalitu a délku spánku u klientů, zjištění současného povědomí a praktik týkajících se spánkové hygieny.

V rámci teoretického přehledu jsem popsal klíčové aspekty spánku, včetně fází spánku, faktorů ovlivňujících kvalitu spánku a jeho významu k dosažení adekvátní regenerace.

Současný stav povědomí o spánkové hygieně u klientů bude hodnocen prostřednictvím anketního šetření. Na základě získaných výsledků budou identifikovány nedostatky a oblasti potenciálního zlepšení v praxi spánkové hygieny.

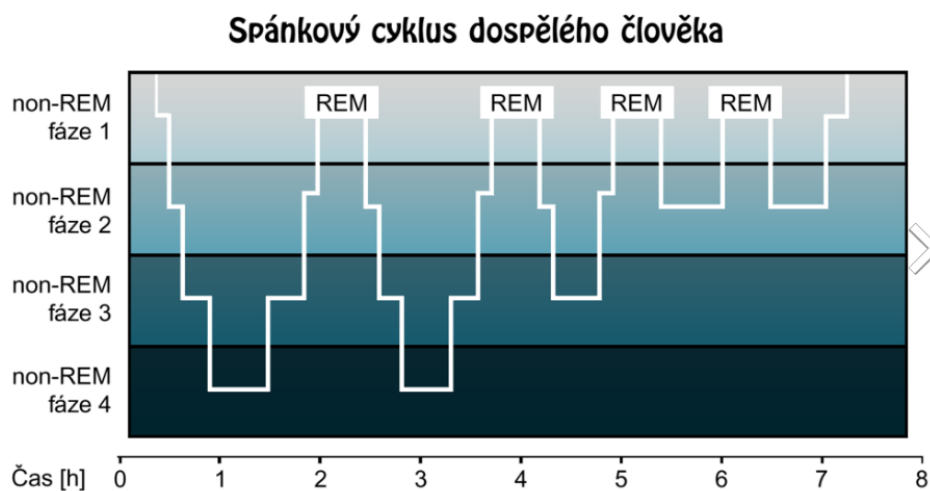
Praktická část této práce bude zaměřena na kvalitativní výzkum. Pomocí anketního šetření se budou sbírat data k odpovědím na stanovené výzkumné cíle. V první řadě bude výzkum zaměřen na to, zdali mají klienti problémy se spánkem a jakým způsobem je ovlivněn jejich spánek, pokud nedodržují určité zásady spánkové hygieny.

## 2 TEORETICKÝ PŘEHLED

### 2.1 Definice spánku

Spánek patří mezi nejzásadnější funkce našeho života. Z fyziologického hlediska se jedná o stav, během kterého dochází k opakovanému snížení stavu vědomí a celkové tělesné aktivitě. Tento proces se pravidelně opakuje a je nezbytný jak pro regeneraci těla, tak i mysli. Během spánku dochází k různým fyzickým, neurologickým a psychologickým změnám v organismu. Existují dva univerzální indikátory, které nám signalizují začátek spánku. Prvním je ztráta vnějšího vědomí, kdy přestaneme vnímat okolní svět. Během dne náš mozek neustále přijímá různé signály, ale při usínání jsou tyto smyslové signály blokovány. Tento proces je řízen percepční bariérou v oblasti mozku zvané thalamus, který rozhoduje, které signály propustí. Jakmile jsou smyslové dráhy uzavřené, usneme. Druhým indikátorem spánku je pocit časové distorze, tedy ztráta pojmu o čase (Walker, 2018).

Spánek se skládá z opakujících se fází, které jsou charakterizovány různými vzory mozkové aktivity, očními pohyby a svalovou relaxací. Fáze spánku rozlišujeme na REM (Rapid Eye Movement) spánek a NREM (Non-Rapid Eye Movement) spánek. REM spánek je spojen s intenzivní mozkovou aktivitou a živými snovými obrazy, zatímco NREM spánek je rozdělen do čtyř fází, které se vyznačují postupným prohlubováním spánku a pomalými mozkovými vlnami viz obrázek č. 1 (Walker, 2018).



Obrázek 1 dostupné z [https://www.wikiskripta.eu/w/Bd%C4%9Bn%C3%AD\\_a\\_sp%C3%A1nek#/media/Soubor:Spankovy\\_cyklus.png](https://www.wikiskripta.eu/w/Bd%C4%9Bn%C3%AD_a_sp%C3%A1nek#/media/Soubor:Spankovy_cyklus.png)

Během spánku se také upravuje rychlost dýchání, srdeční tep, teplota těla a další fyziologické funkce. Spánek je nezbytný pro obnovu a regeneraci tělesných tkání, opravu buněk, posílení imunitního systému a kognitivních procesů. Nedostatek spánku nebo poruchy spánku mohou mít negativní dopad na fyzické zdraví, duševní pohodu, paměť, koncentraci, emoční stabilitu a celkový výkon. Správná spánková hygiena a dostatečná délka spánku jsou proto klíčové pro udržení zdravého životního stylu a optimálního fungování organismu (Cajochen, 1994).

## 2.2 Fáze spánku

REM spánek, NREM spánek a bdělost jsou tři základní funkční stavy řízení organismu. Pro rozlišení těchto tří základních funkcí slouží elektroencefalogram (EEG – záznam změn elektrických potenciálů vznikajících při činnosti mozku), elektrookulogram (EOG – záznam pohybu očních bulbů) a elektromyogram (EMG – záznam aktivity svalů). REM a NREM spánek se liší především mozkovou aktivitou a regulací svalového napětí. Spánek REM je nejčastěji spojen s živým sněním a vysokou úrovní mozkové aktivity. Druhá fáze spánku, spánek NREM neboli spánek s pomalými vlnami, je obvykle spojen se sníženou mozkovou aktivitou. Během noci se REM spánek a NREM spánek střídají. U dospělého jedince spánek začíná NREM spánkem a je následován REM spánkem. Tento děj se opakuje celou noc přibližně po 90 minutách. Z kraje noci převládá ve spánkových cyklech NREM spánek, ale s postupujícím trváním spánku se podíl postupně vyrovnává. NREM spánek tvoří 75 – 80% spánku dospělého člověka. REM spánek tvoří zbylých 20 – 25% spánku (Nevšimalová, 2020, s. 21 – 22).

### REM fáze

Tato mozková činnost označovaná jako REM spánek představuje biologicky přirozený proces, který plní nezbytnou součást našeho života. REM spánek se opakuje v pravidelných intervalech během spánkového cyklu, který trvá asi 90–120 minut. V průběhu noci se délka REM spánku postupně zvyšuje, takže poslední fáze spánku převažuje nad ostatními fázemi.

Během REM fáze dochází ke zvýšené aktivitě mozku, která je spíše podobná aktivitě, jako v bdělém stavu. Mozkové vlny jsou během této fáze rychlé a synchronizované. Zároveň jsou svaly těla dočasně paralyzovány, díky tomuto mechanismu nehrozí podlehnutí snovým představám. Tomuto stavu se říká atonie svalů (Hishikawa; Shimizu, 1995). REM spánek je také spojen s nárůstem srdečního tepu, rychlosti dýchání a krevního tlaku. Mění se také aktivita hormonů, jako je například testosteron, který v průběhu spánku roste (Luboshitzky et al., 1999).

Hlavní charakteristikou této fáze jsou rychlé pohyby očí všemi směry, zatímco víčka jsou zavřená. Důvodem těchto pohybů očí je vizuální vnímání ve snové fázi. Walker 2018 ve své knize připodobňuje sny k halucinacím. Během snění člověk trpí klamem, věří něčemu, co není pravda, má mylné představy o čase a dochází k prudkým změnám nálady. Většinu těchto zážitků si někdy ani nepamatuje. Funkce REM spánku má důležitý vliv na ukládání a konsolidaci paměti, emocionální zpracování, učení a kreativitu. Poruchy REM spánku mohou mít negativní dopad na kognitivní funkce a celkovou pohodu jednotlivce.

### NREM (Non-Rapid Eye Movement) fáze

Dělí se na 4 stádia, označených jako N1, N2, N3, N4. Je charakteristická pomalejšími mozkovými vlnami a je označována za hlubší a klidnější spánek. Stejně jako REM spánek se během noci opakuje v pravidelných intervalech, který trvá 90 – 120 minut. První fáze N1 je přechodná mezi bdělým stavem a spánkem. Kromě novorozenců a osob s narkolepsií a dalšími specifickými neurologickými poruchami začíná spánek v tomto stádiu. Obvykle trvá 1 – 7 minut a tvoří 2 – 5 % celkového spánku. Je snadno přerušena rušivým hlukem. Mozková

aktivita na EEG v této fázi přechází z bdělosti (alfa vlny) do nízkonapětových vln se smíšenou frekvencí. Spánek v této fázi není ještě dostatečně hluboký a můžou se objevit i krátké sny (Colten et al., 2006).

Druhé stádium NREM trvá v počátečním cyklu přibližně 10 – 25 minut a s každým dalším cyklem se prodlužuje a nakonec tvoří 45 – 55 % celkového spánku. K tomu aby byl jedinec probuzen je zapotřebí intenzivnějšího podnětu oproti fázi N1. Mozkové vlny jsou zde charakterizovány periodickými rychlými vlnami (spánková vřeténka) a vlnami pomalého rytmu (K-komplex). Předpokládá se, že spánkové vřetena jsou důležitá pro konsolidaci paměti (Colten et al., 2006).

Třetí stádium je známé jako hluboký spánek, charakterizovaný hlubokými a pomalými mozkovými vlnami (delta vlny). Tato část spánku je nejhlubší a nejtěžší k probuzení. Trvá jen několik minut a tvoří 3 – 8 % celkového spánku. Tělo se v tomto stádiu regeneruje a obnovuje, dochází zde k uvolnění růstového hormonu, který hraje zásadní pro růst a opravu tkání. Nevyskytuje se zde pohyb očních bulv ani svalový tonus (Colten et al., 2006).

Poslední čtvrté stádium trvá přibližně 20 – 40 minut a tvoří 10 – 15 % spánku. Stejně jako ve třetím stádiu zde dominují pomalé delta vlny. Délka fáze se během spánku postupně zkracuje a po první části noci již obvykle nenastává (Colten et al., 2006).

## 2.3 Význam spánku

*„Spánek je stav, při kterém se neuskutečňují základní podmínky přežití druhu – příjem potravy a reprodukce“* (Nevšimalová et al., 2020, s. 46). V našem životě hraje velmi důležitou roli. Obnovuje fyzické i psychické síly, je prevencí celé řady onemocnění, a také je nezbytný v řízení a zajištění endokrinních a imunitních funkcí organismu. Pravidelný a kvalitní spánek je nezbytný pro regeneraci těla a obnovu jeho funkcí. Během spánku naše tělo syntetizuje důležité hormony pro obnovu buněk. Také podporuje zdravé srdce a cévy, snižuje riziko vzniku hypertenze nebo obezity. Kromě toho je spánek důležitý pro kognitivní funkce, jako je paměť, učení, pozornost a kreativita. Dochází zde ke konsolidaci a upevnění paměťových stop, což zlepšuje schopnost učit se nové informace a zapamatovat si je. Nedostatek spánku může mít negativní dopad na naši emoční pohodu (Národní zdravotnický informační portál, 2023).

Walker (2018, s. 386) uvádí že *„Tichá epidemie úbytku spánku představuje největší zdravotní problém, s nímž se ve vyspělých zemích ve dvacátém prvním století potýkáme. Chceme-li se vyhnout dusivé oprátce zanedbaného spánku, s ním spojené předčasné smrti a špatnému zdraví, je nutné radikálně změnit naše osobní, kulturní, profesionální a společenské vnímání spánku.“*

Lidé, kteří trpí nedostatkem spánku, mají větší tendenci být mnohem citlivější v emoční a sociální oblasti oproti lidem s dostatečným kvalitním spánkem. Člověk tak má velmi negativní emocionální reakci na mírný stresor, který by za normálních podmínek zvládnul lépe (Minkel, et al., 2012).

Významnost spánku je jasná, ale potřeba spánku je velmi individuální, s věkem se obvykle snižuje. Když délka spánku klesne pod 7 hodin, a zejména pokud se začne pohybovat pod 6

hodin, začnou se zvyšovat výskyty řady různých poruch. Existuje určitá „zlatá střední cesta“, o kterou by se měla většina lidí snažit (Worley, 2018). Podle Národního zdravotnického informačního portálu potřebuje dospělý lidský organismus pro znovuoobnovení psychických a fyzických sil 7 – 8 hodin. Nicméně historie i současnost zná mnoho úspěšných lidí, kteří spali dlouhodobě méně. Starším lidem obecně stačí méně spánku 6 – 7 hodin. Nejvíce spánku potřebují novorozenci, kteří spí 15 – 17 hodin rozdělených do několika cyklů. Během noci by měli spát zhruba 8 – 9 hodin a během dne 7 – 8 hodin. Spánek by neměli podcenit ani adolescenti, protože má významný vliv na vylučování růstového hormonu.

### **2.3.1 Význam spánku pro sportovce**

Jestliže spánek hraje důležitou roli pro běžnou populaci, pro sportovce to platí dvojnásobně. Špatný spánek sportovce může znamenat pokles klíčových výkonnostních složek, jako je aerobní výkon, anaerobní kapacita, síla, rychlost a psychomotorický efekt. Spánek se nedá nahradit jakoukoli suplementací, nicméně studie ukazují, že je možné spánek krátkodobě podpořit a to například správnou nutricí, expozicí jasným světlem v průběhu dne nebo vystavováním se studené vodě. Z dlouhodobého hlediska je účinnější prodloužení celkové doby spánku přidáním krátkého zdřímnutí během dne. Studie Mah et al. (2011) prokázala, že prodloužení spánku, zlepšilo nejen náladu, ale významně zvýšilo sportovně specifické dovednosti sportovců. Krátké odpolední zdřímnutí představuje strategii pro doplnění spánku sportovců, aniž by ovlivnily jejich následující noc. Odpolední spánek nejen snižuje ospalost a zvyšuje bdělost, ale také přináší řadu výhod, včetně zlepšení fyzické a kognitivní výkonnosti, vnímání únavy a vyčerpání. Bez ohledu na spánkový dluh, který se může akumulovat. Podle doporučení by se měli sportovci snažit svůj odpolední spánek zařadit mezi 13. – 16. hodinou odpolední (Singh, et al., 2022; Bonnar, 2018).

## **2.4 Melatonin**

Melatonin je hormon, který je produkován epifýzou v mozku a následně uvolňován do krevního oběhu. Tma podněcuje epifýzu k tomu, aby začala produkovat melatonin, zatímco světlo tuto produkci zastavuje. Proto se mu také říká „noční hormon“. Melatonin tak pomáhá regulovat cirkadiánní rytmus a synchronizovat cyklus. Tím usnadňuje přechod do spánku a podporuje trvalý a kvalitní odpočinek (Masters et al., 2014).

Melatonin produkováný tělem hraje zásadní roli při získávání kvalitního spánku. Největší přínos melatoninu, z pohledu suplementace, je pro lidi, kteří mají problémy se syndromem odkládané spánkové fáze (anglicky DSPD) a s jet lagem. Porucha zpožděné fáze spánku a bdění je porucha cirkadiánního rytmu, při níž se spánkový režim člověka posouvá často o několik hodin. Pro lidi s tímto rozvrhem "noční sovy" může být obtížné dosáhnout dostatečného spánku, pokud mají povinnosti, jako je práce nebo škola, které je nutí vstávat brzy ráno. Studie ukázaly, že nízké dávky melatoninu užívané před požadovanou dobou spánku mohou lidem se syndromem odkládané spánkové fáze pomoci upravit jejich spánkový cyklus. (Besag et al, 2019).

## 2.5 Cirkadiánní rytmus

Termín cirkadiánní pochází z latinského výrazu "circa diem", což znamená "kolem dne". Cirkadiánní rytmy jsou 24hodinové cykly, které jsou součástí vnitřních hodin těla a fungují na pozadí, aby vykonávaly základní funkce a procesy. Jedním z nejdůležitějších a nejznámějších cirkadiánních rytmů je cyklus spánku-bdění. Různé systémy těla jsou řízeny cirkadiánními rytmy, které jsou synchronizovány s biologickými hodinami v mozku. Tyto vnitřní hodiny jsou přímo ovlivňovány signály z prostředí, zejména světlem, a proto jsou cirkadiánní rytmy vázány na cyklus dne a noci. Pokud jsou naše rytmy správně nastaveny, má to pozitivní vliv na náš spánek. Pokud je však tento cirkadiánní rytmus narušen, může to způsobit značné zdravotní problémy. Výzkum také odhaluje, že cirkadiánní rytmy hrají nedílnou roli v různých aspektech fyzického a duševního zdraví. Díky dennímu světlu naše vnitřní hodiny vysílají signály, které vytvářejí bdělost a pomáhají nás udržet vzhůru a aktivní. S příchodem noci vnitřní hodiny iniciují produkci melatoninu, hormonu, který podporuje spánek, a poté pokračují ve vysílání signálů, které nám pomáhají zůstat spát po celou noc. Cirkadiánní rytmy tak sladí spánek a bdění se dnem a nocí a vytvoří stabilní cyklus regeneračního odpočinku, který umožňuje zvýšenou denní aktivitu (Brainard, 2015).

Cirkadiánní rytmus může být narušen krátkodobě, ale i dlouhodobě. Odborníci na základě jejich charakteristik a příčin identifikovali řadu typů poruch cirkadiánního rytmu spánku a bdění. Například lidé trpící jet legem, ke které dochází, když člověk v krátkém časovém období cestuje přes více časových pásem. Dokud se cirkadiánní rytmus člověka neaklimatizuje na denní a noční cyklus v novém místě pobytu, bude pravděpodobně trpět problémy se spánkem a únavou z jet lagu. Další skupinou jsou lidé, kteří pracují ve směnném provozu. Pracovní povinnosti mohou způsobit výrazné narušení cirkadiánního rytmu člověka. Práce na směny, která vyžaduje nutnost pracovat přes noc a spát přes den, staví spánkový režim člověka do přímého rozporu s místním denním režimem (Sack et al., 2007).

Když je cirkadiánní rytmus narušen, systémy těla nefungují optimálně. Narušený cirkadiánní rytmus spánku a bdění může vést k vážným problémům se spánkem. Bez správné signalizace vnitřních hodin těla může mít člověk potíže s usínáním, může se v průběhu noci častěji budit nebo nemůže spát tak dlouho, jak by chtěl, až do rána. Jejich celkový spánek může být zkrácen a narušený cirkadiánní rytmus může také znamenat mělčí, roztržitější a méně kvalitní spánek. Poruchy cirkadiánního rytmu mohou přispívat k obstrukční spánkové apnoe (OSA), poruše spánku, která se vyznačuje opakovanými výpadky dýchání. OSA snižuje hladinu kyslíku v těle a způsobuje četná přerušení spánku během noci. Celkově může špatně nastavený cirkadiánní rytmus negativně ovlivňovat spánek mnoha způsoby a zvyšovat riziko nespavosti a nadměrné denní spavosti. Vzhledem k tomu, že spánek hraje zásadní roli pro produktivitu a celkový zdravotní stav, má porucha cirkadiánního rytmu u člověka často závažné důsledky (Butler et al., 2015).

### 2.5.1 Úloha světla

Světlo je nejdůležitějším vnějším faktorem ovlivňujícím spánek. Většina lidí sice intuitivně ví, že se jim lépe spí, když je tma, ale souvislost mezi světlem a spánkem je mnohem hlubší. Světlo hraje ústřední roli v regulaci cirkadiánního rytmu. Světlo také ovlivňuje produkci melatoninu, základního hormonu podporujícího spánek. Zatímco lidská biologie se vyvinula tak, že spánek se řídí denním režimem slunečního světla a tmy, všudypřítomná elektřina umožňuje nepřetržité osvětlení. Umělé světlo je stálou součástí moderního života, od pouličního osvětlení přes osvětlení kanceláří až po mobilní telefony, a rozjasňuje domovy i noční oblohu. Denní expozice světlu, včetně typu světla, které vidíme, a také toho, kdy a jak dlouho jsme mu vystaveni, má rozhodující vliv na spánek. Nedostatek spánku souvisí s výskytem depresí a jednou z hlavních příčin jsou krátké zimní dny. Této poruše se říká sezonní afektivní porucha (SAD). Touto poruchu trpí převážně obyvatelé severských zemí (Panda, 2020).

Když světlo vstoupí do oka, je snímáno speciální skupinou buněk na sítnici, která je přenášena do mozku a interpretována jako informace o denní době. Mozek pak vysílá signály do celého těla, aby řídil orgány a další systémy v souladu s touto denní dobou. Pokud je člověk vystaven pouze přirozenému světlu, jeho cirkadiánní rytmus se úzce synchronizuje s východem a západem slunce, zůstává během dne vzhůru a spí, když je tma. V moderní společnosti však elektřina vytváří množství světelných zdrojů, které ovlivňují naše biologické hodiny. Způsob, jakým světlo mění cirkadiánní rytmus, závisí na načasování expozice světlu. Když je světlo vnímáno brzy ráno, posouvá spánkový režim dříve. Působení světla večer posouvá spánkový cyklus zpět směrem k pozdější době spánku (Chang et al., 2012).

Prvním krokem při optimalizaci ložnice pro spánek je zajistit co největší tmu. Žaluzie nebo závěsy blokují většinu vnějšího světla a podporují tak tmavší prostředí. Před spaním je dobré využít tlumená světla. Použití malé úsporné lampičky může pomoci lepšímu přechodu do postele. Nízká intenzita osvětlení a teplá teplota barev může pomoci při relaxaci a správnému naladění na spánek. Dalším krokem je omezení nebo odstranění technologií v ložnici. Čas strávený u obrazovky může udržovat mysl stimulovanou, což oddaluje čas spánku, a zároveň může světlo narušovat cirkadiánní načasování, produkci melatoninu a celkový spánek. Ideální je nechat elektronická zařízení zcela mimo ložnici. Pokud nelze elektroniku z ložnice úplně vykázat, je dobré snížit její jas a nepoužívat je hodinu před spaním. Skvělým pomocníkem jsou nástroje, které blokují modré světlo. Speciální brýle mohou filtrovat modré světlo, aby se nedostalo do očí, což může snížit vliv modrého světla na spánek. Mnoho telefonů a tabletů má noční režim, který omezuje modré světlo, ačkoli stimulace z obrazovky může mít stále vliv na spánek (Singh, 2023).

### 2.5.2 Digitální Jet lag

Moderní svět v posledním století přinesl méně přirozeného světla během dne a více toho umělého během noci. Díky náhlé univerzální všudypřítomnosti digitálních obrazovek je náš cirkadiánní systém vystaven pod obrovský tlak. Ještě před pár lety byl primárním narušitelem směnný provoz, dnes je na vinně digitální konektivita. Žijeme ve světě, ve kterém se můžeme

bavit 24/7, setkávat se s přáteli online, i když zrovna jsou na druhé straně polokoule nebo sledovat nejnovější videa s kočkami na sociálních sítích. Virtuální svět nezná den a noc. Noční pobyt na světle může vést ke kardiovaskulárním chorobám, problémům s reprodukcí, metabolickým poruchám, poruchám trávicího systému, imunologickým onemocněním a celé řadě psychiatrických onemocnění (Lunn et al., 2017). Tento způsob životního stylu zcela vytvořil nový typ cirkadiálního ruchu. Panda (2020) popsal tuto poruchu jako digitální jet lag. Stav, kdy se naše tělo nachází na jednom místě, ale mysl se pohybuje jinde (Panda, 2020). Jasně světlo může v noci způsobit naprostý kolaps cirkadiálního rytmu. Charles Czeisler z Harvardovy univerzity provedl jednoduchý experiment. Nechal dobrovolníky vystavit dvě hodiny jasnému světlu během noci. Druhý den zažil jejich cirkadiální rytmus teploty tělesného jádra kolaps (Czeisler et al., 1989).

S nástupem umělého světla a elektroniky jsou lidé před spaním vystaveni zvýšenému množství světla. Ačkoli všechny typy viditelného světla mohou ovlivňovat cirkadiální rytmus, největší vliv má modré světlo (Wahl, et al., 2019). Nejvíce jsme vystaveni modrému světlu ze slunce. Modré světlo stimuluje části mozku, které nám dodávají pocit bdělosti, zvyšují naši tělesnou teplotu a srdeční tep (Vandewalle, 2009). Během dne může modré světlo zlepšit výkonnost a pozornost, vyladit náš cirkadiální rytmus a připravit nás na lepší spánek jakmile slunce zapadne. Správně načasované vystavení modrému světlu může pomoci při léčbě několika poruch spánku. Světelná terapie, a zejména modré světlo, může pomoci znovu sladit cirkadiální rytmy těla a zlepšit spánek. Pokud ale dojde k vystavení modrému světlu v hodinách, kdy se má spát, samotný spánek bývá narušen. Modré světlo potlačuje uvolňování melatoninu, hormonu, který způsobuje ospalost. To sice podporuje bdělost během dne, ale v noci, kdy se snažíme usnout, to nepomáhá. Vystavení modrému světlu ve večerních hodinách může našemu mozku namluvit, že je stále den, narušit cirkadiální rytmus a zanechat v nás pocit bdělosti místo únavy (Wahl, et al., 2019).

Mezi zdroje umělého modrého světla patří:

- Zářivky
- LED světla
- Chytré telefony
- Televizory
- obrazovky počítačů
- Tablety
- Elektronické čtečky
- Herní konzole

Nejúčinnějším způsobem, jak večer snížit expozici modrému světlu, je jednoduše vypnout zdroje. To znamená ztlumit nebo omezit LED a zářivkové osvětlení v domácnosti a vypnout elektronická zařízení poté, co se venku setmí. Ke snížení expozice modrému světlu mohou pomoci také speciální brýle. I když nemusí vyhovovat každému, brýle blokující modré světlo nebo jantarové brýle mohou snížit účinky jasného světla, které potlačují melatonin (Shechter et al., 2018).



### 2.5.3 Mikrobiom a cirkadiánní rytmus

Mikrobiom, komunita bakterií a mikroorganismů žijících ve střevním traktu, hraje klíčovou roli v udržování zdraví trávicího systému a celkového zdraví. Nedávný výzkum naznačuje, že mikrobiom může být ovlivněn cirkadiánním rytmem a naopak (Ubaldo-Reyes et al., 2007). Studie ukázaly, že změny ve stravovacích návycích a časech konzumace potravy mohou ovlivnit složení a funkci mikrobiomu. Poruchy mikrobiomu mohou vést k zažívacím problémům, jako je nadýmání, průjem nebo zácpa, což může narušit cirkadiánní rytmus a celkovou rovnováhu v těle.

