

OSNOVNA ŠOLA ŠOŠTANJ
Koroška 7, 3325 Šoštanj

MLADI RAZISKOVALCI ZA RAZVOJ ŠALEŠKE DOLINE

RAZISKOVALNA NALOGA

VPLIV SPANJA NA NAŠE POČUTJE

Tematsko področje:
Psihologija

Avtorja:
Jernej Katanec, 9. razred
Martin Tacol, 9. razred

Mentor:
Franc Petek, predmetni učitelj zgodovine

Šoštanj, 2010

Raziskovalna naloga je bila opravljena na Osnovni šoli Šoštanj.

Mentor: Franc Petek, predmetni učitelj zgodovine

Datum predstavitve:

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA (KDI)

- ŠD OŠ Šoštanj, 2009/2010
KG spanje/motnje/nespečnost/počutje
AV Jernej KATANEC, Martin TACOL
SA Franc PETEK
KZ 3324 Šoštanj, SLO, Koroška 7
ZA Osnovna šola Šoštanj
LI 2010
IN VPLIV SPANCA NA NAŠE POČUTJE
TD RAZISKOVALNA NALOGA
OP 7 s., 1 tab., 11 graf., 1 pril.
IJ sl.
JI sl.
AI Namen raziskovalne naloge ni bil le pridobivanje podatkov, ampak predvsem ozaveščanje in vzpodbujanje učencev za spremembo slabih navad, povezanih z nezadostnim zavedanjem o pomembnosti spanja. Primerjali smo odgovore anketirancev z napotki, ki smo jih pridobili iz literature. Učencem smo prikazali, kako se lahko sami spopadejo z motnjami spanja in s tem bolj kvalitetno spijo. Upamo, da bo naša naloga pripomogla k temu, da bomo v šoli, pri učenju in delu bolj zbrani zaradi manjše utrujenosti, ki je posledica pomanjkanja kvalitetnega spanja.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	1
1.1	Namen	1
1.2	Cilji	1
1.3	Hipoteze	1
2	PREGLED OBJAV	3
2.1	Kaj je spanje?	3
2.2	Kaj je EEG - elektroencefalografija?	4
2.3	Kaj se dogaja med spanjem?	5
2.4	Motnje spanja	6
2.4.1	Posledice motenj spanja	8
2.4.2	Vzroki motenj spanja	9
2.5	Uspavala	12
2.6	Sanje	13
2.7	Kako ostati buden?	14
2.8	Kako rešiti probleme z nespečnostjo?	15
3	SLOVAR	16
3.1	Kratice	16
3.2	Pojmi	16
	METODOLOGIJA	17
4	REZULTATI IN RAZPRAVA	18
5	ZAKLJUČEK/SKLEPI	26
6	POVZETEK	27
7	ZAHVALA	28
8	PRILOGE	29
9	VIRI IN LITERATURA	31

KAZALO SLIK:

Slika 1: Elektroencefalograf	4
Slika 2: Valovi med spanjem na EEG	5
Slika 3: Dober spanec	11
Slika 4: EEG posnetek možganskega valovanja med fazo REM	13
Slika 5: Namišljeni svet med sanjami	13
Slika 6: Zaspanec.....	14
Slika 7: Počitek.....	15

KAZALO TABEL:

Tabela 1: Priporočljivo trajanje spanja.....	3
--	---

KAZALO GRAFOV:

Grafikon 1: Kdaj gredo učenci spat med tednom	1
Grafikon 2: Kdaj gredo učenci spat konec tedna.....	1
Grafikon 3: Zbujanje učencev med tednom	1
Grafikon 4: Zbujanje učencev konec tedna	1
Grafikon 5: Zaspanost učencev čez dan	1
Grafikon 6: Največja zaspanost učencev	1
Grafikon 7: Pogostost zburjanja učencev med nočjo.....	1
Grafikon 8: Dejavnosti učencev tik pred spanjem	1
Grafikon 9: Motnje spanja pri učencih.....	1
Grafikon 10: Nočne more pri učencih	1
Grafikon 11: Jemanje uspaval pri učencih	1

1 UVOD

Se je že tudi vam kdaj zgodilo, da ste imeli cel dan polno dela ali učenja? So zvečer misli skakale sem ter tja? Mogoče ste še malo poklepetali na facebooku s prijatelji (spletna klepetalnica) in na koncu ste si zaželeli le eno: čim prej v posteljo in zaspati. Pa ste se spomnili, da morate še nekaj nujno narediti, da ne bo jutri v šoli kaj narobe? Tako sva se midva pogovarjala po facebooku in ko je bilo že zelo pozno in je oče kot po navadi robantil, da je treba iti spat, naju je prešinilo: »Jutri morava oddati temo za raziskovalno nalogo.«

Kaj pa naj raziskujeva, da bo naju zanimalo in bo zanimivo tudi za druge. V glavi pa nobene ideje, le eno je v njej odzvanjalo: čim prej zaspati. Ja, zakaj pa ne, raziskovala bova, kdaj gremo spat, kako spimo, kdaj zjutraj vstajamo in zakaj sploh moramo spati.

1.1 Namen

Namen naše raziskovalne naloge je bil prikazati učencem, kako pomemben je spanec. Želeli smo jih osvestiti o tem, zakaj je spanec potreben, katere so nevarnosti za zdravje, delo in učenje ob pomanjkanju spanca.

1.2 Cilji

V procesu raziskovalne naloge smo želeli doseči naslednje cilje:

- izvedeti, koliko ur dnevno spijo učenci na Osnovni šoli Šoštanj;
- ugotoviti, katere so najpogostejše motnje spanja med osnovnošolci;
- izvedeti, kaj mladostniki največkrat počnejo tik pred spanjem;
- predstaviti učencem, kako si lahko sami pomagamo pri nespečnosti in slabem spancu, brez uspavalnih tablet;
- ugotoviti, ali so učenci na Osnovni šoli Šoštanj velikokrat čez dan zaspani;
- ugotoviti, kakšno je mnenje osnovnošolcev o spanju.

1.3 Hipoteze

Hipoteza 1:

Večina anketirancev več spi konec tedna kot pa med tednom.

Hipoteza 2:

Več kot polovica anketirancev pred spanjem gleda televizijo ali pa sedi pred računalnikom.

Hipoteza 3:

Vsaj četrtnina anketirancev se srečuje z motnjami spanja.

Hipoteza 4:

Večina anketirancev je čez dan zaspanih.

Hipoteza 5:

Manj kot desetina anketirancev jemlje uspavala.

2 PREGLED OBJAV

2.1 Kaj je spanje?

Spanje je naravno stanje telesnega počitka. Ljudje in večina živali potrebuje spanec za preživetje. Dolgo spanje je posledica dela, ki povzroči telesno in duševno utrujenost. Vzrok, zakaj moramo spati, je povsem enostaven. Telo in duša se morata odpočiti. V spanju smo nezavestni in se ne zavedamo svoje okolice.

Pomen spanja poznajo vsi tisti, ki slabo spijo. Ko človek slabo spi, se počuti utrujenega, slabo je razpoložen in se težko zbere. Pri osebi, ki dlje časa ne more spati, se lahko pojavijo blodnje in halucinacije. Lahko pa pride tudi do sprememb vedenja in osebnosti, moteno je zaznavanje, govor postane nejasen, lahko nam začne šepati spomin.

Količina spanca je odvisna od vsakega posameznika. Vsak naj počiva toliko časa, kot mu prija, večina strokovnjakov pa priporoča od 7 do 8 ur počitka, vendar je nekaterim ljudem to enostavno premalo. Potrebo po spanju ugotovimo tako, da si na primer na dopustu, kjer se zbijamo prostovoljno in brez budilke 10 dni zapisujemo, kako dolgo smo spali. Ure nato seštejemo in jih delimo z 10. Na takšen način dobimo čas spanca, ki ga telo potrebuje za normalno delovanje. Količina spanca je odvisna tudi od podedovane potrebe spanca, od pitja kave, kajenja, telovadbe, kvalitetnega spanca.

Za otroke je 7 ur spanca premalo, ker se rastni hormon izloča le v času počitka.

Potreba po spanju se od posameznika do posameznika razlikuje in je odvisna od starosti, poklica, načinu življenja, vzgoje, osebne strukture, dedne zasnove in podnebja.

