

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a

zdravovědy

Bakalářská

práce

Petra

Skořepová

Speciální pedagogika pro 2stupeň a střední školy a  
přírodopis se zaměřením na vzdělání

Pitný režim

hendikepovaných osob

Olomouc 2014

vedoucí práce: MUDr. Milada Bezděková, Ph.D.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedenou literaturu a zdroje.

V Novém Boru dne 20.06.2014

.....

Vlastnoruční podpis

Děkuji MUDr. Miladě Bezděkové, Ph.D. za odborné vedení bakalářské práce a poskytování rad k práci. Dále děkuji PhDr. Tomáši Ehrenbergerovi za pomoc při celkovém zpracování a dokončení.

## Obsah

Úvod	6
<b>1 CÍLE PRÁCE</b>	7
1.1 Úkoly	7
<b>2 TEORETICKÉ POZNATKY</b>	8
2.1 Voda	8
2.2 Množství tekutin během dne	10
2.3 Které nápoje pít a které vynechat	12
2.3.1 Vhodné nápoje	12
2.3.2 Nevhodné nápoje	13
2.3.3 Význam vody v těle	14
2.3.4 Množství vody v těle	15
2.3.5 Potřebná denní dávka tekutin pro dospělé	16
2.3.6 Kdy bychom měli pít	17
2.4 Potřeba vody v dětském těle	18
2.5 Význam chemického složení vody na naše zdraví	20

21	2.6 Obsah zdravotně významných látek ve vodě
25	2.6.1 Balené vody
25	2.6.2 Přírodní minerální vody
26	2.6.3 Pramenitá voda
27	2.6.4 Kojenecká voda
27	2.6.5 Čaje
28	2.6.6 Džusy
29	2.6.7 Limonády
31	2.6.8 Energetické nápoje
31	2.6.9 Mléko
32	2.7 Rizika způsobená nedostatečným příjmem tekutin
32	2.7.1 Dehydratace
	2.7.1.1 Projevy dehydratace
34	2.7.2 Intoxikace
34	2.7.3 Zánět močových cest a ledvin
35	2.8 Potřeba tekutin v různých situacích
36	<b>3 METODIKA PRÁCE</b>
37	3.1 Dotazník
38	<b>4 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ</b>
51	<b>ZÁVĚR</b>

**SOUHRN**

53

**SUMMARY**

54

**SEZNAM TABULEK**

55

**SEZNAM GRAFŮ**

56

**SEZNAM PŘÍLOH**

57

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

58

**INTERNETOVÉ ZDROJE**

59

**ANOTACE**

## ÚVOD

Práce je zaměřená na problematiku pitného režimu, jako součást stravovacích zvyklostí žáků základních škol. Výživa hraje velkou roli ve správném růstu a vývoji organismu malého dítěte. Děti nemohou zcela samy rozhodovat o svém jídelníčku, a proto záleží především na rodičích a vzdělávacích institucích, aby zodpovídali za zdravou a vyváženou stravu dítěte. S výživou je velmi úzce spojen pitný režim. Přísun správných tekutin je stejně důležitý jako přísun veškerých životně důležitých živin. Dodržování pravidelného fyzického pohybu je další potřebnou součástí této problematiky. Nezdravá výživa může být v pozdějším věku rozvojem různých onemocnění. Děti, si veškeré stravovací návyky postupně osvojují až do dospělosti, kde je uplatňují a dále předávají lidem kolem sebe. Každý jedinec tak má možnost pečovat o svůj zdravotní stav a do určité míry i předcházet vniknutí závažných nemocí.

Zaměření práce jsem si vybrala proto, že v posledních letech je dodržování pitného režimu často řešenou problematikou a převážně u dětí se mluví o následcích nesprávného pitného režimu. Spousta mladých jedinců dnes pasivně tráví svůj volný čas, nevěnují se žádným pohybovým, ale také málo pijí, což může vést k odvodňování (dále jen dehydratace), špatnému prokrvování nebo onemocnění. Práci jsem rozdělila na dvě části a to část teoretickou a praktickou kde jsem použila dotazníky.

Teoretická část je zaměřená na rozbor a složení tekutin, vhodnost pro dětský organismus. Množství spotřebovaných tekutin a vhodná denní dávka. Důsledky, příčiny a rizika špatného, nedostatečného nebo nadměrného příjmu tekutin.

Pomocí dotazníků jsem se snažila prověřit kvalitu i stav správného pitného režimu na základní škole u hendikepovaných dětí ve věku 11 až 15 let a na úřadech, kam chodí opatrovníci hendikepovaných dětí.

Z dotazníků vyplynulo, že děti nemají vždy správný pitný režim ani vhodně zvolené nápoje. Velmi často konzumují sladké limonády a začínají si zvykat i na energetické drinky a kávu.

## **1. CÍLE**

Hlavním cílem práce je prozkoumat pitný režim hendikepovaných dětí druhého stupně.

### **1.1 Dílčí úkoly:**

1. nápoj který pijí u snídane,
  - dodržování pitného režimu,
2. typ vypitého nápoje během dopoledne a možnost pití během vyučování,
  - nápoj vypitý u oběda,
3. druhy nápojů během odpoledne,
  - zda jsou ve škole všem dostupné nápoje,
  - množství tekutin přijatých jedincem za den,
  - znalost zásad pitného režimu.



## **2 TEORETICKÉ POZNATKY**

Pitný režim je pro lidský život velmi důležitou a nenahraditelnou složkou.

Teoretické poznatky obsahují poznatky o významu tekutiny pro lidský organismus hendikepovaných osob, o pitném režimu, jeho pravidlech a o nejužívanějších nápojích.

Zabývám se zde problémem nedodržování pitného režimu a jaké následky to může zanechat na lidském zdraví.

### **2.1 VODA**

Voda je jedinečné dílo přírody nezbytné pro život. Je to chemická sloučenina vodíku a kyslíku. V přírodě ji nalezneme ve třech skupenstvích: v pevném - led, v kapalném - voda a v plynném - vodní pára. Bez vody by žádný, nám známý život, nemohl existovat. Je optimálním disociačním prostředkem pro naprostou většinu biologicky aktivních anorganických i organických látek. Díky této své vlastnosti je naprosto nenahraditelná jiným rozpouštěcím médiem. Voda je univerzálním prostředím pro biologické děje, které v živých soustavách probíhají, a to na všech stupních jejich vývoje (Čermák, 2002).

**Lidské tělo** je složeno z více než třicet stopových prvků jako jsou uhlík, vápník, dusík a další. Hlavně je naše tělo složeno z kyslíku a vodíku, které když se spojí, vytvoří jedinečnou kombinací známou jako voda. Během našeho života se poměr vody v lidském těle mění – u kojence je to ze čtyř pětín z vody, u dospělého člověka asi ze dvou třetin a u starých lidí je to zhruba polovina hmotnosti ([www.bestaqua.cz/](http://www.bestaqua.cz/)).

Náš organismus vodu přijímá v podobě nápojů, tekutých pokrmů a různých potravin. Zelenina obsahuje kolem 90 % vody, ovoce okolo 80 %, vejce či brambory představují 75 %, maso cca 70 %, sýry kolem 50%, chléb a pečivo 25 - 40 %, u másla se jedná o 20 %, mouka má 15 %, na luštěniny připadá 10 % a na olej pouhé 1 % vody. Voda také vzniká látkovou výměnou v těle. Děti, které vypijí dost mléka a jedí zeleninu a ovoce, už nepotřebují pít příliš velké množství nápojů (Luhanová, Vlachová, 1974, s. 30).

Vyrovnaný příjem a výdej tekutin zajišťuje tzv. optimální hydrataci. Vodu vstřebáváme v trávicím traktu (9 litrů). K vlastnímu střebávání dojde v tlustém, částečně i v tenkém střevě. Pokud dojde k poklesu tekutin, tělo vyvolá pocit žízně, člověk si žízeň uvědomí a napije se. Je tedy vhodné pít po menších dávkách průběžně během celého dne a na pocit žízně nečekat. Nadměrný příjem tekutin označujeme jako hyperhydrataci. Ta je často doprovázená špatnou funkcí srdce a ledvin. Pokud je příjem tekutin nízký, dochází k dehydrataci organismu. Při ztrátě 6 - 9 % vody z celkové hmotnosti hrozí zdravotní komplikace a kolem 20 % pak bývají smrtelné (Kopecký a kol., 2010, s. 186; Piřha, Poledne, 2009, s. 25).

Jestliže je ztráta 1 - 2 % z celkové tělesné hmotnosti, jedinec pociťuje slabost, únavu, bolest hlavy. Dotyčný má horší postřeh a zpomalené myšlení. Tvorba slin je menší, což člověku znemožňuje snadné polykání. Ztráta vody 3 - 4 % zhoršuje fyzický výkon, snižuje močení, vysušuje sliznici a kůže na pohled působí povadlým dojmem. Postupně se u jedince rozvíjí apatie. Kolem 5 - 6 % se

projevuje bolest hlavy, bolestivé močení, ospalost, podrážděnost, pokles krevního tlaku a zhoršená regulace tělesné teploty. Těžká ztráta okolo 7 - 10 % způsobuje svalové křeče, promodralou chladnou kůži, závratě, halucinace a totální vyčerpání organismu. K dehydrataci často dochází za teplých tropických dní, při náročné fyzické aktivitě, namáhavém zaměstnání, nemoci, teplotě, průjmech a zvracení. Hrozí i infekce močových cest a porucha funkce ledvin (Mužík, 2007, s. 35 - 36).

Dle Tláskala (2008): *„Děti na rozdíl od dospělých nemají tak silný pocit žízně, aby cíleně vyhledávaly tekutiny. Přitom se voda v jejich těle obměňuje až třikrát rychleji než u dospělých. Denně by měly vypít aspoň dva litry. Lékaři proto doporučují dospělým, aby pečlivě hlídali pitný režim svých dětí.“*

Projevy nedostatku vody mohou být poměrně výrazné. Dítě je neklidné, někdy až nadmíru zlobivé, může trpět i bolestmi hlavy, uvedl Petr Tláskal z Fakultní nemocnice v Motole.

"Sycené nápoje mohou dále komplikovat trávení. Také jich člověk vypije méně než nesycených nápojů," upozornil Tláskal (2008).

Tekutiny podle něj nedoplní ani silný černý čaj, který je v mnoha rodinách servírován k snídani. Doplnit by je měla sklenice džusu, mléka či vody. Nejvhodnějším zdrojem tekutin je pro děti ale obyčejná voda. Dětem, kterým nechutná, ji mohou rodiče dochutit ovocnými sirupy. "Rodiče musí hlídat, co děti pijí. Neměl by ale převažovat jen jeden typ nápoje, důležité je zachovat jejich pestrost".

Správný pitný režim dětí by přitom měl být podle urologů zcela obrácený. Ledviny potřebují dostávat tekutiny po celý den. Jen během dopoledne by dítě mělo vypít minimálně půllitr. Na to by měli dbát rodiče, ale i učitelé. Ještě v mnoha rodinách přetrvávají naprosto nepochopitelné zákazy: Nepij při jídle, nelej toho do sebe tolik... Lékaři je řadí do kategorie výchovně zdravotních absurdit. ([www.rodicka.cz/pitny-rezim](http://www.rodicka.cz/pitny-rezim))

## 2.2 MNOŽSTVÍ TEKUTIN BĚHEM DNE

Pitný režim nám znázorňuje pravidelný a dostatečný příjem vhodných tekutin za určitou dobu (nejčastěji jeden den). Na jeho dodržování však mnoho z nás buď zapomíná, nebo přijímá nevhodné tekutiny. Dětské tělo je tvořeno ze 75 - 80 % vodou. Organismus dítěte je na ztráty tekutin mnohem více náchylný než dospělý člověk. Čím menší dítě je, tím má jeho organismus větší obsah vody, a tedy vyšší nároky na příjem tekutin. Důležitý je i dohled nad dítětem nemocným s teplotou, nebo když trpí průjmem a zvracením. Často dítě zapomíná pít v létě, v zápalu hry nebo během sportování. Množství tekutin dítěte nelze zcela přesně stanovit. Záleží totiž na věku, hmotnosti, pohlaví, ale i na tělesné aktivitě, teplotě prostředí a vlhkosti prostředí. Denní příjem (viz tab. 1), by se měl pohybovat něco kolem 2 - 3 litrů za den. U malých dětí pak často pod 2 litry (Mužík, 2007, s. 33 - 34).

Vhodným pomocníkem pro rodiče k zjištění doporučeného denního množství tekutin pro své dítě může být i vzoreček: [ kg dítěte x 50 ml = množství tekutin ml/den].(www.vyzivadeti.cz).

**Tabulka 1. Denní spotřeba vody v závislosti na hmotnosti a věku člověka**

věk	hmotnost	tekutiny	
Novorozenci ( +5den)	4 kg	2,5 - 100 - 150 ml/kg/den	-
Kojenci (1. - 12. měsíc)	11kg	4 - 150 - 120 ml/kg/den	-
Děti do 6 let	20 kg	11 - 100 - 80 ml/kg/den	1000 ml + 50 ml na každý kg nad 10 kg hmotnosti
Děti 7 - 15 let	kg	Od 20 80 - 40 ml/kg/den	1500 ml + 20 ml na každý kg nad 20 kg

			hmotnosti
Dospělí	kg	Od 50 Cca 40 ml/kg/den	Cca 2500 ml a víc

(Kopecký a kol., 2010, s. 187).

Funkce vody v lidském těle:

- podporuje zásobování buněk kyslíkem,
- přepravuje živiny,
- zlepšuje mezibuněčnou komunikaci,
- zajišťuje hydrataci na úrovni buněk,
- zvlhčuje kyslík, který se pak snadněji dýchá,
- upravuje tělesnou teplotu,
- odvádí odpady a vyplavuje toxiny,
- promazává klouby,
- udržuje standardní elektrické vlastnosti buněk,
- posiluje přirozený proces regenerace těla ([www.bestaqua.cz](http://www.bestaqua.cz)).

### 2.3 KTERÉ NÁPOJE PÍT A KTERÉ VYNECHAT

Do pitného režimu zásadně nepatří alkoholické nápoje! Jako optimální je osvěžující nápoj kyselé či trpké chuti o teplotě 8 - 10 °C. Sladká chuť není vhodná, protože výrazně zvyšuje náš pocit žízně. Chlazené a ledové nápoje jsou taktéž nežádoucí, neboť překrví sliznici hltanu a ta vyvolává ještě větší pocit žízně. Káva se do režimu neřadí, kvůli jejímu diuretickému účinku. Taktéž mléko nepatří do nápojů, nýbrž mezi potraviny. Kupované vody s obsahem CO<sub>2</sub> rychle uhasí žízeň, ale oxid uhličitý představuje pro tělo odpadní látku a je nucen se jí neustále zbavovat (Kopecký a kol., 2010, s. 187).

