

VYSOKÁ ŠKOLA OBCHODNÍ A HOTELOVÁ

Studijní obor: Management hotelnictví

Pavčina ZÁTOPKOVÁ

VÝŽIVA PŘI PREVENCI A LÉČBĚ ONEMOCNĚNÍ  
DNOU

Nutrition for the prevention and treatment of gout disease

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Bc. Helena Velichová, Ph.D.

Brno, rok 2016

Jméno a příjmení autora: Pavlína Zátopková

Název bakalářské práce: Výživa při prevenci a léčbě onemocnění dnou

Název bakalářské práce v AJ: Nutrition for the prevention and treatment of gout disease

Studijní obor: Management hotelnictví a cestovního ruchu

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Bc. Helena Velichová, Ph.D.

Rok obhajoby: 2016

Anotace:

Bakalářská práce s názvem Výživa při prevenci a léčbě onemocnění dnou se v teoretické části zabývá. Charakteristikou daného onemocnění společně s jejím výskytem, historií příznaky a diagnostikou. Dále práce uvádí nemoci spojené s výskytem dny a dietní opatření při léčbě této nemoci.

Cílem praktické části práce je ověřit znalosti vybrané fyziologické skupiny osob o daném onemocnění pomocí sestaveného dotazníku. Výsledky z dotazníkového šetření jsou zaznamenány pomocí grafů. Závěrem práce je doporučení pro edukaci osob v oblasti výživy a prevenci civilizačních chorob.

Annotation:

The dissertation with the name Nutrition during prevention and treatment of gout disease deals with characteristics of the disease together with its incidence and symptoms and diagnostic. Further it gives diet measures during the treatment of the disease.

The aim of the dissertation is to verify knowledge of the chosen physiological group of persons about the given disease with the help of evaluated questionnaire. At the end of the

work there is a recommendation for education of people in the area of nutrition and prevention of lifestyle diseases.

Klíčová slova:

dna, puriny, kyselina močová, dieta, diabetes mellitus, obezita, výživa

Key words:

gout, purines, uric acid, diet, diabetes mellitus, obesity, nutrition

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci Výživa při prevenci a léčbě onemocnění dnou vypracovala samostatně pod vedením *Ing. Bc. Heleny Velichové, PhD.* a uvedla v ní všechny použité literární a jiné odborné zdroje v souladu s aktuálně platnými právními předpisy a vnitřními předpisy Vysoké školy obchodní a hotelové.

V Brně dne

vlastnoruční podpis autora

Na tomto místě bych ráda poděkovala paní *Ing. Bc. Heleně Velichové PhD.*, za cenné informace, které mi dopomohly ke vzniku bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat rodině za podporu.

# OBSAH

Obsah .....	6
1 Úvod .....	9
I. Teoretická část .....	10
2 DNA .....	11
2.1 Dna a její definice .....	11
2.2 Historie dny .....	11
2.3 Epidemiologie .....	11
2.4 Etiopatogeneze .....	12
2.4.1 Příčiny zvyšující se hladiny kyseliny močové .....	13
Primární příčina .....	13
Sekundární příčina .....	13
3 Klinický obraz .....	14
3.1 Období asymptomatické hyperurikémie .....	14
3.2 Akutní dnavý záchvat .....	14
3.3 Mezizáchvatové období .....	15
3.4 Chronická tofózní dna .....	15
4 Diagnostika .....	17
4.1 Laboratorní vyšetření .....	17
4.2 RTG obraz .....	18
4.3 Diagnostická kritéria .....	18
4.4 Diferenciální diagnostika .....	19
4.4.1 Postup lékaře při diagnostice .....	19
5 léčba dny .....	21
5.1 Léčba akutního dnavého záchvatu .....	21
5.1.1 Medikamentózní léčba .....	21
5.2 Léčba mezi záchvaty (interaktické období) .....	22
5.2.1 Medikamentozní léčba: .....	23

5.3	Léčba v chronickém stadiu dny.....	23
5.4	Prevence .....	23
6	Další nemoci spojené s výskytem dny .....	24
6.1	Arteriální hypertenze.....	24
6.2	Obezita .....	24
6.2.1	Měření obezity.....	24
6.3	Diabetes mellitus 2. typu (v souvislosti s obezitou).....	27
6.4	Ateroskleróza .....	27
6.5	Ischemická choroba srdeční - ICHS .....	28
6.6	Poruchy metabolismu lipidů.....	28
7	Dietní opatření při dně.....	29
7.1	Zásady stravování při onemocnění dnou:.....	29
7.2	Základní živiny v dietě .....	29
7.2.1	Bílkoviny .....	29
7.2.2	Tuky .....	30
7.2.3	Sacharidy .....	30
7.3	Pitný režim v dietě.....	30
7.4	Vitamíny a stopové prvky v dietě .....	31
7.5	Jednotlivé druhy potravin a jejich obsah purinů .....	31
7.5.1	Mléčné výrobky.....	31
7.5.2	Maso, vnitřnosti, mořské plody.....	32
7.5.3	Vejce.....	33
7.5.4	Luštěniny .....	33
7.5.5	Zelenina.....	33
7.5.6	Ovoce .....	34
7.6	Potravinová pyramida .....	34
7.7	Sestavení jídelního lístku – onemocnění dnou .....	35
7.7.1	Příklad jídelního lístku I. ....	35
7.7.2	Příklad jídelního lístku II.....	35
7.7.3	Příklad jídelního lístku III. ....	36