Priporočljivo trajanje spanja pri posameznih starostnih skupinah:

STAROST	TRAJANJE SPANJA
novorojenček	od 14 do 16 ur
1. leto	18 ur
od 2 do 5 let	14 ur
od 5 do 6 let	12 ur
od 7 do 14 let	10 ur
več kot 15 let	od 7 do 8 ur

Tabela 1: Priporočljivo trajanje spanja

Kvaliteto spanja je brez merilnih naprav zelo težko oceniti, ker je opisovanje zelo subjektivno.

Resnično trajanje spanca in njegovo kvaliteto je možno izmeriti le laboratorijsko. Pri tem je bolnik vso noč priklopljen na:

- **EEG** (elektroencefalogram), ki registrira električne tokove v možganih;
- **EMG** (elektromiogram) za merjenje mišične napetosti;
- **EOG** (elektrookulogram) za merjenje električnih tokov, ki nastajajo ob premikanju oči. (Juchli, 1994)

Kombinacijo EEG, EMG in EOG imenujemo polisomnogram.

2.2 Kaj je EEG - elektroencefalografija?

Elektroencefalografija (kratica EEG) je merjenje možganske električne aktivnosti z elektrodami na površini glave. Naprava za elektroencefalografijo se imenuje elektroencefalograf, zapis le-tega pa elektroencefalogram.

Kako deluje elektroencefalograf?

Kovinska tipala po določenem sistemu prilepljena na lasišče, prevajajo električno napetost v napravo, ki jih okrepi. Strokovnjaki iz preiskav vedo, kateri valovi ustrezajo stanju, ko smo budni in kateri, ko spimo.

Kadar smo budni, vendar ne posebej pozorni, se kažejo valovi alfa, ko odpremo oči, se pojavijo valovi beta.

Valove gama naši možgani oddajajo, kadar smo zelo zbrani.

Valovi theta in delta so prisotni samo v spanju, medtem ko se valovi sicer budnega stanja pojavljajo samo v določenih fazah spanja. Ti posebni stadiji spanja so strjeni pod nazivom faza REM. (Maier, 2006 a)



Slika 1: Elektroencefalograf

2.3 Kaj se dogaja med spanjem?

S pomočjo elektroencefalografije lahko torej ugotovimo, kaj se dogaja med našim spanjem in kateri valovi ustrezajo določenim stadijem spanja.

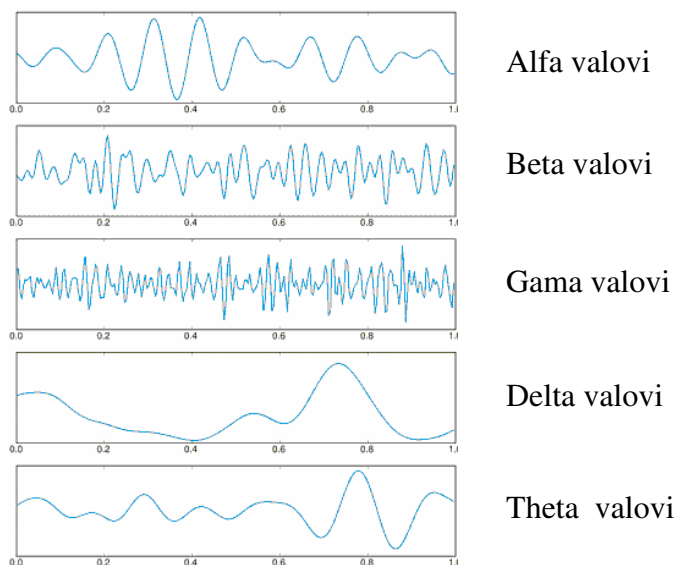
- **Budnost** (valovi alfa)
- **I. stadij spanja** (valovi theta), polsen, dremanje, kratki sanjam podobni vtisi
- **II. stadij spanja** (valovi theta s »spalnimi vreteni«), pravo spanje
- **III. + IV. stadij spanja** (valovi delta), stadij globokega spanja
- **Faza REM** (majhni valovi alfa), burno premikanje oči (rapid eye movement)

V II. stadiju preživimo 50 % časa spanja. Največ 25 % spimo v III. in IV. stadiju. Mlajši kot smo, tem dlje ostanemo v fazi REM. Sanj v tej fazi stanja se živo spominjamo. Tudi v drugih stadijih spanja se pojavljajo sanje, vendar se teh največkrat slabo spominjamo. Faza REM igra pomembno vlogo za spomin. (Maier, 200 b)

V spanju se večina telesnih funkcij, vendar ne vse, zmanjša:

- krvni tlak se zmanjša;
- srčni utrip se upočasni;
- telesna temperatura ob začetku spanja pade (lahko pade tudi za 0,5 °C)
- v fazi REM pa se vse spremeni - srčni utrip se zviša, dihanje postane neredno in prihaja do izostankov dihanja. Tudi krvni tlak se v fazi REM zviša. Ko faza REM preide, se vse spet umiri. Le napetost mišic ni najnižja v globokem spanju, ampak v fazi REM;
- iz globokega spanja se sicer težko zbudimo, a zbudijo nas zvok, ki bi lahko pomenili nevarnost, tudi če so tihi. (Maier, 2006 c)

Globoko spanje je povezano z nastajanjem novih tkiv. Stadiji globokega spanja se lahko podaljšajo, kadar to telo potrebuje. To je ponavadi v puberteti, nosečnosti, ob okrevanju po pospoboleznih in poškodbah, po telesnih naporih in seveda po pomanjkanju spanja.



Slika 2: Valovi med spanjem na EEG

2.4 Motnje spanja

O motnji spanja govorimo takrat, ko oseba ne more spati ali zaspati vso noč ali pa je kakovost njenega spanca slaba. Velikokrat zmanjšana količina in slaba kakovost spanca pripeljeta do duševnih in telesnih težav.

Zdravnik diagnosticira »motnjo spanja«, ko ugotovi:

- da ima oseba pogoste ali stalne težave s spanjem
- da ima trenutno težave s tem, da bi zaspala ali spala vso noč
- da se prezgodaj zbuja
- da se zaradi težav s tem, da bi zaspala ali spala vso noč, pojavijo drugi problemi ali je to za osebo zelo moteče
- da ima težave s tem, da bi zaspala ali spala vso noč, že vsaj 4 tedne, ali se zbuja prezgodaj in je zato že poiskala zdravniško pomoč, jemala zdravila za zdravljenje ali je ugotovila, da je življenje močno ovirano, motnja spanja pa ni posledica telesnega obolenja
- da sama opazi motnje spanja, ne da bi jemala uspavalne tablete
- da je nezadovoljna s spanjem
- da jemlje zdravila proti motnjam spanja
- da jemlje zdravila zaradi strahu pred motnjami spanja

Poznamo približno 88 vrst motenj spanja. Ljudje se najpogosteje pritožujejo s tem, da bi zaspali ali spali vso noč, kar imenujemo tudi nespečnost ali insomnija.

Poznamo tudi specialne motnje spanja, ki pa niso povezane z nespečnostjo:

- mesečnost
- nočni strahovi
- nočno škrtanje z zobmi
- nočno mokrenje
- sindrom spalne apneje
- mišično trzanje in »nemirne noge«

Nočni strahovi se največkrat pojavijo pri otrocih in so prirojeni. Kdor ima nočne strahove, se v prvi fazi globokega spanja dvigne in panično kriči. To je posledica nenehnih napadov strahu in panike v spanju, največkrat v III. in IV. stadiju spanja.

Med napadom nočnega strahu se srčni utrip poveča, otrok se poti, drugače diha in ga je težko zbuditi. Največkrat se sam pomiri in normalno spi naprej. Nočni strah pa je tesno povezan z nočnimi morami. Nočne more so sanje, v katerih prevladujeta groza in strah. Spomin nanje je naslednje jutro zelo živ in se spominjamo tudi največjih malenkosti.

Sicer pa se nočni strahovi ne pojavljajo le pri otrocih. Odrasli, ki trpijo zaradi nočnih strahov, imajo po vsej verjetnosti tudi v življenju zelo nizek prag strahu.