Výsledky průzkumu ukázaly, že děti ve věku 7 až 10 let pijí nejčastěji ovocný čaj (66 % dětí), vodu z kohoutku se šťávou (54 % dětí), kupované džusy (49 % dětí) a minerálky (47 % dětí). Čistou neperlivou vodu (z kohoutku nebo kupovanou) pije zhruba třetina a ochucenou vodu (kupovanou) pětina dětí. Sycené limonády si dopřává téměř čtvrtina dětí, většinou starších 9 let, u kterých se zároveň snižuje zájem o džusy a ovocný čaj. ([www.femina.cz/magazin](http://www.femina.cz/magazin))

Děti podle rodičů vypijí průměrně 1 až 1,5 litru tekutin denně, přičemž doporučené množství 1,5 až 2 litry (1 500 ml + 20 ml na každý kilogram nad 20 kg tělesné váhy) vypije pouze pětina a celá čtvrtina dětí ve věku 7 až 10 let vypije méně než 1 litr tekutin

denně!

Do školy si podle odpovědí rodičů téměř všechny děti nosí pití z domova, necelá čtvrtina z nich si ho navíc kupuje ve školních automatech. Přesto se dvě třetiny rodičů domnívají, že děti během vyučování nepřijímají dostatek tekutin a žízní. Zhruba polovina rodičů má dokonce pocit, že je dětem během vyučování v pití bráněno – učitelé děti k pití naopak pobízejí jen podle čtvrtiny rodičů. ([www.femina.cz/magazin](http://www.femina.cz/magazin))

### 2.3.1 Vhodné nápoje

Pitná voda (z vodovodu, pramenitá, stolní) z ekologicky nezávadných zdrojů. Děti by měly obyčejnou vodu z kohoutku nebo balenou vodu pít po každém jídle. Přislazení není zcela vhodné.

Džusy i šťávy s příchutí jednoho a více druhů ovoce/zeleniny. Nejlépe jsou pro děti naředěné 1:1 nebo 1:2 vodou. Džusy jsou vyrobené přímo z čistého ovoce, nebo koncentrátů. Také máme na výběr džusy bez cukru, s cukrem, s dužinou, 100 % džusy a s přídavkem vitamínů.

Ovocné a zelené čaje (i bylinkové), nejlépe neslazené. Jsou vhodné, ale neměly by pokrýt celodenní množství tekutin.

Minerální neslazené voda je přípustná pouze v daném množství (max. do 100 mg Na<sup>+</sup>/l) pro školáky, ale i pro dospělé. Doporučuje se tyto vody střídat, kvůli jednostrannému příjmu minerálů (Korunní, Magnesia, Mattoni) (Kopecký a kol., 2010, s. 187; Mužík, 2007, s. 37; Sedláčková, 1996, s. 8).

Převážná většina rodičů rozhoduje o nákupu nápoje sama a nenechá dítě, aby si vybralo to, co chce – 75 % rodičů však bere volbu dítěte v potaz. Preference dítěte je zároveň druhým nejdůležitějším kritériem rodičů při rozhodování o nákupu nápoje pro děti, i když 90 % rodičů je přesvědčeno, že děti ovlivňuje

hlavně obal a reklama. Hlavním kritériem rodičů pro výběr nápoje je jejich důvěra ve značku výrobku. Doporučení odborníků se umístilo na třetím místě, následně doporučení přátel na místě čtvrtém.

Pokud jde o balení, rodiče považují za nejvhodnější plastovou láhev s uzávěrem s dětskou pojistkou (membránou) nebo se sportovním uzávěrem. Skleněnou láhev, kartonovou krabičku či sáček s brčkem upřednostňuje jen zanedbatelná část rodičů podobně jako klasický uzávěr s víčkem. Rodiče mladších dětí ve věku 7 až 8 let přitom preferují menší balení (do 300 ml), rodiče starších dětí ve věku 9 až 10 let preferují větší balení (500 ml).

Z průzkumu také vyplynulo, že maximální cena, kterou jsou rodiče ochotní zaplatit za 200 ml džusu, je průměrně 18,30 Kč. Za 500 ml ochucené vody pak průměrně 21,20 Kč. ([www.femina.cz/magazin](http://www.femina.cz/magazin))

### **2.3.2 Nevhodné nápoje**

Sladké limonády a tzv. kolové nápoje představují zdroj energie a jednoduchých sacharidů. Mohou proto vést k nežádoucímu přibírání dětí na váze. Silně mineralizované vody, které nejsou vůbec pro děti určené.

Sycené nápoje s bublinkami. Tvoří je oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>). Při nadměrné konzumaci může způsobit překyselení žaludku a nadýmání.

Káva nebo silný černý čaj, by se neměly do pitného režimu pro děti a dospělé řadit. Organismus odvodňuje a mohou vyvolat podráždění žaludku. Navíc tyto nápoje obsahují pro děti nevhodný kofein.

Některé bylinkové čaje by měly být dětem podávány pouze v období nemoci pro jejich léčebný účinek. Pokud jsou podávány i mimo ni,



tělo si na přípravek může lehce zvyknout a stává se proti nim odolný.

Nápoje alkoholické povahy jsou škodlivé a je pouze na dospělých, pokud je konzumují nebo ne. Děti by je v žádném případě pít neměly, neboť mohou způsobit nevratné poškození mozkových buněk a jater. Rizikem je i snadný návyk a pozdější závislost (Mužík, 2007, s. 37 - 38); <[www.vyzivadeti.cz](http://www.vyzivadeti.cz)>.

Sortiment používaných druhů nápojů:

- *Limonády tvoří téměř 40 % nabídky dětských nápojů.*
- *Balené ochucené „vody“ a slazené minerálky tvoří téměř 30 % sortimentu.*
- *Ovocné džusy a ovocné nápoje tvoří 10 %, ale jejich podíl stále roste.*
- *Ledové čaje - asi 10 % - a spotřeba roste.*
- *Čistá voda - tu evidentně pije jen menší část dětské populace, cca také 10 %, případně si z čisté vody připravuje „limonádu“. Studie prokázaly, že české děti vypijí průměrně 1-1,5 litru tekutin (nikoliv jen čisté vody) za celý den, ale přitom 25 % dětí školou povinných vypije za den méně než 1 litr! Méně než 1 litr je pro dítě ve věku 6 - 9 let opravdu VELMI málo! ([www.pitnicek.cz](http://www.pitnicek.cz))*

### **2.3.3 Význam vody v lidském těle**

Všechny metabolické procesy v lidském organismu mohou probíhat pouze ve vodním prostředí. Každá buňka v lidském těle je obklopena mezibuněčnou tekutinou. Ta přináší živiny a udržuje stabilitu vnitřního prostředí. Voda je rovněž důležité rozpouštědlo a spolu s nerostnými a dalšími látkami se podílí na osmotickém tlaku tělesných tekutin. Rovněž schopnost organismu vytvářet bílkoviny nebo na transportovat biologicky významné látky je významná zásluha vody. Voda je nosičem minerálních látek, stopových prvků a dalších elementů. Usnadňuje trávení, napomáhá vstřebávání živin,

je zásadním činitelem při přeměně látek, a také regulátorem tělesné teploty (Havlík, 2006).

Voda hraje v životě mnoho důležitých úloh. Rozpouští řadu nezbytných látek a tím umožňuje vstřebávání živin, iontů a ve vodě rozpustných vitaminů. Sliny, žaludeční, střevní a pankreatická šťáva jsou roztoky enzymů a iontů, které umožňují trávení a průchod potravy trávicí trubici. Téměř všechny chemické reakce se v lidském organismu uskutečňují ve vodním prostředí. Voda zajišťuje vylučování zplodin látkové výměny a škodlivých látek tvořením moče v ledvinách. Stejnou cestou opouští tělo i nadbytek glukózy a některých vitaminů. Voda a minerály unikají společně s glukózou, když diabetem postižený organismus nedokáže glukózu zpracovat (Nejedlý, 1997).

Voda, stejně tak jako další tekutiny mají pro život mnoho funkcí - zahání žízně, osvěží i zahřeje, ale především může také obsahovat množství prospěšných látek, které nás vyživují, posilují a léčí. Kvalita a druh přijímaných tekutin jsou důležité, stejně tak jako kvalita a množství základních živin přijímaných v potravě. Náš organismus dokáže přežít bez jídla podstatně déle než bez vody (Mandžuková, 2006).

#### **Voda a její význam pro člověka:**

- odplavuje **toxiny** z těla,
- doručuje **živiny** do buněk,
- vytváří potřebné prostředí tkáním v nose, uších a krku,
- reguluje teplotu těla,
- chrání tělesné orgány a tkáně,
- pomáhá rozpouštět **minerální látky** a jiné živiny tak, aby byli přijatelné pro tělo,
- ulehčuje ledvinám a játrům odplavováním nadbytečných produktů,
- pomáhá předcházet zácpám (voda-a-hydratace.zdrave.cz).

#### **2.3.4 Množství vody v těle**

Potřeba vody v průběhu lidského života se významně mění, např. u kojenců se pohybuje okolo 0,6 l, asi 1,7 je u dětí a 2,5 l u dospělých, v závislosti na tělesné aktivitě a teplotě okolí. Tím se rozumí celkový příjem vody, tedy nápoje, pitná voda a voda v potravě. Obsah vody v dospělém člověku činí v průměru od 50 do 70 % tělesné hmotnosti a to tak, že přibližně 73 % této vody je přítomno v tkáních a asi 10 % v tělesném tuku. Muži mají vody v těle větší množství, ženy menší. U dětí je procento vody vyšší. Tělesné složení kojenců tvoří až ze 75 % voda, u dětí školního věku je to u chlapců asi 64 % tělesné hmotnosti tvořené vodou, u děvčat je to si 53 % (Blattná, 2005).

Denní objem vody se v závislosti na okolní teplotě mění v rozsahu od 0,22 do 0,48 %. Celkový obsah vody je v těle přítomen jako vnitrobuněčná (intracelulární, bazální) tekutina (asi 65 %), či mimobuněčná (extracelulární) tekutina (asi 35 %). Extracelulární tekutinu dělíme na mezibuněčnou (intersticiální) a plazmovou. (Havlík, 2006). Hranice mezi tekutinou intracelulární a extracelulární je tvořena plazmatickou membránou. Intersticiální tekutinu a tekutinu plazmy oddělují stěny krevních kapilár. Mezi oběma membránami voda snadno prochází, protože jsou pro vodu volně propustné. (Kaňková, 2003).

Distribuce vody ve tkáních není rovnoměrná. Nejvíce vody najdeme v krvi (83 %), v ledvinách (82 %), také ve svalové tkáni (75 %) a v kůži (72 %). Nejméně vody naproti tomu obsahují kosti (22 %), tuková tkáň (10 %) a sklovina (2 %) (Rokyta, 2008).

#### **2.3.5 Potřebná denní dávka tekutiny pro dospělé**

Podle odborných studií se denně v lidském těle obměňuje od 5 do 10 % celkové vody. Požadavek vody pro lidskou existenci by neměl být proto vyjadřován jako „minimální příjem“, ale jako „odpovídající příjem“. Podle výzkumů a studií by měl být denní odpovídající příjem vody v průměru:

3,7 l pro dospělého muže,  
2,7 l pro dospělou ženu.

Platí, že u těhotných žen a při kojení se odpovídající příjem zvyšuje o 0,3 až 1,1 l. Při tom denní objem vody činí u mužů asi 3,3 l při běžné činnosti a 4,5 l při zvýšené aktivitě. U žen jsou tyto hodnoty nižší o 0,5 l až 1,1 l (Havlík, 2006).

Denní příjem vody dospělého člověka:

Voda a nápoje 1,0 - 1,5 litru

Příjem potravou (polévka, ovoce, zelenina) asi 1 litr

Trávením živin, hlavně tuků, se uvolní asi 0,5 litru

Denní výdej vody:

Tvorba moče 1,0 - 1,5 litru

Odpařování tělesným povrchem 0,6 až 0,8 litru

Ztráta dechem asi 0,4 litru

Ztráta potem (podle tělesné námahy a podle vlhkosti a teploty vzduchu) 0 až 2 litry

Při těžké práci v horku a vlhku až 10 litrů i více

Při běžné, lehčí fyzické zátěži je příjem i výdej vody dospělého člověka 2,5 až 3 litry vody denně.

(referaty-seminarky.cz)

### **2.3.6 Kdy bychom měli pít**

**Ráno** - na lačno - 0,3 - 0,8 litru (podle hmotnosti)

**Mezi hlavními jídly** (těmi jsou míněny - snídaně, oběd, večeře)

**Nejméně během jídla**

- sliny jsou na trávení a pro sliznici důležitější než například coca cola
- každé sousto dobře rozžvýkejte
- pokud máte po jídle žízeň, napijte se, ale nevypijte najednou mnoho, doporučuje se maximálně 2 dl tekutin

**Před spaním** - ne však moc, ale naopak není dobré jít spát žíznivý, v noci totiž hodně vody vypotíme a vydýcháme. Viz tabulka č. 2

**Tabulka č. 2 Vhodné množství tekutiny spotřebované za den**

	<b>4-7 let</b>	<b>7-10 let</b>	<b>10-13 let</b>	<b>13-15 let</b>	<b>15-19 let</b>
<b>Celkem (l/den)</b>	1,6	1,8	2,15	2,45	2,8
<b>Z nápojů (ml/kg/den)</b>	75	60	50	40	40

Zdroj:( <http://vyzivadeti.cz>)

#### **2.4 POTŘEBA VODY V DĚTSKÉM TĚLE**

Voda tvoří většinou část lidského těla (60 % u dospělých a 75 % u dětí). Najdeme jí především v buňkách, mezi nimi, v menším množství např. Také v podobě střevní vody, mozkomíšního moku nebo jako součást kloubů atd.. Platí, že čím je dítě menší, tím relativně větší má jeho organismus obsah vody a také vyšší nároky na příjem tekutin. Převážná část vody v jeho těle se nachází vně

buněk - tedy mezi buňkami a v cévách. To může způsobit rychlejší dehydrataci organismu (ztrátu vody). Na pozoru se musíme mít především v případech, kdy je dítě nemocné, má horečku, nebo tehdy, když silně zvrací a má průjem. Rovněž tak může dojít u dítěte k problémům při aktivním sportu, zejména v teplém létě, když se pro velký zápal ze hry dítě zapomene během dne vydatně napít. Dítě má totiž v porovnání s dospělým mnohem větší ztráty tekutin. To může být zvláště u menších dětí ve spojení se zvýšenou teplotou okolí, s průjemem či zvracením až život ohrožující (Mužík 2007).

Děti mají 2x až 5x větší spotřebu tekutin a to z následujících důvodů:

při pohybu a mluvení se velká část tekutin ztrácí formou vodní páry,  
ve školách bývá suchý vzduch, který zvyšuje ztráty tekutin (Fořt, 2000).