Zažívací problémy, jako jsou syndrom dráždivého tračníku, gastroezofageální refluxní nemoc nebo dyspepsie, mohou být ovlivněny cirkadiánním rytmem. Například u pacientů s IBS mohou být symptomy často horší v určitých časech dne, což naznačuje úzkou souvislost mezi zažívacími potížemi a cirkadiánním rytmem. Správné časování jídel a dodržování pravidelného stravovacího režimu může pomoci minimalizovat tyto problémy tím, že podporuje zdravý cirkadiánní rytmus. Čas, kdy jíme, může mít významný dopad na naši biologickou hodinu. Například, příliš pozdní večeře může narušit přirozený rytmus spánku tím, že stimuluje trávicí systém a zvyšuje hladinu energie, což může vést k potížím se zaspáním. Optimalizace časování jídel může pomoci synchronizovat cirkadiánní rytmus těla, což může vést k lepšímu spánku, metabolismu a celkovému zdraví. Vliv jídla na cirkadiánní rytmus a celkové zdraví je nezpochybnitelný. S ohledem na současný životní styl a stravovací návyky je důležité si uvědomit význam správného časování jídel a zdravého stravování. Dodržování pravidelného stravovacího režimu a preferování vyvážených, živinami bohatých jídel může podpořit optimální funkci cirkadiánního rytmu a celkového zdraví (Panda, 2020).

## 2.6 Faktory ovlivňující spánek

### 2.6.1 Kofein

Kofein je stimulační látka, která je přirozeně obsažena v některých rostlinách, jako je kávovník, čajovník a kakaovník. Je to nejčastěji užívaná psychoaktivní droga na světě. Kofein stimuluje centrální nervový systém, což vede k povzbuzení, zvýšené bdělosti a snížení únavy. Účinky požití kofeinu obvykle začínají přibližně po 30 minutách a mohou trvat až pět hodin nebo déle. Kofein má poločas rozpadu mezi 2 a 12 hodinami. Poločas rozpadu látky označuje dobu, za kterou naše tělo metabolizuje a vyloučí polovinu zkonsumované dávky. Rozmezí je tak široké, protože mnoho individuálních faktorů ovlivňuje, jak rychle se u vás kofein metabolizuje a jak rychle odezní jeho účinky. Například užívání nikotinu může zkrátit poločas rozpadu kofeinu až o 50 %, takže častí kuřáci vylučují kofein z těla rychleji. Naopak lidé v pozdějších fázích těhotenství metabolizují kofein pomaleji. Kofein má u těhotných osob dvakrát delší poločas rozpadu než u běžné populace (O'Callaghan, 2018).

Konzumace kofeinu může způsobit pozdější usínání, člověk spí celkově méně hodin a spánek je méně uspokojivý (Clark, 2017). Může také snížit množství hlubokého spánku s pomalými vlnami, který je kritickou fází spánku pro pocit svěžesti následující den (Drake et al., 2013). Kofein ovlivňuje mozek tím, že blokuje receptory adenosinu. Adenosin je chemická látka podporující spánek, která se vytváří v mozku během našich bdělých hodin. Za normálních okolností se adenosin v mozku hromadí, čím déle je člověk vzhůru. Čím více se ho je v mozku, tím nastává větší únava. Když kofein tento proces blokuje, zůstáváte bdělí a ostražití.

To však může být také důvod, proč konzumace kofeinu může narušit spánek (Fredholm, 1995). Obtíže s usínáním a udržení spánku, nevolnost, bolesti hlavy nebo nervozita mohou být příznaky nadužívání kofeinu nebo závislosti na něm. Pokud se během dne objevuje nadměrná ospalost a kofein nepomáhá, může se jednat o příznak nedostatku spánku nebo poruchy spánku (Cotliar, 2023).

## **Ospalost po kofeinu**

Existuje několik různých důvodů, proč mají někteří lidé pocit, že je kofein unavuje, místo aby byli bdělejší. Narušující účinky pravidelného užívání kofeinu na spánek mohou vytvořit začarovaný kruh. Užívání kofeinu může zhoršovat nedostatek spánku a ztráta spánku způsobuje ospalost následujícího dne, což zase vyvolává zvýšenou potřebu konzumovat více kofeinu, aby se s tím člověk vyrovnal. Pokračující nedostatek spánku může způsobit takovou úroveň denní ospalosti, kterou nedokáže zvrátit ani kofein. Dalším možným důvodem pocitu únavy po konzumaci kofeinu je tolerance na kofein. Výzkumné studie zabývající se účinky tolerance kofeinu přinesly smíšené výsledky, ale někteří konzumenti kofeinu si uvědomují, že každodenní konzumace kofeinu může po určitou dobu tlumit jeho účinky podporující bdělost a vést k závislosti. Lidé, kteří pravidelně užívají kofein, aby se vyrovnali se stresem, mohou zjistit, že kofein jen málo přispívá k řešení chronické ospalosti. Ospalost může být také příznakem odvykání kofeinu, proto se pravidelní uživatelé kofeinu mohou ráno cítit ospalí, dokud ho nekonzumují (Lara, 2019).

### **2.6.2 Alkohol**

Někteří věří, že alkohol jim pomáhá usnout, nebo že dokonce zlepšuje jeho kvalitu. I přesto, že alkohol patří mezi sedativa, hned po práscích na spaní je mylně užívaným nástrojem na spaní. Alkohol se váže na receptory v mozku a brání neuronům ve vysílání elektrických signálů a tím se cítíme utlumení nikoli ospalí. První část mozku, která se utlumí je prefrontální kortex, centrum našeho logického uvažování. Podle množství požitého množství se začnou postupně utlumovat další centra mozku. Důsledky požití alkoholu před spaním jsou hned dva. Za prvé spánek pod vlivem alkoholu bývá rozkouskovaný a často dochází k probuzení. Nicméně většina těchto probuzení se těžko pamatuje v následku požitého alkoholu. Za druhé alkohol patří mezi nejsilnější inhibitory REM spánku. V momentě kdy tělo odbourává alkohol, vytváří vedlejší metabolity zvané aldehydy a ketony, ty pak brání mozku přejít do REM fáze. U chronických alkoholiků lze spatřit smutné extrémy, kdy se projevy REM spánku blíží nule. Dokonce i požívání alkoholu v odpoledních hodinách vede k určitému snížení snové fáze. Tato fáze spánku je především důležitá pro ukládání paměťových stop. Bylo prokázáno, že vzpomínky z jednoho dne mohou být narušeny požitím alkoholu až třetí den. Jinými slovy, pokud se student učí na zkoušku ve středu a rozhodne se vyjít s přáteli na skleničku až v pátek, bude to mít vliv na jeho schopnost zapamatovat si danou látku (Walker, 2018).

Po požití alkoholu se látka vstřebává do krevního oběhu z žaludku a tenkého střeva. Enzymy v játrech nakonec alkohol metabolizují, ale protože se jedná o poměrně pomalý proces,

nadbytečný alkohol bude nadále kolovat v těle. Účinky alkoholu do značné míry závisí na konkrétním člověku. Mezi důležité faktory patří množství alkoholu a rychlost jeho konzumace, stejně jako věk a tělesná stavba člověka. Výzkum ukázal, že ti, kteří před spaním vypijí velké množství alkoholu, mají často sklon ke snížené latenci nástupu spánku, což znamená, že jim trvá kratší dobu, než usnou. Vzhledem k tomu, že jaterní enzymy během noci alkohol metabolizují a hladina alkoholu v krvi se snižuje, dochází u těchto osob také častěji k poruchám spánku a snížení jeho kvality. Protože alkohol může omezit spánek REM a způsobit poruchy spánku, lidé, kteří pijí před spaním, často pocítují příznaky nespavosti a následující den se cítí nadměrně ospalí. To je může přivést do začarovaného kruhu, který se skládá ze samoléčby alkoholem, aby usnuli, konzumace kofeinu a jiných stimulantů během dne, aby zůstali vzhůru, a následného užívání alkoholu jako sedativa, aby se vyrovnaly účinky těchto stimulantů. Postupem času může dojít k nerovnováze mezi NREM a REM spánkem. Tato nerovnováha snižuje celkovou kvalitu spánku, což může mít za následek kratší trvání spánku a častější poruchy spánku (Roehrs, 2001).

### **2.6.3 Nikotin**

Nikotin je silně návyková látka, která se nachází především v tabákových rostlinách. Je hlavní psychoaktivní složkou tabákových výrobků, jako jsou cigarety, doutníky, žvýkačí tabák a elektronické cigarety. Připisují se mu často negativní dopady na zdraví, ale jeho vliv na spánek bývá někdy přehlížen. Nikotin je silný stimulant centrálního nervového systému, který zvyšuje hladinu neurotransmiterů, jako je dopamin a norepinefrin, podporující bdělost a snižující potřebu spánku. Tento účinek nikotinu může výrazně ovlivnit kvalitu i kvantitu spánku, což může vést k dlouhodobým problémům s odpočinkem a celkovým zdravím. Zvyšuje hladinu acetylcholinu, neurotransmiteru, který může narušovat procesy usínání a prohlubování spánku. Výzkumy naznačují, že užívání nikotinu může zkracovat dobu trvání hlubokého spánku a REM fáze, což jsou klíčové pro obnovu těla a mysli. Méně času stráveného v těchto fázích může vést k pocitu únavy i po relativně dlouhém spánku. Je známo, že Kouření poškozují dýchací cesty a plíce, což může vést k chronickým respiračním problémům, jako je chronická obstrukční plicní nemoc a spánková apnoe. Tyto stavy způsobují přerušované dýchání během spánku, což vede k častému probouzení. Nikotin narušuje hluboký spánek a podle průzkumů trvá kuřákům usnutí dvakrát déle než nekuřákům. (Idzikowski, 2012).

### **2.6.4 Fyzická aktivita**

Délka spánku se může zvýšit v závislosti na zvýšeném energetickém výdeji, což vyvolává představu, že cvičení by mělo mít na spánek zásadní vliv, protože žádná jiná aktivita nemůže tak snadno vyčerpat zásoby energie. Fyzická aktivita může zlepšit spánek různými způsoby. Za prvé, zvyšuje produkci melatoninu. Výsledkem je, že fyzická aktivita pomůže rychlejšímu usínání. Za druhé, fyzická aktivita snižuje stres, což je běžná překážka při usínání a udržení spánku. Za třetí, fyzická aktivita zlepšuje náladu, což může vytvářet pozitivní návyk ke cvičení. Bylo prokázáno, že aktivně sportující lidé mají během cvičení více pozitivních emocí a nižší úroveň negativních. Dospělí, kteří cvičí alespoň 30 minut denně, spí v průměru o 15 minut déle než ti, kteří necvičí. Intenzita cvičení, typ cvičení a doba cvičení jsou důležitými faktory, které ovlivňují spánek. Pozitivní efekt cvičení na spánek se projevuje tehdy, když se cvičení praktikuje v dostatečně dlouhé době od spánku. Z toho důvodu, aby stimulovalo termoregulační reakci, díky které se pak lépe usíná a nemělo tak rušivý efekt. Obecné doporučení je cvičit 5-6 hodiny před spaním, ale ne blíže než 3 hodiny. Cvičení by také mělo

být relativně dlouhé při vysokém energetickém výdeji a v případě zdatných jedinců by mělo trvat asi půl hodiny. Světová zdravotnická organizace doporučuje 150-300 minut aerobního cvičení střední intenzity týdně, což odpovídá 30 minutám cvičení třikrát až šestkrát týdně. V dnešní době existuje celá řada přístupů a metod tréninku, které mají pozitivní vliv na náš spánek. Například HIIT trénink (High Intensity Interval Training) je skvělou nefarmakologickou intervencí pro zlepšení kvality spánku (Jurado-Fasoli, 2020)(Alnawwar, 2023).

## 2.7 Spánková hygiena

Dbát na spánkovou hygienu je jedním z nejjednodušších způsobů, jak si zajistit lepší spánek. Důkladná spánková hygiena znamená, že si člověk vytvoří prostředí, které podporuje trvalý a nepřerušovaný spánek. K ideální spánkové hygieně může přispět dodržování pevného spánkového režimu, zajištění pohodlí v ložnici bez rušivých elementů, dodržování relaxačního režimu před spaním a vytváření zdravých návyků během dne. Každý si může přizpůsobit spánkovou rutinu ke svým potřebám. Lepší spánek může prospět všem, od dětí až po dospělé, a spánková hygiena plní důležitou roli při dosahování tohoto cíle. Vytváření správných návyků je ústřední součástí zdraví. Vytváření udržitelných a prospěšných návyků vede k tomu, že se zdravé chování stává téměř automatickým a vytváří trvalý proces pozitivního posilování těchto návyků. Na druhou stranu, se špatné návyky mohou zakořenit, i když způsobují negativní důsledky. Zlepšení spánkové hygieny téměř nic nestojí a je prospěšná pro všechny (Irish et al., 2015).

Institut klinické a experimentální medicíny (2024) doporučuje následující zásady spánkové hygieny pro kvalitní spánek:

- Uléhat i vstávat ve stejnou dobu (včetně víkendů)
- Nespat během dne (vyjma krátkého zdřímnutí)
- Spát v dobře vyvětrané místnosti
- Odstranit z ložnice rušící předměty (blikající hodiny, apod.)
- Nepít stimulační nápoje 4-6h před ulehnutím (může se lišit dle citlivosti jedince)
- Nekouřit před spaním
- Nepít alkohol před spaním
- Vyvarovat se konzumaci těžkých jídel
- Expozice dennímu světlu ihned po probuzení
- Přiměřená pohybová aktivita během dne
- Neuléhat ve stresu, rozrušený, znepokojený
- Zůstat na lůžku jen po dobu spánku

Pro kvalitní spánek je v první řadě důležité zvýšit jeho samotnou potřebu a potlačit jeho omezující faktory, např. stimulanty podávané v nesprávnou dobu (kofein, nikotin, alkohol, apod.). Potřeba spánku se zvyšuje každou hodinou, kdy jsme vzhůru. Fyzická aktivita může

tuto potřebu navýšit. Ideální doba pro spánek je mezi jedenáctou hodinou večerní a sedmou hodinou ranní, kdy dosahuje spánkový hormon (melatonin) svého vrcholu. S příchodem rána se jeho účinnost snižuje a nastupuje stresový hormon (kortizol), který stimuluje CNS k probuzení. Dodržování doporučeného množství hodin spánku má významné benefity pro naše zdraví. Lidé, kteří spí dlouhodobě málo hodin, mají větší pravděpodobnost, že zemřou dříve než ti, kteří dodržují celých sedm hodin spánku. Dospělí by měli každou noc naspát k osmi a děti k deseti hodinám souvislého spánku. Při nedodržení optimálního času pro spánek začneme vytvářet tzv. spánkový dluh. Spánkový dluh je rozdíl mezi množstvím spánku, který potřebujeme, a množstvím spánku, které ve skutečnosti máme. To je jeden z důvodů proč o víkendech často lidé spí déle – tělo tak splácí svůj celkový dluh (Panda, 2020).

Den strávený venku přináší vyšší toleranci vůči večernímu umělému světlu. Čas strávený na jasném světle v parku či na pláži, alespoň čtyři až pět hodin, způsobí menší citlivost na večerní umělé světlo doma. Pokud má člověk možnost vystavit se dennímu světlu pouze cestou do práce a z práce, je pravděpodobné, že má nedostatek denního světla, což pak ovlivňuje kvalitu hlubokého spánku. Jasně světlo v noci snižuje produkci spánkového hormonu, který nás udržuje déle vzhůru. Zároveň zvyšuje hlad a stoupá nám touha po konzumaci nevhodných potravin. Menší svačina v pozdních hodinách bohužel bývá u spousty lidí každovečerní rutina. Bylo prokázáno, že myši, které prodělaly delší půst, mají výkonnější mozkové funkce, protože dodržování omezeného času konzumace jídla posiluje synapse mezi neurony. Jinými slovy i ospalý mozek funguje lépe, když tělo nemá několik hodin potravu (Martin, 2006). Pozdní jídlo ovlivňuje fázi hlubokého spánku, protože abychom usnuli je zapotřebí, aby se naše tělesné jádro ochladilo o půl stupně Celsia. V momentě, kdy přijmeme potravu do našeho trávicího traktu, zvýší se naše tělesná teplota, protože krev začíná putovat do žaludku (Panda 2020).

Pro lepší usínání je psychická pohoda další důležitou složkou spánkové hygieny. Člověk, který nemůže usnout nebo se během noci probouzí a opakovaně sleduje hodinky, hodiny či telefon, aby ráno nezaspal, stimuluje akorát svoji CNS. Je důležité snažit se vyhnout stresu ze špatného spánku z předešlé noci a obávám, že se to bude opakovat. Ložnice je místo na spaní, není to pracovna ani kino (Panda, 2020).

### **2.7.1 Teplota v ložnici**

Teplota prostředí, zejména teplota v okolí těla a mozku, je často opomíjená a hraje důležitou roli při kvalitě spánku. K tomu aby člověk usnul, je zapotřebí, aby tělesná teplota těla klesla o 1°C. Proto je důležité nastavit chladnější teplotu v ložnici. Nejlepší teplota v místnosti pro spánek je přibližně 18,3°C. Tato hodnota se může u jednotlivých osob o několik stupňů lišit, ale většina lékařů doporučuje udržovat termostat nastavený v 15,6 – 20 °C pro nejpohodlnější spánek. Pokles tělesné teploty registruje skupina citlivých buněk umístěných v hypothalamu hned vedle suprachiasmatického jádra, které řídí naše vnitřní hodiny. Noční hladina melatoninu se neřídí jenom úbytkem světla, ale také poklesem teploty související se západem slunce. Teplota a okolní světlo společně, ale nezávisle na sobě určují hladinu melatoninu a zajišťují správné načasování spánku. Hlavním způsobem, jak se tělo ochlazuje během spánku, je odvádění tepla z jádra. V procesu zvaném vazodilatace vysílají cirkadiální hodiny signál ke

zvýšení průtoku krve do končetin. Proto mohou mít někteří lidé v noci teplé ruce a nohy, což může být mylně považováno za celkovou tělesnou teplotu (Walker, 2018).

Existuje řada způsobů, jak optimalizovat teplotu v ložnici pro spánek (Panda, 2020):

- Zatažení žaluzií, aby se snížilo nahromadění tepla během dne.
- Přesunutí do přízemí během léta
- Snížení termostatu v noci
- Používání ventilátoru nebo klimatizace v horkém podnebí nebo lahve s horkou vodou v chladných nocích.
- Otevření oken, aby se podpořilo větrání
- Kontrola vlhkosti v ložnici
- Snížení pocení používáním nejlepší matrace, prostěradla, přikrývky, přikrývky, polštáře a pyžama pro regulaci teploty.
- Teplá koupel hodinu nebo dvě před spaním, která podpoří přirozený ochlazovací účinek

### 2.7.2 Zdrímnutí

Doporučuje se, že optimální délka krátkého zdrímnutí je asi 10 až 20 minut. Tato doba je dostatečná na obnovení části energie a zlepšení bdělosti, ale zároveň je dostatečně krátká, aby nedošlo k propadnutí do hlubokého spánku, který by mohl způsobit ospalost po probuzení. Pokud člověk spí déle než 20 minut, může propadnout do hlubokého spánku, což může způsobit stav zmatenosti a ospalosti po probuzení. Krátké zdrímnutí je obzvláště užitečné, pokud je člověk unavený a nemá možnost spát dostatečně dlouho v noci. Nicméně, je důležité si uvědomit, že každý jedinec může reagovat na zdrímnutí přes den jinak, a proto je vhodné experimentovat s délkou a časem zdrímnutí, aby jedinec našel to, co nejlépe funguje pro něj. Zdrímnutí může přinést řadu výhod. Krátké zdrímnutí může být regenerační a snižuje únavu během dne. Některým lidem může zdrímnutí po obědě připadat přirozené nebo dokonce nezbytné. Po noci plné nedostatečného spánku může zdrímnutí působit proti ospalosti během dne. Zdrímnutí může být zvláště prospěšné pro pracovníky na směny, kteří mají problémy s dostatkem spánku a musí být bdělí v nepravidelnou dobu. Krátké zdrímnutí během dne může také zvýšit výkonnost na pracovišti. Zdrímnutí může zlepšit kognitivní funkce, jako je paměť, logické uvažování a schopnost dokončit složité úkoly. Některé studie zjistily, že po zdrímnutí se může zlepšit i fyzická výkonnost. U sportovců se může zlepšit vytrvalost, reakční doba a kognitivní výkonnost, pokud si zdrímnou během dne (Souabni et al., 2021).

Zdrímnutí může mít i další zdravotní přínosy. Bylo zjištěno, že podřimování jednou nebo dvakrát týdně je spojeno s nižším rizikem kardiovaskulárních problémů, jako je infarkt, mrtvice nebo srdeční onemocnění. Kromě toho může zdrímnutí přispívat k dobré pohodě a zmírňuje stres (Häusler et al., 2019).

## 2.8 Poruchy spánku

Termínem spánková deprivace se označuje spánek kratší než potřebná doba, která u dospělých činí nejméně sedm hodin. Děti a dospívající potřebují ještě více nočního spánku než dospělí. Dobrý odpočinek však znamená více než jen to, kolik hodin člověk spí. V důsledku toho se pro označení faktorů, které snižují množství nebo kvalitu spánku a brání tomu, aby se člověk probouzel svěží, častěji používají termíny spánková nedostatečnost nebo spánková insuficience. Například člověk, který spí celkem osm hodin, ale často se budí a spánek se tak fragmentuje, může mít nedostatečný spánek, i když jeho délka spánku technicky odpovídá doporučené délce. Spánková deprivace a spánková nedostatečnost může být kategorizována různými způsoby. Akutní spánková deprivace označuje krátké období, obvykle několik dní nebo méně, kdy u člověka dochází k výraznému zkrácení doby spánku. Chronická spánková deprivace je definována jako zkrácený spánek, který přetrvává tři měsíce nebo déle. Chronický nedostatek spánku nebo nedostatečný spánek může označovat jak pokračující spánkovou deprivaci, tak i špatný spánek, ke kterému dochází v důsledku fragmentace spánku nebo jiných poruch (Dimitriu, 2023).

Vzhledem k tomu, že souvislosti mezi poruchami spánku a nemocemi i úmrtností jsou stále pevněji prokázány, přesná a účinná diagnostika a léčba poruch spánku viz tabulka 1 nabývají na významu. Nejnovější směry v oblasti spánkové medicíny zahrnují posun k péči zaměřené na pacienta, větší spolupráci mezi specialisty a lékaři primární péče a začlenění nových nástrojů - včetně diagnostických testů prováděných doma a nových elektronických dotazníků - ve snaze vytvořit komplexní a zároveň individuálnější přístup k hodnocení a léčbě.

<b>Isomnie (Nespavost)</b>	Potíže s usínáním nebo s udržením spánku a s tím spojené následky během dne.
<b>Poruchy dýchání ve spánku</b>	Obstrukční spánková apnoe (zástava dýchání v důsledku obstrukce horních cest dýchacích), centrální spánková apnoe (zástava dýchání v důsledku chybějícího dechového úsilí) a hypoventilační poruchy (mělké dýchání v důsledku různých zdravotních stavů).
<b>Centrální poruchy hypersomnie</b>	Nadměrná denní spavost, která není způsobena jinými poruchami spánku. Patří sem narkolepsie, idiopatická hypersomnolence a syndrom nedostatečného spánku.
<b>Poruchy cirkadiálního rytmu</b>	Abnormality cyklů spánku a bdění v důsledku nesouladu mezi biologickými hodinami a obvyklou nebo požadovanou dobou spánku a bdění. Patří sem opožděná nebo pokročilá fáze spánku, porucha práce na směny a jet lag.
<b>Parasomnie</b>	Abnormální chování nebo události vyplývající ze spánku. Patří sem náměsíčnost, spánkové děsy a porucha chování ve spánku s rychlými pohyby očí.

<p><b>Pohybové poruchy ve spánku</b></p>	<p>Abnormální, obvykle stereotypní, opakující se pohyby ve spánku. Patří sem syndrom neklidných nohou, ačkoli se jedná o poruchu smyslového vnímání v bdělém stavu, dále periodické pohyby končetin ve spánku a křeče v nohou.</p>
<p><b>Ostatní spánkové poruchy</b></p>	<p>Ty poruchy spánku a bdění, které nejsou zařazeny jinde, především poruchy spánku způsobené prostředím.</p>

*Tabulka 1 - převzato od Worley, 2018*

Přibližně 70 milionů lidí v USA trpí alespoň jednou poruchou spánku, odborníci odhadují, že až 80 % poruch spánku může zůstat neodhaleno nebo nedignostikováno. Jedním z hlavních problémů, kterým lékaři čelí při prvotním hodnocení osob s poruchami spánku, je proces identifikace. Například nespavost, zdaleka nejčastější porucha spánku, je často komplikována přítomností jiné poruchy spánku, jako je spánková apnoe nebo syndrom neklidných nohou (Worley, 2018).



## **3 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE, VÝZKUMNÉ OTÁZKY**

### **3.1 Cíle a úkoly práce**

Cílem mé bakalářské práce je zjistit míru dodržování spánkových návyků sportující populace.

Pro dosažení cíle práce byly stanoveny následující úkoly:

1. Nastudování odborné literatury, která je spojena s vybraným tématem bakalářské práce
2. Provedení rešerše
3. Vlastní tvorba ankety
4. Provedené šetření u vybrané skupiny probandů
5. Vyhodnocení výsledků ankety
6. Závěrečné hodnocení

### **3.2 Výzkumné otázky**

1. Mají klienti potíže se spánkem?
2. Dodržují klienti zásady spánkové hygieny, a jaké jsou jejich praktiky?
3. V jaké míře a jak dlouho před spánkem užívají klienti návykové látky?

## **4 METODY PRÁCE**

### **4.1 Typ práce a typ výzkumu**

Jedná se o práci teoreticko-empirickou. Za použití kvantitativního výzkumu. Kvantitativní výzkum bývá založen na testování hypotéz. Využívá kvantifikační nebo statistické metody. Sběr dat je strukturovaný a probíhá zpravidla pomocí dotazníků (Wikisofia, 2013).

### **4.2 Charakteristika souboru**

Výzkumný soubor tvořili sportující klienti Fyziogym Cooperu v počtu 123. Fyziogym Cooper je spolek, ve kterém dochází ke spojení fyzioterapie, fitness a sportu. Výzkumu se zúčastnili muži i ženy ve věku 25–40 let. 41 % respondentů má během týdne 4 a více tréninkové jednotky, 40 % respondentů má 2-3 tréninkové jednotky během týdne, ostatních 20 % má alespoň 1 tréninkovou jednotku za týden. Výzkum byl anonymní.

### **4.3 Použité metody a sběr dat**

#### **4.3.1 Zdroj dat**

Data, která jsem potřeboval pro sepsání bakalářské práce, jsem získal pomocí vlastní ankety. Anketa byla k dispozici na Google Forms od 15. 12. 2023 do 31. 12. 2023. Výzkum byl schválen etickou komisí pod číslem 205/2023 (viz příloha č. 1).