Mesečnost se prav tako kot nočni strahovi pogosteje pojavlja pri otrocih in je prav tako prirojen. Več mesečnikov je med dečki kakor med deklicami.

Pojavi se med globljih stadijih spanja (III. in IV. stadij). Mesečnik zapusti posteljo in se odpravi naokrog. Zmanjša se zavest, sposobnost odzivanja in mišična moč.

Mesečnik se ne zaveda svoje okolice in ne more govoriti. Po obhodu se znova uleže v posteljo, ali kam drugam, in znova spi naprej. Najboljši ukrep pri mesečniku je, da ga zavarujemo pred samim sabo. Zapremo mu okna in vrata, umaknemo nevarne predmete, kot so noži, pribor, ipd.

Pri otrocih mesečnost navadno izgine ob koncu pubertete.

Odrasli mesečniki so največkrat pod hudim stresom ali pa je njihov življenjski slog problematičen. Zdravljenje mesečnosti je težavno, saj so zdravila in psihoterapija učinkoviti samo v posebnih primerih in ne pomenijo zagotovila za uspeh.

Vsak peti prebivalec trpi zaradi nočnega škrtanja z zobmi. Značilno je slišno, močno in redno škrtanje z zobmi vso noč, torej skozi vse stadije spanja. Razlogi za to težavo še niso znani.

Vsako zdravljenje je usmerjeno v zaščito zob. Strokovnjaki uporabljajo aparate, ki preprečujejo neposredne stike zgornje in spodnje čeljusti.

Kdor ima težave s to motnjo spanja, največkrat čez dan, toži o bolečih čeljustih.

Nočno mokrenje v posteljo se največkrat dogaja v stadiju globokega spanja. Največkrat težava izgine po petem letu starosti. Kot vzrok za podaljšano mokrenje pridejo v poštev težave z mehurjem. Težavo je največkrat mogoče odpraviti lokalno, z urološkimi ukrepi. Pomagajo lahko tudi določena zdravila proti depresiji in hormon oksitocin.

Spalna apneja označuje prehodno prekinitvev dihanja v spanju. Vzrok je lahko zapora zgornjih dihalnih poti ali izpad dražljaja za dihanje v možganih. Znak te bolezni je zaspanost podnevi.

Pri zapori zgornjih dihal se v spanju zapre žrelo. To se lahko zgodi zaradi sesedanja podpornih mišic žrela ali zaradi sesalne sile v žrelu med vdihom.

Velik bolnikov se sooča s kar od 50 do 100 napadi na noč. Med napadom se količina kisika v krvi močno zniža, kar povzroča organske poškodbe.

Dihalni napadi se pojavljajo samo v stadijih rahlega spanca in v fazi REM, torej bolniku sploh ne uspe priti do globljih stadijev spanca, kar močno okrne kakovost spanja. Mnogi bolniki se napadov ne zavedajo povsem, torej ne vzpostavijo povezanost med zaspanostjo podnevi in dogajanjem ponoči.

Sindrom nemirnih nog največkrat prizadene noge, včasih tudi roke. Kaže se z mravljinčenjem, ki se velikokrat začne že zvečer. Ta sindrom se prvič lahko pojavi po prekomernih zaužitih količinah kave ali po nosečnosti. Pri intenzivnih težavah lahko pride do resnih motenj spanja in do depresije s pogostimi zapleti.

Nočno trzanje mišic lahko moti spanje. Kaže se kot nenehno gibanje rok in nog. Do tega pride v stadijih rahlejšega spanja, vzroki zanje pa so neznani. Motnjo lahko ublažimo z zdravili.

Pojav motenj spanja narašča s starostjo. Ženske so večkrat žrtve kot moški. Težko pa zaspijo predvsem mlajši ljudje, medtem ko se težave s tem, da bi spali vso noč pojavijo predvsem z leti.

2.4.1 Posledice motenj spanja

Nespečnost lahko povzroči veliko težav zaradi samega pomanjkanja spanca in zaradi posledic jemanja uspavalnih tablet.

Najpogostejše posledice so:

- utrujenost podnevi
- zmanjšana delovna sposobnost
- odsotnost z delovnega mesta
- nezgode na delovnem mestu
- več prometnih nezgod
- več padcev in zlomov stegneničnega vratu
- slabša koncentracija
- slabši spomin
- slabša produktivnost
- pretirana razdražljivost
- glavobol
- slabo razpoloženje
- nerodnost

Kakovosten spanec nujno potrebujemo za normalno delovanje našega organizma. Pomanjkanje spanja vpliva psihično in fizično na naše delovanje in počutje.

Nezadostna količina in preslaba kakovost spanja prizadene tako vaše zdravje, delo, odnose in varnost.

- **ZDRAVJE**

Obstaja večja verjetnost depresije.

- **DELO**

Večja verjetnost, da boste pri delu delali napake, imeli slabšo koncentracijo, počasnejši reakcijski čas, slabšo kakovost izvedbe delovnih nalog.

- **ODNOSI**

Nepotrpežljivost, bolj boste razdražljivi.

- **VARNOST**

Večja možnost nesreč na delovnem mestu in v prometu

2.4.2 Vzroki motenj spanja

Veliko je vzrokov in okoliščin, ki motijo spanje. Vsaka posamezna okoliščina lahko moti spanje, posebej težavno pa je, če deluje več dejavnikov skupaj.

- HRUP

Posledica hrupa je več budnih faz, pospeši menjavo budnosti in spanca ter moti potek posameznih stadijev spanja. Poveča se tudi število premikov telesa ponoči. Nekateri ljudje se lahko v nekaj dneh privadijo glasnega okolja, spet drugim pa to težje uspeva. Ženske ter starejši ljudje se težje privadijo na hrup kakor moški in mlajši ljudje.

Na stalen hrup se človek lažje privadi kakor na posamezne ali občasno ponavljajoče glasne glasove. Hrup skrajšuje faze REM.

Hrup iz okolice je možno ublažiti s čepki za ušesa. Najboljši so čepki iz voska ali podobne snovi, saj se takšni najbolje prilagodijo ušesu.

- SVETLOBA

Svetloba je znanilec časa. Vpliva na vse ljudi, ne pa na vse enako. Upočasnjuje izločanje hormona melatonina in žleze češarike.

Hormon informira možgane o času dneva in noči. Svetloba in tema povzročita, da redno poteka 24-urni ritem budnosti in spanja.

- TEMPERATURA

Na spanje vplivata tako temperatura ozračja, kot tudi telesna temperatura spečega človeka. Mraz nekoliko močnejše vpliva na spremembo spanja kot toplota.

Če nismo dovolj oblečeni in pokriti, se zbudimo, ker nas zebe. Prihaja do naraščanja števila budnih faz in I. stadija spanja ter do zmanjšanja števila faz REM.

Posledica povišane telesne temperature so pogosto zburjanje, podaljšanje budnih faz in skrajšanje globokega spanja. Podobno velja pri visokih temperaturah okolice.

- POLOŽAJ SPANJA

Vsak si lahko izbere položaj spanja, ki mu najbolj ustreza. Položaj, ki ga speči ni vaje, skrajšuje skupni čas spanja in podaljšuje faze budnosti. To se nam dogaja pri sedečem položaju spanja, npr. na letalu, avtobusu, ali pri kakšnem drugem položaju, ki spečemu ne ustreza.

- PREHRANA

Kratkotrajen post pripelje do podaljšanja globokega spanja, medtem ko daljši post zviša razgradnjo beljakovin in podaljša trajanje budnih faz. Obenem lakota skrajša globoko spanje in fazo REM.

Ljudje z anoreksijo običajno trpijo zaradi motenj spanja.

- POŽIVILA

Najpogostejša poživila kava, alkohol in nikotin imajo negativno vplivajo na spanje.

Alkohol, ki ga zaužijemo za boljše spanje, ni primeren kot pijača pred spanje. Alkohol sicer pomaga zaspati in zmanjšuje možnost zbujanja v prvih štirih urah, toda kasneje škoduje zaradi zatiranja faze REM, kar pripelje do pogostejšega zbujanje. Pri rednem uživanju pa prav tako nenadna opustitev alkohola privede do motenj spanja.