Standardní výměna vody v lidském organismu probíhá tak, že přísun a výdej jsou v rovnováze. Označuje se to jako tzv. vyrovnaná bilance tekutin. Potřeba tekutin se však podstatně mění v závislosti na změnách některých faktorů:

- množství a složení stravy (obsah vody, soli, bílkovin a energie),
- teplota prostředí,
- relativní vlhkost vzduchu,
- proudění vzduchu,
- druh práce, energetický výdej,
- metabolická odezva na zátěž (termoregulace - tvorba potu),
- trénovanost a schopnost adaptace na podmínky prostředí,
- počáteční stav hydratace („zavodnění organismu“),
- typ oblečení,
- tělní teplota,
- celkový zdravotní stav (nemoci CNS, ledvin, tlustého střeva aj.),

- tělesná hmotnost, věk, pohlaví (starší lidé se potí méně, mizí u nich pocit žízně).

Z předchozího výčtu faktorů vyplývá, že spotřeba vody je naprosto individuální záležitost. Z toho také vyplývají velké individuální rozdíly v příjmu a výdeji tekutin (Lajčíková, 2005).

### **Co s dětmi, které pít nechtějí?**

Do celkového denního příjmu tekutin jsou započítávány nejen vlastní vypité nápoje, ale také tekutiny z polévek, omáček, voda obsažená v ovoci, zelenině a řadě dalších potravin, v nichž není na první pohled patrná. Rodiče si proto nemusí hned zoufat, že jejich dítě málo pije - možná má totiž dostatek tekutin z ostatních potravin a pokrmů.

Přesto je ale dobré, aby se děti pít naučily, zkuste jim proto tuto běžnou aktivitu nějak ozvláštnit. Osvědčuje se například pití brčkem, láhve se sportovním uzávěrem, ozdobná míchátko v podobě zvířátek, dítě můžete k nápoji přilákat i zkombinováním několika různých nápojů, které se nepromíchají, ale zůstanou nad sebou a ve sklenici vytvoří pruhy. ([www.jenprozeny.cz](http://www.jenprozeny.cz))

## 2.5 VÝZNAM CHEMICKÉHO SLOŽENÍ VODY NA NAŠE ZDRAVÍ

Pitná voda je jednou ze základních složek výživy. Pitím především některých druhů balených vod získá naše tělo mnoho důležitých látek, a to ve formě, která je pro organismus nejrychleji a nejsnáze využitelná. Totiž ve formě rozpustné. To označujeme jako biologická hodnota vody. Ta pak působí na lidské zdraví několika způsoby:

**a. nutričně** - dodává esenciální makro a mikroprvků ve snadno využitelné, rozpuštěné iontové formě,

**b. antitoxicky** - dodávkou prvků, které inhibují vstřebávání či účinek toxických látek, jako jsou olovo, rtuť, kadmium (tyto látky jsou např. vychytávány draslíkem, hořčíkem, vápníkem),

**c. léčebně** - přírodní léčivé minerály vody působí jako:

- prevence vzniku ledvinových chorob, nemocí močových cest a poruch metabolismu,
- léčení určitých chorob trávicího ústrojí, močových cest a poruch metabolismu,
- balneoterapie (vodoléčba).

Existuje zřejmý vztah mezi dávkou a účinkem esenciálních (nezbytných) prvků, který známe už více než sto let. Pro každý prvek existuje totiž rozmezí bezpečného příjmu, kdy homeostatické mechanismy (tj. mechanismy, které v těle udržují rovnováhu vnitřního prostředí těla v krvi, buňkách, orgánech atd.), jsou schopné regulací příjmu a výdeje zajistit optimální tkáňovou koncentraci. Na druhou stranu je ovšem každý z těchto prvků



potenciálně toxický, a to, pokud je překročen jeho bezpečný příjem.

Pro hodnocení chemického složení vody se používáme hlavní ukazatele - celkovou mineralizaci, obsah vápníkových, hořčíkových, sodíkových, draslíkových, chloridových, síranových, fluoridových a jodidových iontů.

Údaje o obsahu tzv. stopových prvků (např. selenu, mědi, zinku) ve vodě se vlastně neuvádějí, protože jejich obsah je velmi nízký. Nicméně pravidelným pitím vody (1-2 litry denně) je nutné jejich přínos pro organismus hodnotit převážně pozitivně (Havlík, 2006).

## 2.6 OBSAH ZDRAVOTNĚ VÝZNAMNÝCH LÁTEK VE VODĚ

- **Vápník a hořčík** - součet obsahu vápníku a hořčíku urozhoduje o tzv. tvrdosti vody, která je pro balené vody 0,9 - 5 mmol/l, pro vodu pro hromadné zásobování pak 1,5 - 2,5 mmol/l. Obsah vápníku a hořčíku není ve vodě nijak limitován, ale je pouze doporučován vyhláškou pro kojenecké a pramenité vody (vápník 40 mg/l a hořčík 20 mg/l).
- **Vápník** je součást kostí a zubů. Je nezbytný pro snižování nervosvalové dráždivosti, pro správnou činnost srdce a srážlivost krve. Je nezastupitelný v prevenci řídnutí kostí (osteoporózy). Zdrojem vápníku je hlavně mléko a mléčné výrobky, ale pravidelné pití vody s vyšším obsahem vápníku může být významným příspěvkem k naplnění jeho potřeby, či ji zcela naplnit. Vápník se podílí též na snížení rizika vzniku nádorů, zejména střev, a na snížení celkové hladiny cholesterolu.

- **Hořčík** je spolu s vápníkem součástí kostí a zubů. Aktivuje rovněž řadu enzymů, zajišťujících metabolismus cukrů, snižuje nervosvalovou dráždivost, má rovněž tlumící účinky, ovlivňuje metabolismus bílkovin, cholesterolu, i propustnost buněčné stěny. Nedostatek hořčíku pravděpodobně hraje roli ve vzniku a vývoji onemocnění, jako je Alzheimerova choroba, arytmie, skleróza, astma bronchiale, rakovinné bujení, cévní mozkové příhody, chronická únava, migréna, hypertenze, osteoporóza či náhlá úmrtí novorozenců.
- **Sodík** má zásadní funkci pro udržování tělních tekutin. Pomáhá udržet jejich rovnováhu a je velice důležitý pro zadržování vody. Je rovněž hlavním kationtem plazmy a mimobuněčné tekutiny. Hlavním zdrojem sodíku je kuchyňská sůl. Sodík tvoří součást potravin. Vzhledem k tomu, že sodíku máme v naší stravě dost, jde o prvek, který je spíše nežádoucí, neboť sodík má prokazatelný vztah k hypertenzi. Vody obsahující nízký podíl sodíku jsou tedy vhodné pro všechny obyvatele, včetně kojenců, ale také pro lidi s hypertenzí, poruchami ledvinových glomerulů (klubíček), s retencí sodíku i s cirhózou jater.
- **Draslík** je nejdůležitějším kationtem vnitrobuněčné tekutiny. Je nezbytný pro svalovou činnost, a to zejména srdečního svalu, ovlivňuje kyselozásaditou rovnováhu a je také aktivátorem řady enzymů. V pitné vodě je jeho koncentrace v hodnotách okolo 1,5 mg/l, přičemž doporučený denní příjem jsou 2 g. Draslík přijímáme hlavně potravinami.
- **Chloridy** jsou rozhodujícími anionty lidského organismu. Jejich skutečný příjem se často překračuje, a to vlivem nadměrného solení stravy. Chloridy se dostávají do podzemních vod jednak přirozenou cestou, ale i lidským působením, jako hnojiva, rozmrazovací prostředky apod. Chloridy také výrazně ovlivňují chuť vody.
- **Sírany**. Vyšší obsah síranu mají silně mineralizované minerální vody. Sírany mají velmi intenzivní osmotické účinky, tj. stahují vodu do střev, čímž zvyšují peristaltiku a působí tedy projímavě. Vyvolávají též překrvení sliznice

střev a dráždí ji. Jsou též stimulanty sekrece slinivky břišní, zrychlují vylučování žluči. Nejsou vůbec vhodné u dehydratovaných lidí, ani u lidí, kteří mají urátové močové kameny. Při pití síranových vod musíme počítat se zpomaleným vstřebáváním léků.

- **Hydrogenuhličitany** zvyšují alkalitu vody. Varem se úplně nerozkládají, ovšem mění se na nerozpustnou formu. Ze zdravotního hlediska jsou bezvýznamné. Pouze při obsahu vyšším než 600 mg/l v balených přírodních minerálních vodách musí být spotřebitel informován etiketou.
- **Jód** je především součástí hormonů štítné žlázy. Pramenité vody obsahují jód minimálně, pouze v některých minerálních vodách je jeho obsah relativně vysoký (při obsahu vyšším než 0,01 mg J/l musí být spotřebitel upozorněn na etiketě).
- **Fluór** je důležitý pro tvorbu kostí a zubů. Vypití 1-2 litrů vody (závisí na věku a obsahu fluoru ve vodě) stačí pro pokrytí potřeby fluoru, což může významně snížit například kazivost chrupu a u dětí zajistit jeho zdravý vývoj, bez podávání fluoridových tablet.
- **Selen** ovlivňuje metabolismus štítné žlázy, srdce i kostí. Podílí se na antioxidační aktivitě organismu, čímž se uplatní při snížení rizika vzniku nádoru i srdečně cévních onemocnění. Má důležitou roli při ochraně jaterních buněk.
- **Měď**. Při nedostatku mědi lze pozorovat příznaky anémie, sníženou pigmentaci vlasů a kůže, osteoporózu, zvýšenou tvorbu cholesterolu, poruchy srdečního rytmu.
- **Zinek**. Nedostatek zinku může vyvolat velké zdravotní problémy, jako jsou: růstová opoždění, zpoždění sexuálního vývoje a vývoje kostry, dermatitidy, průjmy a poruchy imunitního systému.
- **Mangan** a jeho nedostatek může ovlivnit některé růstové poruchy, abnormality při vývinu kostry a může vést k poškození reprodukčního systému.
- **Chróm** má v organismu velký význam pro metabolismus cukrů, protože potencuje účinek inzulínu. Jeho nedostatek přispívá ke vzniku onemocnění srdce a cév.

- **Nikl** - odpovídá za aktivaci některých enzymů, např. trypsinu.  
Viz tabulka č.3 (Havlík, 2006).

### Přírodní minerální vody

(DV = Dobrá voda, HK = Hanácká kyselka, KK = Karlovarská korunní, Mg = Magnesia, Mat = Mattoni, On = Ondrášovka, Pd = Poděbradka)

**Tabulka 3. Přehled základního chemického složení přírodních minerálních a pramenitých vod vyráběných v České republice (údaje v mg/l, zaokrouhлено) (Havlík, 2006)**

Ukazatel	DV	HK	KK	Mg	Ma	On	Pd
celk.	18	24	85	13	96	98	<b>20</b>
mineral.	5	52	2	75	2	7	<b>31</b>
draslík	10	16	20	14	18	2	<b>51</b>
fluoridy	0	3	1	0	1	1	<b>1</b>
hořčík	11	68	27	20	27	19	<b>49</b>
hydrogen	9			0			
arsen.							
hydrogen				75		78	
křem.							
hydrogen	12	15	56	10	55	16	<b>95</b>
uhlič.	0	88	0	20	2	09	<b>6</b>
chloridy	1	17	11	8	8	2	<b>37</b>
sírany		7					<b>9</b>
	3	0	62	25	37	12	<b>79</b>
sodík	10	25	88	7	62	32	<b>50</b>
vápník		1					<b>8</b>
	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>81</b>	<b>39</b>	<b>91</b>	<b>18</b>	<b>14</b>
		<b>8</b>				<b>6</b>	<b>3</b>

**Hanácká kyselka** obsahuje velké množství oxidu uhličitého. Díky vysokému obsahu vápníku je velmi „tvrdá“, ale poměr s hořčíkem je velmi vyhovující. Nevhodný je naproti tomu vysoký obsah sodíku. Tato kyselka je použitelná jen v malých objemech a je vhodná k rehydrataci a remineralizaci, zejména pro sportovce po výkonu.

**Korunní kyselka** je značena chráněnou značkou „optimineral“. Minerálově je velmi dobře vyvážená, navíc je přijatelně sycená oxidem uhličitým. Hodí se zejména k hrazení celodenních ztrát tekutin, především v případě vyšších ztrát tekutin potem.

**Magnesia** se řadí ke středně mineralizovaným vodám a je přijatelně sycená oxidem uhličitým. Výrobce navíc trh obohatil o varianty středně a mírně sycené. Magnesia obsahuje také významné množství hořčíku, což je důležité proto, že populace v obecné rovině trpí jeho velkým nedostatkem. Jeho příjem je možné částečně hradit právě konzumací minerálních vod.

**Mattoni** patří mezi středně mineralizované vody. Vyniká jak přirozeným obsahem oxidu uhličitého, ale kromě toho je ještě dosycována. Minerálově je vyvážená a až na výjimky, které tvoří lidé s lékařsky doporučeným sníženým příjmem sodíku, je vhodná pro každého. Tento nápoj lze také doporučit i sportovcům k remineralizaci.

**Ondrášovka** je středně mineralizovaná voda, obsahující značné množství vápníku. Nicméně dlouhodobá konzumace minerálních vod bohatých právě na vápník není optimální, protože neřeší údajný nedostatek vápníku u dětí, stejně tak není účinná v prevenci osteoporózy.

**Poděbradka** obsahuje hodně síranu a sodíku, naopak poměrně málo vápníku a hořčíku. Je nevhodná především pro kardiaky a uremiky. Upotřebíme jí jako vhodný nápoj ke hrazení ztrát vody a sodíku v horkých provozech (Fořt, 2007).

**Tabulka 4. Přehled základního chemického složení pramenitých vod vyráběných v České republice.** (údaje v mg/l) (Havlík, 2006)

	AQ	FO	FR	HP	OA	TO
<b>Ukazatel</b>						
celková	43	19	16	23	32	<b>20</b>
mineralizace	0	0	5	0	1	<b>8</b>

draslík	5			1	8	<b>2</b>
dusičnany	4	12				<b>9</b>
fluoridy	0,					
	4					
hořčík	15	1	4	5	12	<b>7</b>
hydrogenuhlič	18			14		<b>12</b>
itany	6			6		<b>8</b>
chloridy	3	5	1	0	18	
sírany	42	7	12	8	49	<b>20</b>
sodík	21	4	5	7	56	<b>1</b>
<b>vápník</b>	<b>51</b>	<b>54</b>	<b>39</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>34</b>

(AQ = Aquila, FO = Fontana, FR = Fromin, Skalní voda, HP = Horský pramen,

OA = Oasa, TO = Toma, Crystalis)

**Fromin** je voda velmi kvalitní, díky nízkému obsahu dusičnanu je deklarována jako vodu kojeneckou.

**Horský pramen** je vhodný též pro kojence.

**Toma** je o nízkomineralizovaná voda vhodná pro celodenní pití (Fořt, 2007).

### 2.6.1 Balené vody

Požadavky na jakost a zdravotní nezávadnost balených vod je stanovena vyhláškou MZČR č. 275/2004 Sb., regulující požadavky na jejich složení, zdroje, výrobu, či úpravy a značení jednotlivých druhů. Balené vody se rozdělují na:

- přírodní minerální vody,
- pramenité vody,
- kojenecké vody,
- kalenou vodu pitnou (Havlík, 2006).
- 

### 2.6.2 Přírodní minerální voda

Přírodní minerální voda je výrobená z přírodní minerální vody pocházející z tuzemského zdroje přírodní minerální vody. Tuto vodu je možné upravovat jen způsoby uvedenými ve výše uvedené vyhlášce tak, aby se nijak nezměnila skladba jejích základních složek. Nelze do ní zásadně přidávat jiné látky než pouze oxid uhličitý.