#### **4.3.2 Metody a techniky sběru dat**

Ke sběru dat byla vytvořena anketa. Anketa je v širokém pojetí jakékoliv dotazování standardizovanými technikami, většinou s použitím dotazníku. Toto široké pojetí je blízké tomu, jak chápe a. nejširší veřejnost (Sociologický ústav AV ČR, 2018). Anketa byla vypracována v prostředí Google Forms a distribuována pomocí e-mailových adres. V úvodu ankety bylo objasněno, jakého tématu se týká a co je cílem mé bakalářské práce. Dále bylo popsáno pro jakou skupinu osob je daná anketa určena. Anketa obsahuje 36 otázek (viz příloha č. 3), z čehož je 6 otázek otevřených, kde bylo možné vyjádřit se vlastními slovy, 1 otázka nabízí uzavřenou odpověď, ale i volbu otevřené odpovědi, kde bylo možné se vyjádřit vlastními slovy a zbylých 29 otázek bylo uzavřených. Všechny tyto otázky bylo povinné vyplnit.

### **4.4 Statistické zpracování dat**

Ke zpracování dat jsem použil základní postupy deskriptivní statistiky. Získané údaje jsem uvedl do tabulek. Dále jsem výsledky vyjádřil pomocí grafů, které jsem vygeneroval prostřednictvím počítačového programu Microsoft Excel ze získaných dat uložených v Google Forms. Ve výsledkové části bakalářské práce jsem popsal výsledky nasbíraných dat.

## 5 VÝSLEDKY

1. Otázka: „Máte potíže se spánkem?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne	90	73,2%
Ano	33	26,8%

Tabulka 2 - Otázka č. 1: "Máte potíže se spánkem?" (zdroj vlastní výzkum)



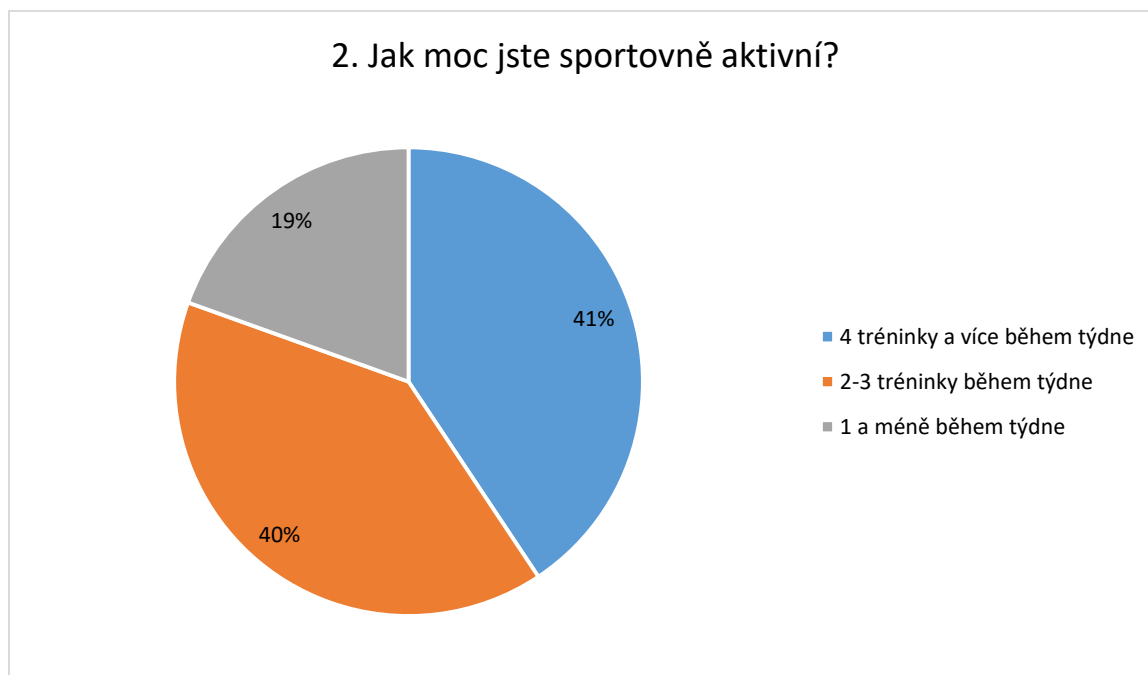
Graf č. 1 - Otázka č. 1: "Máte potíže se spánkem?" (zdroj vlastní výzkum)

Z celkového počtu 123 dotazovaných 27 % odpovědělo, že má potíže se spánkem a 73 % nemá.

## 2. Otázka: „Jak moc jste sportovně aktivní?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
4 tréninky a více během týdne	50	41%
2-3 tréninky během týdne	49	40%
1 a méně během týdne	24	19%

Tabulka 3 - Otázka č. 2: „Jak moc jste sportovně aktivní? (zdroj vlastní výzkum)“



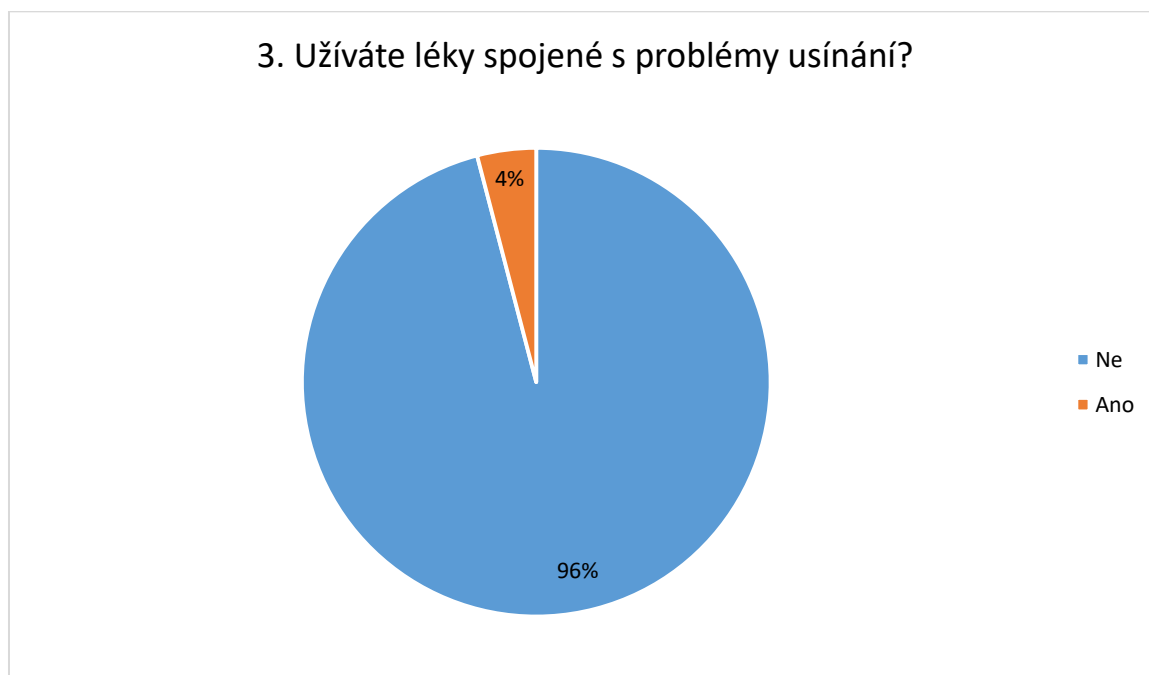
Graf č. 2 - Otázka č. 2: „Jak moc jste sportovně aktivní? (zdroj vlastní výzkum)“

Většina dotazovaných klientů je velmi sportovně aktivní. 50 (41 %) respondentů má 4 tréninky a více během týdne, 49 (40 %) respondentů má 2 – 3 tréninky a 24 (20 %) respondentů má alespoň 1 trénink v týdnu.

3. Otázka: „Užíváte léky spojené s problémy usínání?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne	118	96%
Ano	5	4%

Tabulka 4 - Otázka č. 3: „Užíváte léky spojené s problémy usínání?“



Graf č. 3 - Otázka č. 3: „Užíváte léky spojené s problémy usínání?“

118 (96 %) respondentů odpovědělo, že neužívá léky spojené s problémy usínání. 5 (4 %) respondentů uvedlo, že léky užívá.

4. Otázka: „Užíváte léky spojené s problémy usínání?“

5 (4 %) klientů užívá tyto léky:

- Paralen
- Neurol
- Hypnogen
- Mirtazapin.

5. Otázka: „Byla Vám diagnostikována nějaká spánková porucha?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne	122	99%
Ano	1	1%

Tabulka 5 - Otázka č. 5: „Byla Vám diagnostikována nějaká spánková porucha?“



Graf č. 4 - Otázka č. 5: „Byla Vám diagnostikována nějaká spánková porucha?“

122 (99 %) nebyla diagnostikována žádná spánková porucha. Pouze 1 (1 %) uvedl, že trpí zimními depresemi a budí se uprostřed noci.

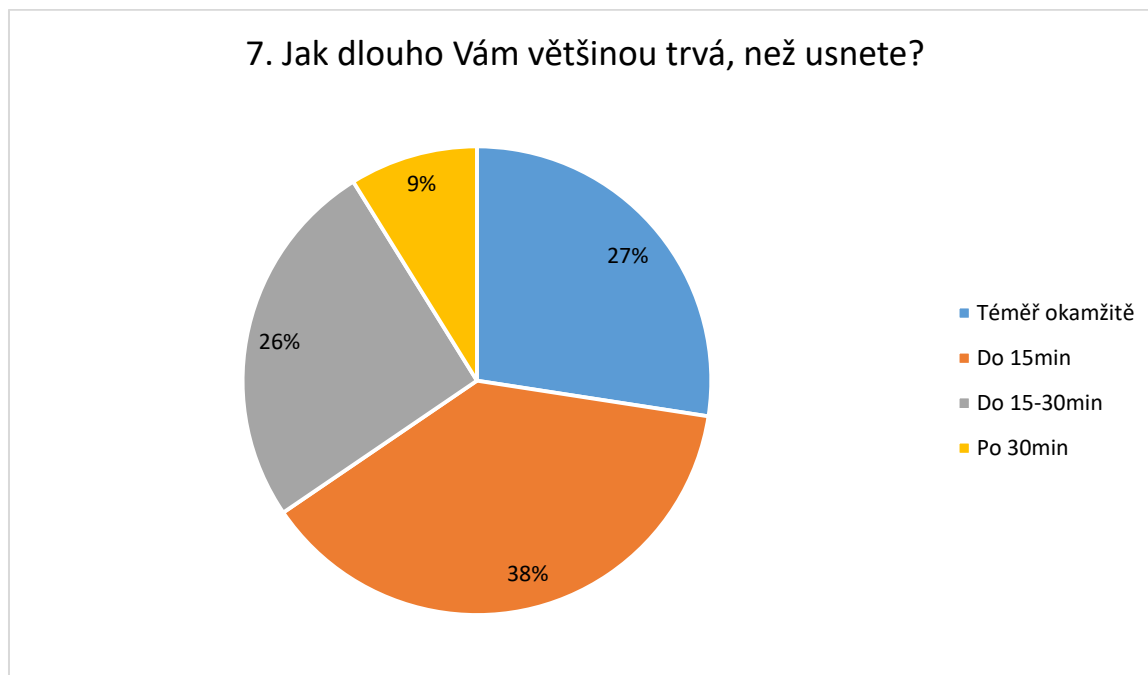
6. Otázka: „Pokud ano, uveďte jaká?“

- Pouze 1 (1 %) uvedl, že trpí zimními depresemi a budí se uprostřed noci.

7. Otázka: „Jak dlouho Vám většinou trvá, než usnete?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Téměř okamžitě	31	27%
Do 15min	43	38%
Do 15-30min	29	26%
Po 30min	20	9%

Tabulka 6 – Otázka č. 7: „Jak dlouho Vám většinou trvá, než usnete?“ (zdroj vlastní výzkum)



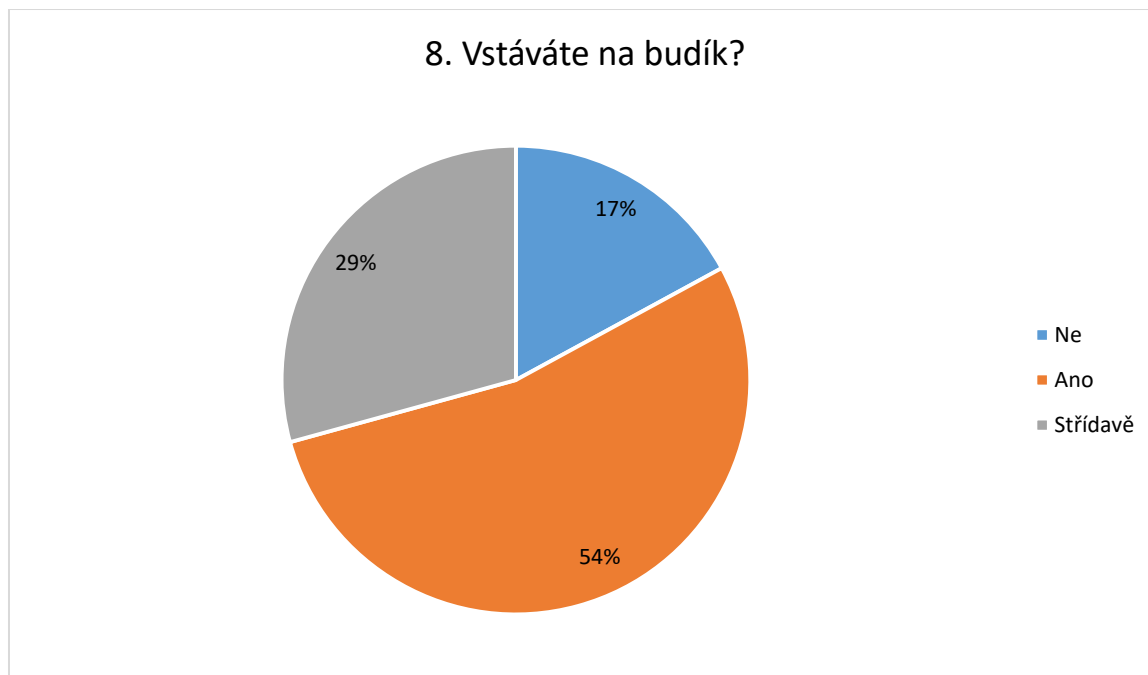
Graf č. 5 - Otázka č. 7: „Jak dlouho Vám většinou trvá, než usnete?“ (zdroj vlastní výzkum)

31 (27 %) respondentů usne téměř okamžitě po ulehnutí do postele, 43 (38 %) usne do 15 minut, 29 (26 %) v rozmezí 15 a 30 minut, zbylých 10 (9 %) respondentů usíná až po 30 minutách. Průměrná doba usínání se pohybuje v rozmezí 10 až 20 minut, to však záleží na faktorech, jako je fyzická aktivita během dne, poslední strávené jídlo před spánkem, apod.

8. Otázka: „Vstáváte na budík?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne	21	17%
Ano	66	54%
Střídavě	36	29%

Tabulka 7 - Otázka č. 8: "Vstáváte na budík?" (zdroj vlastní výzkum)



Graf č. 6 - Otázka č. 8: "Vstáváte na budík?" (zdroj vlastní výzkum)

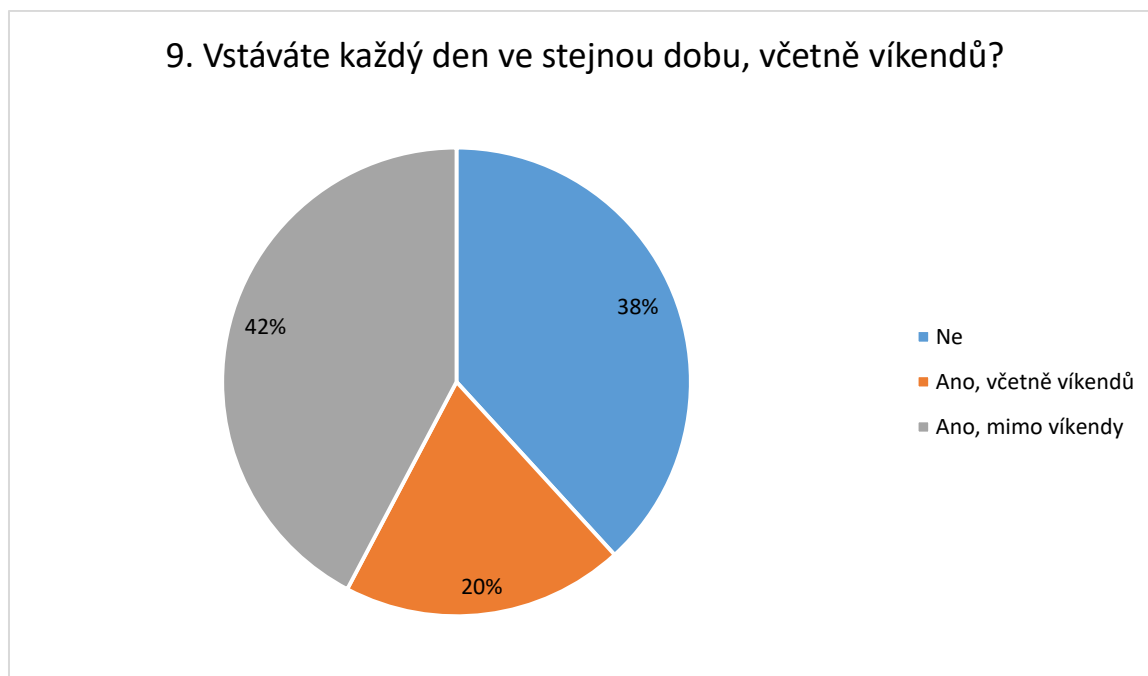
83 % respondentů vstává na budík, ať už pravidelně či nikoli. Zbýlých 21 (17 %) budík vůbec nepoužívá.



9. Otázka: „Vstáváte každý den ve stejnou dobu, včetně víkendů?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne	47	38%
Ano, včetně víkendů	24	20%
Ano, mimo víkendy	52	42%

Tabulka 8 - Otázka č. 9: „Vstáváte každý den ve stejnou dobu, včetně víkendů?“ (zdroj vlastní výzkum)



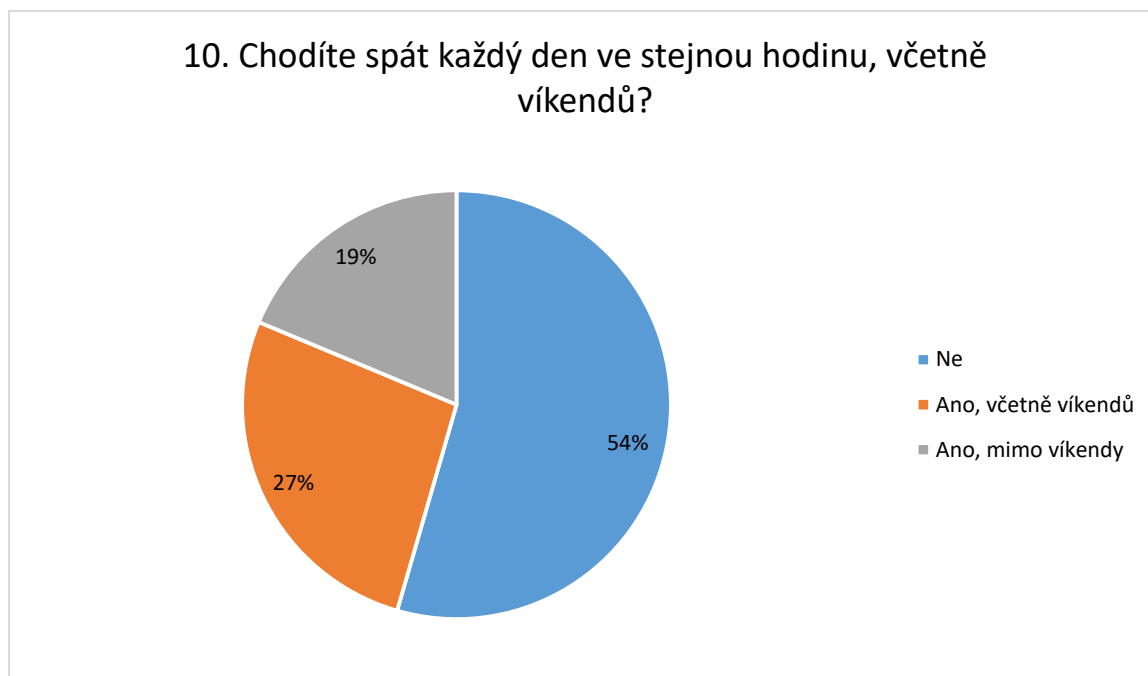
Graf č. 7 - Otázka č. 9: „Vstáváte každý den ve stejnou dobu, včetně víkendů?“ (zdroj vlastní výzkum)

47 (24 %) klientů nevstává pravidelně ve stejnou dobu, 24 (20 %) klientů vstává každý den ve stejnou dobu a 52 (42 %) vstává ve stejnou dobu mimo víkendy.

10. Otázka: „Chodíte spát každý den ve stejnou hodinu, včetně víkendů?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne	67	54%
Ano, včetně víkendů	33	27%
Ano, mimo víkendy	23	19%

Tabulka 9 - Otázka č. 10: "Chodíte spát každý den ve stejnou hodinu, včetně víkendů?" (zdroj vlastní výzkum)



Graf č. 8 - Otázka č. 10: "Chodíte spát každý den ve stejnou hodinu, včetně víkendů?" (zdroj vlastní výzkum)

67 (54 %) respondentů nechodí spát každý den ve stejnou hodinu, 33 (27 %) respondentů chodí spát každý den ve stejnou hodinu včetně víkendů a nejméně odpovědělo 23 (19 %) respondentů, kteří chodí spát ve stejnou hodinu pouze ve všední dny.

### 11. Otázka: „Zdřímnete si během dne?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne	74	60%
Ano, někdy	47	38%
Ano	2	2%

Tabulka 10 – Otázka č. 11: "Zdřímnete si během dne?" (zdroj vlastní výzkum)



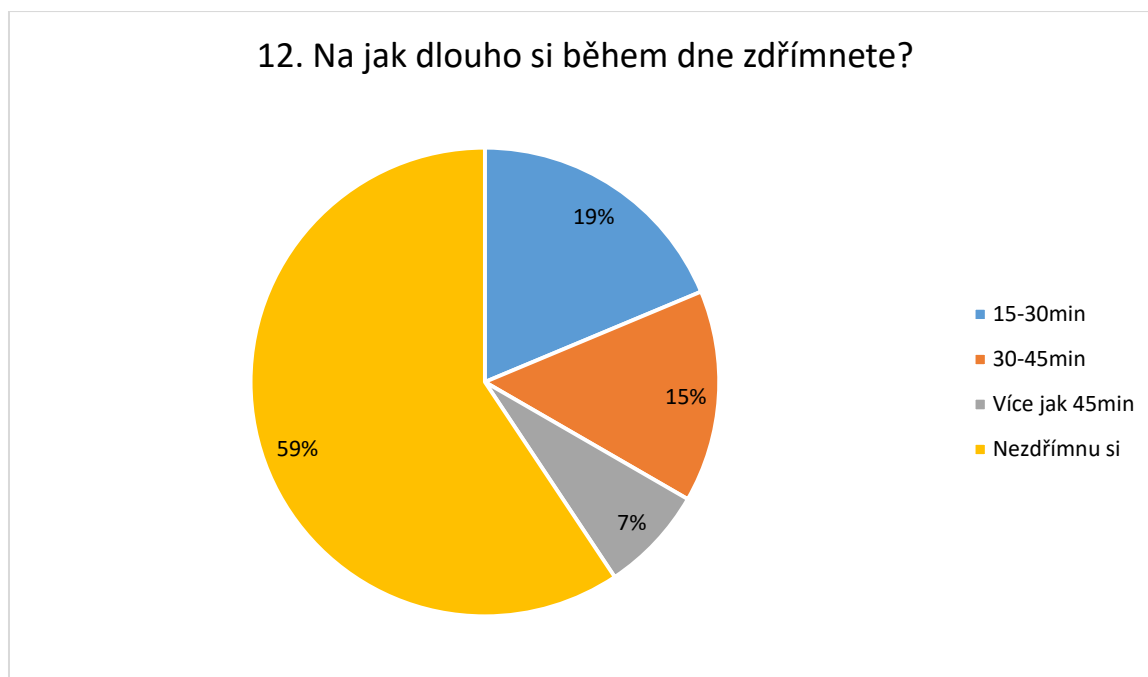
Graf č. 9 - Otázka č. 11: "Zdřímnete si během dne?" (zdroj vlastní výzkum)

74 (60 %) respondentů zdřímnutí během dne nedělá, 47 (38 %) respondentů si příležitostně během dne zdřímne a zbylí 2 (2 %) respondenti také.

12. Otázka: „Na jak dlouho si během dne zdřímnete?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
15-30min	23	19%
30-45min	18	15%
Více jak 45min	9	7%
Nezdřímnu si	73	59%

Tabulka 11 - Otázka č. 12: "Na jak dlouho si během dne zdřímnete?" (zdroj vlastní výzkum)



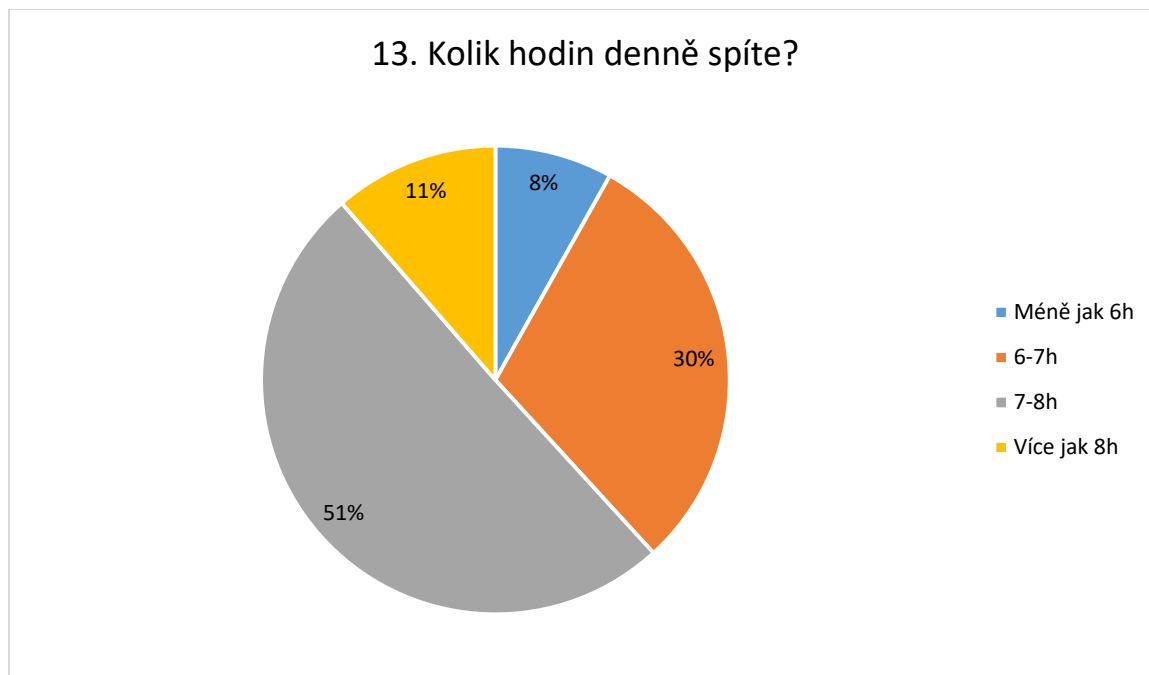
Graf č. 10 - Otázka č. 12: "Na jak dlouho si během dne zdřímnete?" (zdroj vlastní výzkum)

Zdřímnutí je skvělý způsob jak dohnat předchozí probdělou noc. Je však důležité, aby zdřímnutí nebylo delší jak 20 minut, mohlo by se stát, že člověk přejde do hlubokého spánku a probudí se posléze ještě více unavený. Většina respondentů odpověděla, že zdřímnutí během dne neprovozuje 74 (59 %). 23 (19 %) se pohybuje v optimálním časovém rozmezí zdřímnutí. Zbýlých 8 (15 %) a 9 (7 %) spí během dne 30 minu a více, což už je hraniční, co se týče nástupu hlubokého spánku.