Kofein močno draži možgane. Če uživamo kofein s kavo, je njegova vsebnost v krvi najbolj povečana uro po zaužitju. Telo razgradi polovico kofeina po času treh do sedmih ur, torej je pitje kave zvečer odsvetovano, če se želimo naspiti. Kofein je tudi v pravem čaju, čokoladi, v napitkih s kolo, sladkarijah in celo v sredstvih proti bolečinam.

Nikotin na možgane deluje poživljajoče in tako slabo vpliva na spanje. Nenadno prenehanje kajenja povzroča motnje spanja.

Vse droge lahko zelo slabo vplivajo na spanje. Kokain, poživila in amfetamini preprečujejo spanje. Narkomani lahko več dni skupaj shajajo brez spanja, ko pa učinek droge popusti lahko spijo tudi 24 ur ali več.

- ZDRAVILA

Učinki uspaval in pomirjeval na naše spanje so znani. Sredstva za znižanje krvnega tlaka, sredstva proti srbenju in alergiji, sredstva proti epilepsiji lahko povzročajo zaspanost čez dan in motijo nočno spanje. Lahko povzročajo tudi dolgotrajne motnje nočnega počitka; dalj časa traja da oseba zaspi, lahko pa skrajša količino spanja. Tudi podnevi nastopijo motnje, in sicer motnje zbranosti, razdražljivost in strah.

Zdravila, ki motijo spanec:

- poživila (amfetamini)
- zdravila proti bolečinam s kofeinom
- kortizon
- sredstva proti astmi
- pripravki za ščitnico
- zniževalci krvnega tlaka
- betablokatorji
- antagonisti kalcija
- diuretiki
- zviševalci krvnega tlaka
- sredstva proti tumorjem
- sredstva proti depresiji

- TELESNA DEJAVNOST

Veliko ljudi meni, da je po povečani telesni dejavnost spanje boljše in globlje. Toda raziskave tega niso pokazale. Skupno trajanje spanja se sicer podaljša, faza REM pa se skrajša. Zagotovo pa tudi velja, da aktivno preživet dan izboljša spanec pri depresivnih ljudeh.

- **BOLEČINE**

Vse vrste bolečine motijo spanje. Učinki vseh vrst bolečin na spanje do sedaj še niso bili dokončno raziskani.

Nekatera obolenja s težavami pa so ponoči hujša:

- rana na želodcu
- boleč hrbet
- išias
- depresija
- pekoče noge (pri sladkorni bolezni)
- angina pectoris
- tenzijski glavobol (hujši postane v fazi REM)
- bolečine v mišicah (zaradi njih se človek zbudi)
- bolečine v sklepih (povzročajo spremembe na EEG)
- kronična sklepna revma (Maier, 2006 d)

- **STRAH**

Moten spanec je velikokrat povezan z občutkom strahu. Strah povzroča povečano izločanje hormonov stresa (noradrenalin). To okrepi vse vrste napetosti. Seveda pa ne moremo zaspati, če pred spanjem pogostokrat mislimo o naših skrbah, problemih, vse to pa je obvarovano s strahom.

- **DEPRESIJA**

Depresivni ljudje se pogostokrat zbujejo še pred zoro ali ob zori. Poleg tega niso spočiti. Vzrok tega je sprememba faze REM.

To so najpogostejši vzroki motenj spanja. Seveda so pri tem pomembni še drugi dejavniki: starost, nosečnost, delovne razmere, kvaliteta ležišča, prostor v katerem spimo ...



Slika 3: Dober spanec

2.5 Uspavala

Uspavala spodbujajo spanec, večina jih tudi blaži strah. Pomembno je v kolikšni količini vzamete uspavala. Če jih vzamemo v majhni količini, delujejo kot pomirjevalo, če pa vzamemo večji odmerek, pa kot uspavalo.

Uspavala in pomirjevala so zasnovana na snoveh imenovanih benzodiazepini. Pri vseh uspavalih se lahko s časoma pojavi toleranca na zdravilo. To pomeni, da moramo jemati vedno večji odmerek zdravila za isti učinek.

Učinkovito uspavalo skrajša čas, da oseba zaspi, zmanjša faze budnosti med spanjem in tako podaljša skupni čas spanja.

Če deluje uspavalo dlje, kot je bilo zaželeno, je to stranski učinek. Simptom tega je zaspanost, ki se vleče še v naslednji dan. Torej je za bolnika ključnega pomena, da se pozanima, kako dolgo neko uspavalo učinkuje.

Čas učinkovanja je odvisen od vrste, obsega in hitrosti presnavljanja snovi v telesu ter stopnje izločanja snovi iz telesa. Izločanje zaužitih zdravil z leti upada, tako da morajo biti pozorni predvsem starejši pri izbori in količini zdravil.

STRANSKI UČINKI USPAVAL

Pri uspavalih so stranski učinki zelo pogosti. Znano je, da prihaja do tolerance, tudi če je odmerek krepko previsok.

Največkrat se stranski učinki kažejo na področju vedenjskih motenj.

Pogosti stranski učinki uspaval:

- odvisnost že pri majhnih ali običajnih odmerkih
- učinek navajanja (toleranca)
- kopičenje zdravila
- nespečnost zaradi čezmernega odziva po ukinitvi uspavala
- podaljšan učinek

Podaljšan učinek

Učinek uspaval sega v naslednji dan, čemur pravimo podaljšan učinek. Ko pride do tega, lahko pravimo o začetni fazi odvisnosti.

S tem je povezano tudi kopičenje sredstva v telesu. To podkrepimo takrat, ko dodamo naslednji večer še en odmerek uspavala. Posledice so stalna utrujenost in zaspanost, motnje zbranosti, razdražljivosti, negotova hoja in mišična oslabeledost.

Čezmerna reakcija

Pri dolgotrajnem jemanju uspaval lahko pride do zmanjšanega učinka, čemur pravimo toleranca. Če bolnik sedaj dokončno preneha jemati uspavala, pride do motnje spanja s čezmerno reakcijo, torej je nespečnost hujša, kot takrat, ko smo začeli jemati uspavalo.

Priporočljivo je, da bolnik, ki že dlje jemlje uspavala, le-teh ne preneha jemati nenadoma, ampak bolj postopno.

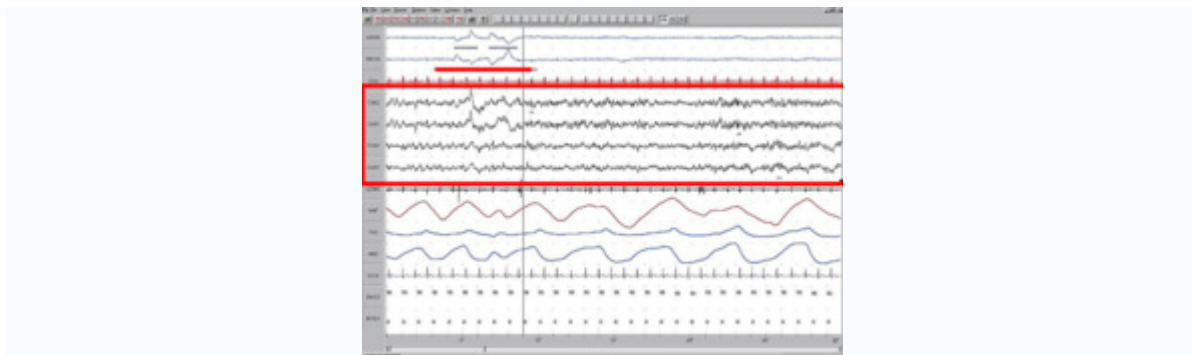
Uspavala so velikokrat zelo problematična, vendar se jim pri zdravljenju akutne nespečnosti največkrat ni mogoče izogniti. Moramo pa misliti tudi na to, da so uspavala le eden od možnosti spodbujanja spanca.

2.6 Sanje

Sanje so namišljeno doživetje zvokov, slik ali drugih občutkov med spanjem. Pojavljajo se pri večini sesalcev in celo pri nekaterih vrstah ptičev. Posameznih sanj ne more nadzorovati, izjema pa so lucidne sanje, v katerih spoznamo da gre le za sanje in jih lahko do neke meje nadzorujemo. Sanje, ki povzročijo občutek nelagodja in strahu, imenujemo nočne more.