Přírodní minerální vody by určitě měly tvořit menší část celé škály přijímaných tekutin. Rozhodně není vhodné používat minerální vody s velmi vysokým obsahem solí, ideální obsah je maximálně do cca 0,8 - 1 g všech rozpuštěných látek na 1 l vody. Mnohem vhodnější jsou stolní vody, které obsahují maximálně 200-250 mg rozpuštěných látek. Výhodné jsou částečně i demineralizované, na hořčičk bohaté minerálky, které však musíme střídat i s jinými nápoji. Minerální vody obsahující větší podíl solí mohou, pokud jsou používány dlouhodobě a ve velkých objemech, způsobit problémy ve správné funkci ledvin. V některých případech mohou způsobit i průjem a tím odvodnění. Minerálky jsou svým způsobem zdrojem běžné kuchyňské soli, protože obsahují jak ionty sodíku, tak chloridu. Problémem je fakt, že příjem sodíku je u nás, stejně jako v dalších vyspělých zemích, na mnohem vyšší úrovni (2 - 3krát), než kolik by odpovídalo potřebám lidského organismu. Z toho pak vyplývají problémy, jako jsou zvýšený krevní tlak (dále jen hypertenze) nebo nadbytečné zadržování vody v těle. Příjem sodíku tedy rozhodně není žádoucí zvyšovat ještě pitím minerálek, kde je vysoce obsažen. Ideální je pít minerálky s obsahem sodíku maximálně do cca 0,8 až 1 g všech rozpuštěných minerálních látek na jeden litr vody, nepočítaje v to případný kysličník uhličitý. Vysoce mineralizované minerálky jsou vhodné právě a jen tehdy, když nás čeká extrémní sportovní výkon (Kunová, 2005)

Hodnocení přírodních minerálních vod z hlediska celkové mineralizace:

1. velmi slabě mineralizovaná s obsahem rozpuštěných pevných látek do 0,05 g/l,
2. slabě mineralizovaná s obsahem rozpuštěných pevných látek 0,05 g/l až 0,5 g/l,

3. středně mineralizovaná s obsahem rozpuštěných pevných látek 0,5 g/l až 1,5 g/l,
4. silně mineralizovaná s obsahem rozpuštěných pevných látek 1,5 g/l až 5 g/l,
5. velmi silně mineralizovaná s obsahem rozpuštěných pevných látek nad 5 g/l (Kožíšek, 2002).

**Tabulka č. 5 Spotřeba minerálních vod v ČR v roce 2004** (Ježková, 2005)

<b>Spotřeba nealkoholických nápojů celkem</b>	264 l na osobu za rok
Z toho činila výroba:	
Přírodních minerálních vod vyrobených v ČR:	32,3 l na osobu za rok
Přírodních ochucených vod vyrobených v ČR:	46,2 l na osobu za rok
Přírodních léčivých vod vyrobených v ČR:	1,0 l na osobu za rok

### 2.6.3 Pramenitá voda

V termínech, které stanovuje vyhláška bývá název „stolní voda“ nahrazován názvem „pramenitá voda“. V požadavcích na jakost vody se pro spotřebitele prakticky nic nemění. Tato změna v názvosloví je nutná pouze z hlediska sjednocení názvosloví vod v Unii tak, aby si spotřebitel kdekoli v Evropě kupoval pod shodným názvem vždy totožné zboží (Havlík, 2006).

Balená pramenitá voda je vyrobena z kvalitní vody, pocházející z chráněného podzemního zdroje, vhodného k trvalému požívání jak dětmi, tak i dospělými. Celkový obsah minerálních látek může být nejvýše 1000 mg/l (tedy stejně jako u pitné vody) a voda může být upravována jen způsoby uvedenými pro přírodní minerální látky (Kožíšek, 2005).

### 2.6.4 Kojenecká voda



Balená kojenecká voda je vyrobena z kvalitní vody pocházející z chráněného podzemního zdroje. Je vhodná k přípravě kojenecké stravy a k trvalejšímu přímému požívání všemi skupinami obyvatel. Maximální obsah minerálních látek může být nanejvýše 500 mg/l. U této vody je zakázána jakákoli úprava, která by změnila její složení. Proto je kojenecká voda jedinou balenou vodou, u které je zaručené původní přírodní složení. Do balené pramenité ani kojenecké vody se nesmějí přidávat žádné látky s výjimkou oxidu uhličitého (Kožíšek, 2005).

### 2.6.5 Čaje

Čaje jsou po čisté vodě druhým nejrozšířenějším nápojem. Dělíme je na dvě skupiny:

- a. čaje pravé - jsou čaj černý a zelený
- b. čaje nepravé - jsou čaje ovocné, bylinné a čaj roibos

Lidé, kteří pijí více a častěji čaj než kávu, jsou zdravější. Pití čaje nemá negativní dopad na lidské zdraví, nemá-li jedinec zvýšenou citlivost na kofein. (Clark, 2009)

Výjimečnou vlastností čajů je, že jsou přírodním produktem, který neobsahuje žádná barviva, konzervační látky a nemá dokonce ani žádnou energetickou hodnotu (pokud je podáván bez cukru a mléka). Čaj navíc obsahuje fluoridy, příznivě působící na zubní sklovinu (Kožíšek, 2005; Kunová, 2011).

V dnešní době jsou populární a v centru pozornosti hlavně čaje zelené. Klinické studie, pocházející převážně z Japonska a Číny, jsou velmi atraktivní pokud jde o snižování výskytu některých nádorů (pankreatu, tlustého střeva, žaludku, močového měchýře, jícnu, prsu, kůže, vaječnicků). Jinými studiemi byl prokázán vliv pití čaje na snížení rizika kardiovaskulárních (srdečně-cévních) onemocnění, související s ochranou před vznikem kornatění tepen (dále jen aterosklerózy) (Clark, 2009).

Druhy čaje:

- **čaj černý** - má jednoznačně pozitivní účinky na organismus. Jeho základní složkou je kofein (tein), díky němuž má čaj povzbudivé účinky. Má také blahodárné účinky na žaludek, střeva, činnost cév, podporuje trávení a díky němu se z též organismu mohou odvádět zplodiny. Ve větším množství však není vhodný především pro děti. Doba vyluhování by se měla pohybovat mezi 1,5 - 2,5 minutami.
- **čaj zelený** - nabízí hodně vitaminů a minerálních látek. Mezi základní obsažené vitaminy jmenujme C, A, B a z látek minerálních magnesium, draslík, fluor. Obsahuje také kofein, který povzbuzuje centrální nervovou soustavu. Má řadu preventivních účinků proti rakovině, vyrovnává rovněž krevní tlak a pomáhá také brzdit účinky stárnutí. Pro svůj obsah kofeinu není ve větším množství vhodný pro děti. Doba vyluhování by měla být 1,5 - 2,5 minuty.
- **čaj ovocný** - je vyráběn z mnoha druhů ovoce. Základní složkou ovocného čaje jsou většinou jablečná dužina, dále kyselina citrónová a ibišek. Přidávat se pak může i sušené ovoce podle druhu čaje. Ovocné čaje jsou velmi vhodné i pro děti. Doba vyluhování je 5 - 8 minut.
- **čaj bylinný** - má prokazatelně léčivé a povzbuzující účinky. Bylinné čaje se vyrábějí ze sušených bylinek, neobsahují však konzervační látky. Lze je použít se k léčení mnoha zdravotních potíží, jsou dobré i k pročištění organismu. Bylinné čaje jsou velmi vhodné i pro děti. Doba vyluhování by se měla pohybovat od 5 do 8 minut.
- **čaj roibos** - je přírodní čistý produkt, neobsahující žádné konzervační látky. Obsahuje železo, měď, draslík, zinek, fluor, vápník a sodík. Má zcela blahodárné účinky na lidský organismus. Doporučuje se také při žaludečních a střevních problémech, při nevolnostech nebo bolestech hlavy. Působí pozitivně na zvýšený krevní tlak a je zcela vhodný i pro děti. Doba vyluhování by měla být 2 - 3 minuty (viz každé balení čaje)

## 2.6.6 Džusy

Džusy jsou z pohledu zdraví velmi vhodné (stoprocentní, nepřislazované). Mají docela vysokou energetickou hodnotu – 100 ml džusu má energetický obsah cca 170 – 290 kJ. Vitamin C, který je obsažený ve 200 ml pomerančového, grapefruitového, multivitaminového nebo černorybízového džusu pokryje jeho doporučenou celodenní dávku. Dalším velmi důležitým vitamínem je vitamin A, respektive jeho předstupně – karoteny, které se v těle dále mění na vitamin A. Na karoteny jsou bohaté především multivitaminové džusy a džusy obsahující příměsi mrkve. Poměrně nedostatečný vitamin E je obsažen také v multivitaminových džusech (200 ml=12 mg vitaminu E, tj. celodenní doporučená dávka), vitamin B1 (200 ml=1 mg, tj. 2/3 doporučené denní dávky), kyseliny listové (200 ml=200 mikrogramů, tj. celá doporučená denní dávka). V džusech je přítomno jisté množství vápníku (na 200 ml přibližně 40 mg vápníku). Z dalších minerálních látek jsou džusy vhodným zdrojem železa, hořčíku či draslíku. Jsou dále bohaté na látky s antioxidačním efektem (tedy látky, které brání vzniku aterosklerózy a nádorových chorob – platí to hlavně pro džusy výrazných barev). Lze výborně využít i zeleninové šťávy, jejichž energetický obsah je však oproti ovocným džusům při stejném obsahu vitaminů a dalších nutričně hodnotných látek takřka poloviční (Kunová, 2005).

*Dle Mandžukové (2006) „Džus skrývá nápoj, který s nápojem obsahujícím čistou ovocnou šťávu nemají mnoho společného. Často obsahují jen 20 – 50 % ovocné šťávy, jsou ředěné vodou, doslazované a dochucované, takže jsou to vlastně limonády. Ani údaj, že produkt je připraven bez chemické konzervace nemusí být až tak pravdivý, neboť někdy se džusy mohou připravovat z chemicky konzervovaného ovocného protlaku. Skutečným džusem je pouze 100 % ovocná šťáva. Tyto nápoje je vhodné pít ředěné vodou v poměru 1:1.“*

### 2.6.7 Limonády

Sladké limonády, obsahující řepný cukr, nedodávají do organismu prakticky žádné zdravotně příznivé látky, spíše naopak (Kunová, 2005). Hlavním rizikem je vysoký obsah jednoduchých cukrů. Ten je nepřipustný především pro diabetiky, dále pro osoby trpící sníženou hladinou cukru v krvi (dále jen hypoglykémie), hyperaktivní děti, osoby, které trpí poruchami příjmu potravy a samozřejmě pro osoby trpící nadváhou. Konzumace cukru je také rizikem pro vznik zubních kazů (Nejedlý, 1997). Limonády jsou vyráběné z měkčené nebo i jinak upravované (demineralizované) pitné vody. To znamená, že neobsahují žádné důležité minerální látky. Přidávány jsou navíc další ingredience – umělá aroma, konzervanty, sladidla, barviva, fosforečné soli, cukr, fruktózový sirup. Právě tyto látky jsou hlavní příčinou problémů s alergiemi, obezitou, diabetem a osteoporózou. V USA je dokonce již konzumace víc než 3 dcl jakékoliv limonády pro ženy značně riziková právě kvůli tomu, že má silný vliv na hladinu krevního cukru. Výrobce Coca-Coly se dokonce odhodlal ke snížení obsahu cukru až na polovinu původního množství (Fořt, 2005). Viz tabulka č. 6

**Tabulka č. 6 Rozlišení a hodnocení nápojů** (Nejedlý, 1997)

Druh nápoje	VHODNÝ	NEVHODNÝ – proč
alkoholické pod 10 %	výjimeč ně	<b>většinou nevhodné – návyk, způsobí další ztráty</b>

alkoholické nad 10 % mléčné nápoje komerční limonády	nevhodné výjimečně	způsobí ztrátu tekutin a vyvolávají žízeň
kofeinové limonády	výjimečně	nehasí žízeň, obtížně vstřebatelné a využitelné většinou nevhodné - příliš cukru a potencionálně rizikových látek, nehasí žízeň nevhodné pro děti a mládež, špatně hasí žízeň, při konzumaci v nadbytku mohou vyvolat zažívací potíže
minerální vody	jen některé	mnohdy nevhodné pro vysoký obsah minerálních látek, lehká minerálka je vhodná i při konzumaci okolo 1 litru
pitná a stolní voda	<b>vhodná</b>	pozor na nestandardní a rozdílnou kvalitu různých stolních vod, především co do pH a obsahu dusičnanů
přírodní ovocné šťávy ovocný džus komerční čerstvé filtrované zeleninové šťávy čerstvé zeleninové „výluhy“ bylinkový čaj ovocný čaj	výjimečně výjimečně specificky <b>vhodný</b>	čerstvé ovocné šťávy je nutné ředit pitnou vodou, jinak nehasí žízeň jen jako část přijatých tekutin, ředit stolní vodou na dvojnásobek vhodné pro očistné kúry, ředit pitnou vodou v poměru 1:1, nemohou se používat k hašení žízně
pravý černý a zelený čaj	specificky SPORT	vodný výluh strouhané zeleniny není většinou nutné ředit vodou nelze pít jako jedinou tekutinu, jsou určeny pro léčebné použití bez omezení, musíte však pozorně číst etikety, protože některé z nich jsou pouze pravým čajem ochuceným aromatem, některé nejsou vhodné pro děti ve větších množstvích vhodný za předpokladu, že není přeslazený, pro děti nesmí být příliš silný - oblíbené jsou především tzv. „ledové čaje“, kde je podobný problém přebytku cukru jako u limonád, ale dobře hasí žízeň a současně tonizují

### 2.6.8 Energetické nápoje

Tyto nápoje jsou založeny především na cukerném základě, do nějž se přidává koncentrát specifický pro daný druh nápoje. Kvalitu tohoto nápoje též ovlivňuje používaná voda. Nápoje však obsahují i hodně vitaminů (niacin, B6, kyselinu panthotenovou nebo listovou, B12), kofein a aminokyselinu taurin, která jeho účinky údajně dokonce urychluje. Nápoje jsou atraktivizovány o výtažky z cizokrajných rostlin - guarany, maté, ženšenu a také černého nebo zeleného čaje. Začasté jsou pak ještě doplněny látkami účinně zahánějícími žízeň (taniny), posilujícími imunitní systém (zinek, selen) či dokonce zlepšujícími vidění (provitamin A, karoteny).