### 13. Otázka: „Kolik hodin denně spíte?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Méně jak 6h	10	8%
6-7h	37	30%
7-8h	62	51%
Více jak 8h	14	11%

Tabulka 12 - Otázka č. 13: "Kolik hodin denně spíte?" (zdroj vlastní výzkum)



Graf č. 11 - Otázka č. 13: "Kolik hodin denně spíte?" (zdroj vlastní výzkum)

Optimální spánek 7 – 8 hodin má 62 (51 %) respondentů, 37 (30 %) respondentů za noc naspí 6 – 7 hodin. Nejméně spánku má 10 (8 %) respondentů, kteří naspí méně jak 6 hodin. Nejvíce naspí 14 (11 %) respondentů, kteří mají 8 a více hodin.

14. Otázka: „Kolik hodin spánku považujete pro sebe za optimální?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
6h	1	1%
6-7h	4	3%
6-8h	1	1%
7h	12	10%
7-8h	23	19%
8h	52	42%
8h a více	29	24%

Tabulka 13 - Otázka č. 14: "Kolik hodin spánku považujete pro sebe za optimální?" (zdroj vlastní výzkum)



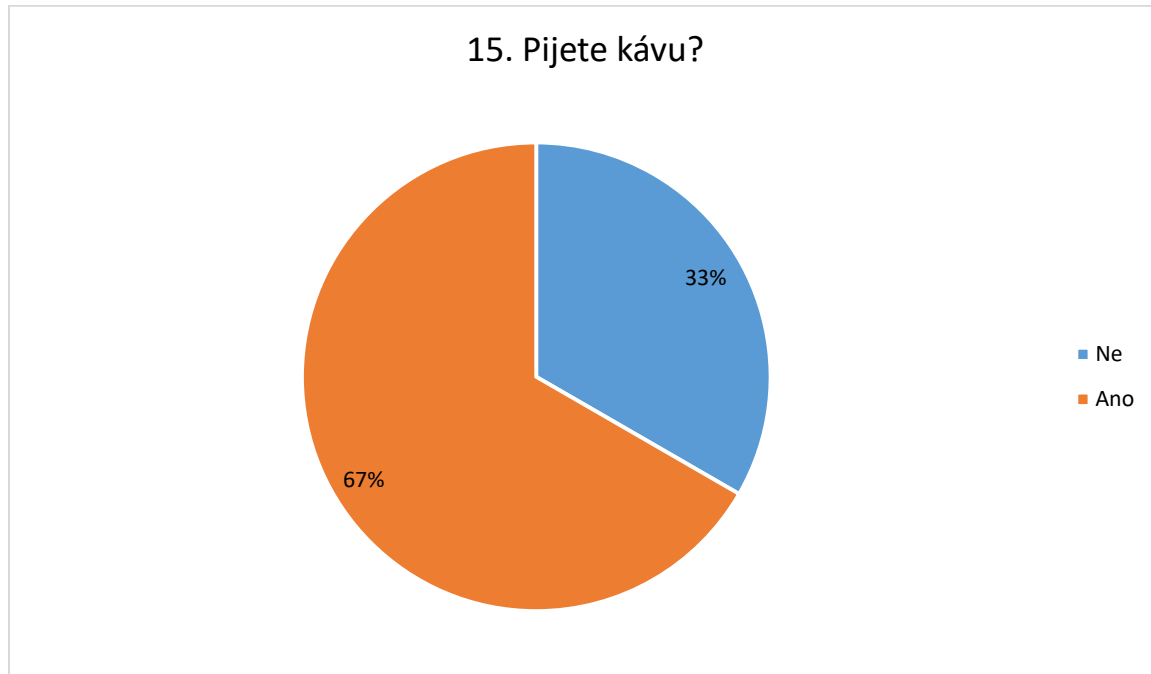
Graf č. 12 - Otázka č. 14: "Kolik hodin spánku považujete pro sebe za optimální?" (zdroj vlastní výzkum)

Optimálních 8 hodin spánku pro sebe považuje 52 (42 %) klientů. 8 hodin a více by chtělo mít 29 (24 %) klientů. 23 (19 %) klientů by preferovalo 7 – 8 hodin spánku. 12 (10 %) klientů považuje 7 hodin za optimální. 1 (1 %) klient uvedl rozmezí 6 – 8 hodin pro ideální spaní. 1 (1 %) klientovi stačí pouze 6 hodin ke spánku. 4 (3 %) klienti udávají rozmezí 6 – 7 hodin.

### 15. Otázka: „Pijete kávu?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne	41	33%
Ano	82	67%

Tabulka 14 - Otázka č. 15: "Pijete kávu?" (zdroj vlastní výzkum)



Graf č. 13 - Otázka č. 15: "Pijete kávu?" (zdroj vlastní výzkum)

Většina respondentů odpověděla, že kávu pije 82 (67 %). Zbýlých 41 (33 %) kávu nepije.

### 16. Otázka: „Kolik kávy přes den vypijete?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
1	22	18%
2-3	40	33%
3 a více	20	16%
Nepiju kávu	41	33%

Tabulka 15 - Otázka č. 16: „Kolik kávy přes den vypijete?“ (zdroj vlastní výzkum)



Graf č. 14 - Otázka č. 16: „Kolik kávy přes den vypijete?“ (zdroj vlastní výzkum)

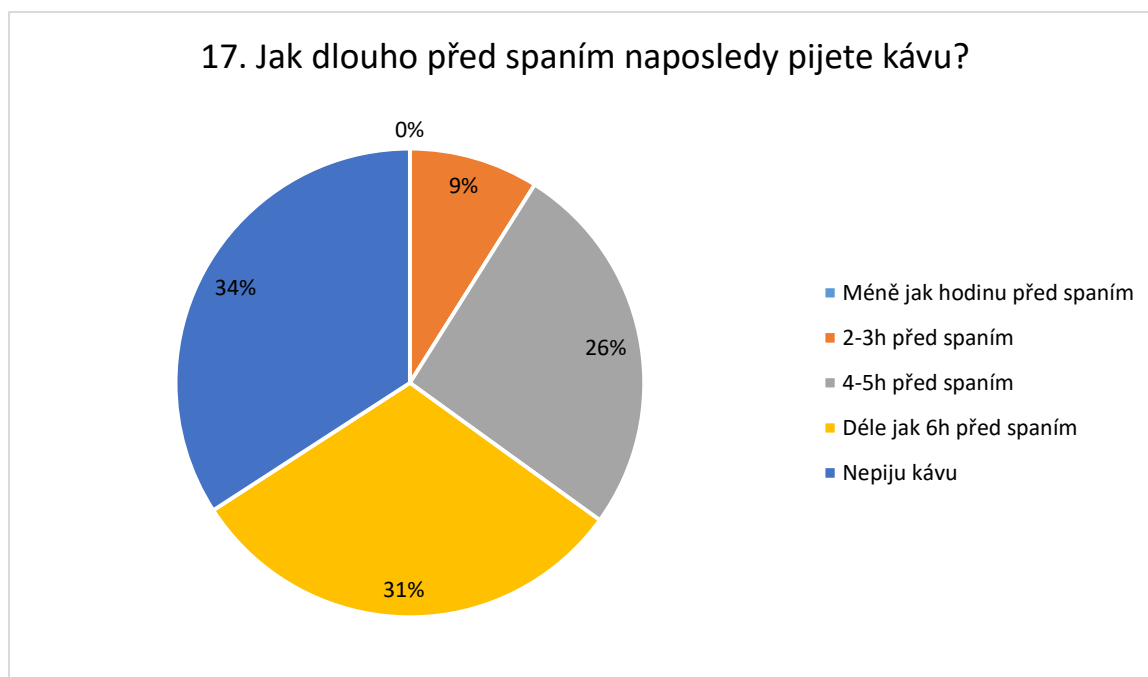
41 (33 %) respondentů nepijí kávu vůbec. 40 (33 %) respondentů vypijí 2 – 3 šálky kávy za den. 20 (16 %) respondentů vypijí za den 3 a více šálků kávy. 22 (18 %) respondentů si dá 1 jeden šálek kávy během dne.



17. Otázka: „Jak dlouho před spaním naposledy pijete kávu?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Méně jak hodinu před spaním	Nikdo	0%
2-3h před spaním	11	9%
4-5h před spaním	32	26%
Déle jak 6h před spaním	38	31%
Nepiju kávu	42	34%

Tabulka 16 - Otázka č. 17: „Jak dlouho před spaním naposledy pijete kávu?“ (zdroj vlastní výzkum)



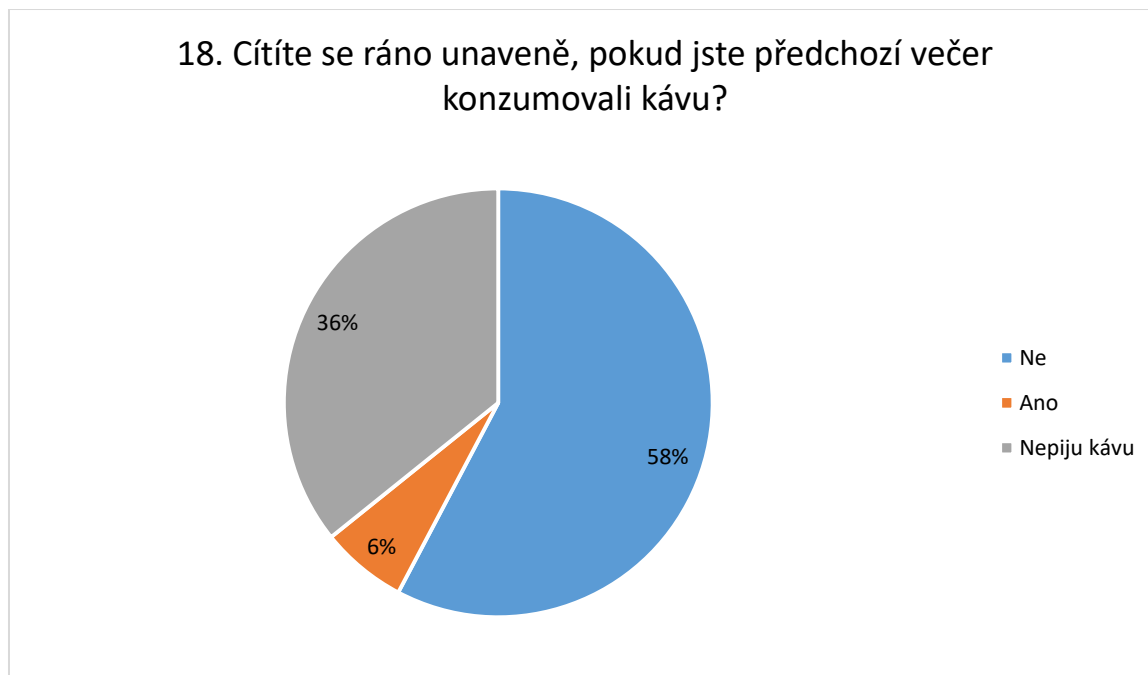
Graf č. 15 - Otázka č. 17: „Jak dlouho před spaním naposledy pijete kávu?“ (zdroj vlastní výzkum)

Méně jak hodinu před spaním nepije kávu nikdo (0 %). 2 – 3 hodiny před spaním pije 11 (9 %) respondentů). 4 – 5 hodiny před spaním pije kávu 32 (26 %) respondentů. Déle jak 6 hodin před spaním pije 38 (31 %) respondentů. Zbýlých 42 (34 %) respondentů nepijí kávu vůbec.

18. Otázka: „Cítíte se ráno unaveně, pokud jste předchozí večer konzumovali kávu?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne	71	58%
Ano	8	6%
Nepiju kávu	44	36%

Tabulka 17 - Otázka č. 18: „Cítíte se ráno unaveně, pokud jste předchozí večer konzumovali kávu?“ (zdroj vlastní výzkum)



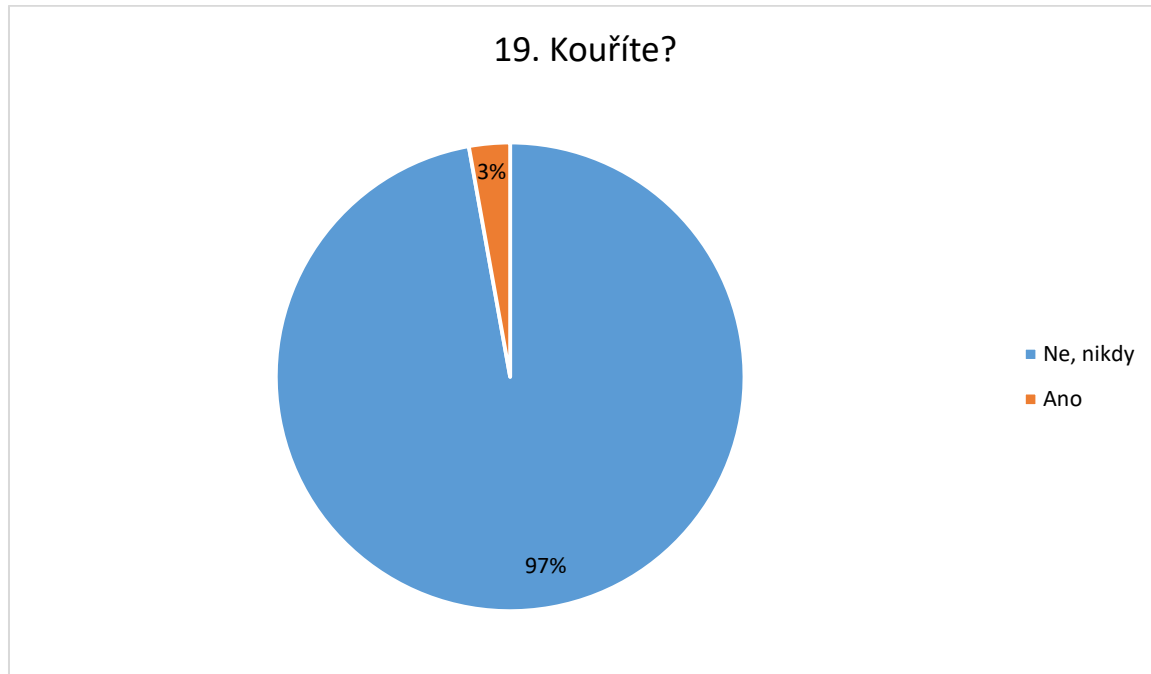
Graf č. 16 - Otázka č. 18: „Cítíte se ráno unaveně, pokud jste předchozí večer konzumovali kávu?“ (zdroj vlastní výzkum)

8 (6 %) respondentů se cítí ráno unaveně, pokud předchozí večer konzumovali kávu. 71 (58 %) nevnímají žádnou únavu během rána, pokud předchozí večer konzumovali kávu. 44 (36 %) kávu nepije.

19. Otázka: „Kouříte?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne, nikdy	110	97%
Ano	13	3%

Tabulka 18 - Otázka č. 19: "Kouříte?" (zdroj vlastní výzkum)



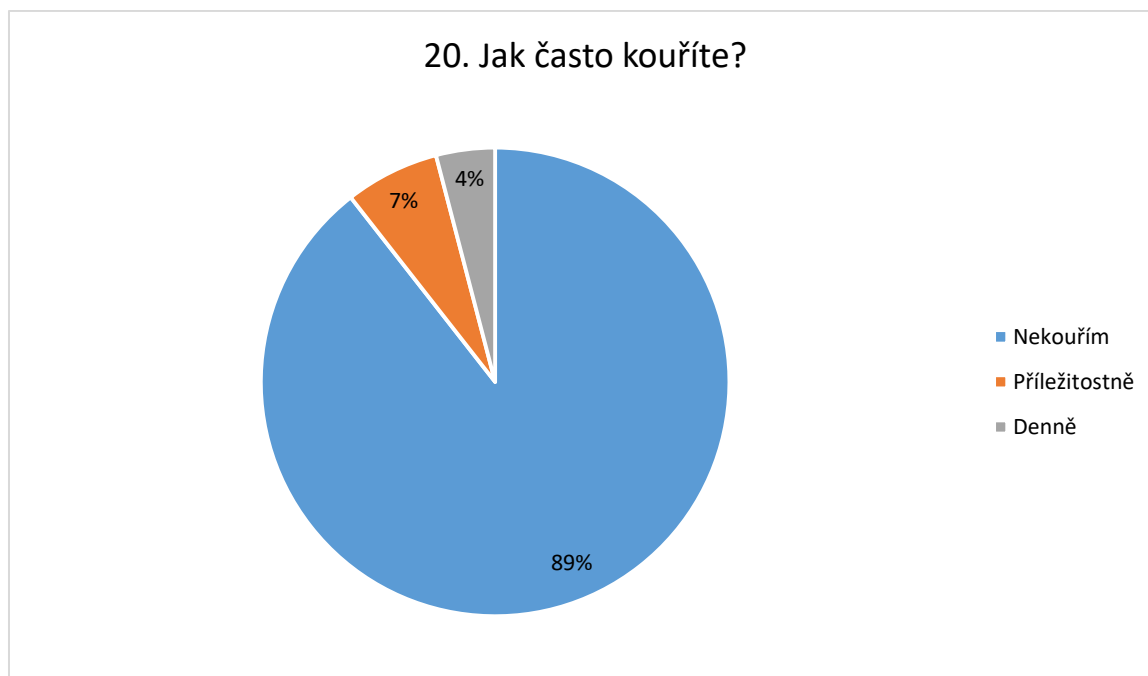
Graf č. 17 - Otázka č. 19: "Kouříte?" (zdroj vlastní výzkum)

110 (97 %) odpovědí patří nekuřákům. 13 (3 %) klientů kouří.

## 20. Otázka: „Jak často kouříte?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Nekouřím	110	89%
Příležitostně	8	7%
Denně	5	4%

Tabulka 19 – Otázka č. 20: „Jak často kouříte? (zdroj vlastní výzkum)



Graf č. 18 - Otázka č. 20: „Jak často kouříte? (zdroj vlastní výzkum)

110 (89 %) klientů patří mezi nekuřáky. 8 (7 %) klientů si příležitostně zakouří. 5 (4 %) přiznalo, že kouří denně.

21. Otázka: „Konzumujete alkohol?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne, nikdy	38	31%
Ano	85	69%

Tabulka 20 - Otázka č. 21: „Konzumujete alkohol?“ (zdroj vlastní výzkum)



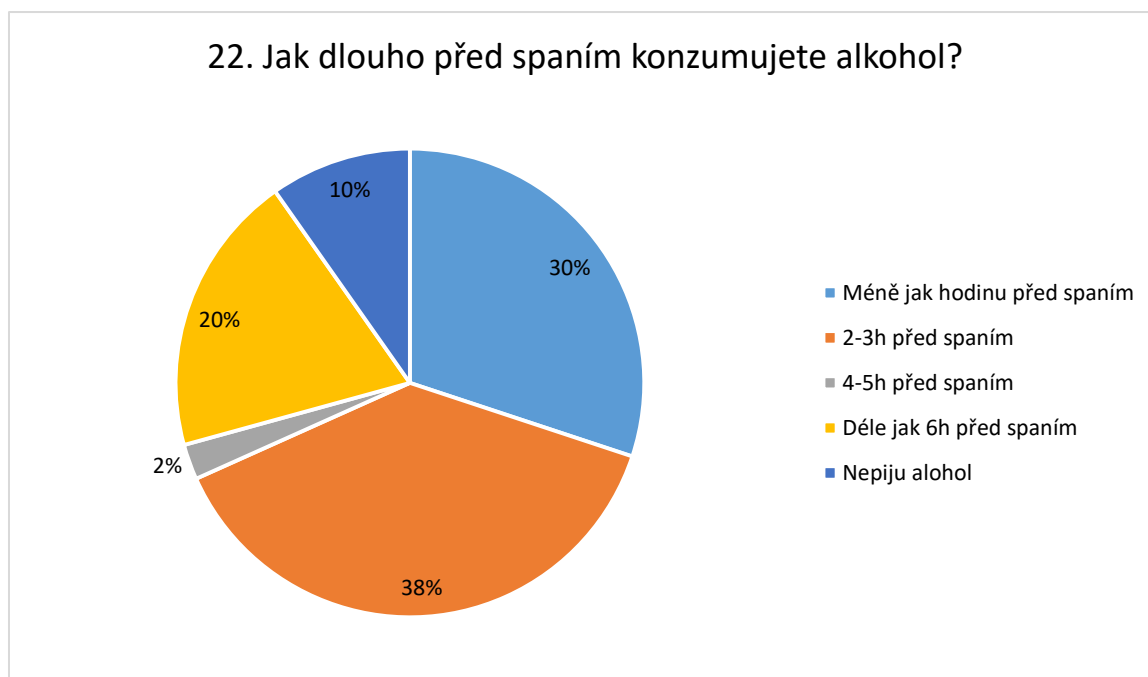
Graf č. 19 - Otázka č. 21: „Konzumujete alkohol?“ (zdroj vlastní výzkum)

38 (31 %) respondentů nikdy nekonzumují alkohol, zbylých 85 (69 %) ano.

22. Otázka: „Jak dlouho před spaním konzumujete alkohol?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Méně jak hodinu před spaním	37	30%
2-3h před spaním	47	38%
4-5h před spaním	3	2%
Déle jak 6h před spaním	24	20%
Nepiju alkohol	12	10%

Tabulka 21 - Otázka č. 22: „Jak dlouho před spaním konzumujete alkohol?“ (zdroj vlastní výzkum)



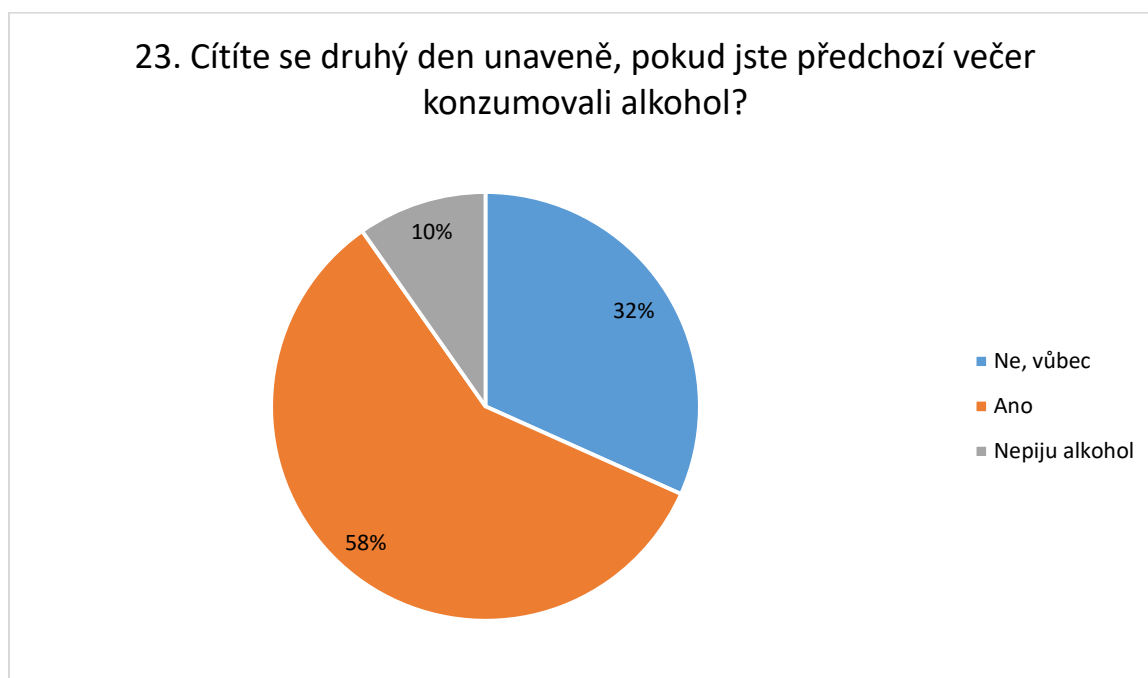
Graf č. 20 - Otázka č. 22: „Jak dlouho před spaním konzumujete alkohol?“ (zdroj vlastní výzkum)

Méně jak hodinu před spaním konzumuje 37 (30 %) respondentů. 2 – 3 hodiny před spaním konzumuje alkohol 47 (38 %) respondentů. 4 – 5 hodin před spaním konzumují alkohol 3 klienti (2 %). Déle jak 6 hodin před spaním konzumuje alkohol 24 (20 %) respondentů. Zbýlých 12 (10 %) nepije alkohol vůbec.