Strokovnjaki so različnega mnenja o tem, kolikšen del spanja zavzemajo sanje, strinjajo pa se, da prav gotovo ne gre za kratek čas. Večina strokovnjakov vendarle meni, da naj bi sanjali približno 90 do 120 minut na noč.

Sanje se pojavljajo v fazi REM in si jih večina od nas lahko tudi zapomni.



Slika 4: EEG posnetek možganskega valovanja med fazo REM

Sanjamo tudi v trenutku, ko zaspimo. Naše zadnje misli, preden zaspimo, so že sanje in če se potrudimo, jih lahko zaznamo. To obdobje ni faza REM, kjer nastopijo jasne sanje, zato so sanje nekoliko krajše.

Center za sanje naj bi ležal v zadnjem predelu možganov, blizu vidnega centra, ki ima nalogo prepoznati okolico in vizualni spomin, kar je neposredno povezano s sanjami. Vendar nekateri raziskovalci poudarjajo, da to kako sanje nastajajo še ni povsem odkrito. Za to je potrebno še vrsto let raziskav.



Slika 5: Namišljeni svet med sanjami

2.7 Kako ostati buden?

Če se soočate s pomanjkanjem spanja, vam bodo spodnji nasveti pomagali prebresti »zaspane dni«.

- **Zajtrkujte.** Potrebovali boste energijo, ki jo dobite z zajtrkom.
- **Izogibajte se sladkarijam.** Čeprav se boste morda počutili bolje, ko boste pojedli čokolado, torto ali kakšno sladkarijo, pa bo učinek sladkorja le kratkotrajen. Namesto tega jejte prigrizke in obroke, ki kombinirajo kompleksne ogljikove hidrate in beljakovine.
- **Gibajte se.** Stimulirajte svoje telo s tem, da hitro hodite (zunaj ali v pisarni), počutili se boste bolj budne.
- **Delajte različne stvari.** Ne delajte le ene stvari dolgo časa.
- **»Ohlajajte se«.** Svež, bolj mrzel zrak vas bo osvežil in vam dal več energije. Prezračite pisarno, naredite kratek in hiter sprehod zunaj, naravnajte klimo na bolj hladno – odvisno od letnega časa.



Slika 6: Zaspanec

2.8 Kako rešiti probleme z nespečnostjo?

Poznamo veliko načinov, kako odpraviti nespečnost in bolje spati.

- Probleme z nespečnostjo lahko odpravimo z redno vadbo. Paziti moramo, da ne telovadimo tik pred spanjem, saj se s tem telo utruji. Najboljša rešitev je torej jutranja vadba.
- Če želimo dobro spati pred spanjem, ne smemo piti alkohola, ker nas le-ta naredi nemirne. Poleg tega se moramo izogibati kofeinu, ki je stimulant in ostane v našem organizmu nekaj ur in onemogoča spanec, in sladkorju, ki poživlja naše telo. Izogibajmo se tudi mastnim in težkim jedem tik pred spanju, dobro pa je, če pojemo nekaj lahkega.
- Med tednom in med vikendom moramo imeti ustaljen urnik, kar pomeni, da je dobro, če gremo spat ob isti uri vsak dan, poleg tega pa se vsak dan enak čas zbudimo.
- Spalnico moramo imeti namenjeno zgolj spanju, kajti če imamo v spalnici televizijo, računalnik ali kakšno drugo tehnično napravo, slabo vpliva na kakovost spanja.
- Priporočljivo je, da tik pred spanjem ne delate.
- Če zvečer niste zaspani, se ne silite s spanjem. Raje vstanite, ker vas ležanje v postelji samo odganja od spanca. Poleg tega vstanite vedno ob isti uri, tudi če se zbudite zelo utrujeni. S tem boste vzpostavili spalni ritem.
- Smiselno je, da se vsak dan zbudite ob isti uri. Dobro je, če si nastavite budilko, ki vas bo budila vedno ob enakem času, poleg tega pa vstanimo, ko zazvoni ura.
- Počitkom čez dan se je priporočljivo izogibati.



Slika 7: Počitek

3 SLOVAR

3.1 Kratice

EEG - elektroencefalogram

EMG - elektromiogram

EOG - elektrookulogram

REM - hitro premikanje oči (rapid eye movement)

3.2 Pojmi

Elektroencefalogram - zapis in meritev možganskih valov

Elektromiogram - zapis in meritev napetosti mišic

Elektrookulogram - zapis in meritev premikanja oči

Polisomnogram - kombinacija EEG, EMG in EOG

Insomnija - nespečnost

Apneja - zastoj dihanja

Beta blokatorji - zdravila, koristna proti kardiovaskularnim boleznim

Depresija - bolezensko duševno stanje z zmanjšanim zanimanjem za zunanji svet

Diuretiki - izločevalci seča

Išias - vnetje bedrnega živca

Tenzijski glavobol - glavobol, ki se iz zatilja širi proti čelu

Halucinacije - blodne zaznave

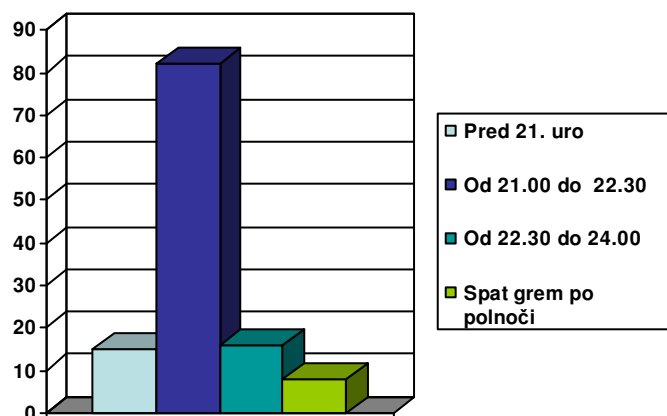
METODOLOGIJA

V naši nalogi smo uporabili metodo anketiranja.

V drugo in tretjo triade Osnovne šole Šoštanj smo razdelili 121 anket. Odziv je bil zelo dober, saj so anketo izpolnili vsi učenci. Zbrane podatke smo uredili v smiselno celoto.

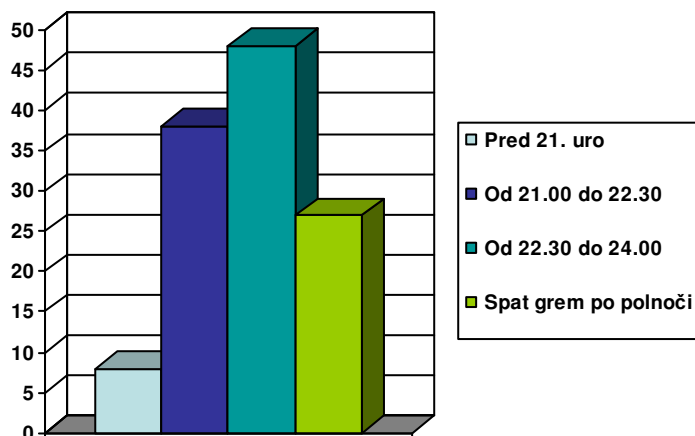
4 REZULTATI IN RAZPRAVA

V naši raziskovalni nalogi smo anketirali učence med starostjo od 11 do 15 let. Razdelili smo 121 anket in prav toliko smo jih dobili tudi nazaj.



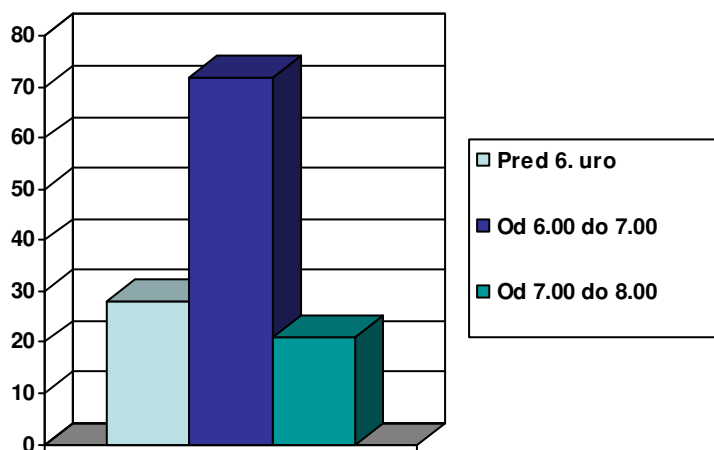
Grafikon 1: Kdaj gredo učenci spat med tednom

82 anketiranih učencev oziroma 68 % jih gre spat med 21.00 in 22.30. 12 % jih gre spat pred 21. uro, medtem ko jih gre spat med 22.30 in 24.00 odstotek več. Samo 7 % anketiranih gre spat po polnoči. Povprečno gredo anketirani spat okoli 22. ure.