Už z názvu vyplývá, že energetické nápoje jsou určeny především k povzbuzení organismu. Jako stimulant obvykle slouží kofein. Tyto nápoje nejsou vhodné pro děti, především proto, že obsahují příliš mnoho cukru, kofeinu. Právě proto by neměly být užívány často a už vůbec ne ve velkém množství (www.napoje.gastronews.cz, 2011).

### 2.6.9 Mléko

Stejně jako ostatní potraviny živočišného původu mají mléko a mléčné výrobky vysokou výživovou hodnotu. Mléko je především zdrojem kvalitních bílkovin, které mají, srovnány s bílkovinami masa, tu výhodu, že mají velmi nízký obsah purinů, tedy látek přispívajících ke vzniku dny. Obsah tuku v produkčním mléce je 3-5 %, tržní druhy mlék však obsahují tuku méně (plnotučné 3,5 %, polotučné 1,5 %, nízkotučné 0,5 %). Mléko obsahuje cholesterol. Jeho množství závisí na obsahu tuku ve výrobku. Ze sacharidů obsahuje mléko téměř výlučně laktózu (4,7 %). Ta je důvodem trávicích potíží u lidí s její nesnášenlivostí. Z dalších živin jmenujme mléko jako zdroj vitamínu A, D a karotenu (obsah těchto vitaminů je v mléce velmi nízký, vitamínu skupiny B (zvláště riboflavinu) a minerálních látek, z nichž je důležitý zejména vápník, dále zinek a jód. Na vápník je mléko bohaté a navíc jeho využitelnost je v zažívacím traktu člověka podstatně vyšší (3x a v některých případech i vícekrát) než z rostlinných zdrojů. Proto

jsou mléko a mléčné výrobky jako zdroj vápníku naprosto nenahraditelné. Mléko je také pro obsah výše uvedených živin považováno spíše za potravinu než nápoj (Pitha, Poledne, 2009)

## **2.7 RIZIKA ZPŮSOBENÁ NEDOSTATEČNÝM PŘÍJMEM TEKUTIN**

### ***Dehydratace***

- projevy dehydratace
- intoxikace
- zánět močových cest a ledvin

#### **2.7.1 Dehydratace**

Dehydratace je způsobená nedostatkem vody v těle. Podle Kunové (2004) může způsobit nedostatečný příjem tekutin u školních dětí dehydrataci a tím i snížení psychické výkonnosti. Může dále dojít k bolestem hlavy, nesoustředěnosti či nevolnosti až křečím.

Mezi ohrožené skupiny patří zejména děti a starší lidé. Pokud se voda rychle nedoplní, pokračují ztráty kůží a dýchacími orgány (Kaňková, 2003). Dehydratace často vzniká i po fyzickém výkonu, proto je u sportovců nezbytné dodržovat pitný režim.

Příčiny dehydratace:

- zvýšené pocení při letním horkém počasí, vlhkosti, cvičení, horečce,
- nedostatečný příjem tekutin,
- nefunkční signalizační mechanismus u starších osob,

- zvýšená produkce moči při hormonálním deficitu, diabetu, chorobách ledvin, příjmu léků,
- silný průjem nebo zvracení,
- zotavování se z popálenin (www.betterhealth).

Mírná dehydratace zpomaluje metabolismus přibližně o 3 %. Obézní lidé, kteří se snaží zhubnout, potřebují vyšší dávky vody k přeměně uloženého tuku na tuk, který může být metabolizován.

### **2.7.1.1 Projevy dehydratace**

Nedostatek vody v lidském těle může způsobit silné problémy akutní, ale i chronické povahy. Mezi akutními příznaky mírné dehydratace patří bolest hlavy, ztráta chuti k jídlu, pocit pálení v žaludku, tmavě zbarvená moč, únava a malátnost a hlavně celkový pokles výkonnosti, a to jak duševní, tak i fyzické.

Ukazatelem stavu hydratace bývají především svalové křeče, které se velmi často vyskytují při dehydrataci. Je prokázáno, že ztráta tekutin, která se rovná ztrátě 2 % tělesné hmotnosti představuje ztrátu dokonce až 20 % výkonu. Při ztrátě tekutin ve výši 3 % tělesné hmotnosti klesá pracovní výkon o 30 %. Při ztrátě tekutin 5 % a vyšší dále klesá kromě výkonu i odolnost vůči psychické a fyzické zátěži a hrozí přehřátí, oběhové selhání či dokonce šok. Kritická hranice, při níž už hrozí selhání oběhového systému a celkový kolaps organismu, je ztráta tekutin odpovídající 12 % hmotnosti těla. Měřitelné zvýšení zátěže kardiovaskulárního systému lze však prokazatelně zaznamenat již při ztrátách vody odpovídajících 1 až 2 % tělesné hmotnosti.

Aktuálně se má za to, že řada tzv. civilizačních chorob (oběhových, střevních či žaludečních) je především důsledkem nesprávné životosprávy, a to včetně nedostatku tekutin, resp. že některé civilizační choroby jsou buď prvním příznakem nebo následkem mírné, avšak trvalé dehydratace. Viz tabulka č. 7.

**Tabulka č. 7 Projevy dehydratace lidského organismu** (Havlík, 2006)



Stupeň dehydratace (v % úbytku tělesné hmotnosti)	Projev dehydratace
0 - 1	pocit žízně
1 - 2	podlomení mysli
2 - 3	ztráta chuti k jídlu
3 - 4	špatně od žaludku
4 - 5	bolest hlavy

Tekutiny odcházejí z těla cestou ledvin, plic, kůže a gastrointestinálního (trávicího) traktu. Část tekutin se může také ztrácet také při drenáži tělesných prostorů, např. pleurálního (pohrudničního) nebo peritoneálního (podbřišního), např. výpotcích, cestou chirurgických drénů, rozsáhlých otevřených poranění či ztrát krve. Část tekutin může také unikat do prostorů, které se přímo neúčastní tekutinové rovnováhy, to je tzv. „třetí prostor“. Přehled denního příjmu a ztrát tekutin vyjadřuje i tabulka č. 8 (Zadák, 2008).

**Tabulka č. 8 Tekutinová balance** (Zadák, 2008)

Zdroj příjmu	Příjem (ml)	Cesta vylučování	Ztráta (ml)
pití	1100-1400	moč	1200-1500
potrava	800-1000	stolice	100
oxidace živin	300	plíce	400
		kůže	500-600

### 2.7.2 Otrava

Otrava vodou je způsobena vzestupem tělesné vody za nepřítomnosti změn v celkovém obsahu Na<sup>+</sup>. Zvýšený přísun vody není schopen rozředit tělesné tekutiny a nastává otrava vodou, což zapříčiňuje snížená schopnost vodu vyloučit. Díky tomu vznikají

různé poruchy CNS (centrální nervové soustavy), mozkového krvácení (dále jen hemoragie) a psychogenní poruchy. (Kaňková, 2003).

### **2.7.3 Zánět močových cest a ledvin**

Nedostatek tekutin po dlouhé časové období v organismu může mít i závažné zdravotní problémy. Zpočátku dochází k únavě, přidávají se bolesti hlavy, kloubů nebo zácpa, poté dochází i k poruchám funkce ledvin a tvorbě ledvinových kamenů.

K předcházení zánětu, je důležité a zapotřebí pravidelně pít a potřebu tekutin zvýšit hlavně v létě. Příznakem zánětu močových cest je pálení při močení, časté nucení močení a výjimečně může být i krev v moči. Jakmile se objeví tyto příznaky, je nutné navštívit lékaře a hlavně hodně pít, nejlépe čistou vodu nebo bylinkové čaje.

**Infekční zánětlivé onemocnění ledvin** je nejčastěji bakteriálního původu. Může se vyskytovat ve dvou skupinách akutní, nebo chronické. Infekce vystoupí z močových cest do ledvin do. Příznaky zánětlivého onemocnění ledvin jsou: časté močení, trvalé nutkání na močení, a to více méně stále tedy i v průběhu noci ve spánku. Při močení se vyskytují bolesti pocitu řezání nebo pálení a moč mívá zakalený vzhled. Medikace je pomocí antibiotik a zvýšený příjem tekutin.

**Ledvinové kameny** mají nejčastěji výskyt u lidí středního věku, ale mohou postihnout i děti. Hlavní příčinou je nedostatečný příjem tekutin. Ledvinový kámen ucpe močové cesty a pacient má problémy s vylučováním. Jestliže se ledvinový kámen sám nevytloučí, musí se odstranit operativně.

## **2.8 POTŘEBA TEKUTIN V RŮZNÝCH SITUACÍCH**

**Do školy** raději nachystejte svému potomkovi pití ještě doma současně se svačinou. Hodí se stolní voda, může lehce být i ochucená domácím sirupem, vhodný je i ovocný čaj. Do školy můžete dětem po-

řídít litrovou láhev s kvalitním uzávěrem, aby se předešlo případnému maléru s rozmáčenými školními pomůckami.

Chystá-li se dítě třeba na **školní výlet nebo na jinou delší cestu** autem, autobusem nebo vlakem, nezapomeňte jej vybavit podobně. Je možné, že nebude mít několik hodin vůbec možnost nápoj si obstarat.

Pokud se dítě aktivně věnuje **sportu**, je důležité, aby dostatečně pilo i během tréninku a po něm. I v tomto případě by měla být základem neperlivá stolní voda nebo minerálka (mohou být i nepatrně ochucené sirupem nebo cukrem), kterou je nutné doplňovat tekutiny a minerální látky ztracené zvýšeným pocením. K zapominání na dostatek tekutin svádí děti zejména plavání, ale i když je vody kolem dost, rozhodně by měly i pít. Dostatečné množství tekutin pro sportovce posoudíte podle hmotnostního úbytku (1 ztracený kilogram nahradte 1 litrem tekutin nebo počítejte s přibližně 1 litrem nápoje na každých 60 minut pohybové aktivity).

Pokud na druhou stranu dítě **odpočívá na pláži nebo v zahradě**, nemělo by tekutiny zanedbávat. I když se fyzicky pohybovat nemusí, horké počasí klade na tepelnou regulaci těla značné nároky. Nápoje by ale neměly být ani studené (cca 15-20 °C).

Zvláštní nároky na množství tekutin kladou **průjmová onemocnění nebo horečka**. Při průjmovém onemocnění dochází velmi snadno k dehydrataci a současné ztrátě minerálních látek stolicí (jsou známy i případy úmrtí!). Také při horečkách, kdy dochází ke zvýšenému pocení s cílem ochlazení organismu, jsou ztráty vody a minerálních látek značné. V těchto případech je nutné zavést tzv. rehydrataci a tělu získání vody z nápojů ještě více usnadnit. Použít můžeme rehydratační roztok připravený z vody, cukru a soli. Dávkování by mělo být velmi opatrné a soustavné (po lžičkách). U lehčích případů průjmového a horečnatého onemocnění lze ztráty vody a minerálních látek nahradit různými minerálními vodami. ([www.vy-zivadeti.cz/zdrava-vyziva/tema-mesice/pitny-rezim-a-deti/](http://www.vy-zivadeti.cz/zdrava-vyziva/tema-mesice/pitny-rezim-a-deti/) )

### 3 METODIKA PRÁCE

Pro výzkum vybrané problematiky pitný režim hendikepovaných osob jsem si zvolila 2.stupeň základní školy Klíč, ve které jsem provedla šetření pomocí předem připraveného dotazníku (viz příloha 1.).V této škole se učí mimo jiné děti, kteří mají zbytky zraku, částečné sluchové postižení nebo mají tělesná postižení. Jelikož je škola spojena se soukromou školou podnikatelskou, mají možnost využít nápojový automat, který je umístěn na chodbě soukromé školy. Dále jsem požádala děti a rodiče na úřadě kde žádají o sociální příspěvky.

Dotazník jsem sestavila sama a zaměřuji se v něm na dodržování pitného režimu školních dětí. Zajímalo mne, kolik tekutin žáci vypijí, co pijí a zda mají přehled o tom, jaké množství by správně ve svém věku měly přes den vypít. Dále se zaměřuji i na použité nápoje při snídani, obědě, večeři a v dopoledním a odpoledním čase. Na škole i úřadě zkoumám děti ve věku od 11 do 16 let. O provedení výzkumu, jsem požádala paní ředitelku školy, která mi ochotně vyhověla a paní ředitelku na úřadě. Dotazníky poté do jednotlivých tříd rozdala učitelka, se kterou jsem se předem osobně domluvila. Na úřadě jsem je rozdávala sama. Celkem bylo rozdáno 60 dotazníků (100 %) na zš a navraceno ke zhodnocení bylo 48 (80 %) dotazníků. Žáci vyplňovali dotazníky samostatně na přelomu února a března, těsně před jarními prázdninami školy. Na úřadě jsem rozdala 15 dotazníků (100 %) a celkem 13(86 %) se mi vrátilo ke zhodnocení.

Výzkumné šetření by mělo převážně ukázat hlavně jaký typ nápojů užitých dětmi nejčastěji a také množství tekutin přijatých jedincem za den. Také zjišťuji, zda se žáci mají možnost během vyučování napít a zda mají pití dostupné. Otázky vyhodnocuji jednotlivě a přehledně v podobě tabulek a grafů.

Vyhodnocení výzkumu jsem dělala čárkovací metodou. Celý výzkum včetně vyhodnocení mi trval zhruba týden.

### 3.1 Dotazník

Dotazník je velmi častá metoda výzkumu. Dá se charakterizovat jako způsob, kdy klademe písemně otázky za účelem písemné odpovědi. Dotazník lze posílat mailem nebo je dávat v tištěné podobě.

Tato metoda nabízí spoustu výhod i nevýhod. Výhodou je jednoduchost vyplnění, získaná data se snadno vyhodnocují a zpracovávají. Nevýhodou je obtížnější získávání respondentů, možnost uvádění nepravdivých informací. Z čehož poté vyplývá, že dotazník není plně objektivní.

Dotazník nabízí tři druhy otázek:

- a) otevřené - možnost vlastní odpovědi
- b) uzavřené - vybrání jedné či více možností odpovědí, které jsou již nabídnuté
- c) polouzavřené - možnost odpovědi již dané a poté doplnění nebo objasnění vlastní odpovědi

(Chrástka, 2007, [www.kisk.phil.muni.cz](http://www.kisk.phil.muni.cz))

Dotazník, který jsem použila k získání informací pro bakalářskou práci, obsahuje 12 otázek. Většina jsou uzavřené, některé polouzavřené. Celý dotazník jsem vymyslela a vytvořila sama.