23. Otázka: „Cítíte se druhý den unaveně, pokud jste předchozí večer konzumovali alkohol?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne, vůbec	39	32%
Ano	72	58%
Nepiju alkohol	12	10%

Tabulka 22 - Otázka č. 23: „Cítíte se druhý den unaveně, pokud jste předchozí večer konzumovali alkohol?“ (zdroj vlastní výzkum)



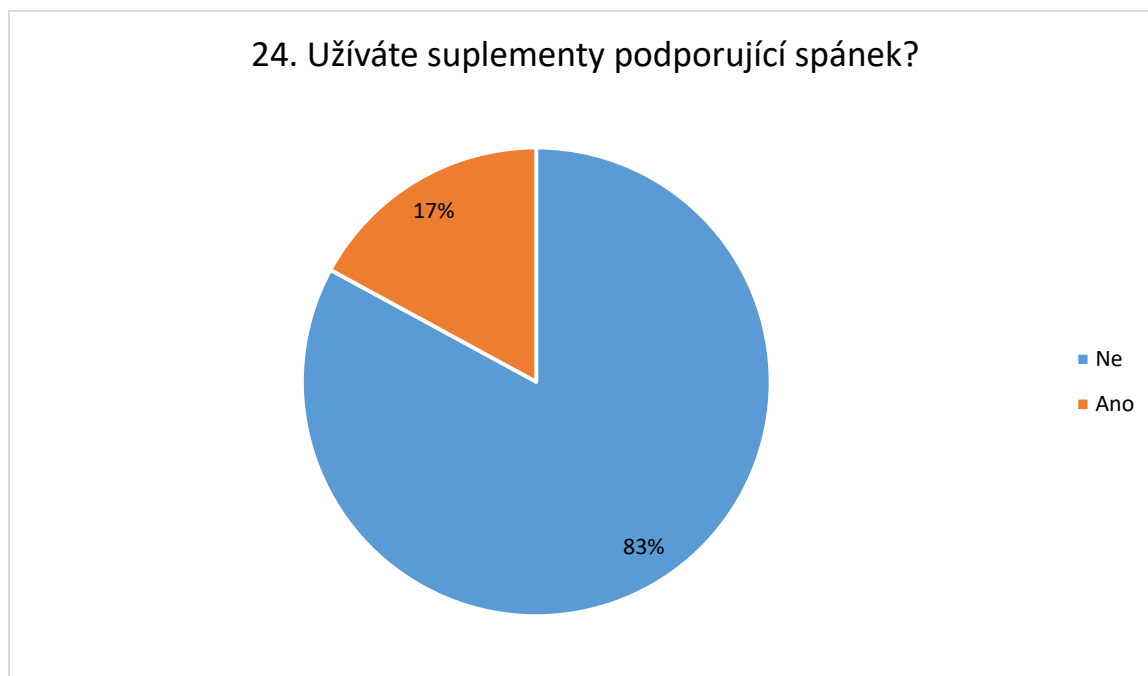
Graf č. 21 - Otázka č. 23: „Cítíte se druhý den unaveně, pokud jste předchozí večer konzumovali alkohol?“ (zdroj vlastní výzkum)

Po konzumaci alkoholu se druhý den necítí unaveně 39 (32 %) klientů. 72 (58 %) potvrdilo, že jsou druhý den unaveni, pokud konzumovali předchozí večer alkohol. 12 (10 %) nepije alkohol vůbec.

24. Otázka: „Užíváte suplementy podporující spánek?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne	102	83%
Ano	20	17%

Tabulka 23 - Otázka č. 24: „Užíváte suplementy podporující spánek?“ (zdroj vlastní výzkum)



Graf č. 22 - Otázka č. 24: „Užíváte suplementy podporující spánek?“ (zdroj vlastní výzkum)

102 (83 %) klientů neuvádí žádné suplementy na podporu spánku. 20 (17 %) užívá suplementy na podporu spánku.



25. Otázka: „Pokud ano, uveďte jaké“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Hořčík	16	70%
Melatonin	2	9%
Kozlík lékařský	1	4%
Glycin	2	9%
5 htp	1	4%
GABA	1	4%

Tabulka 24- Otázka č. 25: "Pokud ano, uveďte jaké" (zdroj vlastní výzkum)



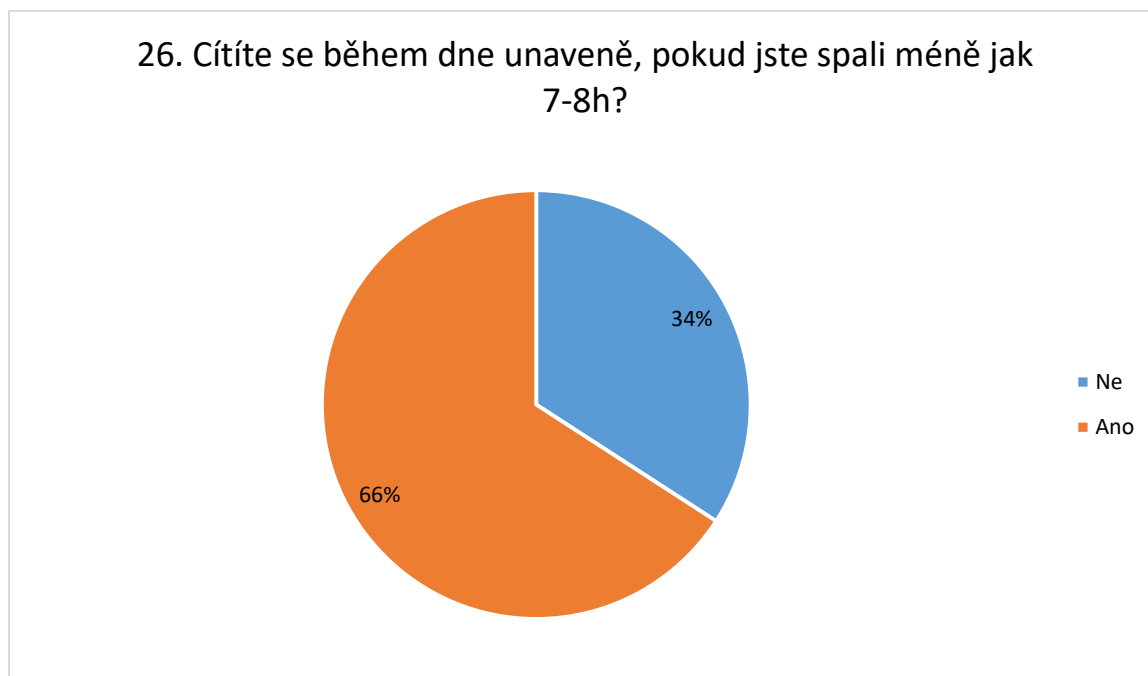
Graf č. 23 - Otázka č. 25: "Pokud ano, uveďte jaké" (zdroj vlastní výzkum)

Nejvíce zastoupený suplement mezi klienty na podporu spánku je hořčík, který užívá 16 (70 %) klientů. Melatonin berou 2 (9 %) klienti. Glycin také 2 (9 %) klienti. Kozlík lékařský bere 1 (4 %) klient. 5 htp bere 1 (4 %) klient. Neurotransmitter GABA bere 1 (4 %) klient.

26. Otázka: „Cítíte se během dne unaveně, pokud jste spali méně jak 7-8h?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne	42	34%
Ano	81	66%

Tabulka 25 – Otázka č. 26: „Cítíte se během dne unaveně, pokud jste spali méně jak 7-8h?“ (zdroj vlastní výzkum)



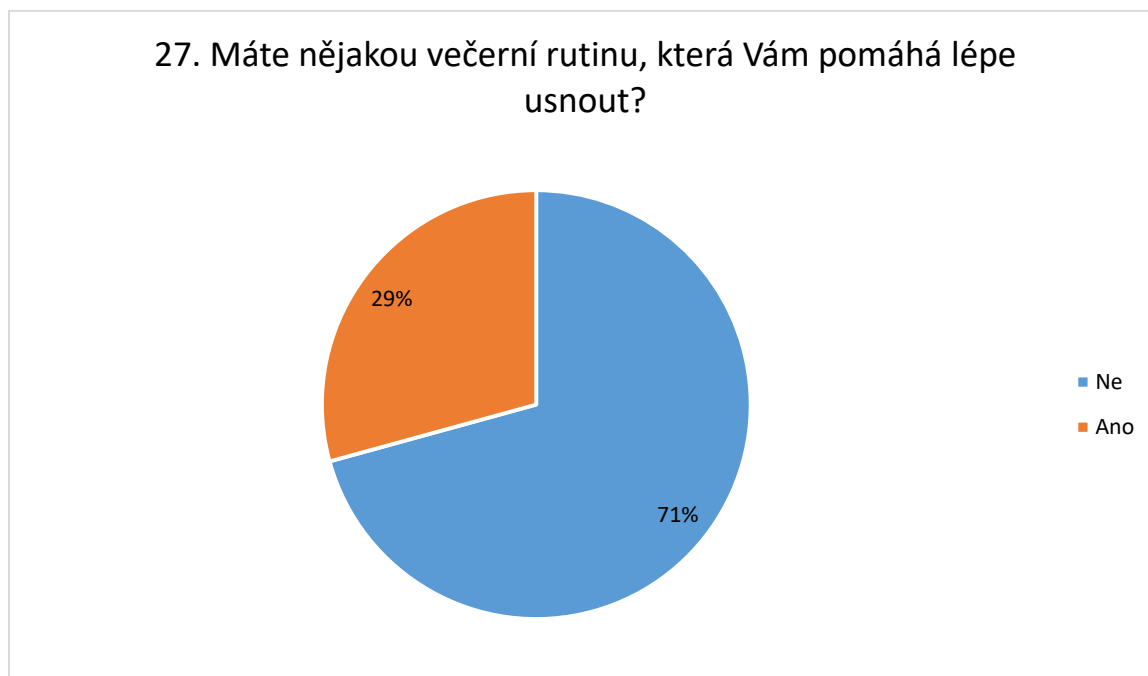
Graf č. 24 - Otázka č. 24: „Cítíte se během dne unaveně, pokud jste spali méně jak 7-8h?“ (zdroj vlastní výzkum)

81 (66 %) klientů má druhý den pocit únavy, pokud nenaspí optimálně 7 – 8 hodin. 42 (34 %) nevnímají žádnou únavu.

27. Otázka: „Máte nějakou večerní rutinu, která Vám pomáhá lépe usnout?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne	87	71%
Ano	36	29%

Tabulka 26 - Otázka č. 27: „Máte nějakou večerní rutinu, která Vám pomáhá lépe usnout?“ (zdroj vlastní výzkum)



Graf č. 25 - Otázka č. 27: „Máte nějakou večerní rutinu, která Vám pomáhá lépe usnout?“ (zdroj vlastní výzkum)

36 (29 %) klientů uvedlo, že mají večerní rutinu, která jim pomáhá lépe usnout. 87 (71 %) potvrdilo, že nemají žádnou rutinu pro lepší usínání.

28. Otázka: „Pokud ano, uveďte jakou“

Mezi večerní rutiny klientů patří:

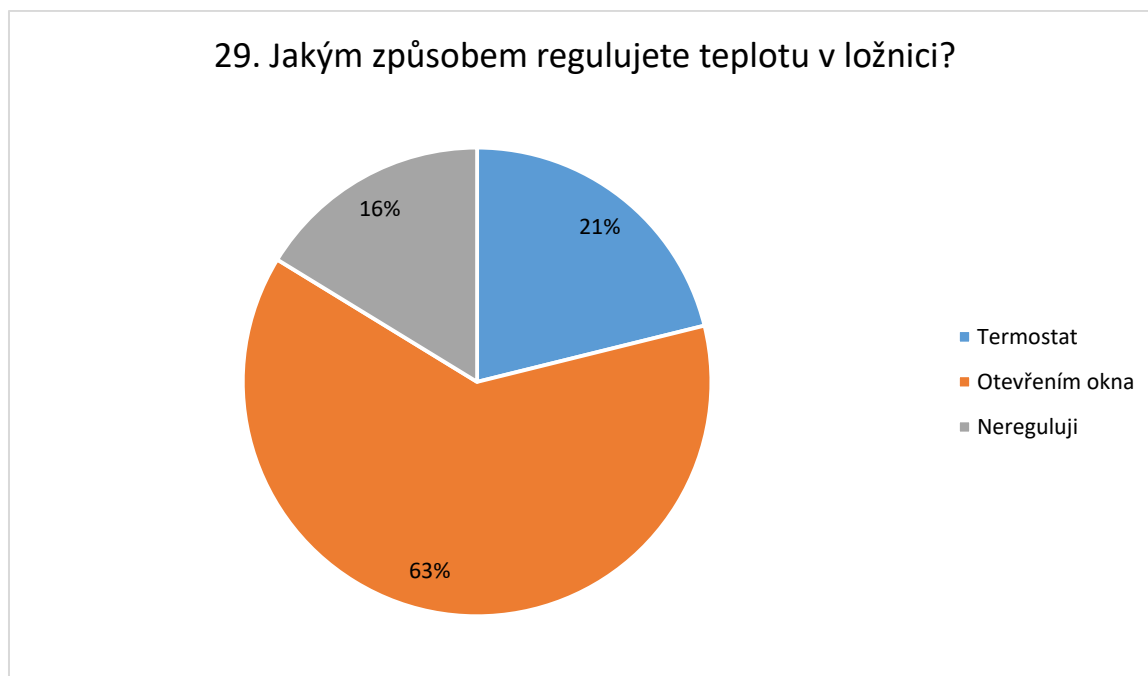
- Brýle blokující modré světlo
- Zklidnění
- Meditace
- Četba
- Studená sprcha
- Pouštění audioknih s pohádkami
- Kniha
- Masáž obličeje
- 90 min před spánkem červené světlo a mobil od 20h s červeným filtrem
- Čtení na webu (na telefonu) či koukání po e-shopech

- Zatažené rolety
- Nekoukat do počítače, sex
- Relaxační zvuky, hudba, audiokniha
- Čaj, jakýkoliv ovocný nebo bylinný
- Vyčistit zuby a spát
- Pítí na tradičním místě, toaleta před spaním
- Kompletář
- Meditační hudba
- Dechová cvičení

29. Otázka: „Jakým způsobem regulujete teplotu v ložnici?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Termostat	26	21%
Otevřením okna	77	63%
Nereguluji	20	16%

Tabulka 27 - Otázka č. 29: „Jakým způsobem regulujete teplotu v ložnici?“ (zdroj vlastní výzkum)



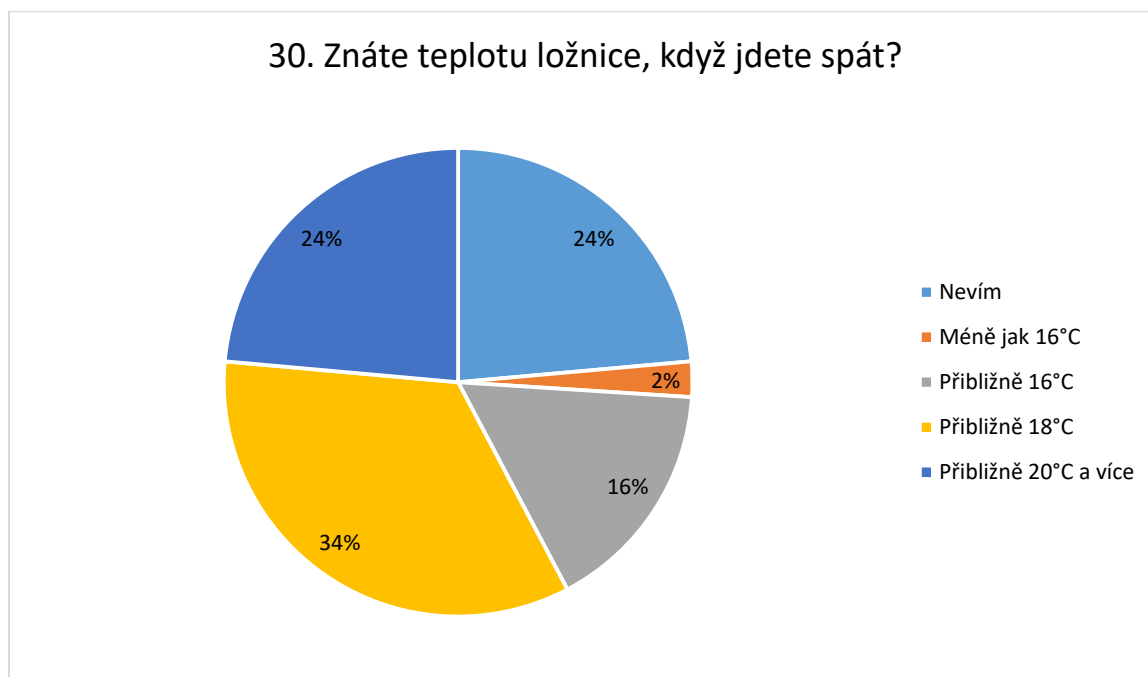
Graf č. 26 - Otázka č. 29: „Jakým způsobem regulujete teplotu v ložnici?“ (zdroj vlastní výzkum)

77 (63 %) klientů reguluje teplotu v ložnici tím, že otevrou okna. 26 (21 %) používá termostat. Zbýlých 20 (16 %) nereguluje vůbec.

30. Otázka: „Znáte teplotu ložnice, když jdete spát?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Nevím	29	24%
Méně jak 16°C	3	2%
Přibližně 16°C	20	16%
Přibližně 18°C	42	34%
Přibližně 20°C a více	29	24%

Tabulka 28 - Otázka č. 30: „Znáte teplotu ložnice, když jdete spát?“ (zdroj vlastní výzkum)



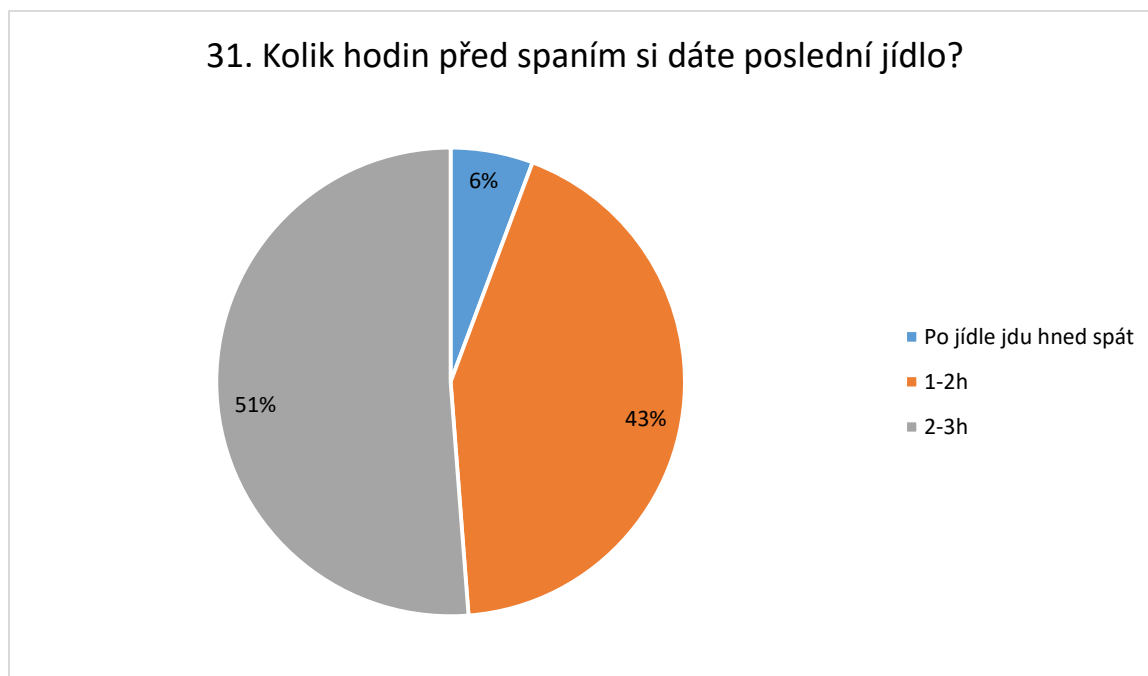
Graf č. 27 - Otázka č. 30: „Znáte teplotu ložnice, když jdete spát?“ (zdroj vlastní výzkum)

29 (24 %) respondentů nezná teplotu svoji ložnice, když jdou spát. 3 (2 %) respondentů udává teplotu své ložnice pod 16 °C. 20 (16 %) respondentů udává stav teploty jejich ložnice přibližně kolem 16 °C. Přibližně 18 °C má 42 (34 %) respondentů. A nad 20 °C udává 29 (24 %) respondentů.

31. Otázka: „Kolik hodin před spaním si dáte poslední jídlo?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Po jídle jdu hned spát	7	6%
1-2h	53	43%
2-3h	63	51%

Tabulka 29 - Otázka č. 31: „Kolik hodin před spaním si dáte poslední jídlo?“ (zdroj vlastní výzkum)



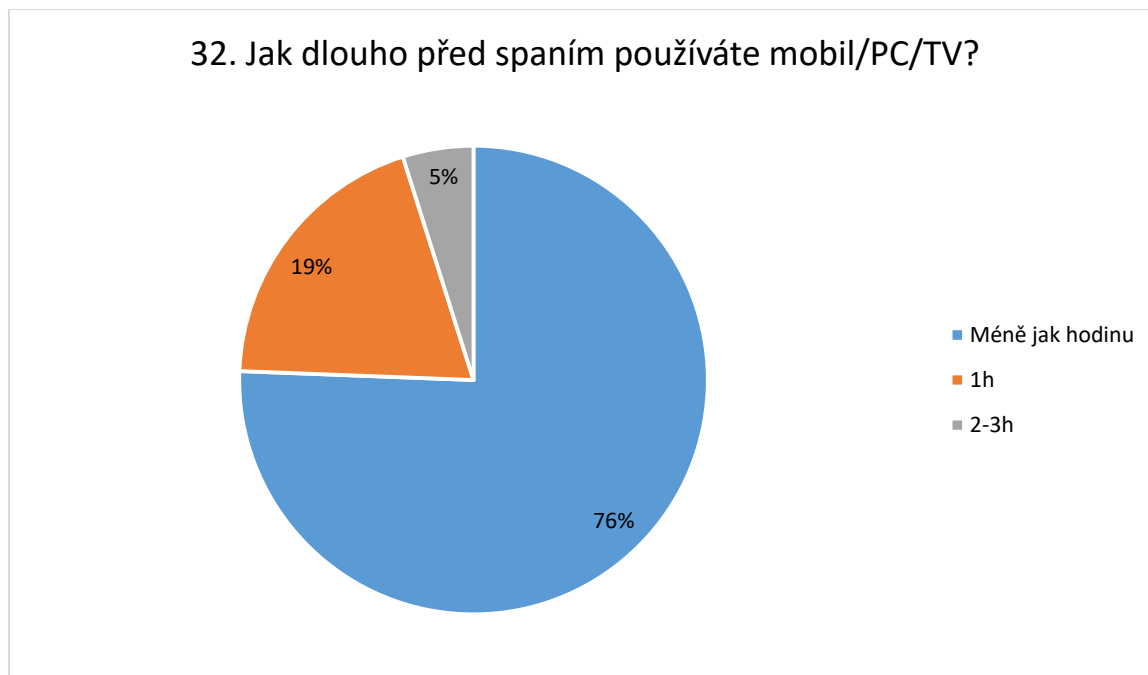
Graf č. 28 - Otázka č. 31: „Kolik hodin před spaním si dáte poslední jídlo?“ (zdroj vlastní výzkum)

63 (51 %) respondentů jí 2 – 3 hodiny před spaním. 53 (43 %) jí 1 – 2 hodiny před spaním. A 7 (6 %) respondentů jde po jídle hned spát.

32. Otázka: „Jak dlouho před spaním používáte mobil/PC/TV?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Méně jak hodinu	93	76%
1h	24	19%
2-3h	6	5%

Tabulka 30 - Otázka č. 32: „Jak dlouho před spaním používáte mobil/PC/TV?“ (zdroj vlastní výzkum)



Graf č. 29 - Otázka č. 32: „Jak dlouho před spaním používáte mobil/PC/TV?“ (zdroj vlastní výzkum)

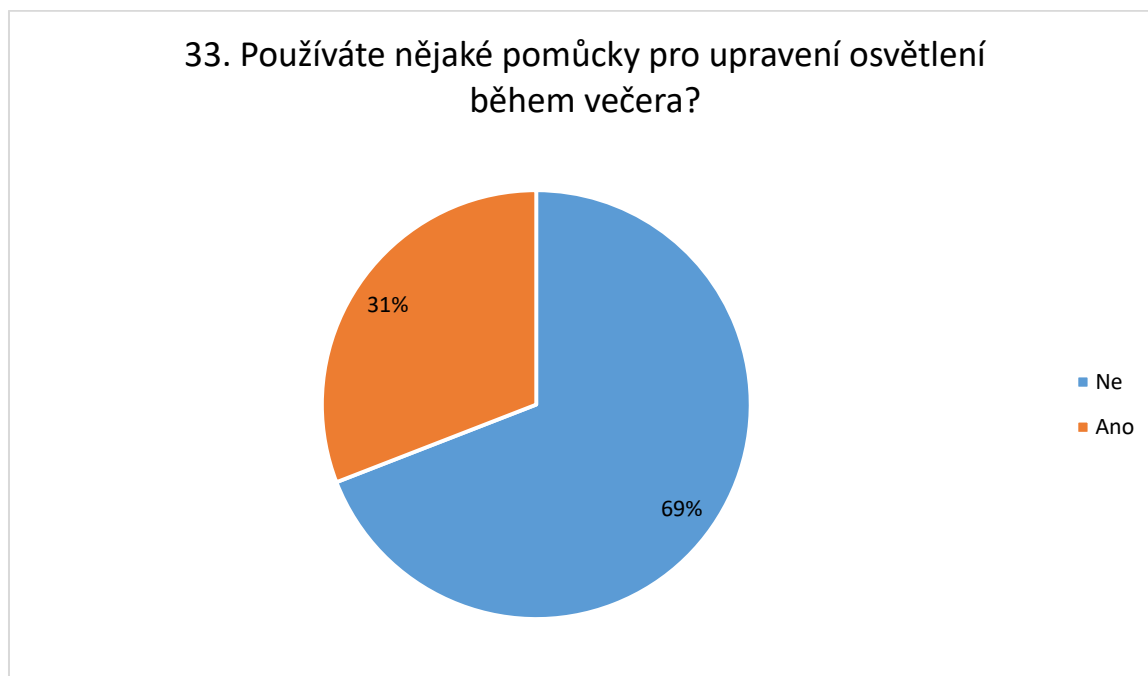
Méně jak hodinu před spaním používá mobil/PC/TV 93 (76 %) klientů. Hodinu před spaním používá tyto zařízení 24 (19 %) klientů a 2 – 3 hodiny před spaním 6 (5 %) klientů.



33. Otázka: „Používáte nějaké pomůcky pro upravení osvětlení během večera?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne	85	69%
Ano	38	31%

Tabulka 31 - Otázka č. 33: "Používáte nějaké pomůcky pro upravení osvětlení během večera? (zdroj vlastní výzkum)



Graf č. 30 - Otázka č. 33: "Používáte nějaké pomůcky pro upravení osvětlení během večera? (zdroj vlastní výzkum)

Pomůcky pro upravení osvětlení během večera používá 38 (31 %) klientů. 85 (69 %) nepoužívá žádné pomůcky.