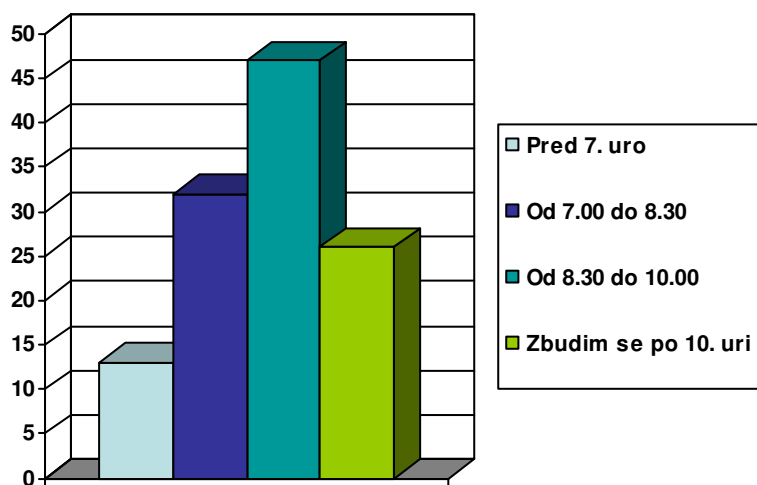
Grafikon 2: Kdaj gredo učenci spat konec tedna

Konec tedna se pričakovano povprečen čas odhoda v posteljo poveča. Kar 40 % je tistih, ki jih gre spat med 22.30 in 24.00. 31 % anketiranih se v posteljo odpravi med 21.00 in 22.30. Pričakovano je naraslo tudi število anketirancev, ki gredo spat po polnoči. Le-teh je 27 ali 22 %. V povprečju gredo spat približno ob 22.45.



Grafikon 3: Zbujanje učencev med tednom

Največ anketiranih se med tednom zbudi med 6. in 7. uro. Teh je 60 %, medtem ko se 23 % anketiranih zbudi pred 6. uro zjutraj. Najmanj se jih zbudi med 7.00 in 8.00, in sicer 17 %. Predvidevali smo, da se učenci kasneje ne zbudijo, ker se jim ob osmi uri začne pouk. Vprašani se v povprečju zbudijo približno ob 6.30.

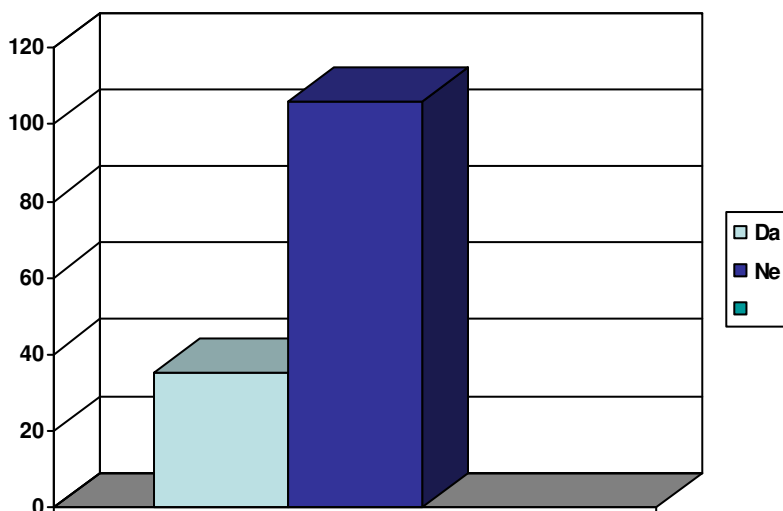


Grafikon 4: Zbujanje učencev konec tedna

39 % anketiranih se med vikendom zbudi v obdobju med 8.30 in 10.00. Nekoliko manj, in sicer 26 %, se jih zbudi od 7.00 do 8.30. 5 % manj kot teh, se jih zbudi po 10. uri, 11 % pa pred 7. uro. Tako se v povprečju zbudijo okoli 8.30. Za nami so prva štiri vprašanja in sedaj lahko odgovorimo na prvo hipotezo. Večina anketirancev več spi konec tedna, kot pa med tednom.

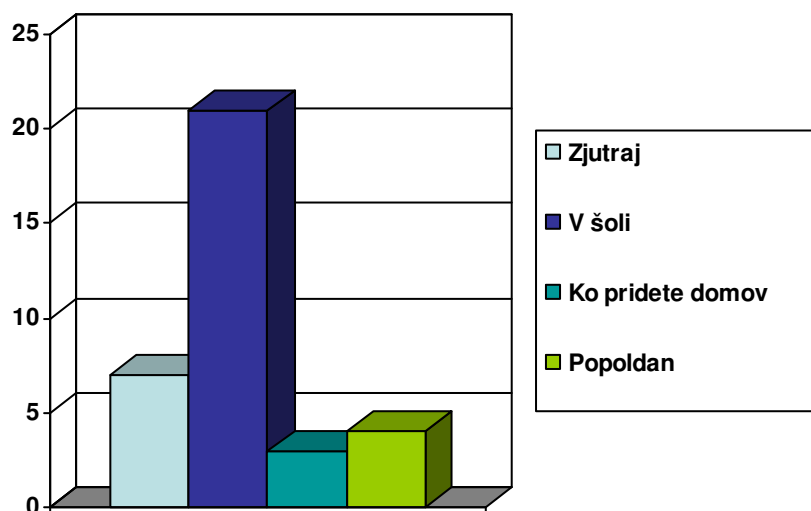
Ugotovili smo, da anketirani med tednom v povprečju spijo okoli 8 ur in pol. Konec tedna vprašani spijo nekaj več kot eno uro dlje, torej približno 9,75 ur. Naša hipoteza je s tem potrjena.

S tem smo ugotovili tudi, da se večina vprašanih ne drži spalnega urnika, po katerem naj bi se zbudili vsak dan in prav tako naj bi vsak dan hodili spat ob istem času. Vseeno pa anketirani učenci, ki so stari od 11 do 15 let, spijo skoraj toliko, kot je priporočljivo.



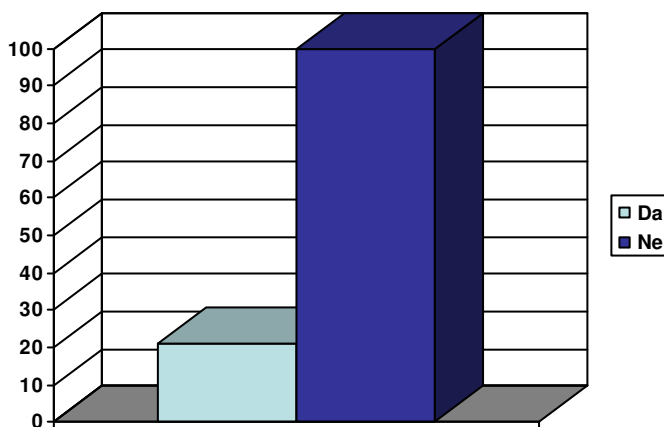
Grafikon 5: Zaspanost učencev čez dan

Kar 88 % anketiranih čez dan ni zaspanih. S tem lahko zagotovo ovržemo našo četrto hipotezo, v kateri smo trdili, da je več kot polovica anketiran čez dan zaspanih.