#### 4 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

##### Ot. 1 Kdo dohlíží na tvůj pitný režim?

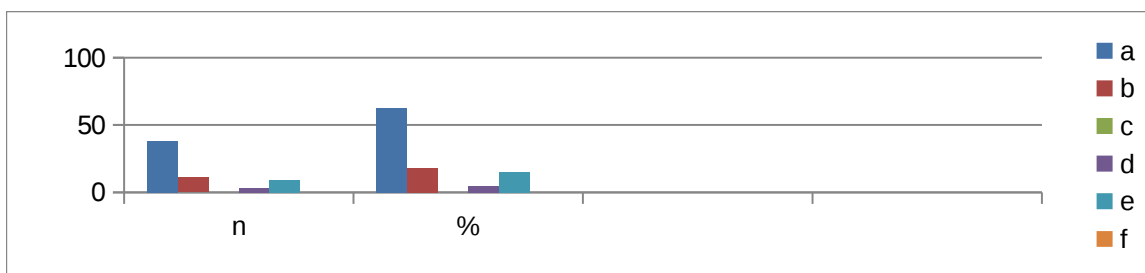
- a) já sám
- b) rodič/opatrovník
- c) sourozenec
- d) lékař
- e) nikdo
- f) někdo kdo tu není uvedený - uveď kdo

**Tabulka č. 9** Dozor nad pitným režimem dětí

odpověď	n	%
a	38	62,3
b	11	18,0
c	0	0
d	3	4,9
e	9	14,8
f	0	0

celkem	61	100
--------	----	-----

**Graf č. 1 Dozor nad pitným režimem dětí**



Z grafu vyplívá, že se o svůj pitný režim starají samy a zvolily tedy odpověď za a) což je tedy

38 dětí ze (62,3 %) . Dále děti uvedly, že na jejich pitný režim dohlíží jejich rodiče 11 dětí (18,0 %) 9 dětí (14,8 %) uvedlo, že nikdo a 3 dětem (4,9 %) dohlíží lékař. (Tabulka č. 9, Graf č. 1)

**Ot. 2 Co piješ ke snídani?**

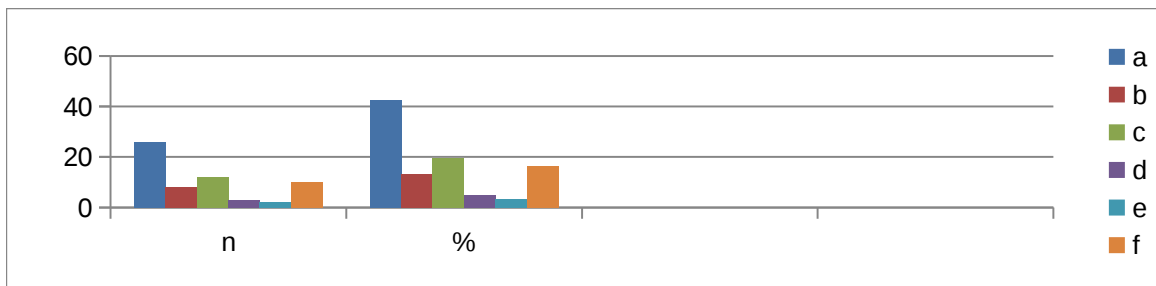
- a) čaj
- b) kávu
- c) kakao/mléko
- d) limonádu
- e) vodu
- f) nesnídám

**Tabulka č. 10 Nápoj u snídani**

odpovědi	n	%
a	26	42,6
b	8	13,1
c	12	19,7
d	3	4,9
e	2	3,3
f	10	16,4

celkem	61	100
--------	----	-----

**Graf č. 2 Nápoj u snídane**



Z dotazu co děti pijí ke snídani vyšlo, že po většinu pijí čaj což uvedlo 26 dětí (42,6 %), 8 dětí (13,1 %) pije kávu, 12 dětí (19,7 %) kakao/mléko, 3 děti (4,9 %) limonádu, 2 děti (3,3 %) vodu, 10 dětí (16,4 %) nesnídá. (Tabulka č. 10, Graf č. 2)

**Ot. 3 Jaké pití piješ během dopoledne – ke svačině?**

- a) čaj
- b) kávu
- c) kakao/mléko
- d) limonádu
- e) vodu
- f) nepiji během dopoledne

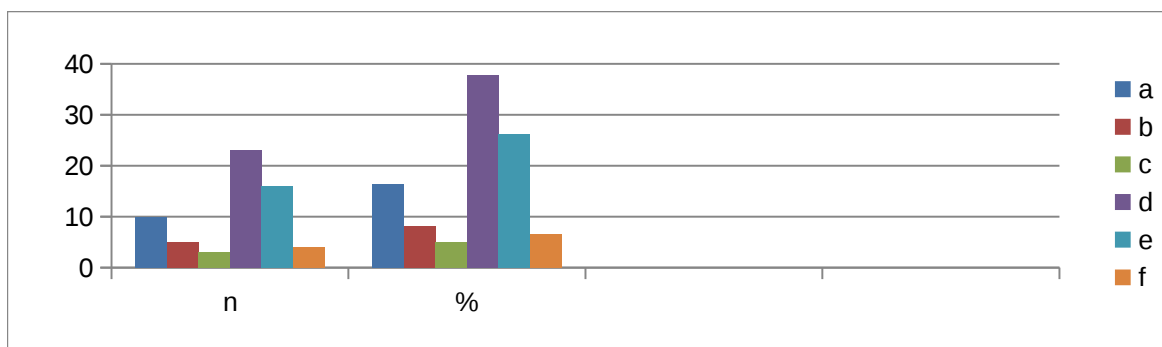
**tabulka č. 11 Nápoj během dopoledne**

odpověď	n	%
a	10	16,4
b	5	8,2
c	3	4,9
d	23	37,7
e	16	26,2
f	4	6,6



celkem	61	100
--------	----	-----

**Graf č. 3 Nápoj během dopoledne**



Z grafu vyplývá, že nejvíce dětí pije během dopoledne limonádu 23 dětí (37,7 %), vodu 16 dětí (26,2 %). Dále děti uvedli, že 10 dětí pije během dopoledne čaj (16,4 %), 5 dětí pije kávu (8,2 %) 4 děti během dopoledne nepije vůbec (6,6 %), 3 žáci pijí kakao/mléko (4,9 %). (Tabulka č. 11, Graf č. 3)

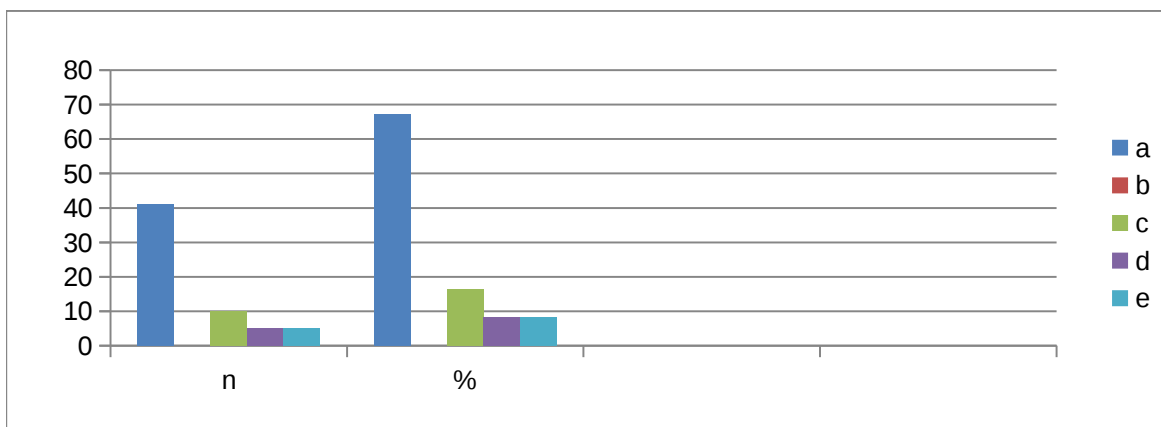
**Ot .4 Je vám umožněné ve škole během vyučování se napít?**

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne
- e) nevím

**Tabulka č. 12 Možnost pití během vyučování**

odpověď	n	%
a	41	67,2
b	0	0
c	10	16,4
d	5	8,2
e	5	8,2
celkem	61	100

**Graf č. 4** Možnost pití během vyučování



Ze všech zúčastněných dětí se nejvíce shodlo na tom, že během vyučování mají možnost se napít 41 dětí ( 67,2 %), 10 dětí uvedlo že se asi napít nesmí (16,4 %) a 2 krát 5 dětí (8,2 %) se stejně shodlo že nesmí pít ve škole vůbec a že nevědí, jestli smí nebo nesmí. ( Tabulka č. 12, Graf č. 4)

**Ot. 5** Myslíte si, že vaše škola dbá na dodržování pitného režimu?

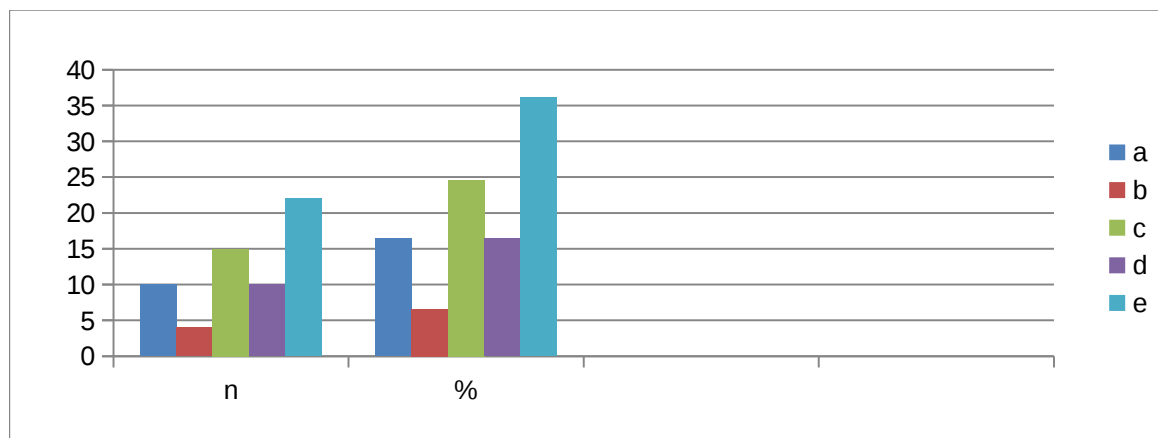
- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne
- e) nevím

**Tabulka č. 13** Dbání pitného režimu ve škole

odpověď	n	%
a	10	16,4
b	4	6,6
c	15	24,6
d	10	16,4

e	22	36,1
celkem	61	100

**Graf č. 5 Dbání pitného režimu ve škole**



Na otázku č. 5 zda jejich škola dbá na dodržování pitného režimu odpovědělo 22 dětí (36,1 %), že neví, 15 dětí (24,6 %) si myslí že na to jejich škola nedbá. 10 dětí (16,4 %) si myslí že ano a stejná odpověď patří i pod možnost ne. ( Tabulka č. 13, Graf č. 5)

**Ot. 6 Nachází se ve vaší škole všem dostupná várnice s čajem, barel s pitnou vodou nebo nápojový automat?**

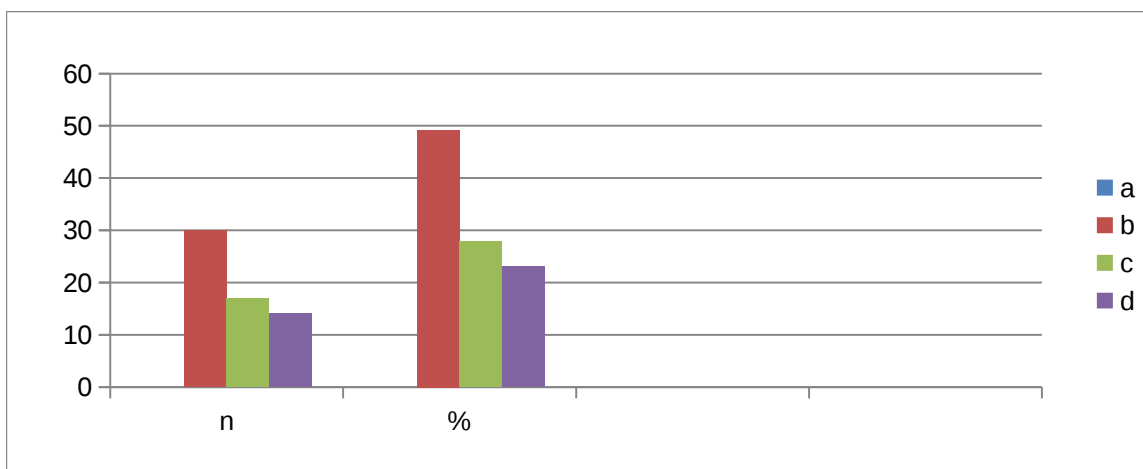
- a) ano vše
- b) jen něco
- c) nic
- d) nevím

**Tabulka č. 14 Dostupnost automatu nebo jiné možnosti pořízení pití**

odpověď	n	%
a	0	0
b	30	49,2
c	17	27,9
d	14	23,0

celkem	61	100
--------	----	-----

**Graf č. 6 Dostupnost automatu nebo jiné možnosti pořízení pití**



Většina dotazovaných v této otázce odpovědělo, že mají na škole automat na pití 30 dětí (49,2 %) , 17 dětí (27,9 %) tvrdí že nemají nic a 14 děti (23,0 %) zaškrtnli že nevědí jestli mají ve škole nějakou možnost pití si pořídit. (Tabulka č. 14, Graf č. 6)

### **Ot. 7 Pijete kávu?**

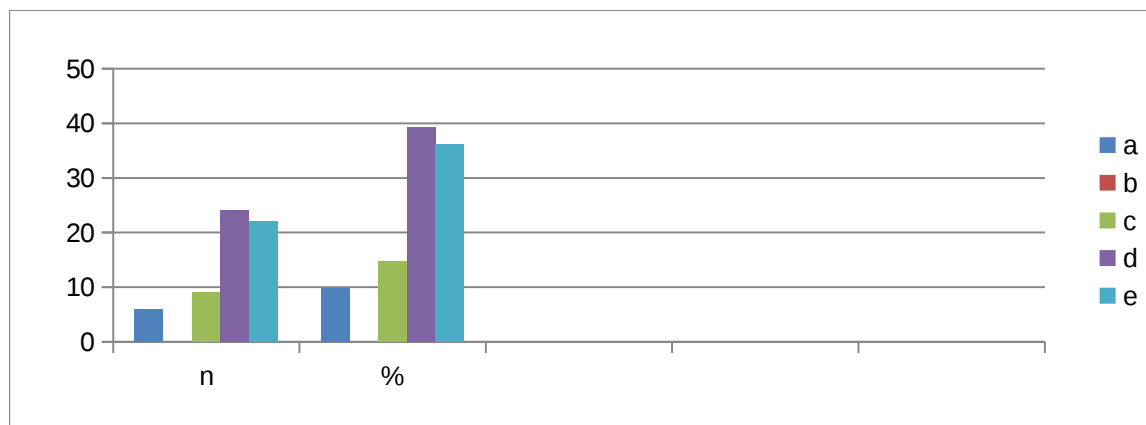
- a) ano denně
- b) ano několikrát denně - uveďte kolikrát
- c) ano, jednou denně
- d) ano, ale jen výjimečně
- e) nepiji kávu