34. Otázka: „Pokud ano, uveďte:“

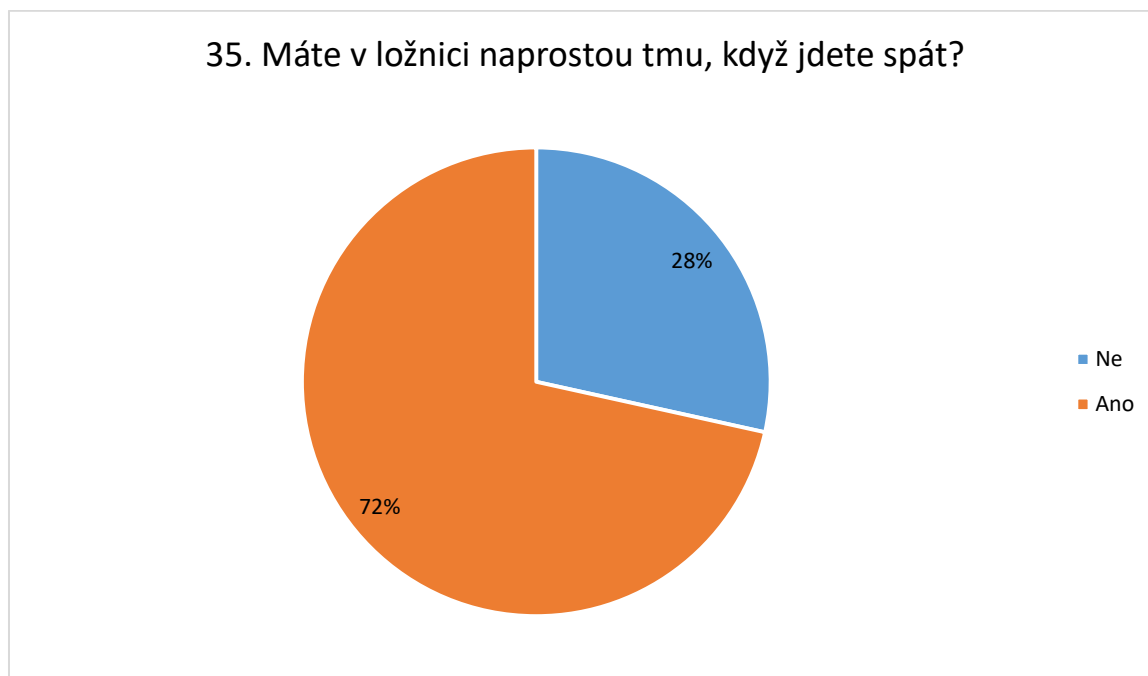
Mezi nejčastější pomůcky klientů pro úpravu osvětlení jsou:

- Brýle blokující modré světlo
- Chytré žárovky
- Zapnutí filtru modrého světla na PC/Mobilu

35. Otázka: „Máte v ložnici naprostou tmou, když jdete spát?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Ne	35	28%
Ano	88	72%

Tabulka 32 - Otázka č. 35: „Máte v ložnici naprostou tmou, když jdete spát?“ (zdroj vlastní výzkum)



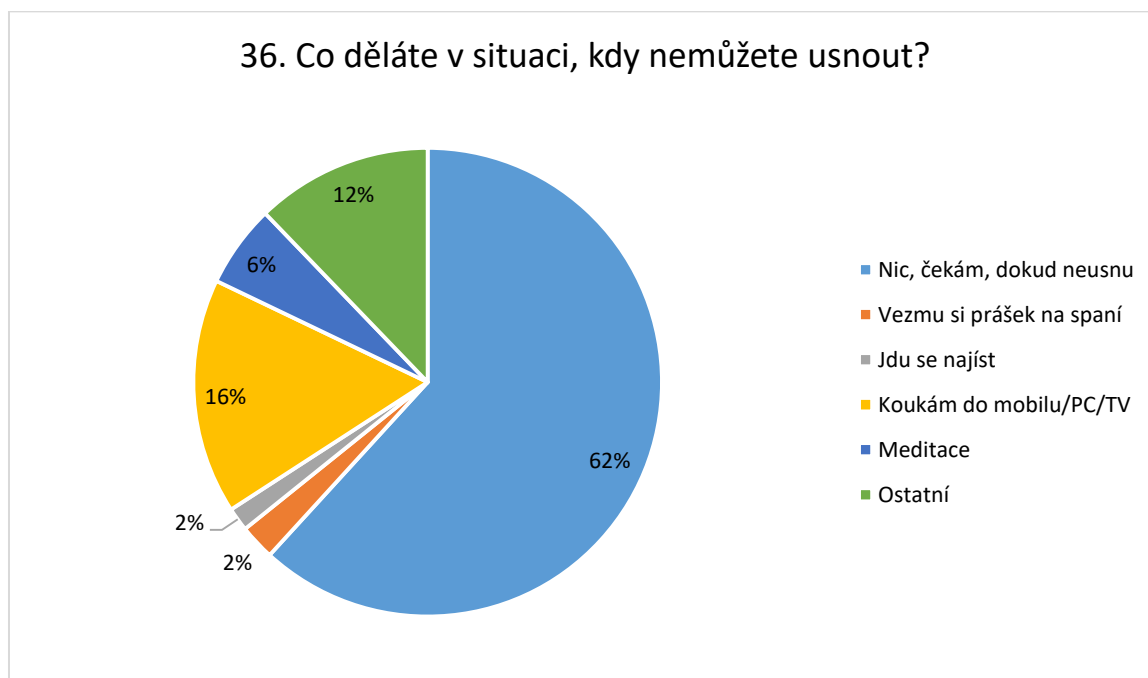
Graf č. 31 - Otázka č. 33: „Máte v ložnici naprostou tmou, když jdete spát?“ (zdroj vlastní výzkum)

88 (72 %) klientů má v ložnici naprostou tmou, když jdou večer spát. 35 (28 %) klientů nemá naprostou tmou v ložnici, když jdou spát.

36. Otázka: „Co děláte v situaci, kdy nemůžete usnout?“

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuální podíl
Nic, čekám, dokud neusnu	76	62%
Vezmu si prášek na spaní	3	2%
Jdu se najíst	2	2%
Koukám do mobilu/PC/TV	20	16%
Meditace	7	6%
Ostatní	15	12%

Tabulka 33 - Otázka č. 36: „Co děláte v situaci, kdy nemůžete usnout?“ (Zdroj vlastní výzkum)



Graf č. 32 - Otázka č. 34: „Co děláte v situaci, kdy nemůžete usnout?“ (Zdroj vlastní výzkum)

3 (2 %) klienti si vezmou prášek na spaní v případě, že nemohou usnout. 2 (2 %) si dají něco k jídlu, když nemohou usnout. 20 (16 %) z nich se začne koukat do mobilu/PC/TV. 7 (6 %) začnou meditovat. 15 (12 %) klientů zvolili „ostatní“ alternativy.

## 6 DISKUZE

Online anketa byla vystavěná sportující populaci, konkrétně klientům Fyziogym Cooperu, za cílem zjištění kvality spánkové hygieny klientů Fyziogym Cooper. Šetření se zúčastnilo 123 respondentů, a to muži i ženy ve věku 25–40 let. V úvodu ankety se dotazují, jak moc jsou klienty sportovně aktivní. 41 % klientů má v týdnu 4 a více tréninkové jednotky během týdne, 40 % klientů má 2 – 3 tréninky během týdne a 19 % klientů má alespoň 1 trénink během týdne. Vzhledem k tomu, že jsou klienti z velké části sportovně aktivní, předpokládám, že jejich spánková hygiena tomu bude odpovídat.

Z celkového počtu dotazovaných odpovědělo 27 %, že má potíže se spánkem a 73 %, že potíže nepocituje. Dle Americké asociace spánku (American Sleep Association) trpí nespavostí asi 30 % dospělé populace. Tento problém může být krátkodobý, trvající několik dní, nebo chronický, trvající týdny až měsíce. Odborníci odhadují, že až 80 % poruch spánku může zůstat neodhalených či nedagnostikovaných (Worley, 2018). Ve 3. a 4. otázce jsem se klientů ptal, zda jim byla diagnostikována nějaká spánková porucha. Pokud ano, tak jestli užívají nějaké léky spojené s problémy usínání. Pouze jeden klient potvrdil, že trpí zimními depresemi a má problém s usínáním.

Délka usínání u dospělých může být velmi variabilní a závisí na různých faktorech. To ukazují možné varianty odpovědí u 7. otázky „Jak dlouho Vám většinou trvá, než usnete?“. Nejčastěji klienti odpovídali, že usínají do 15 minut (38 % odpovědí). K obdobným výsledkům dospěla ve své práci i Dorušková (2019), kde do 15 minut usíná 44 % respondentů. V bakalářské práci Dočkalové (2015) do 15 minut usíná 33 % respondentů.

V otázce č. 8 se klientů ptám, jestli vstávají na budík. Pro některé lidi může být používání budíku nezbytné k řízení jejich pracovních a osobních povinností. Jiní mohou preferovat flexibilnější způsob probouzení. V mém průzkumu 83 % respondentů uvedlo, že na budík vstává. Samozřejmě až na výjimku víkendu, během kterého se lidé snaží dospat to, co v týdnu nestihli. V práci Doruškové (2019) uvedlo 27 % respondentů, že k probuzení budík potřebují.

Pro optimalizaci cirkadiálního rytmu by bylo ideální dodržet stejnou dobu pro vstávání i chození spát. Toto pravidlo dodržuje 20 % klientů, kteří pravidelně vstávají každý den ve stejnou dobu včetně víkendů. Dle bakalářské práce Beranové (2022) „Spánková hygiena u studentů UK FTVS“, pravidelné vstávání dodržuje pouze 3,4 % respondentů. Na otázku, zda chodí respondenti spát každý den ve stejnou hodinu včetně víkendů, se mi dostalo odpovědi u 27 % klientů. V porovnání s prací Beranové (2022) chodí spát ve stejnou dobu 2,6 % respondentů. Z mého anketního šetření je zřejmé, že klienti Fyziogym Cooper mají lepší výsledky v dodržování pravidelného ulehání či vstávání než studenti UK FTVS.

Za každou probdělou hodinu během noci je třeba naspat 20–30 minut. Tento spánkový deficit se může splatit krátkým zdřímnutím během dne Panda (2020). Na otázku „Zdřímnete si během dne?“ 2 % respondentů odpovědělo, že si zdřímnou. 38 % minilo, že si zdřímnou pouze někdy a 60 % respondentů odpovědělo, že zdřímnutí během dne nepotřebuje. Podle práce Dočkalové (2015) 18 % respondentů během dne spí, 45 % si občas zdřímne a 37 % respondentů během dne nespí. Pokud by se zvýšilo povědomí o benefitech krátkého zdřímnutí během dne, domnívám se, že by si lidé tento návyk rychle osvojili. Samozřejmě jsem si vědom toho, že každý nemá možnost se během dne prospat. Následně jsem se dotazoval, na jak dlouho si během dne zdřímnou, pokud tu možnost mají. 19 % klientů odpovědělo, že si

zdrímnou na 15–30 minut, 15 % klientů požaduje 30–45 minut. 7 % klientů víc jak 45 minut. To již nemusí být prospěšné, protože člověk může upadnout do hlubokého spánku a probudit se více unavený než předtím. Zbylých 59 % během dne nespí.

Obecně platí, že dospělí by měli spát přibližně 7–8 hodin denně, aby si udrželi optimální zdraví a pohodu (Národní zdravotnický informační portál, 2023). Na dotaz, jaká je podle klientů optimální doba spánku, odpovědi se často pohybovaly kolem doporučovaných 8 hodin spánku. 52 (42 %) klientů potvrdilo, že by pro ně bylo 8 hodin spánku optimální. Obdobné výsledky ukazuje také práce Beranové (2022), kde 8 hodin spánku uvedlo 52,6 % respondentů. V práci Dočkalové (2015) 44 % respondentů považovalo za optimální dobu pro spánek 7–8 hodin. V mé práci 23 (19 %) klientů uvedlo možnost 7–8 hodin, 12 (10 %) odpovědí připadlo na 7 hodin spánku a 4 (3 %) klienti si na základě odpovědi vystačí se 6–7 hodinami. 1 (1 %) klient nakonec uvedl, že mu stačí 6 hodin spánku. Zajímalo mě, jestli klienti vnímají pokles energie následující den, pokud spali méně jak 7 – 8 hodin. 81 (66 %) klientů potvrdilo, že pokles energie vnímají. 42 (34 %) odpovědělo, že únavu nepocítují.

Samotná délka spánku není vždy stěžejní. Je zapotřebí mít pokrytou také kvalitu spánku a to nemusí být vždy lehké. Kvalitnímu spánku předchází návyky, mezi které patří např.: omezení expozice modrého světla, dechové cvičení na zklidnění, omezení stimulačních nápojů, dodržování pravidelného spánkového rozvrhu. Ve 28. otázce jsem se zajímal, jestli klienti mají nějakou svou večerní rutinu, která jim pomáhá lépe usnout. Nejvíce se objevovalo poslouchání audioknih, koukání na seriály, jóga, čtení, meditace, dechové cvičení, sprcha a sex. Výzkumné šetření také potvrzuje, že 29 (24 %) klientů by potřebovalo spát déle jak 8 hodin. Dle práce Dočkalové (2015) více jak 8 hodin spánku potřebuje 45 % respondentů. Je očividné, že se optimální délka spánku může lišit mezi jednotlivými lidmi a může být ovlivněna věkem, životním stylem, genetikou a dalšími faktory.

Káva je jedním z nejoblíbenějších nápojů na světě (Nolan, 2001). Nicméně konzumace kávy před spaním může mít negativní dopad na kvalitu spánku. Kofein může způsobovat problémy s usínáním a snižovat hloubku spánku. To může vést k nespavosti či narušení spánkového cyklu. Konzumace se netýká pouze kávy, nýbrž také různých kofeinových nápojů. Aby byla zajištěna kvalita spánku, je nutné předejít konzumaci zejména ve večerních hodinách. V rámci ankety 41 (33 %) klientů odpovědělo, že kávu vůbec nepije. Dle práce Beranové (2022) kávu nepije 32,8 % studentů. V práci Fraiové (2014) kávu nepije 29 % respondentů. Dále jsem se dotazoval, kolik šálek kávy za den klienti vypijí. 20 (16 %) klientů vypijí 3 šálky a více, 2–3 šálky pije 40 (33 %) klientů a 1 šálek za den vypije 22 (18 %) klientů. Samotné množství vypité kávy nemusí být až tolik zásadní, jako spíše doba konzumace kávy. Udává se, že polčas odbourávání kávy je až 8 hodin. To znamená, že při vypití určitého množství kofeinu polovina vyloučí až za 8 hodin. Z toho důvodu není vhodné konzumovat kofein v pozdních odpoledních hodinách, právě z důvodu narušení spánkového cyklu. Na otázku „Jako dlouho před spaním naposledy pijete kávu?“, odpovědělo 11 (9 %) klientů, že 2–3 hodiny před spaním, 32 (26 %) klientů uvedlo 4–5 hodin před spaním, 38 (31 %) klientů pije kávu déle jak 6 hodin před spaním. Z výše dotazovaných se optimálnímu času konzumace kávy nejbližší řadí skupina klientů, kteří konzumují kávu déle jak 6 hodin před spaním. Poté mě zajímalo, jestli má na klienty vliv doba konzumace kávy následující den. Zdali se cítí ráno unaveně. Pouze 8 (6 %) odpovědělo, že se cítí druhý den unavení. Pokud bych měl provádět další výzkum, tuto otázku bych se snažil formulovat jinak, a to z důvodu, že energetický stav člověka po ránu může být ovlivněn jinými faktory. Dopad konzumovaného kofeinu může mít

dopad až později během dne. To, že je káva jedním z nejoblíbenějších nápojů potvrzuje výsledek, že kávu pije více jak dvě třetiny dotazovaných. Obdobných výsledku můžeme najít v práci Beranové (2022) a Fraiové (2014).

Nikotin je stimulant obsažený v tabákových výrobcích, jako jsou cigarety. Podobně jako kofein může nikotin zvyšovat bdělost a pozornost, což může mít negativní vliv na spánek. Vzhledem k tomu, že jsem ve svém průzkumu cílil na sportovně aktivní skupinu, neočekával jsem, že by mnoho klientů kouřilo cigarety. 110 (97 %) klientů nekouří, zbylých 13 (3 %) ano. V práci Beranové (2022) se studenti UK FTVS rovněž vyhýbají nikotinovým výrobkům. 84,5 % studentů se považuje za nekuřáky.

Dále mě zajímal vztah klientů k alkoholu. Ze 123 dotazovaných, 38 (31 %) uvedlo, že alkohol nikdy nekonzumují. Ostatních 85 (69 %) klientů jsem se dále dotazoval, jak dlouho před spaním konzumují alkohol. Méně jak hodinu před spaním konzumuje alkohol 37 (30 %) klientů, 2–3 hodiny konzumuje alkohol 47 (38 %) klientů, 4–5 hodin před spaním 3 (2 %) a déle jak 6 hodin před spaním konzumuje alkohol 24 (20 %) klientů. Největší zastoupení je zde u konzumace alkoholu hodinu před spaním. Někteří věří, že jim alkohol pomáhá usnout, nebo že dokonce zlepšuje kvalitu spánku. Důsledky požití alkoholu před spaním jsou hned dva. Spánek pod vlivem alkoholu bývá rozkouskovaný a často dochází k probuzení. Nicméně většina těchto probuzení se těžko pamatuje v následku požitého alkoholu. Alkohol také patří mezi nejsilnější inhibitory REM spánku. 72 (58 %) klientů potvrdilo, že se druhý den cítili unaveně, pokud předchozí večer konzumovali alkohol. 39 (32 %) tvrdilo, že žádnou únavu necítí. Určitě by bylo do budoucna dobré zjistit, jak často respondenti konzumují alkohol, protože takto nelze zjistit, jedná-li se pouze o příležitostnou konzumaci alkoholu. Například v práci Beranové (2022) pije alkohol příležitostně 50 % studentů, v práci Fraiové (2014) 38 % studentů.

Dalším způsobem jak se dá zlepšit kvalita spánku, je užívání doplňků stravy. Existuje několik suplementů, které jsou známy svými potenciálními přínosy pro podporu spánku. Patří mezi ně tryptofan, komplex vitamínu B, hořčík, melatonin, kozlík lékařský a L-theanin (Ordóñez, 2017). Mezi klienty není velké zastoupení užívání suplementů podporující spánek. 102 (83 %) klientů odpovědělo, že suplementy nebere. Ostatních jsem se tázal, jaké doplňky berou. Mezi nejvíce užívaný suplement klienti řadili hořčík - celkem 16 (70 %) odpovědí. Další v pořadí je melatonin (9 %) a glycin (9 %). Mezi ostatní uvedené suplementy spadá: kozlík lékařský, 5 htp, GABA. Domnívám se, že kdyby byli klienti informováni o vlivu hořčíku na spánek, tak by se zvedlo procento odpovědí u původní otázky. Hořčík je jeden ze základních minerálů, který podporuje nejen spánek, ale také správnou funkci svalů. Reguluje srdeční rytmus, pomáhá udržovat normální funkci neurotransmiterů a tak dále. Je proto pravděpodobné, že klienti užívají hořčík za jiným účelem.

Klienti regulují teplotu ložnice buď termostatem (26 klientů 21 %) nebo otevřením okna (77 klientů 63 %). 20 (16 %) klientů teplotu v ložnici vůbec neřeší. Ideální teplota pro usínání se udává v rozmezí 18–22°C. 42 (34 %) klientů udává teplotu své ložnice přibližně kolem 18 °C. 29 (24 %) klientů udává přibližně 20°C a více. 20 (16 %) klientů volí přibližně 16°C, 3 (2 %) klienti preferují méně 16°C a zbylých 29 (24 %) neví, jakou mají teplotu v ložnici.

S plným žaludkem se těžko usíná, a proto je dobré nechodit hned po večeri spát. Nicméně 7 (6 %) klientů uvedlo, že jdou bezprostředně po jídle spát. Ideální by bylo počkat 2–3 hodiny, s tímto tvrzením souhlasí 63 (51 %) klientů, kteří toto pravidlo dodržují. 53 (43 %) klientů si

drží zlatou střední cestu a uvádí, že jim stačí 1–2 hodiny po jídle, aby šli spát. V práci Dočkalové (2015) 32 % respondentů uvedlo, že ulehají 2 hodiny po jídle. Méně jak hodinu potřebuje 12 % respondentů.

Také používání mobilních zařízení (mobily, tablety, notebooky,...) by se mělo před spaním minimalizovat. Tato zařízení produkují modré světlo, které může potlačovat produkci spánkového hormonu (melatonin) a zpomalovat proces usínání. Ve 32. otázce se ptám, jako dlouho před spaním používají klienti mobilní zařízení. Drtivá většina 93 (76 %) klientů přiznala, že tato zařízení používají méně jak hodinu před spaním. 24 (19 %) klientů uvádí hodinu před spaním a zbylých 6 (5 %) se pohybuje v rozmezí 2–3 hodin. V dnešní době lze využívat pomůcek, které modré světlo dokáží regulovat. 38 (31 %) klientů si je vědoma těchto pomůcek a používají je na úpravu osvětlení během večera. Mezi typické pomůcky pro úpravu osvětlení klienti řadí brýle blokující modré světlo, chytré žárovky, zapnutí filtru modrého světla na PC nebo mobilu. 85 (69 %) uvedlo, že nic z toho nepoužívají. Stejně by pomohla naprostá tma v ložnici během spánku. 88 (72 %) klientů si je vědomo tohoto benefitu a uvedlo, že udržují naprostou tmou během spánku. 35 (28 %) přiznalo, že tmou v ložnici nemají.

Když člověk nemůže usnout, bývá to frustrující. Proto mě zajímalo, jak se s tím vypořádávají klienti a zda nedělají věci, které jim naopak mohou nadále bránit ve kvalitním spánku. 76 (62 %) klientů uvedlo, že se tím nijak nestresují a pouze čekají, dokud neusnou. 3 (2 %) uvedlo, že si vezmou prášek na spaní. 1 (1%) se jde projít. 2 (2 %) řeší tuto situaci tím, že se jdou najíst. Jak již bylo zmíněno výše, to není dobré řešení. 20 (16 %) začne sledovat televizi nebo kouká do telefonu. Dle výše uvedených doporučení to také není dobrá strategie. Proces usínání se také zpomalí. 7 (6 %) provozuje meditaci, která má relaxační efekt a lze po ní lépe usnout. 1 (1 %) uvedl, že si pustí porno a 13 (10 %) uvedlo jiné možnosti. Beranová (2022) se obdobně ve své práci dotazovala studentů, jakým způsobem řeší situace, kdy nemohou usnout. Studenti nejčastěji odpovídali, že tento stav nijak neřeší, pouze čekají, dokud neusnou. Obdobně je tomu i v práci Fariové (2014). Lze říci, že většina lidí se s nespavostí vypořádává pasivním čekáním, dokud neusnou, zatímco menší skupina zkouší různé metody. Meditace se ukazuje jako pozitivní alternativa k návykům, jako je sledování televize nebo používání telefonu, které mohou narušovat proces usínání.

První výzkumná otázka zní: „**Mají klienti potíže se spánkem?**“. Výzkum ukázal, že 90 (73 %) klientů nemá žádné potíže se spánkem. 33 (27 %) odpovědělo, že má potíže se spánkem. Nicméně pouze 1 (1 %) klient uvedl, že mu byla diagnostikována spánková porucha. Léky užívané pro problémy s usínáním užívá 5 (4 %) klientů.

Druhá výzkumná otázka zní: „**Dodržují klienti zásady spánkové hygieny, a jaké jsou jejich praktiky?**“. Důležitým aspektem spánkové hygieny je konzistence. Vstávat každý den ve stejnou dobu včetně víkendů zvládá 24 (20 %) klientů. Chodit spát každý den ve stejnou dobu včetně víkendů zvládá 33 (27 %) klientů. I přesto, že většina z dotazovaných nechodí pravidelně spát ani pravidelně nevstává, polovina z nich má doporučených 7 – 8 hodin spánku. Další zásadou spánkové hygieny je omezení příjmu stimulantů ve večerních hodinách, pití alkoholu a kouření. Pití kávy a alkoholu jsem v určité míře od klientů očekával. Déle jak 6 hodin před spánkem si kávu dá 38 (31 %) klientů. Je zřetelné, že pití kávy v pozdních večerních hodinách klienty netrápí. Drtivá většina klientů jsou nekuřáci, pouze 5 (4 %) klientů kouří na pravidelné bázi. Správné prostředí je pro spánek dalším důležitým faktorem. 88 (72 %) klientů má ve své ložnici naprostou tmou, když jdou spát. Optimálních

18°C pokoje má 42 (34 %) klientů. Mezi nejčastější večerní rutiny klientů pro lepší usínání je poslouchání audioknih, čtení, meditace, dechové cvičení nebo jóga nidra. Z průzkumu vychází, že 11 (9 %) klientům se daří plnit většinu doporučení spánkové hygieny. Zbýlých 112 (91 %) klientů dodržují pouze některá doporučení (viz příloha č. 4). Největší potíže dělá systematičnost v pravidelném vstávání a chození spát. Z výzkumného šetření vyplývá, že klienti nejvíce podceňují užívání elektronických zařízení ve večerních hodinách, bez filtru modrého světla. 93 (76 %) klientů používá elektronická zařízení (mobil, počítač, tablet,...) méně jak hodinu před spaním. 85 (69 %) klientů ale nepoužívá žádných pomůcek, aby zmírnili dopad modrého světla, při používání těchto zařízení. Myslím si, že kdyby se klienti naučili více pracovat s pomůckami, které blokují modré světlo během večerních hodin, zlepšilo by jim to kvalitu spánku.

Třetí výzkumná otázka zní: „**V jaké míře a jak dlouho před spánkem užívají klienti návykové látky?**“ Získaná data na tuto byly z odpovědí č. 16, 17, 19, 20, 21 a 22. Mezi klienty bylo nejméně rozšířené kouření v porovnání s kávou nebo alkoholem. Alkohol pije 69 % klientů, kávu pije 67 % klientů, a kouření praktikuje pouze 3 % klientů. Méně jak hodinu před spaním konzumuje alkohol 37 (30 %) klientů. Naopak kávu nekonzumuje méně jak hodinu před spaním nikdo. Dále alkohol 2-3h před spaním konzumuje 47 (38 %) klientů. Naopak kávu 2-3h před spánkem konzumuje 11 (9 %) klientů. I přesto, že klienti v anketě uvedli, že se po konzumaci alkoholu cítí druhý den více unavení než po kávě. Z průzkumu vyplývá, že klienti více omezují konzumaci kofeinu před spánek oproti alkoholu. Pro zlepšení kvality spánku by se klienti měli především snažit omezit konzumaci alkoholu a kofeinu v pozdních večerních hodinách.