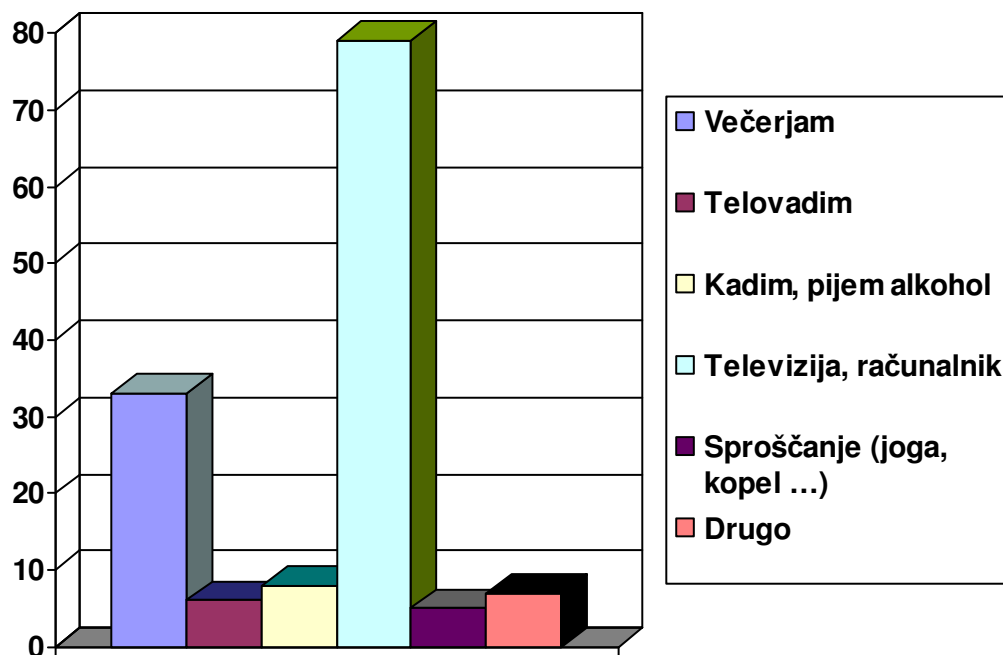
Grafikon 6: Največja zaspanost učencev

12 % anketiranih je obkrožilo, da so čez dan po navadi zaspani. Od teh jih je 60 % najbolj zaspanih v šoli, 20 % zjutraj, 11 % popoldan in 9 % ko pridejo domov. Predvidevamo, da so v šoli najbolj zaspani, zato ker se dolgočasijo, zjutraj pa zato, ker so nenaspani.



Grafikon 7: Pogostost zbujanja učencev med nočjo

Natančno 100 anketiranih oziroma 83 % se med nočjo ne zbuja ravno pogosto, kar nas seveda zelo veseli, saj to pomeni, da večina nima večjih težav s spancem. Ostalih 17 % nima te sreče, saj se med nočjo zbuja kar pogosto.



Grafikon 8: Dejavnosti učencev tik pred spanjem

Pri tem vprašanju so lahko vprašani obkrožili več odgovorov. Kot smo predvidevali največ anketiranih (kar 60 %) pred spanjem gleda televizijo ali sedi pred računalnikom. Hipoteza 2, več kot polovica anketirancev pred spanjem gleda televizija ali pa sedi pred računalnikom, je s tem potrjena.

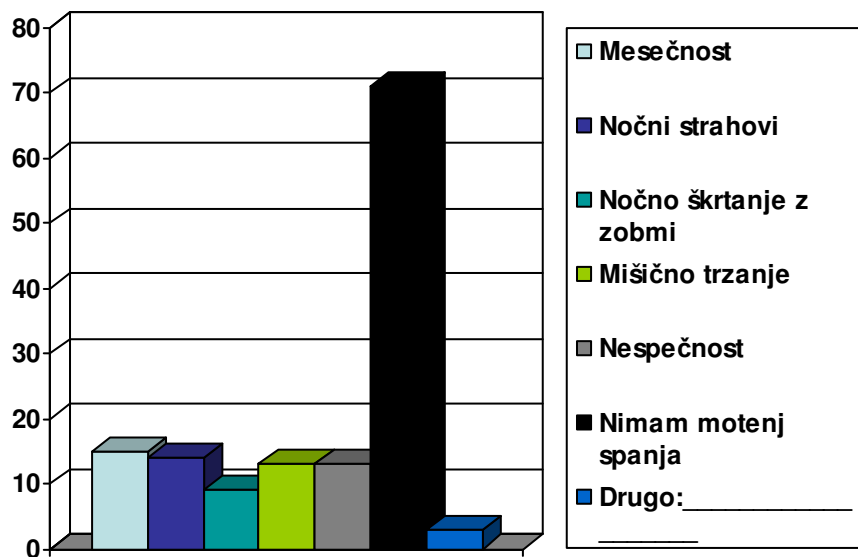
Dokaj veliko, 27 % anketiranih, pa tik pred spanjem večerja. To se nam zdi dobro, če pojedjo kaj lahkega. V kolikor pa zvečer jedo mastne in težke jedi, jim to odsvetujemo.

7 % anketiranih učencev pred spanjem kadi ali pije alkohol. To je zaskrbljujoč podatek, saj so anketirani stari od 11 do 15 let. Prav tako to odsvetujemo zato, ker nas alkohol, nikotin, kofein in podobno naredi nemirne.

5 % anketirancev tik pred spanjem telovadi. Tudi to jim odsvetujemo, saj se s tem telo utruji. Priporočamo jim jutranjo telovadbo, ki pripomore k boljšemu spancu.

Samo 4 % anketiranih se pred spanjem sprošča. Vsem priporočamo sproščanje pred spanjem, saj bomo tako lažje in boljše spali.

6 % vseh anketiranih počne druge stvari preden gredo spat. Ti največkrat berejo knjige, poslušajo glasbo in podobno.



Grafikon 9: Motnje spanja pri učencih

59 % vseh vprašanih nima motenj spanja. Ostali se torej srečujejo z njimi, s čimer smo tudi potrdili našo tretjo hipotezo: vsaj četrtina anketirancev se srečuje z motnjami spanja.

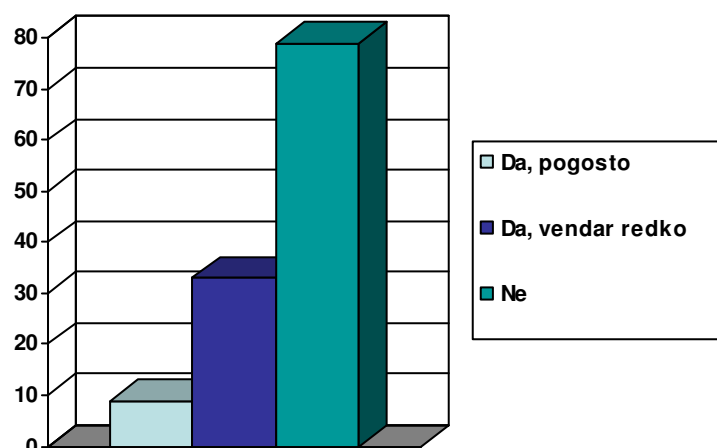
Največ, 12 % anketiranih, se sooča z mesečnostjo. Ta težava bo po vsej verjetnosti izginila, ko bodo proti koncu pubertete. Predvidevamo, da je veliko anketirancev, mesečnikov, pod stresom.

Nekaj manj kot mesečnikov je med anketirancem tistih, ki imajo težave z nočnimi strahovi. Teh je 11,5 %. Smo mnenja, da imajo le-ti tudi v življenju nizek prag strahu.

11 % anketirancev med spanjem muči mišično trzanje.

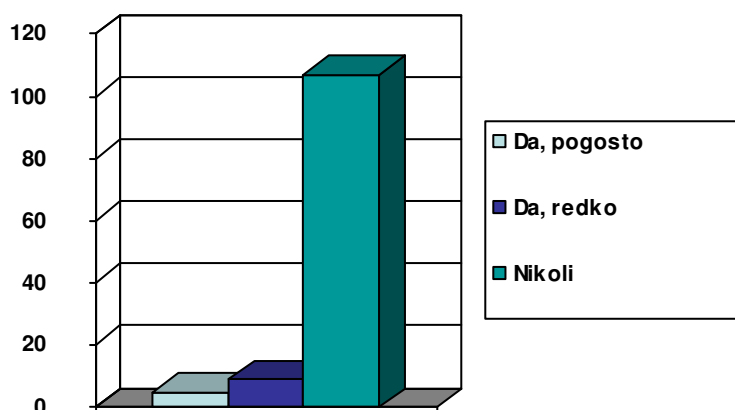
Prav toliko je tudi takšnih, ki se srečujejo z nespečnostjo. V raziskovalni nalogi smo navedli kar nekaj načinov kako jo odpraviti in upamo, da jim bodo pomagali.