**Tabulka č. 15 Konzumace kávy**

odpověď	n	%
a	6	9,8
b	0	0
c	9	14,8

d	24	39,3
e	22	36,1
celkem	61	100

**Graf č. 7 Konzumace kávy**



V grafu č. 7 mi vyšlo, že 24 dětí (39,3 %) pije kávu jen výjimečně, 22 dětí (36,1 %) nepije kávu vůbec. 9 dětí (14,8 %) mají kávu jednou denně a 6 dětí (9,8 %) pijí kávu každý den. (Tabulka č. 15, Graf č. 7)

**Ot. 8 Pijete energetické nápoje?**

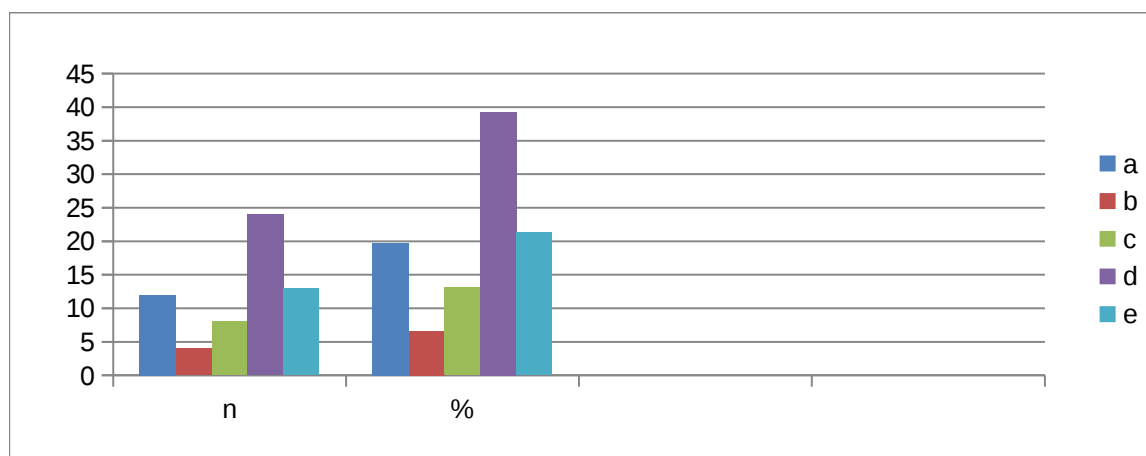
- a) ano denně
- b) ano několikrát denně - uveďte kolikrát
- c) ano, jednou denně
- d) ano, ale jen výjimečně
- e) nepijí energetické nápoje

**Tabulka č. 16 Pití energetických nápojů**

odpověď	n	%
a	12	19,7
b	4	6,6

c	8	13,1
d	24	39,3
e	13	21,3
celkem	61	100

**Graf č. 8 Pití energetických nápojů**



U otázky na energetické nápoje uvedlo 24 dětí (39,3 %), že pijí jen výjimečně, 13 dětí (21,3 %) nepije tyto nápoje. 12 dětí (19,7 %) pijí každý den, 8 dětí (13,1 %) jednou denně a 4 děti (6,6 %) několikrát denně. Neuvedli však kolikrát. (Tabulka č. 16, Graf č. 8)

**Ot. 9 Co piješ k obědu?**

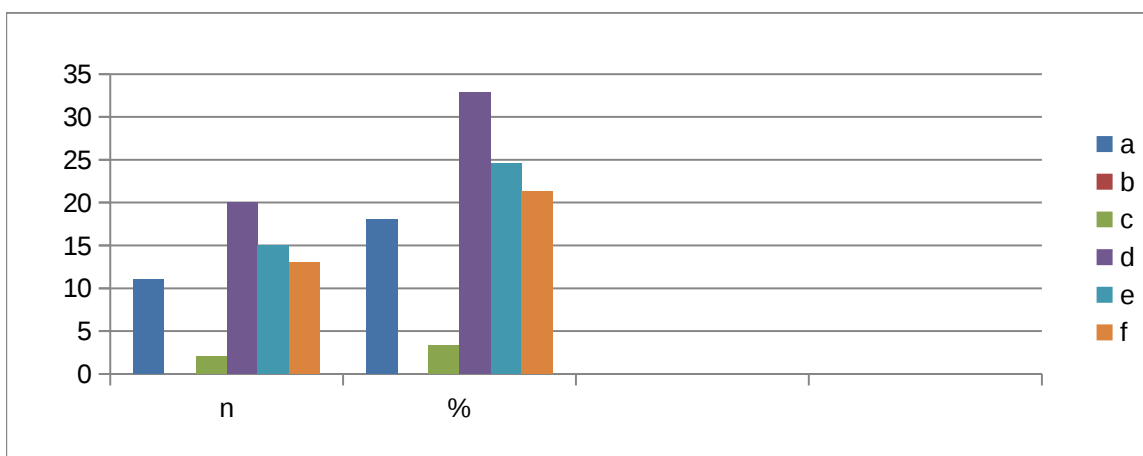
- a) čaj
- b) kávu
- c) kakao/mléko
- d) limonádu
- e) vodu
- f) nepiji během oběda

**Tabulka č. 17 Nápoj k obědu**

odpověď	n	%
---------	---	---

a	11	18,0
b	0	0
c	2	3,3
d	20	32,8
e	15	24,6
f	13	21,3
celkem	61	100

**Graf č. 9 Nápoj k obědu**



Na tuto otázku odpovědělo 20 dětí (32,8 %), že pijí limonádu, 15 dětí pije vodu, 13 dětí (21,3 %) nepije během oběda, 11 dětí (18,0 %) má vodu a 2 děti (3,3 %) kávu . (Tabulka č. 17, Graf č. 9)

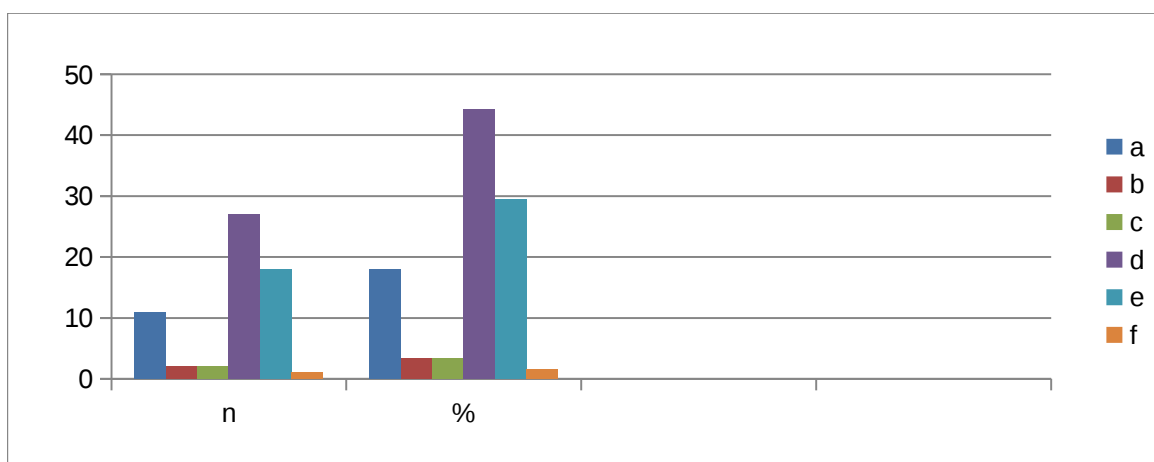
**Ot. 10 Co piješ během odpoledne?**

- a) čaj
- b) kávu
- c) kakao/mléko
- d) limonádu
- e) vodu
- f) nepiji během odpoledne

**Tabulka č. 18 Které nápoje děti pijí odpoledne**

odpověď	n	%
a	11	18,0
b	2	3,3
c	2	3,3
d	27	44,3
e	18	29,5
f	1	1,6
celkem	61	100

**Graf č. 10 Které nápoje děti pijí odpoledne**



Z dotazníku na tuto otázku vyplynulo, že 27 dětí (44,3 %) pije limonádu, 18 dětí (29,5 %) vodu, 11 dětí (18,0 %) čaj, 2 děti (3,3 %) pijí kávu a stejný počet dětí pije mléko/kakao a 1 dítě (1,6 %) uvedlo, že během odpoledne nepije nic. (Tabulka č. 18, Graf č. 10)

**Ot. 11 Kolik toho během dne vypiješ?**

- a) 0,5l - 1l
- b) 1l - 1,5l
- c) 1,5l a více
- d) nevím

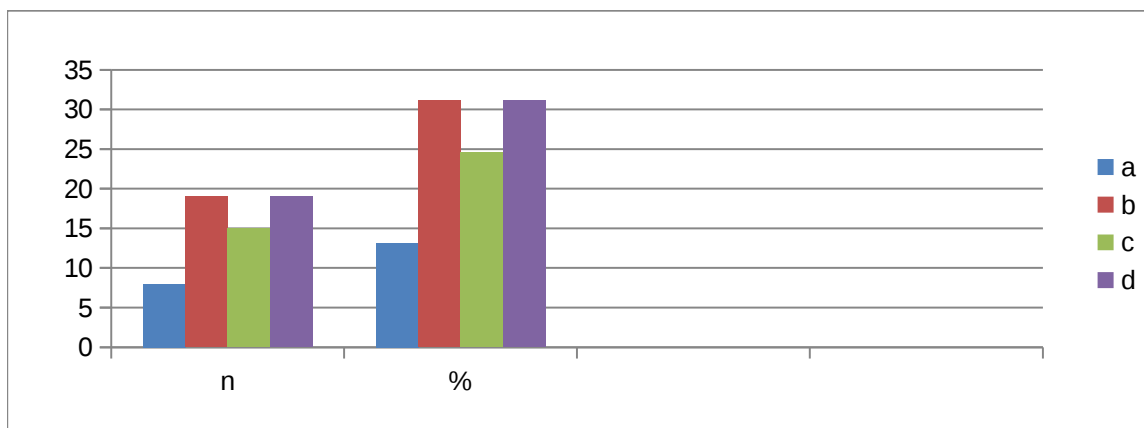
**Tabulka č. 19 Množství tekutin vypitých za den**

odpověď	n	%
---------	---	---



a	8	13,1
b	19	31,1
c	15	24,6
d	19	31,1
celkem	61	100

**Graf č. 11 Množství vypité tekutiny za den**



Z otázky na množství tekutin odpovědělo 19 dětí (31,1 %) že vypijí během dne 1 - 1,5l a stejný počet dotazovaných odpovědělo, že nevědí. 15 dětí (24,6 %) 1,5l a více a 8 dětí z úřadu (13,1 %) vypijí 0,5 - 1l vody za den. (Tabulka č. 19, Graf č. 11)

**Ot. 12 Uveď prosím svůj věk?**

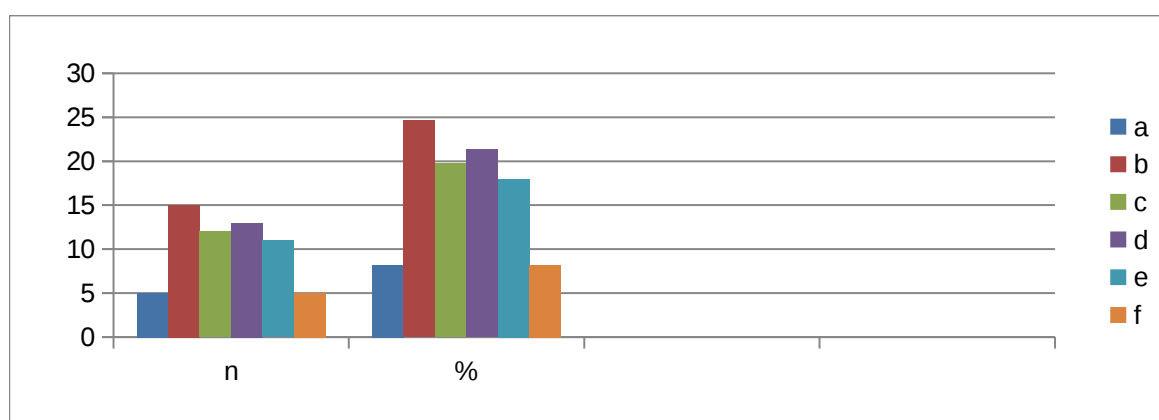
- a) 11 let
- b) 12 let
- c) 13 let
- d) 14 let
- e) 15 let
- f) 16 let

**Tabulka č. 20 Věk dotazovaných**

odpověď	n	%
---------	---	---

a	5	8,2
b	15	24,6
c	12	19,7
d	13	21,3
e	11	18,0
f	5	8,2
celkem	61	100

**Graf č. 12 Věk dotazovaných**



Z grafu vyplývá, že nejvíce dětí zaškrtnulo možnost b. celkem 15 dětí na zš (24,6 %), dále pak 13 dětí (23,1%) bylo ve věku 14 let. 12 dětí (19,7 %) má 13 let. 11 dětí ze zš (18,0 %) ve věku 15 let. 5 dětí (8,2 %) ve věku 11let a stejný počet ve věku 16let. (Tabulka č. 20, Graf č. 12)

## **ZÁVĚR**

Pitný režim je velmi důležitou a nenahraditelnou složkou pro lidský život.

Bakalářská práce obsahuje fakta o významu tekutiny pro lidský organismus hendikepovaných osob, o pitném režimu, jeho zásadách a o nejběžnějších nápojích.

Problematiku pitného režimu jsem zjišťovala na základní škole a na úřadu práce. V práci jsem dosáhla vytyčených cílů. Díky dotaz-

níkové metodě, která byla zvolena, se většina dotazníků vrátila vyplněných.