V této práci se nejednalo o randomizovaný výběr. Do svého výzkumu jsem si cíleně vybral sportující skupinu klientů Fyziogym Cooper a výsledky tak nemohu být generalizovány na celou sportující populaci. Tato práce však může sloužit jako pilotní studie pro budoucí výzkum diplomové práce. Kde bych se mohl podrobněji zaměřit na faktory ovlivňující spánek. Například bych se do budoucna snažil lépe formulovat otázky týkající se konzumace množství alkoholu. Jako silnou stránku práce bych zde rád vyzdvihнул množství zahraničních zdrojů a jejich aktuálnost.



## 7 ZÁVĚR

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo zjistit, v jaké míře dodržuje sportovní populace, konkrétně klienti Fyziogym Cooperu zásady spánkové hygieny. V první části práce byla popsána teoretická východiska ohledně spánku, spánkové hygieny a faktorech, které ovlivňují spánek. Dále byla vytvořena anketa pro praktickou část výzkumu. Na základě odpovědí od 123 respondentů ve věku 25–40 let jsme zjistili, že většina klientů nemá vážné potíže se spánkem, přičemž 73 % respondentů uvedlo, že problémy se spánkem nepociťuje. Nicméně stále existují oblasti, kde mají klienti prostor pro zlepšení. Jedním ze zjištění bylo, že sportovně aktivní klienti často dodržují pravidelný tréninkový režim, což může pozitivně ovlivnit jejich spánek. Přesto pouze menší část z nich (20 %) vstává a chodí spát každý den ve stejnou dobu. Nepravidelnost v těchto návycích může přispívat k problémům se spánkem, a proto je důležité zaměřit se na zvýšení povědomí o důležitosti konzistentního spánkového rozvrhu.

Další významný faktor představuje používání elektronických zařízení před spaním. Většina klientů (76 %) přiznala, že používá tato zařízení méně než hodinu před usnutím a mnoho z nich nepoužívá žádné pomůcky na filtraci modrého světla. Tento návyk může narušovat produkci melatoninu a tím ztěžovat usínání. Zde by mohlo pomoci edukování klientů o negativních dopadech modrého světla a o možnostech jeho minimalizace.

Konzumace stimulantů, jako je káva a alkohol, také hraje významnou roli. Ačkoli většina klientů konzumuje kávu s dostatečným předstihem před spaním, stále existuje část, která pije kávu nebo alkohol ve večerních hodinách, což může negativně ovlivnit kvalitu spánku. Podobně také malý počet klientů uvedl, že kouří, což je další faktor, který může narušovat spánek.

Celkově lze říci, že i když klienti Fyziogym Cooper vykazují relativně dobré návyky spánkové hygieny, existují určité oblasti, které by mohly být zlepšeny. Zvýšené povědomí o vlivu elektronických zařízení, konzistence spánkového rozvrhu a omezení konzumace stimulantů by mohlo dále přispět ke kvalitnějšímu a zdravějšímu spánku. Doporučení zaměřená na tyto oblasti by mohla klientům pomoci dosáhnout lepšího spánkového režimu a celkově zlepšit jejich zdravotní stav a výkonnost.

## 8 LITERATURA

ALNAWWAR, Majd A., et al. The effect of physical activity on sleep quality and sleep disorder: a systematic review. *Cureus*, 2023, 15.8.

BESAG, Frank MC, et al. Adverse events associated with melatonin for the treatment of primary or secondary sleep disorders: a systematic review. *CNS drugs*, 2019, 33: 1167-1186.

BONNAR, Daniel, et al. Sleep interventions designed to improve athletic performance and recovery: a systematic review of current approaches. *Sports medicine*, 2018, 48: 683-703.

BRAINARD, Jason, et al. Health implications of disrupted circadian rhythms and the potential for daylight as therapy. *Anesthesiology*, 2015, 122.5: 1170-1175.

BUTLER, Matthew P., et al. The circadian system contributes to apnea lengthening across the night in obstructive sleep apnea. *Sleep*, 2015, 38.11: 1793-1801.

CAJOCHEN, Christian, et al. Heart rate dynamics during human sleep. *Physiology & behavior*, 1994, 55.4: 769-774.

CLARK, Ian; LANDOLT, Hans Peter. Coffee, caffeine, and sleep: A systematic review of epidemiological studies and randomized controlled trials. *Sleep medicine reviews*, 2017, 31: 70-78.

COLTEN, Harvey R., et al. Sleep physiology. In: *Sleep disorders and sleep deprivation: An unmet public health problem*. National Academies Press (US), 2006.

COTLIAR, Dustin. Caffeine and Sleep. National Sleep Foundation [online]. 2023, 1 [cit. 2023-11-25]. Dostupné z: <https://www.sleepfoundation.org/nutrition/caffeine-and-sleep#references-81630>

CZEISLER, Charles A., et al. Bright light induction of strong (type 0) resetting of the human circadian pacemaker. *Science*, 1989, 244.4910: 1328-1333.

DIMITRIU, Alex. Sleep Deprivation: Understanding the Hidden Consequences. National Sleep Foundation [online]. 2023, 1 [cit. 2023-11-25]. Dostupné z: <https://www.sleepfoundation.org/sleep-deprivation>

DRAKE, Christopher, et al. Caffeine effects on sleep taken 0, 3, or 6 hours before going to bed. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2013, 9.11: 1195-1200.

FREDHOLM, Bertil B. Adenosine, adenosine receptors and the actions of caffeine. *Pharmacology & toxicology*, 1995, 76.2: 93-101.

HÄUSLER, Nadine, et al. Association of napping with incident cardiovascular events in a prospective cohort study. *Heart*, 2019, 105.23: 1793-1798.

HISHIKAWA, Yasuo; SHIMIZU, Tetsuo. Physiology of REM sleep, cataplexy, and sleep paralysis. *Advances in neurology*, 1995, 67: 245-271.

CHANG, Anne-Marie, et al. Human responses to bright light of different durations. *The Journal of physiology*, 2012, 590.13: 3103-3112.

IDZIKOWSKI, CH. 2012. Zdravý spánek: bez problémů usnete, vydržíte klidně spát, osvěžte tělo i ducha. Praha: Slovart. 160 s. ISBN: 978-80-7391-545-2.

INSTITUT KLINICKÉ A EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY. Nespavost - spánková hygiena. Online. Institut klinické a experimentální medicíny. C2015-2024. Dostupné z: <https://www.ikem.cz/cs/nespavost-spankova-hygiena/a-1997/>. [cit. 2024-05-20].

IRISH, Leah A., et al. The role of sleep hygiene in promoting public health: A review of empirical evidence. *Sleep medicine reviews*, 2015, 22: 23-36.

JURADO-FASOLI, Lucas, et al. Exercise training improves sleep quality: A randomized controlled trial. *European journal of clinical investigation*, 2020, 50.3: e13202.

LARA, Beatriz, et al. Time course of tolerance to the performance benefits of caffeine. *PLoS One*, 2019, 14.1: e0210275.

LUBOSHITZKY, RAFAEL, et al. Relationship between rapid eye movement sleep and testosterone secretion in normal men. *Journal of andrology*, 1999, 20.6: 731-737.

LUNN, Ruth M., et al. Health consequences of electric lighting practices in the modern world: A report on the National Toxicology Program's workshop on shift work at night, artificial light at night, and circadian disruption. *Science of the Total Environment*, 2017, 607: 1073-1084.

MAH, Cheri D., et al. The effects of sleep extension on the athletic performance of collegiate basketball players. *Sleep*, 2011, 34.7: 943-950.

MARTIN, Bronwen; MATTSON, Mark P.; MAUDSLEY, Stuart. Caloric restriction and intermittent fasting: two potential diets for successful brain aging. *Ageing research reviews*, 2006, 5.3: 332-353.

MASTERS, Alina, et al. Melatonin, the hormone of darkness: from sleep promotion to ebola treatment. *Brain disorders & therapy*, 2014, 4.1.

MCCARLEY, Robert W. Neurobiology of REM and NREM sleep. *Sleep medicine*, 2007, 8.4: 302-330.

MINKEL, Jared D., et al. Sleep deprivation and stressors: evidence for elevated negative affect in response to mild stressors when sleep deprived. *Emotion*, 2012, 12.5: 1015.

Národní zdravotnický informační portál [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2023 [cit. 25.11.2023]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz>. ISSN 2695-0340.

NEVŠÍMALOVÁ, Soňa a Karel ŠONKA. Poruchy spánku a bdění. Praha: Galén, 2020, 318 s. ISBN 978-80-7492-478-1.

NOLAN, Linda. The world's favorite beverage—coffee—and health. *Journal of herbs, spices & medicinal plants*, 2001, 8.2-3: 119-159.

O'CALLAGHAN, Frances; MUURLINK, Olav; REID, Natasha. Effects of caffeine on sleep quality and daytime functioning. *Risk management and healthcare policy*, 2018, 263-271.

ORDÓÑEZ, Fernando Mata, et al. Sleep improvement in athletes: use of nutritional supplements. *Am. J. Sports Med*, 2017, 34: 93-99.

PANDA, Satchin. Cirkadiánní kód: využijte přirozený rytmus svého těla pro zdraví, výkon a zhubnutí. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2020, 296 s. ISBN 978-80-7555-117-7.

ROEHRS, Timothy; ROTH, Thomas. Sleep, sleepiness, and alcohol use. *Alcohol Research & Health*, 2001, 25.2: 101.

SACK, Robert L., et al. Circadian rhythm sleep disorders: part I, basic principles, shift work and jet lag disorders. *Sleep*, 2007, 30.11: 1460-1483.

SHECHTER, Ari, et al. Blocking nocturnal blue light for insomnia: A randomized controlled trial. *Journal of psychiatric research*, 2018, 96: 196-202.

SINGH, Abhinav. Light and Sleep. National Sleep Foundation [online]. 2023, 1 [cit. 2023-11-25]. Dostupné z: <https://www.sleepfoundation.org/bedroom-environment/light-and-sleep#references-78846>

SINGH, Meeta, et al. Sleep and athletes. *Operative Techniques in Sports Medicine*, 2022, 30.1: 150897.

Sociologický ústav AV ČR. Online. Sociologická encyklopedie. 2018. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Anketa>. [cit. 2024-06-14].

SOUABNI, Maher, et al. Benefits of daytime napping opportunity on physical and cognitive performances in physically active participants: a systematic review. *Sports Medicine*, 2021, 51.10: 2115-2146.

UBALDO-REYES, L. M., et al. Scheduled meal accelerates entrainment to a 6-h phase advance by shifting central and peripheral oscillations in rats. *European Journal of Neuroscience*, 2017, 46.3: 1875-1886.

VANDEWALLE, Gilles; MAQUET, Pierre; DIJK, Derk-Jan. Light as a modulator of cognitive brain function. *Trends in cognitive sciences*, 2009, 13.10: 429-438.

WAHL, Siegfried, et al. The inner clock—Blue light sets the human rhythm. *Journal of biophotonics*, 2019, 12.12: e201900102.

WALKER, Matthew P. Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění. Přeložil Filip DRLÍK. Pod povrchem. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2018. ISBN isbn978-80-7555-050-7.

Wikisofia. Online. Kvantitativní výzkum. 2013. Dostupné z: [https://wikisofia.cz/wiki/Kvantitativn%C3%AD\\_v%C3%BDzkum](https://wikisofia.cz/wiki/Kvantitativn%C3%AD_v%C3%BDzkum). [cit. 2024-07-01].

WORLEY, Susan L. The extraordinary importance of sleep: the detrimental effects of inadequate sleep on health and public safety drive an explosion of sleep research. *Pharmacy and Therapeutics*, 2018, 43.12: 758.

## 9 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - převzato od Worley, 2018.....	18
Tabulka 2 - Otázka č. 1: "Máte potíže se spánkem?" (zdroj vlastní výzkum) .....	21
Tabulka 3 - Otázka č. 2: „Jak moc jste sportovně aktivní? (zdroj vlastní výzkum)“ .....	22
Tabulka 4 - Otázka č. 3: „Užíváte léky spojené s problémy usínání?“ .....	23
Tabulka 5 - Otázka č. 5: „Byla Vám diagnostikována nějaká spánková porucha?“ .....	24
Tabulka 6 – Otázka č. 7: „Jak dlouho Vám většinou trvá, než usnete?“ (zdroj vlastní výzkum) .....	25
Tabulka 7 - Otázka č. 8: "Vstáváte na budík?" (zdroj vlastní výzkum) .....	26
Tabulka 8 - Otázka č. 9: „Vstáváte každý den ve stejnou dobu, včetně víkendů?“ (zdroj vlastní výzkum).....	27
Tabulka 9 - Otázka č. 10: "Chodíte spát každý den ve stejnou hodinu, včetně víkendů?" (zdroj vlastní výzkum) .....	28
Tabulka 10 – Otázka č. 11: "Zdřímnete si během dne?" (zdroj vlastní výzkum) .....	29
Tabulka 11 - Otázka č. 12: "Na jak dlouho si během dne zdřímnete?" (zdroj vlastní výzkum) .....	30
Tabulka 12 - Otázka č. 13: "Kolik hodin denně spíte?" (zdroj vlastní výzkum) .....	31
Tabulka 13 - Otázka č. 14: " Kolik hodin spánku považujete pro sebe za optimální?" (zdroj vlastní výzkum) .....	32
Tabulka 14 - Otázka č. 15: "Pijete kávu?" (zdroj vlastní výzkum).....	33
Tabulka 15 - Otázka č. 16: „,Kolik kávy přes den vypijete?“ (zdroj vlastní výzkum).....	34
Tabulka 16 - Otázka č. 17: „Jak dlouho před spaním naposledy pijete kávu?“ (zdroj vlastní výzkum).....	35
Tabulka 17 - Otázka č. 18: „,Cítíte se ráno unaveně, pokud jste předchozí večer konzumovali kávu?“ (zdroj vlastní výzkum) .....	36
Tabulka 18 - Otázka č. 19: "Kouříte?" (zdroj vlastní výzkum).....	37
Tabulka 19 – Otázka č. 20: „Jak často kouříte? (zdroj vlastní výzkum).....	38
Tabulka 20 - Otázka č. 21: „Konzumujete alkohol?“ (zdroj vlastní výzkum).....	39
Tabulka 21 - Otázka č. 22: „Jak dlouho před spaním konzumujete alkohol?“ (zdroj vlastní výzkum).....	40
Tabulka 22 - Otázka č. 23: „Cítíte se druhý den unaveně, pokud jste předchozí večer konzumovali alkohol?“ (zdroj vlastní výzkum) .....	41
Tabulka 23 - Otázka č. 24: „Užíváte suplementy podporující spánek?“ (zdroj vlastní výzkum) .....	42
Tabulka 24- Otázka č. 25: "Pokud ano, uveďte jaké" (zdroj vlastní výzkum).....	43
Tabulka 25 – Otázka č. 26: „Cítíte se během dne unaveně, pokud jste spali méně jak 7-8h?“ (zdroj vlastní výzkum) .....	44
Tabulka 26 - Otázka č. 27: „Máte nějakou večerní rutinu, která Vám pomáhá lépe usnout?“ (zdroj vlastní výzkum) .....	45
Tabulka 27 - Otázka č. 29: „Jakým způsobem regulujete teplotu v ložnici?“ (zdroj vlastní výzkum).....	47
Tabulka 28 - Otázka č. 30: „Znáte teplotu ložnice, když jdete spát?“ (zdroj vlastní výzkum) .....	48
Tabulka 29 - Otázka č. 31: „Kolik hodin před spaním si dáte poslední jídlo?“ (zdroj vlastní výzkum).....	49

Tabulka 30 - Otázka č. 32: „Jak dlouho před spaním používáte mobil/PC/TV?“ (zdroj vlastní výzkum).....	50
Tabulka 31 - Otázka č. 33: "Používáte nějaké pomůcky pro upravení osvětlení během večera? (zdroj vlastní výzkum) .....	51
Tabulka 32 - Otázka č. 35: „Máte v ložnici naprostou tmou, když jdete spát?“ (zdroj vlastní výzkum).....	52
Tabulka 33 - Otázka č. 36: „Co děláte v situaci, kdy nemůžete usnout?“ (Zdroj vlastní výzkum).....	53

## 10 SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 - Otázka č. 1: "Máte potíže se spánkem?" (zdroj vlastní výzkum) .....	21
Graf č. 2 - Otázka č. 2: „Jak moc jste sportovně aktivní? (zdroj vlastní výzkum)“ .....	22
Graf č. 3 - Otázka č. 3: „Užíváte léky spojené s problémy usínání?“ .....	23
Graf č. 4 - Otázka č. 5: „Byla Vám diagnostikována nějaká spánková porucha?“ .....	24
Graf č. 5 - Otázka č. 7: „Jak dlouho Vám většinou trvá, než usnete?“ (zdroj vlastní výzkum) .....	25
Graf č. 6 - Otázka č. 8: "Vstáváte na budík?" (zdroj vlastní výzkum) .....	26
Graf č. 7 - Otázka č. 9: „Vstáváte každý den ve stejnou dobu, včetně víkendů?“ (zdroj vlastní výzkum).....	27
Graf č. 8 - Otázka č. 10: "Chodíte spát každý den ve stejnou hodinu, včetně víkendů?" (zdroj vlastní výzkum) .....	28
Graf č. 9 - Otázka č. 11: "Zdřímnete si během dne?" (zdroj vlastní výzkum).....	29
Graf č. 10 - Otázka č. 12: "Na jak dlouho si během dne zdřímnete?" (zdroj vlastní výzkum) 30	
Graf č. 11 - Otázka č. 13: "Kolik hodin denně spíte?" (zdroj vlastní výzkum) .....	31
Graf č. 12 - Otázka č. 14: "Kolik hodin spánku považujete pro sebe za optimální?" (zdroj vlastní výzkum) .....	32
Graf č. 13 - Otázka č. 15: "Pijete kávu?" (zdroj vlastní výzkum).....	33
Graf č. 14 - Otázka č. 16: "„Kolik kávy přes den vypijete?“ (zdroj vlastní výzkum).....	34
Graf č. 15 - Otázka č. 17: „Jak dlouho před spaním naposledy pijete kávu?“ (zdroj vlastní výzkum).....	35
Graf č. 16 - Otázka č. 18: "„Cítíte se ráno unaveně, pokud jste předchozí večer konzumovali kávu?“ (zdroj vlastní výzkum) .....	36
Graf č. 17 - Otázka č. 19: "Kouříte?" (zdroj vlastní výzkum).....	37
Graf č. 18 - Otázka č. 20: „Jak často kouříte? (zdroj vlastní výzkum) .....	38
Graf č. 19 - Otázka č. 21: „Konzumujete alkohol?“ (zdroj vlastní výzkum).....	39
Graf č. 20 - Otázka č. 22: „Jak dlouho před spaním konzumujete alkohol?“ (zdroj vlastní výzkum).....	40
Graf č. 21 - Otázka č. 23: „Cítíte se druhý den unaveně, pokud jste předchozí večer konzumovali alkohol?“ (zdroj vlastní výzkum) .....	41
Graf č. 22 - Otázka č. 24: „Užíváte suplementy podporující spánek?“ (zdroj vlastní výzkum) .....	42
Graf č. 23 - Otázka č. 25: "Pokud ano, uveďte jaké" (zdroj vlastní výzkum).....	43
Graf č. 24 - Otázka č. 24: „Cítíte se během dne unaveně, pokud jste spali méně jak 7-8h?“ (zdroj vlastní výzkum) .....	44
Graf č. 25 - Otázka č. 27: „Máte nějakou večerní rutinu, která Vám pomáhá lépe usnout?“ (zdroj vlastní výzkum) .....	45
Graf č. 26 - Otázka č. 29: „Jakým způsobem regulujete teplotu v ložnici?“ (zdroj vlastní výzkum).....	47
Graf č. 27 - Otázka č. 30: „Znáte teplotu ložnice, když jdete spát?“ (zdroj vlastní výzkum). 48	
Graf č. 28 - Otázka č. 31: „Kolik hodin před spaním si dáte poslední jídlo?“ (zdroj vlastní výzkum).....	49
Graf č. 29 - Otázka č. 32: „Jak dlouho před spaním používáte mobil/PC/TV?“ (zdroj vlastní výzkum).....	50

Graf č. 30 - Otázka č. 33: "Používáte nějaké pomůcky pro upravení osvětlení během večera? (zdroj vlastní výzkum) .....	51
Graf č. 31 - Otázka č. 33: „Máte v ložnici naprostou tmou, když jdete spát?“ (zdroj vlastní výzkum).....	52
Graf č. 32 - Otázka č. 34: „Co děláte v situaci, kdy nemůžete usnout?“ (Zdroj vlastní výzkum).....	53



## **11 SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1 Vyjádření etické komise

Příloha č. 2 Informovaný souhlas – úvodní část dotazníku

Příloha č. 3 Anketa – Spánková hygiena u sportující populace klientů Fyziogym Cooper

Příloha č. 4 Tabulka – Odpovědi respondentů na zásady spánkové hygieny

## Příloha č. 1 Vyjádření etické komise

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín

Potvrzuji, že tento popis projektu odpovídá návrhu realizace projektu a že při jakékoli změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne: 21.11.2023

Podpis předkladatele:



Datum a podpis odpovědného pracovníka z místa výzkumu:

### Vyjádření Etické komise UK FTVS

**Složení komise: Předsedkyně:** doc. PhDr. Irena Parry Martínková, Ph.D.

**Členové:** prof. MUDr. Jan Heller, CSc.

prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.

PhDr. Pavel Hráský, Ph.D.

Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.

Mgr. Tomáš Ruda, Ph.D.

MUDr. Simona Majorová

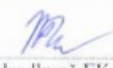
Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: ..... 105/2023

dne: ..... 24. 11. 2023

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směnicemi pro provádění výzkumu zahrnujícího lidské účastníky.

**Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise UK FTVS.**

UNIVERZITA KARLOVA  
Fakulta tělesné výchovy a sportu  
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6  
Etická komise UK FTVS  
- 20 -

  
podpis předsedkyně EK UK FTVS

## Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce zahrnující lidské účastníky

**Název projektu:** Spánková hygiena u klientů Fyziogym Cooper

**Forma projektu:** výzkumná práce - bakalářská práce

**Období realizace:** listopad 2023 - prosinec 2023

**Předkladatel:** Tomáš Tomka

**Hlavní řešitel:** Tomáš Tomka

**Místo výzkumu (pracoviště):** anonymizováno

**Spoluřešitel(é):** /

**Vedoucí práce (v případě studentské práce):** MUDr. Simona Majorová, katedra zdravotní tělesné výchovy a tělovýchovného lékařství

**Finanční podpora:** /

**Popis projektu:** Cílem bakalářské práce je provést analýzu a zhodnotit význam spánkové hygieny u sportujících klientů; pracoviště anonymizováno. Práce se se zaměřuje na rozpoznání faktorů ovlivňujících kvalitu a délku spánku klientů a zjištění současného povědomí a praktik týkajících se spánkové hygieny a navrnutí doporučení pro optimalizaci spánkových návyků. Jedná se o teoreticko-empirickou práci. Klientům bude rozeslán online dotazník, ve kterém se bude zjišťovat jejich spánkové návyky (např. délka spánku, míra kvality spánku, večerní rutiny apod.). Na základě vyplněných dotazníků se porovná kvalita spánkové hygieny klientů dle teoretického přehledu.

**Charakteristika účastníků výzkumu:** Jedná se o zdravé sportující jedince v rozmezí 25-40 let (muži i ženy). Předpokládaný počet účastníků 20-30. E-mailové adresy klientů získám od koordinátorky pracoviště (anonymizováno) – viz email s pozváním do výzkumu níže. Klientům bude zaslán odkaz na email, kde mohou vyplnit dotazník. Výzkumu se nezúčastní osoby s akutním (zejména infekčním) onemocněním.

**Zajištění bezpečnosti:** Účastníci budou vyplňovat online dotazník ve svém domácím prostředí. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika v rámci tohoto typu výzkumu.

**Potenciální střet zájmů:** Výzkum není prováděn pro žádnou instituci či organizaci. Nejsem v pracovním právním (ani rodinném) vztahu k žádnému účastníkovi výzkumu. Neexistuje žádná skutečnost, která by mohla ovlivnit objektivitu výzkumu. Nemám soukromý zájem na výsledku výzkumu a ani výzkum nevede k osobnímu prospěchu. Vedoucí práce bude dohlížet nad korektností a nestranností posuzování výsledků výzkumu mou osobou. Neexistuje žádná skutečnost, která by mohla ohrozit integritu a důvěryhodnost výzkumu.

**Etické aspekty výzkumu:** Data budou shromažďována a zpracovávána v souladu s pravidly vymezenými nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů. Budou získávány následující osobní údaje – pohlaví, rok narození nebo věk, email a odpovědi na otázky. Uvědomuji si, že text je anonymizován, neobsahuje-li jakékoli informace, které jednotlivě či ve svém souhrnu mohou vést k identifikaci konkrétní osoby – budu dbát na to, aby jednotliví účastníci nebyli rozpoznatelní v textu práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou do 1 dne po testování anonymizována. Získaná data budou zpracovávána, bezpečně uschována a publikována v anonymní podobě v bakalářské práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS.

**Pořizování fotografií/videí/audio nahrávek účastníků:** Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie, audionahrávky ani videozáznamy.

**Text informovaného souhlasu (IS):** zkrácený text k dotazníku přiložen

## Příloha č. 2 Informovaný souhlas – úvodní část dotazníku

Jmenuji se Tomáš Tomka a jsem studentem třetího ročníku bakalářského studia na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy. Tímto se na Vás obracím s prosbou o vyplnění dotazníku, který bude sloužit jako podklad pro moji bakalářskou práci, zaměřenou na spánkovou hygienu.

Cílem výzkumu je provést analýzu a zhodnotit význam spánkové hygieny u sportujících klientů.

Doba potřebná pro vyplnění dotazníku je přibližně 15-20 min. Vyplnění dotazník je možné do 30. prosince 2023.

Dotazník je určen pouze pro zdravé sportující jedince v rozmezí 25-40 let (muži i ženy).

Získaná data budou zpracována, publikována a uchována v anonymní podobě, budou využita pro výzkum na UK FTVS a ochráněna před jiným užitím.

S výsledky studie se můžete seznámit na emailové adrese: Tomka8@seznam.cz

Výzkum byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod číslem: 205/2023

Vyplněním a odevzdáním dotazníku potvrzujete, že dobrovolně souhlasíte se svojí účastí v této výzkumné studii, o které jste byl/a informován/a, jakož i o právu odmítnout účast nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně Etické komisi UK FTVS.

Předem děkuji za Vaši ochotu a spolupráci.