Preostali anketiranci se srečujejo z drugimi motnjami spanja, največkrat pa so omenjali nočne more, ki so sicer posledica nočnega strahu.



Grafikon 10: Nočne more pri učencih

65 % vprašanih nima nočnih mor. 7 % se pogostokrat srečuje z nočnimi morami, ostalih 27 % pa redko. Problem je, da konkretne rešitve za nočne more pravzaprav ni.



Grafikon 11: Jemanje uspaval pri učencih

88 % anketiranih učencev nikoli ne jemlje uspaval. Pohvalno, saj obstaja veliko boljših možnosti za dobro spanje, kot so uspavala. Ostali 12 % jemlje uspavala. Od tega jih 7 % jemlje redko, preostalih 5 % pa pogosto. To jim odsvetujemo, ker imajo uspavala veliko stranskih učinkov, lahko pa postaneš celo zasvojen z njimi. S tem smo tudi ovrgli našo zadnjo, peto hipotezo – manj kot desetina anketirancev jemlje uspavala. Ugotovili smo, da jemlje uspavala več kot desetina.

Anketirance smo povprašali, kakšno je njihovo mnenje o spanju. Odgovori so bili raznoliki in zanimivi, tukaj pa je nekaj najzanimivejših:

- sproščujoče
- boljša zbranost
- sem boljše volje
- čez dan sem bolj priden
- imam več energije
- telo se spočije

S tem smo ugotovili, da se večina učencev zaveda, kakšen pomen ima spanje. Vseeno pa smo ugotovili, da jih še vedno veliko ni dobro osveščeni o pravilni higieni spanca, na kar kaže to, da jih večina nima vzpostavljenega tako imenovanega spalnega ritma.

5 ZAKLJUČEK/SKLEPI

Spanje je eden glavnih dejavnikov za dobro počutje. Prespimo skoraj tretjino življenja, zato moramo spancu nameniti posebno pozornost. Ko se odpravljamo spat, nikar ne pozabimo na osnove dobrega spanja, ki smo jih poudarili v naši raziskovalni nalogi, in če se le da, ne posegajmo po uspavalnih tabletah, ko nas muči nespečnost.

Naša raziskava je pokazala, da (na srečo) večina učencev na Osnovni šoli Šoštanj nima težav z motnjami spanja. Poleg tega se le redko kdo zbujajo ponoči. Večina jih tudi nima težav z nočnimi morami. Torej večina osnovnošolcev spi mirno in brez težav.

Upamo, da bo naša raziskovalna naloga pripomogla k zavedanju pomena spanja, da bi se veliko starih in mladih iz naše raziskovalne naloge naučilo, kako si lahko sami pomagamo ob slabem spanju, motnjami spanja ...

Spanec je pomemben sestavni del našega zdravja in počutja, zato glejmo, da ga ne bomo postavljali na stranski tir.

**» Noč je motor misli,
dan je motor dejanj.«**
Liliane Juchli

6 POVZETEK

Motnje spanja in premalo spanca so težave, ki pestijo veliko ljudi. Zakaj je tako in kako bi izboljšali spanec, sva raziskovala v najini raziskovalni nalogi.

V empiričnem delu sva opisala spanje nasploh. Predstavila sva motnje spanja, nasvete, kako izboljšati spanje in se pozanimala o tem, kako se čim bolj kvalitetno naspiti, kaj vse vpliva na spanje in kakšne so posledice slabega oziroma dobrega spanja.

Izvedla sva anonimno anketo med izbranimi razredi OŠ Šoštanj. Ugotovila sva, da večina učencev nima izrazitih motenj spanja. Spraševala sva tudi o tem, koliko časa anketiranci spijo, kaj počnejo tik pred spanjem, kdaj se odpravljajo spat in kakšno je njihovo počutje čez dan. Upava, da sva z najino nalogo učence spodbudila k zavedanju pomembnosti spanca.

7 ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujema mentorju prof. Francu Petku za pomoč, usmerjanje, vzpodbudo in vodenje pri opravljanju raziskovalne naloge.

Zahvaljujema se prof. Tomažu Repenšku ter prof. Lidii Freljih, ki sta najino raziskovalno nalogo lektorirala.

Zahvala gre tudi vsem učencem na Osnovni šoli Šoštanj, ki so sodelovali pri najini anketi.

Zahvaljujema se tudi najinim staršem za vzpodbudo in pomoč pri delu.

8 PRILOGE

Vzorec ankete

Spoštovani!

Sva Jernej Katanec in Martin Tacol in delava raziskovalno nalogo o vplivu spanja na naše počutje. Pred vami je nekaj vprašanj. Prosiva, da nanje odgovorite iskreno.

1. Kdaj greste spat med tednom?

- a) Pred 21. uro.
- b) Od 21.00 do 22.30.
- c) Od 22.30 do 24.00.
- d) Spat grem po polnoči.

2. Kdaj greste spat konec tedna?

- a) Pred 21. uro.
- b) Od 21.00 do 22.30.
- c) Od 22.30 do 24.00.
- d) Spat grem po polnoči.

3. Kdaj se zbudite med tednom?

- a) Pred 6. uro.
- b) Od 6.00 do 7.00.
- c) Od 7.00 do 8.00.

4. Kdaj se zbudite konec tedna?

- a) Pred 7. uro.
- b) Od 7.00 do 8.30.
- c) Od 8.30 do 10.00.
- d) Zbudim se po 10. uri.

5. Ali ste čez dan zaspani?

- a) Da.
- b) Ne.

6. Kdaj se najbolj počutite zaspano? (Obkrožite, če ste pri 5. vprašanju obkrožili »da«.)

- a) Zjutraj
- b) V šoli

- c) Ko pridete domov.
- d) Popoldan.

7. Ali se med nočjo pogosto zbudate?

- a) Da.
- b) Ne.

8. Kaj največkrat počnete tik pred spanjem? (Možnih je več odgovorov.)

- a) Večerjam.
- b) Telovadim.
- c) Kadim, pijem alkohol.
- d) Televizija, računalnik.
- e) Sproščanje (joga, kopel ...).
- f) Drugo: _____

9. Ali se srečujete s katerimi od naštetih motenj spanja? (Možnih je več odgovorov.)

- a) Mesečnost.
- b) Nočni strahovi.
- c) Nočno škrtanje z zobmi.
- d) Mišično trzanje.
- e) Nespečnost.
- f) Nimam motenj spanja.
- g) Drugo: _____

10. Ali imate nočne more?

- a) Da, pogosto.
- b) Da, vendar redko.
- c) Ne.

11. Ali jemljete uspavala?

- a) Da, pogosto.
- b) Da, redko.
- c) Nikoli.

12. Kako mislite, da spanje vpliva na vas?

Hvala za odgovore.

9 VIRI IN LITERATURA

1. IDZIKOWSKI, C. (2002). Za trden spanec. 1. izdaja. Ljubljana: Mladinska knjiga, str. 14–17.
2. MAIER, K. F. (2006). Miren spanec brez smrčanja. 1. izdaja. Ljubljana: Mladinska knjiga, str. 58.
3. PARKER, J., PARKER, D. (1991). Sanjanje. 1. izdaja. Ljubljana: Mladinska knjiga, str. 29–37.
4. TYRER, P. (1988). Kako bolje spimo? 1. izdaja. Ljubljana: Mladinska knjiga, str. 42.
5. VERČKO PERNAT, S., KISNER, N., ROZMAN, M., KLASINC, M. (2006). Zdravstvena nega 1. 1. izdaja. Maribor: Založba Pivec, str. 32–37.
6. Slabo spanje – vzrok za utrujenost (2010). <http://www.utrujen.si/spanje>. (12. feb. 2010).
7. Spanje – vse kar morate vedeti (2010). http://www.dormeo.net/index.asp?tn=spanje_article&cid=172460. (14. feb. 2010).