Dotazníkový průzkum v praktické části prokázal, že většina dětí si dohlíží na svůj pitný režim samy 62,3 %, 18,0 % dohlíží rodiče, 4,9 % lékař a 14,8 % nedohlíží nikdo. U 42,6 % uvedlo, že mají ke snídani čaj 16,4 % nesnídá, 19,9 % uvedli, že pijí ke snídani mléko/kakao. Během dopoledne má 37,7 % dětí ke svačině limonádu a 26,2 % pije čistou vodu a 18,2 % dětí uvedlo, že během dopolední svačiny pijí kávu. Během vyučování má povoleno pít 67,2 % dětí. Naopak 16,4 % dětí se většinou během vyučování napít nemohou. Na názoru jestli se škola podílí na dodržování pitného režimu si žáci ze školy myslí, že 36,1 % se škola o jejich pitný režim v podstatě nezajímá a naopak 16,4 % a 36,1 % z úřadu si je jistá, že se škola zajímá. Ve škole mají jeden automat na pití což ví 49,2 % žáků a 23,0 % žáků si myslí že žádný automat ani nic jiného na škole není a tudíž si musí nosit pití z domova. Na otázku zda pijí kávu odpovědělo 39,3 % dětí, že pijí kávu pouze výjimečně, 36,1 % z úřadu kávu nepijí vůbec a 9,8 % dětí pije kávu každý den. Při dotazu na energetické nápoje uvedlo 39,3 % žáků pijí jen výjimečně a 21,3 % dětí nepijí vůbec 19,7 % dětí z úřadu uvedlo každý den. Na užívaný nápoj k obědu byla nejčastěji použita limonáda 32,8 % žáků, dále pak děti při obědě nepijí vůbec 21,3 % a 24,6 % dětí pijí vodu. Během odpoledne pije 44,3 % žáků limonádu, 29,4 % žáků uvedlo vodu a 18,0 % žáků uvedlo čaj. Předposledním dotazem bylo kolik toho děti vypijí během dne nejčastější odpověď byla 11 - 1,5l 31,1 % dětí a stejný počet dětí neví kolik toho za den vypijí. Nejčastější věková hranice se pohybovala u 12 let 24,6 % , dále pak 21,3 % byly ve věku 14let, 19,7 % 13let.

Velmi zarážející jsou výsledky hlavně u požívání kávy, energetických nápojů a sladké limonády.

Z výsledků je také patrné, že žáci nedodržují správný pitný režim, protože nepijí dostatek tekutin pro ně vhodných. A zároveň, že rodiče ani škola nedohlíží na jeho dodržování. V dostatečné míře.

Tato práce však odhalila i pozitivní výsledky. Většina žáků ví, kolik tekutin by měl člověk za den vypít a jaké tekutiny jsou nejvhodnější pro dodržování pitného režimu. A naštěstí stále nevyřadili pití vody nebo čaje.

Chtěla bych však upozornit, že na názory na pitný režim u žáků mají největší vliv zejména informace, které získají od rodičů nebo učitelů, protože doma a ve škole tráví nejvíce svého času z celého dne. Žáci by proto měli být na toto téma i nadále dostatečně informováni, upozorňováni a poučováni.

Výsledky výzkumného šetření budou poskytnuty základní škole Klíč jako přínos pro praxi. Na jejich základě škole přistoupí k účinným opatřením.

## SOUHRN

Téma této bakalářské práce je „Pitný režim hendikepovaných osob“. Teoretická část je zaměřena na základní informace o významu a zásadách pitného režimu, o nápojích a rizicích vhodných a nevhodných, které mohou vzniknout z nedostatečného nebo špatného příjmu tekutin. V praktické části práce jsou vyhodnoceny hodnoty týkající se všeobecných informací o pitném režimu, pitný režim žáků a pití kávy, energetických nápojů, limonády, vody, čaje nebo mléka/kakaa pomocí dotazníkové metody. Práce zdůrazňuje možné nežádoucí dopady a rizika nevhodného pitného režimu, která výrazně ovlivňuje kvalitu života i zdraví člověka. Vhodným přístupem k pitnému režimu a k aktivním vhodným pohybovým činnostem hendikepovaných osob mohou také ovlivnit vznik případných civilizačních onemocnění a vyhnout se tak možným nežádoucím komplikacím v pozdějším věku. Zvláště u dětí je nutné, abychom příjem tekutin nijak nepodcenili a nezanedbali.

Z výsledku vyhodnoceného výzkumu je patrné, že žáci mají dobré informace o teorii pitného režimu, ale v praxi je příliš nedodržují. Pijí menší množství, než je doporučovaná hodnota, konzumují mnoho přeslazených limonád a začínají si zvykat na pití kávy a energetických nápojů. Čaj, voda a ovocné šťávy, vhodné a odborníky doporučené, byly nejvíce konzumovány až právě za sladkými limonádami. Zjištěné hodnoty jsou v druhé části práce vyhodnoceny a zapsány do tabulek a sloupcových grafů.

## **SUMMARY**

The topic of this thesis is "the drinking regime of a handicapped people". The theoretical part gives us basic information about meaning and principle of drinking regime, about suitable and unsuitable beverages and its risks, which may arise from lack or bad liquid income. In a practical part of this thesis are values in relation to general information about drinking regime, drinking regime of students itself and drinking of coffee, energetic beverages, lemonades, water, tea and milk/cocoa examined using questionnaire method. The thesis emphasises possible unwanted impacts and risks of unsuitable drinking regime, which boldly affects the quality of life and human health. With a right attitude to drinking regime and suitable physical activities could handicapped people also affect the emergence of possible civilizations diseases and avoid possible unwanted complications in further age. Especially we have to ensure that children receive enough liquids because it is important to underestimate and neglect their drinking regime.

From results of the research is obvious that students are well informed about theoretical findings about drinking regime, but they do not follow them in practice. They drink less than it is recommended, lemonades with high sugar rate and they are slowly getting use to drinking coffee and energetic drinks. Tea, water and fruit juices, which are suitable for students and recommended by professionals, were mostly consumed after sweet lemonades.

Examined values are evaluated and recorded to the tables and columns in second part.

## **SEZNAM TABULEK**

**Tabulka č. 1** Denní spotřeba vody v závislosti na věku a hmotnosti člověka

**Tabulka č. 2** Vhodné množství tekutiny spotřebované za den

**Tabulka č. 3** Přehled základního chemického složení v České republice vyráběných přírodních minerálních a pramenitých vod

**Tabulka č. 4** Přehled základního chemického složení v České republice vyráběných pramenitých vod

**Tabulka č. 5** Spotřeba minerálních vod v ČR v roce 2004

**Tabulka č. 6** Rozlišení a hodnocení nápojů

**Tabulka č. 7** Projevy dehydratace lidského organismu

**Tabulka č. 8** Tekutinová balance

**Tabulka č. 9** Dozor nad pitným režimem dětí

**Tabulka č. 10** Nápoj u snídani

**Tabulka č. 11** Nápoj během dopoledne

- Tabulka č. 12** Možnost pití během vyučování
- Tabulka č. 13** Dbání pitného režimu ve škole
- Tabulka č. 14** Dostupnost automatu nebo jiné možnosti pořízení pití
- Tabulka č. 15** Konzumace kávy
- Tabulka č. 16** Pití energetických nápojů
- Tabulka č. 17** Nápoj k obědu
- Tabulka č. 18** Které nápoje děti pijí odpoledne
- Tabulka č. 19** Množství tekutin vypitých za den
- Tabulka č. 20** Věk dotazovaných

#### **SEZNAM GRAFŮ**

- Graf č. 1** Tekutinová balance
- Graf č. 2** Dozor nad pitným režimem dětí
- Graf č. 3** Nápoj u snídaně
- Graf č. 4** Nápoj během dopoledne
- Graf č. 5** Možnost pití během vyučování
- Graf č. 6** Dbání pitného režimu ve škole
- Graf č. 7** Dostupnost automatu nebo jiné možnosti pořízení pití
- Graf č. 8** Konzumace kávy
- Graf č. 9** Pití energetických nápojů
- Graf č. 10** Nápoj k obědu
- Graf č. 11** Které nápoje děti pijí odpoledne
- Graf č. 12** Množství tekutin vypitých za den
- Graf č. 13** Věk dotazovaných



## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha č.1** Dotazník

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY:

1. BLATTNÁ, J., et al. *Výživa na začátku 21. století, aneb, O výživě aktuálně a se zárukou*. Praha: Společnost pro výživu: Nadace NutriVIT, 2005. 79 s. ISBN 80-239-6202-7.
2. FOŘT, P. *Co jíme a pijeme?: výživa pro třetí tisíciletí*. vyd. Praha: Olympia, 2003. 246 s. ISBN: 80-7033-8114-8.
3. FOŘT, P. *Tak co mám jíst?* 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2007. 417 s. ISBN 978-80-247-1459-2.
4. HAVLÍK, B. *Pijeme zdravě?* 1. vyd. Praha: Sdružení českých sportřebitelů, 2006. 32 s. ISBN 80-239-7677-X.
5. KOŽÍŠEK, F. *Nové požadavky na balené vody. Výživa a potraviny*, 2005, ročník 60, č. 4, s. 95-97.
6. LAJČÍKOVÁ, A., KOŽÍŠEK, F. *Pitný režim a zdraví. České pracovní lékařství*, 2005, ročník, 6, č. 2, s. 106-109.
7. NEJEDLÝ, B. *Proč zdravě jíst? aneb Jak déle žít*. Benešov: Start, 1997. 281 s. ISBN 80-902005-6-7.
8. PITHA, J., POLEDNE, R. *Zdravá výživa pro každý den*. Praha: Grada Publishing a.s., 2009. ISBN 80-247-2488-1.

9.ROP, O., HRABĚ, J. *Nealkoholické a alkoholické nápoje*. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně: Zlín, 2009. ISBN 978-80-7318-748-4.

10. HRABALOVÁ, E., *Dotazník a terminologie* [online]. Napsledy aktualizované k 7.1.2001.

Dostupné z <http://kisk.phil.muni.cz/wiki/Dotazník>

11. CHRÁSTKA, M., 2007. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada Publishing. 265s. ISBN 9788024713694

#### **INTERNETOVÉ ZDROJE:**

1. KUDINOVÁ, Karolína. *Napoje.gastronews.cz* [online]. 2003-04-07. [cit. 2001-06-19]. *Energetické nápoje síly příliš neobnoví*. Dostupné z WWW: <<http://napoje.gastronews.cz/energeticke-napoje-sily-prilis-neobnovi>>.

2. Ondrasovka.cz [online]. 2010-03-16. *Pitný režim školáků a předškoláků*. Dostupné z WWW: <<http://www.ondrasovka.cz/pitny-rezim-skolaku-a-predskolaku>>.

3. Výživa dětí [online]. c2007, [cit. 2011-09-11]. Dostupné z WWW: <<http://www.vyzivadeti.cz/>>.

4. Pitníček [online]. c2010, [cit. 2011-16-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.pitnicek.cz/>>

5. <http://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/tema-mesice/pitny-rezim-a-deti/>

Příloha č. 1 Dotazník

**1. Kdo dohlíží na tvůj pitný režim?**

- a. já sám/a
- b. rodiče/opatrovník
- c. sourozenec
- d. lékař
- e. nikdo
- f. někdo kdo tu není napsaný (uved' kdo)

**2. Co piješ ke snídani?**

- a. čaj
- b. kávu
- c. kakao/mléko
- d. limonádu
- e. vodu
- f. nesnídám

**3. Jaké pití máš během dopoledne - ke svačině ?**

- a. čaj
- b. kávu
- c. kakao/mléko
- d. limonádu
- e. vodu
- f. nepiji během dopoledne

**4. Je vám umožněno ve škole během vyučování se napít?**

- a. ano
- b. spíše ano
- c. spíše ne
- d. ne
- e. nevím

**5. Myslíte si, že vaše škola dbá na dodržování pitného režimu?**

- a. ano
- b. spíše ano
- c. spíše ne
- d. ne
- e. nevím

**6. Nachází se ve vaší škole všem dostupná várnice s čajem, barel s pitnou vodou, automat na pití?**

- a. ano vše
- b. jen něco
- c. nic
- d. nevím

**7. Pijete často kávu?**

- a. ano denně
- b. ano několikrát denně - uveďte kolikrát
- c. ano jednou týdně
- d. ano ale jen výjimečně

e. nepiji kávu

**8. Pijete často energetické nápoje?**

- a. ano denně
- b. ano několikrát denně - uveďte kolikrát
- c. ano jednou týdně
- d. ano ale jen výjimečně
- e. nepiji žádné energetické nápoje

**9. Co piješ k obědu?**

- a. čaj
- b. kávu
- c. kakao/mléko
- d. limonádu
- e. vodu
- f. nepiji při obědě

**10. Co piješ během odpoledne?**

- a. čaj
- b. kávu
- c. kakao/mléko
- d. limonádu
- e. vodu
- f. nepiji během odpoledne

**11. Kolik toho během dne vypiješ?**

- a. 0,5l-1l
- b. 1l-1,5l
- c. 1,5l a více (jestli více uveď kolik)
- d. nevím

**12. Uveď prosím svůj věk.**

## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Petra Skořepová
<b>Katedra:</b>	Katedra antropologie a zdravotní vědy
<b>Vedoucí práce:</b>	MUDr. Milada Bezděková, Ph.D
<b>Rok obhajoby:</b>	2014

<b>Název práce:</b>	Pitný režim hendikepovaných osob
<b>Název v angličtině:</b>	Drinking regime of handicapped people
<b>Anotace práce:</b>	<p>Téma této bakalářské práce je „Pitný režim hendikepovaných osob“. Práce je zaměřena na dodržování pitného režimu po celý den a vhodný výběr konzumovaných nápojů a je rozdělena do dvou částí: teoretické a výzkumné.</p> <p>Část teoretická popisuje problematiku pitného režimu u žáků na druhém stupni základních škol. Jaké jsou příčiny a následky pokud pitný režim nedodrží, jestli mají žáci o pitném režimu dostatečné informace, jestli se jimi řídí, jaké množství tekutin za den vypijí a podle jakých faktorů se řídí ve výběru</p>

	<p>tekutin. Zabývám se i nedostatkem příjmu tekutin a jeho následky, dehydratací. Rozebírám zde vhodné i nevhodné nápoje a jejich složení.</p> <p>Základem pro výzkumnou část byl anonymní dotazník. Část praktická zpracovává údaje, které byly získány od respondentů dotazníkovou metodou.</p>
<b>Klíčová slova:</b>	Pitný režim, voda, tekutiny, dehydratace
<b>Anotace v angličtině:</b>	<p>The topic of this bachelor thesis is "Drinking regime of handicapped people". The thesis focuses on following drinking regime during whole day and proper choice of consumed beverages.</p> <p>Theoretical part describes problematic of drinking regime of Secondary school students. What are causes and consequences if they do not follow the regime, if students have enough information about drinking regime, if they follow it, what amount of liquid do they drink per day and what factors are crucial for their choice. I am also interested in a lack of liquid income and its consequences (dehydration). I analyse here suitable and unsuitable beverages and its composition.</p> <p>The basic for research part has been innominate questionnaire. Practical part processes data, which were obtained from respondents using questionnaire method.</p>
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	Drinking regime, water, liquids, dehydration
<b>Přílohy vázané v práci:</b>	Příloha č.1 - Dotazník
<b>Rozsah práce:</b>	59 stran
<b>Jazyk práce:</b>	český