1. Máte potíže se spánkem?
  - a. Ne
  - b. Ano
2. Jak moc jste sportovně aktivní?
  - a. 4 tréninky a více během týdne
  - b. 2-3 tréninky během týdne
  - c. 1 a méně během týdne
3. Užíváte léky spojené s problémy usínání?
  - a. Ne
  - b. Ano
4. Pokud ano, uveďte jaké:
5. Byla Vám diagnostikována nějaká spánková porucha?
  - a. Ne
  - b. Ano
6. Pokud ano, uveďte jaká:
7. Jak dlouho Vám většinou trvá, než usnete? Usnu:
  - a. Téměř okamžitě
  - b. Do 15min
  - c. Do 15-30min
  - d. Až po 30min
8. Vstáváte na budík?
  - a. Ne
  - b. Ano
  - c. Střídavě
9. Vstáváte každý den ve stejnou dobu, včetně víkendů?
  - a. Ne
  - b. Ano, včetně víkendů
  - c. Ano, mimo víkendy
10. Chodíte spát každý den ve stejnou hodinu, včetně víkendů?
  - a. Ne
  - b. Ano, včetně víkendů
  - c. Ano, mimo víkendy
11. Zdřímnete si během dne?
  - a. Ne
  - b. Někdy ano
  - c. Ano
12. Na jak dlouho si během dne zdřímnete?
  - a. 15-30min
  - b. 30-45min
  - c. Více jak 45min
  - d. Nezdřímnu si
13. Kolik hodin denně spíte?
  - a. Méně jak 6h

- b. 6-7h
  - c. 7-8h
  - d. Více jak 8h
14. Kolik hodin spánku považujete pro sebe za optimální?
- a. *Stručná odpověď*
15. Pijete kávu?
- a. Ne
  - b. Ano
16. Kolik kávy před den vypijete?
- a. 1
  - b. 2-3
  - c. 3 a více
  - d. Nepiju kávu
17. Jak dlouho před spaním naposledy pijete kávu?
- a. Méně jak hodinu před spaním
  - b. 2-3 hodiny před spaním
  - c. 4-5 hodiny před spaním
  - d. Déle jak 6 hodin před spaním
  - e. Nepiju kávu
18. Cítíte se ráno unaveně, pokud jste předchozí večer konzumovali kávu?
- a. Ne
  - b. Ano
  - c. Nepiju kávu
19. Kouříte?
- a. Ne, nikdy
  - b. Ano
20. Jak často kouříte?
- a. Denně
  - b. Příležitostně
  - c. Nekouřím
21. Konzumujete alkohol?
- a. Ne, nikdy
  - b. Ano
22. Jak dlouho před spaním konzumujete alkohol?
- a. Méně jak hodinu před spaním
  - b. 2-3 hodiny před spaním
  - c. 4-5 hodin před spaním
  - d. Déle jak 6 hodin před spaním
  - e. Nepiju alkohol
23. Cítíte se druhý den unaveně, pokud jste předchozí večer konzumovali alkohol?
- a. Ne, vůbec
  - b. Ano
  - c. Nepiju alkohol

24. Užíváte suplementy podporující spánek (Např.: L-Theanine, 5-htp, Magnesium, Glycin, kozlík lékařský,...)?
- Ne
  - Ano
25. Pokud ano, uveďte jaké:
26. Cítíte se během dne unaveně, pokud jste spali méně jak 7-8h?
- Ne
  - Ano
27. Máte nějakou večerní rutinu, která Vám pomáhá lépe usnout?
- Ne
  - Ano
28. Pokud ano, uveďte jakou:
29. Jakým způsobem regulujete teplotu v ložnici?
- Termostat
  - Otevřením okna
  - Nereguluji
30. Znáte teplotu ložnice, když jdete spát?
- Nevím
  - Méně jak 16°C
  - Přibližně 16°C
  - Přibližně 18°C
  - Přibližně 20°C a více
31. Kolik hodin před spaním si dáte poslední jídlo?
- Po jídle jdu hned spát
  - 1-2h
  - 2-3h
32. Jak dlouho před spaním používáte mobil/PC/TV?
- 2-3h
  - 1h
  - Méně jak 1h
33. Používáte nějaké pomůcky pro upravení osvětlení během večera (brýle blokující modré světlo, upravené žárovky,...)?
- Ne
  - Ano
34. Pokud ano, uveďte:
35. Máte v ložnici naprostou tmou, když jdete spát?
- Ne
  - Ano
36. Co děláte v situaci, kdy nemůže usnout?
- Nic, čekám, dokud neusnu
  - Vezmu si prášek na spaní
  - Jdu se ven projít
  - Jdu se najíst
  - Koukám do mobilu/PC/TV
  - Jiná

Příloha č. 4 Tabulka – Odpovědi respondentů na zásady spánkové hygieny

Respondent	Máte potíže se spánkem?	Vstáváte každý den ve stejnou dobu, včetně víkendů?	Chodíte spát každý den ve stejnou hodinu, včetně víkendů?	Kolik hodin denně spíte?	Pijete kávu?	Kolik kávy přes den vypijete?
1	Ano	Ne	Ano, mimo víkendů	6-7h	Ano	2-3
2	Ne	Ano, mimo víkendy	Ne	6-7h	Ano	2-3
3	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, včetně víkendů	Více jak 8h	Ano	1
4	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, včetně víkendů	7-8h	Ne	Nepiju kávu
5	Ano	Ne	Ne	6-7h	Ano	3 a více
6	Ne	Ne	Ne	6-7h	Ano	1
7	Ano	Ano, mimo víkendy	Ano, včetně víkendů	Více jak 8h	Ano	2-3
8	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	7-8h	Ne	Nepiju kávu
9	Ne	Ano, mimo víkendy	Ne	7-8h	Ne	Nepiju kávu
10	Ne	Ano, včetně víkendů	Ne	7-8h	Ne	Nepiju kávu
11	Ne	Ano, včetně víkendů	Ano, včetně víkendů	7-8h	Ne	Nepiju kávu
12	Ne	Ne	Ne	7-8h	Ano	1
13	Ano	Ano, mimo víkendy	Ne	6-7h	Ano	2-3
14	Ano	Ano, včetně víkendů	Ano, včetně víkendů	Méně jak 6h	Ne	Nepiju kávu
15	Ne	Ano, včetně víkendů	Ano, včetně víkendů	7-8h	Ne	Nepiju kávu
16	Ne	Ne	Ano, včetně víkendů	7-8h	Ano	3 a více
17	Ne	Ne	Ne	7-8h	Ano	2-3
18	Ano	Ano, včetně víkendů	Ne	7-8h	Ano	1
19	Ne	Ano, včetně víkendů	Ne	7-8h	Ano	3 a více
20	Ano	Ne	Ne	6-7h	Ano	2-3
21	Ne	Ne	Ne	6-7h	Ne	Nepiju kávu
22	Ano	Ano, mimo víkendy	Ne	Více jak 8h	Ne	Nepiju kávu
23	Ano	Ne	Ne	7-8h	Ano	2-3
24	Ano	Ne	Ano, včetně víkendů	Méně jak 6h	Ne	Nepiju kávu
25	Ano	Ano, včetně víkendů	Ano, včetně víkendů	7-8h	Ano	2-3
26	Ano	Ano, mimo víkendy	Ne	7-8h	Ne	Nepiju kávu
27	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	6-7h	Ne	Nepiju kávu
28	Ne	Ano, včetně víkendů	Ano, včetně víkendů	6-7h	Ano	3 a více
29	Ano	Ne	Ne	7-8h	Ano	3 a více
30	Ne	Ano, včetně víkendů	Ne	Více jak 8h	Ano	2-3



31	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	7-8h	Ano	2-3
32	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, včetně víkendů	6-7h	Ano	2-3
33	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	7-8h	Ne	Nepiju kávu
34	Ano	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	Více jak 8h	Ano	2-3
35	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	6-7h	Ano	1
36	Ne	Ne	Ne	7-8h	Ano	3 a více
37	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	6-7h	Ano	3 a více
38	Ne	Ano, mimo víkendy	Ne	7-8h	Ano	2-3
39	Ne	Ne	Ne	6-7h	Ano	2-3
40	Ano	Ano, mimo víkendy	Ne	6-7h	Ano	2-3
41	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	6-7h	Ano	2-3
42	Ne	Ne	Ne	7-8h	Ano	2-3
43	Ne	Ne	Ne	7-8h	Ne	Nepiju kávu
44	Ano	Ano, mimo víkendy	Ne	6-7h	Ne	Nepiju kávu
45	Ne	Ne	Ne	7-8h	Ne	Nepiju kávu
46	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, včetně víkendů	Méně jak 6h	Ano	1
47	Ne	Ano, včetně víkendů	Ano, včetně víkendů	Více jak 8h	Ne	Nepiju kávu
48	Ne	Ne	Ano, včetně víkendů	7-8h	Ano	3 a více
49	Ne	Ne	Ano, mimo víkendy	7-8h	Ano	2-3
50	Ne	Ne	Ano, mimo víkendy	6-7h	Ano	3 a více
51	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	6-7h	Ano	2-3
52	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, včetně víkendů	6-7h	Ne	Nepiju kávu
53	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, včetně víkendů	Více jak 8h	Ne	Nepiju kávu
54	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	7-8h	Ano	3 a více
55	Ne	Ano, mimo víkendy	Ne	6-7h	Ne	Nepiju kávu
56	Ne	Ne	Ano, včetně víkendů	Více jak 8h	Ne	Nepiju kávu
57	Ne	Ano, mimo víkendy	Ne	6-7h	Ano	2-3
58	Ne	Ano, včetně víkendů	Ne	7-8h	Ano	2-3
59	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, včetně víkendů	6-7h	Ano	1
60	Ne	Ano, mimo víkendy	Ne	7-8h	Ano	1
61	Ano	Ne	Ne	6-7h	Ne	Nepiju kávu
62	Ano	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	7-8h	Ano	3 a více
63	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, včetně víkendů	7-8h	Ano	2-3
64	Ne	Ano, včetně víkendů	Ano, včetně víkendů	7-8h	Ano	1

65	Ne	Ne	Ne	Více jak 8h	Ano	1
66	Ne	Ano, včetně víkendů	Ano, včetně víkendů	6-7h	Ano	1
67	Ano	Ano, včetně víkendů	Ano, včetně víkendů	7-8h	Ano	2-3
68	Ano	Ne	Ne	Méně jak 6h	Ano	3 a více
69	Ne	Ano, mimo víkendy	Ne	7-8h	Ne	Nepiju kávu
70	Ne	Ano, včetně víkendů	Ano, včetně víkendů	Více jak 8h	Ne	Nepiju kávu
71	Ne	Ano, mimo víkendy	Ne	7-8h	Ano	2-3
72	Ne	Ne	Ne	7-8h	Ano	3 a více
73	Ne	Ne	Ano, včetně víkendů	7-8h	Ano	1
74	Ne	Ne	Ne	6-7h	Ano	3 a více
75	Ano	Ne	Ne	Méně jak 6h	Ano	2-3
76	Ne	Ne	Ne	Méně jak 6h	Ano	1
77	Ano	Ne	Ano, mimo víkendy	7-8h	Ano	3 a více
78	Ne	Ne	Ano, mimo víkendy	7-8h	Ano	Nepiju kávu
79	Ano	Ne	Ne	7-8h	Ne	Nepiju kávu
80	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	6-7h	Ano	2-3
81	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	7-8h	Ano	2-3
82	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	7-8h	Ano	2-3
83	Ne	Ano, mimo víkendy	Ne	7-8h	Ano	3 a více
84	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	7-8h	Ano	2-3
85	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	7-8h	Ne	Nepiju kávu
86	Ne	Ano, včetně víkendů	Ne	6-7h	Ano	2-3
87	Ne	Ne	Ne	7-8h	Ano	2-3
88	Ne	Ne	Ne	7-8h	Ano	2-3
89	Ne	Ano, mimo víkendy	Ne	6-7h	Ne	Nepiju kávu
90	Ne	Ne	Ne	Více jak 8h	Ano	2-3
91	Ne	Ano, včetně víkendů	Ne	6-7h	Ne	Nepiju kávu
92	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, včetně víkendů	7-8h	Ano	2-3
93	Ano	Ano, mimo víkendy	Ano, včetně víkendů	7-8h	Ano	1
94	Ne	Ano, včetně víkendů	Ano, včetně víkendů	7-8h	Ano	1
95	Ne	Ne	Ne	7-8h	Ne	1
96	Ne	Ne	Ne	6-7h	Ne	Nepiju kávu
97	Ne	Ne	Ne	7-8h	Ne	Nepiju kávu
98	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, mimo víkendy	6-7h	Ano	2-3

99	Ne	Ne	Ne	7-8h	Ne	Nepiju kávu
100	Ne	Ne	Ne	6-7h	Ne	Nepiju kávu
101	Ne	Ne	Ne	6-7h	Ne	Nepiju kávu
102	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, včetně víkendů	7-8h	Ne	Nepiju kávu
103	Ne	Ano, mimo víkendy	Ne	7-8h	Ano	1
104	Ano	Ano, mimo víkendy	Ne	7-8h	Ne	Nepiju kávu
105	Ne	Ano, mimo víkendy	Ne	7-8h	Ano	1
106	Ne	Ano, včetně víkendů	Ne	Méně jak 6h	Ne	Nepiju kávu
107	Ano	Ano, včetně víkendů	Ne	Méně jak 6h	Ano	3 a více
108	Ne	Ne	Ne	7-8h	Ne	Nepiju kávu
109	Ne	Ano, mimo víkendy	Ano, včetně víkendů	7-8h	Ano	1
110	Ne	Ano, mimo víkendy	Ne	6-7h	Ano	3 a více
111	Ano	Ano, včetně víkendů	Ano, včetně víkendů	6-7h	Ano	2-3
112	Ano	Ne	Ano, mimo víkendy	Více jak 8h	Ne	Nepiju kávu
113	Ne	Ano, včetně víkendů	Ne	6-7h	Ano	3 a více
114	Ne	Ne	Ne	7-8h	Ano	3 a více
115	Ano	Ano, včetně víkendů	Ano, včetně víkendů	Více jak 8h	Ano	2-3
116	Ne	Ne	Ano, včetně víkendů	Více jak 8h	Ano	1
117	Ano	Ne	Ne	7-8h	Ano	1
118	Ne	Ano, mimo víkendy	Ne	7-8h	Ne	Nepiju kávu
119	Ne	Ano, mimo víkendy	Ne	7-8h	Ano	2-3
120	Ano	Ne	Ne	6-7h	Ano	1
121	Ano	Ne	Ne	Méně jak 6h	Ano	2-3
122	Ano	Ano, mimo víkendy	Ne	Méně jak 6h	Ne	Nepiju kávu
123	Ne	Ano, včetně víkendů	Ano, včetně víkendů	7-8h	Ano	2-3

Respondent	Jak dlouho před spaním naposledy pijete kávu?	Cítíte se ráno unaveně, pokud jste předchozí večer konzumovali kávu?	Kouříte?	Jak často kouříte?	Konzumujete alkohol?	Jak dlouho před spaním konzumujete alkohol?
1	2-3 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
2	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	2-3 hodiny před spaním
3	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním

4	Nepiju kávu 4-5 hodiny před spaním	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
5		Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
6	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
7	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
8	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
9	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Déle jak 6 hodiny před spaním
10	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
11	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
12	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Méně jak hodinu před spaním
13	Déle jak 6 hodin před spaním	Ano	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
14	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
15	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
16	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Příležitostně	Ano	2-3 hodiny před spaním
17	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
18	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
19	2-3 hodiny před spaním	Ne	Ano	Denně	Ano	2-3 hodiny před spaním
20	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
21	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
22	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
23	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ano	Denně	Ano	Méně jak hodinu před spaním
24	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ano	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
25	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
26	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
27	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
28	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Déle jak 6 hodiny před spaním
29	Déle jak 6 hodin před spaním	Ano	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
30	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
31	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	2-3 hodiny před spaním
32	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
33	Nepiju kávu	Ano	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
34	Déle jak 6 hodin před spaním	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
35	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
36	2-3 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
37	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním

38	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
39	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ano	Příležitostně	Ano	Méně jak hodinu před spaním
40	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Příležitostně	Ano	Méně jak hodinu před spaním
41	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
42	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
43	Nepiju kávu	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
44	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
45	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
46	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
47	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
48	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
49	Déle jak 6 hodin před spaním	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
50	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
51	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
52	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
53	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
54	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
55	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
56	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
57	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
58	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
59	2-3 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	2-3 hodiny před spaním
60	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
61	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ano	Příležitostně	Ano	Méně jak hodinu před spaním
62	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
63	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
64	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
65	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
66	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
67	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Déle jak 6 hodiny před spaním
68	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
69	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
70	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
71	Déle jak 6 hodin před spaním	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	4-5 hodin před spaním

72	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
73	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	4-5 hodin před spaním
74	2-3 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Déle jak 6 hodiny před spaním
75	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ano	Příležitostně	Ano	Méně jak hodinu před spaním
76	4-5 hodiny před spaním	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	4-5 hodin před spaním
77	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
78	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
79	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Déle jak 6 hodiny před spaním
80	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
81	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
82	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ano	Příležitostně	Ano	Méně jak hodinu před spaním
83	2-3 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
84	Déle jak 6 hodin před spaním	Ano	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
85	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ano	Nekouřím	Ne, nikdy	Méně jak hodinu před spaním
86	Déle jak 6 hodin před spaním	Nepiju kávu	Ano	Příležitostně	Ano	2-3 hodiny před spaním
87	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
88	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ano	Příležitostně	Ano	Méně jak hodinu před spaním
89	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Nepiju alkohol
90	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
91	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
92	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
93	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
94	Déle jak 6 hodin před spaním	Ano	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Nepiju alkohol
95	Nepiju kávu	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
96	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Nepiju alkohol
97	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
98	2-3 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Déle jak 6 hodiny před spaním
99	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Nepiju alkohol
100	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Nepiju alkohol
101	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
102	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Nepiju alkohol
103	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
104	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ano	Denně	Ano	2-3 hodiny před spaním
105	Déle jak 6 hodin před spaním	Ano	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
106	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním

107	4-5 hodiny před spaním	Ano	Ano	Denně	Ano	2-3 hodiny před spaním
108	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Nepiju alkohol
109	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
110	2-3 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
111	4-5 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
112	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Nepiju alkohol
113	2-3 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
114	2-3 hodiny před spaním	Ne	Ano	Denně	Ano	2-3 hodiny před spaním
115	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Nepiju alkohol
116	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
117	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
118	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Nepiju alkohol
119	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	Méně jak hodinu před spaním
120	Déle jak 6 hodin před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
121	4-5 hodiny před spaním	Ano	Ne, nikdy	Nekouřím	Ano	2-3 hodiny před spaním
122	Nepiju kávu	Nepiju kávu	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Nepiju alkohol
123	2-3 hodiny před spaním	Ne	Ne, nikdy	Nekouřím	Ne, nikdy	Nepiju alkohol

## Další

Respondent	Cítíte se druhý den unaveně, pokud jste předchozí večer konzumovali alkohol?	Znáte teplotu ložnice, když jdete spát?	Kolik hodin před spaním si dáte poslední jídlo?	Jak dlouho před spaním používáte mobil/PC/TV?	Používáte nějaké pomůcky pro upravení osvětlení během večera (brýle blokující modré světlo, upravené žárovky,...)?	Máte v ložnici naprostou tmu, když jdete spát?
1	Ano	Nevím	1-2h	Méně jak 1h	upravené žárovky	Ano
2	Ano	Přibližně 20°C a více	Po jídle jdu hned spát	Méně jak 1h	Ano	Ne
3	Ano	Nevím	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ne
4	Ne, vůbec	Nevím	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
5	Ano	Nevím	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
6	Ano	Nevím	Po jídle jdu hned spát	Méně jak 1h	Ne	Ne
7	Ano	Nevím	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ano
8	Ne, vůbec	Nevím	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
9	Ano	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
10	Ano	Přibližně 20°C a více	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ne
11	Ano	Přibližně 20°C a více	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ano
12	Ne, vůbec	Přibližně 20°C a více	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano

13	Ano	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
14	Ne, vůbec	Přibližně 20°C a více	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
15	Ne, vůbec	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ano
16	Ano	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ne
17	Ano	Přibližně 16°C	2-3h	1h	Ne	Ano
18	Ano	Nevím	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
19	Ne, vůbec	Přibližně 18°C	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
20	Ano	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ne
21	Ne, vůbec	Přibližně 16°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ne
22	Ne, vůbec	Přibližně 20°C a více	Po jídle jdu hned spát	Méně jak 1h	Ne	Ano
23	Ano	Přibližně 18°C	1-2h	Méně jak 1h	Ano	Ano
24	Ne, vůbec	Nevím	1-2h	1h	Ano	Ano
25	Ano	Nevím	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ano
26	Ano	Přibližně 18°C	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
27	Ne, vůbec	Přibližně 20°C a více	1-2h	1h	Ne	Ne
28	Ano	Nevím	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ano
29	Ano	Nevím	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ne
30	Ne, vůbec	Přibližně 18°C	1-2h	1h	Ne	Ano
31	Ne, vůbec	Nevím	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
32	Ne, vůbec	Méně jak 16°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
33	Ano	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
34	Ne, vůbec	Přibližně 18°C	1-2h	2-3h	Ano	Ano
35	Ano	Přibližně 18°C	1-2h	Méně jak 1h	Ano	Ne
36	Ano	Nevím	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ne
37	Ne, vůbec	Přibližně 16°C	1-2h	2-3h	Ne	Ano
38	Ano	Nevím	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
39	Ne, vůbec	Přibližně 18°C	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
40	Ano	Přibližně 20°C a více	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
41	Ano	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
42	Ano	Přibližně 18°C	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
43	Ne, vůbec	Přibližně 18°C	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ne
44	Ano	Přibližně 18°C	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano



45	Ne, vůbec	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ne
46	Ne, vůbec	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ne
47	Ne, vůbec	Nevím	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ano
48	Ano	Přibližně 20°C a více	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ne
49	Ano	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
50	Ne, vůbec	Přibližně 18°C	2-3h	1h	Ne	Ano
51	Ano	Přibližně 20°C a více	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
52	Ne, vůbec	Přibližně 20°C a více	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ne
53	Ne, vůbec	Přibližně 16°C	1-2h	1h	Ne	Ano
54	Ne, vůbec	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
55	Ne, vůbec	Nevím	Po jídle jdu hned spát	Méně jak 1h	Ne	Ano
56	Ano	Přibližně 16°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
57	Ano	Přibližně 16°C	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
58	Ano	Nevím	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ne
59	Ano	Přibližně 20°C a více	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
60	Ano	Přibližně 18°C	1-2h	1h	Ne	Ano
61	Ano	Přibližně 18°C	2-3h	1h	Ne	Ano
62	Ano	Nevím	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ano
63	Ano	Přibližně 20°C a více	2-3h	1h	Ano	Ano
64	Ano	Nevím	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ano
65	Ne, vůbec	Přibližně 16°C	Po jídle jdu hned spát	Méně jak 1h	Ano	Ano
66	Ne, vůbec	Přibližně 16°C	2-3h	1h	Ne	Ano
67	Ano	Přibližně 18°C	2-3h	1h	Ano	Ano
68	Ano	Méně jak 16°C	2-3h	2-3h	Ne	Ano
69	Ano	Přibližně 20°C a více	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
70	Ne, vůbec	Přibližně 16°C	1-2h	2-3h	Ano	Ano
71	Ne, vůbec	Přibližně 16°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
72	Ano	Přibližně 16°C	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ne
73	Ano	Nevím	Po jídle jdu hned spát	Méně jak 1h	Ne	Ne
74	Ano	Přibližně 18°C	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ne
75	Ano	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
76	Ne, vůbec	Přibližně 18°C	1-2h	Méně jak 1h	Ano	Ne

77	Ano	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ano
78	Ano	Přibližně 18°C	1-2h	Méně jak 1h	Ano	Ano
79	Ne, vůbec	Přibližně 20°C a více	1-2h	Méně jak 1h	Ano	Ne
80	Ano	Nevím	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
81	Ano	Nevím	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
82	Ano	Přibližně 18°C	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
83	Ne, vůbec	Přibližně 20°C a více	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
84	Ano	Přibližně 20°C a více	2-3h	1h	Ano	Ano
85	Ne, vůbec	Přibližně 20°C a více	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
86	Ne, vůbec	Přibližně 18°C	1-2h	1h	Ne	Ano
87	Ano	Přibližně 18°C	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ne
88	Ano	Přibližně 20°C a více	1-2h	1h	Ne	Ano
89	Nepiju alkohol	Nevím	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ne
90	Ano	Přibližně 20°C a více	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ne
91	Ano	Přibližně 16°C	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ne
92	Ano	Přibližně 18°C	1-2h	Méně jak 1h	Ano	Ano
93	Ano	Nevím	1-2h	Méně jak 1h	Ano	Ano
94	Nepiju alkohol	Přibližně 16°C	2-3h	1h	Ano	Ano
95	Ne, vůbec	Přibližně 20°C a více	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
96	Nepiju alkohol	Přibližně 16°C	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
97	Ano	Nevím	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ne
98	Ne, vůbec	Nevím	2-3h	1h	Ne	Ano
99	Nepiju alkohol	Přibližně 20°C a více	2-3h	1h	Ano	Ano
100	Nepiju alkohol	Přibližně 18°C	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
101	Ano	Nevím	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ne
102	Nepiju alkohol	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
103	Ano	Přibližně 20°C a více	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
104	Ano	Přibližně 20°C a více	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ano
105	Ano	Nevím	Po jídle jdu hned spát	Méně jak 1h	Ne	Ne
106	Ano	Nevím	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ano
107	Ano	Přibližně 18°C	2-3h	1h	Ne	Ano

108	Nepiju alkohol	Přibližně 16°C	2-3h	1h	Ano	Ano
109	Ne, vůbec	Méně jak 16°C	2-3h	1h	Ne	Ano
110	Ano	Přibližně 18°C	1-2h	1h	Ano	Ano
111	Ano	Přibližně 18°C	1-2h	1h	Ano	Ano
112	Nepiju alkohol	Přibližně 16°C	1-2h	Méně jak 1h	Ano	Ano
113	Ne, vůbec	Přibližně 16°C	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ne
114	Ano	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ano
115	Nepiju alkohol	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ano
116	Ano	Přibližně 20°C a více	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
117	Ano	Přibližně 16°C	2-3h	1h	Ne	Ano
118	Nepiju alkohol	Přibližně 20°C a více	1-2h	Méně jak 1h	Ne	Ano
119	Ne, vůbec	Přibližně 18°C	2-3h	Méně jak 1h	Ne	Ne
120	Ano	Přibližně 16°C	1-2h	1h	Ne	Ne
121	Ano	Přibližně 20°C a více	2-3h	Méně jak 1h	Ano	Ano
122	Nepiju alkohol	Nevím	1-2h	2-3h	Ano	Ano
123	Nepiju alkohol	Přibližně 16°C	2-3h	2-3h	Ano	Ano