II. Praktická část.....	37
8 cíle práce .....	38
8.1 Cíle teoretické části .....	38
8.2 Cíle praktické části .....	38
8.3 Hlavní cíle praktické části .....	38
9 METODIKA PRÁCE.....	39
9.1 Sběr dat.....	39
9.2 Zpracování údajů.....	39
9.3 Hypotézy .....	39
10 Výsledky práce .....	41
10.1 Výsledky dotazníkového průzkumu .....	41
10.2 Vyhodnocení hypotéz.....	52
10.3 Návrhy pro edukaci osob ve výživě a v prevenci civilizačních chorob .....	53
Diskuze .....	57
Závěr .....	60
Použité zdroje .....	62
Seznam obrázků, grafů a tabulek .....	65
Přílohy.....	66



# 1 ÚVOD

Dna nebo také nemoc králů, pakostnice, podagra, dnavá artritida, arthritis uratica. Tyto názvy se týkají kloubního onemocnění (artritidy), která postihuje asi 10 % populace České republiky. Řadí se mezi civilizační choroby, její výskyt je velmi častý a je spojen s životním stylem populace. Dna postihuje nejčastěji muže nad 40 let. Jedná se o metabolickou nemoc, způsobenou nadměrnou koncentrací kyseliny močové. Kyselina močová je výsledným produktem metabolismu látek označovaných jako puriny. Ty najdeme především v potravinách živočišného původu. Organismus lidí trpících dnou neprodukuje dostatečné množství trávicího enzymu urikázy, který oxiduje kyselinu močovou na rozpustnou látku. Díky tomuto nedostatku dochází k hromadění kyseliny močové v tkáních a krvi, kde nakonec krystalizuje. Při krystalizaci na sebe kyselina močová bere tvar jehličkovitých krystalů, které jako jehly pronikají do chrupavek kloubů. Přednostně se kyselina močová usazuje v kloubu palce u nohy. Náchylné jsou kolena, zápěstí, klouby prstů.

Rizika výskytu dny mohou být neovlivnitelná, například zvýšený výskyt dny u mužského pohlaví nebo genetické predispozice. Ovlivnit se dá snížením nadváhy a omezením konzumace masa a alkoholu. Podstatou léčby dny je samotná úprava stravovacích návyků a životosprávy. Správná výživa společně s fyzickou aktivitou a genetickými vlastnostmi je výsledkem zdravotního stavu jedince.

S dnou souvisí i další onemocnění, kterými mohou být diabetes mellitus, hyperurikémie, obezita, hypertenze, cévní, kardiovaskulární, ledvinové onemocnění a mnoho dalších nemocí.

[1, 2, 3]

Teoretická část bakalářské práce se zabývá charakteristikou onemocnění, historií, výskytem, příčinami, diagnostikou a léčbou. Dále zmiňuje onemocnění související s výskytem dny a v konečné teoretické části bakalářské práce, zmiňuje dietní opatření při onemocnění dnou.

Praktická část bakalářské práce má za úkol na základě dotazníkového šetření, zjistit informovanost vybrané fyziologické skupiny o nemoci dna a doporučit edukaci osob v oblasti výživy a prevenci civilizačních chorob

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 2 DNA

### 2.1 Dna a její definice

*„Dnavá artritida je nejznámější a nejčastější krystalovou artropatií. Jedná se o poruchu metabolismu purinů, jejímž důsledkem je zvyšování hladiny kyseliny močové v séru, depozice krystalů natrium urátu v synoviální tkáni a jejich uvolnění do kloubní dutiny, které vyvolá zánětlivou reakci v postiženém kloubu. Dna se může manifestovat akutní artritidou nebo chronickou tofózní dnou s vývojem destrukcí kloubů a některou z forem dnavé nefropatie.“ [4]*

### 2.2 Historie dny

Historie dny je dlouhá, jako lidstvo samo. Doprovází člověka už od jeho prvopočátku. První záznamy se objevují už ve středověku kolem roku 1250 př. n. l. V oblasti Egypta, Persie a Řecka. Zmínky jsou také v prvním století našeho letopočtu v medicíně Byzantské říše. Dna byla označována jako nemoc králů, nebo také nemoc blahobytu. Pojmenování získala především kvůli nejčastějším vyvolávacím faktorům, kterými jsou nadměrná konzumace tučného masa a alkoholu, které si v dřívějších dobách mohli dovolit pouze lidé z vyšších vrstev.

V 17. století byl přesně popsán anglickým lékařem Sydenhamem akutní záchvat dny. Ve 20. Století byl popsán fakt, že onemocnění dnou je zapříčiněno nadbytečnou produkcí kyseliny močové a roku 1963 vzniká Allopurinol lék na dnu. V dnešní době je dna jednou z velice dobře zvládnutých a pochopených onemocnění. Dnou trpěl např. Alexander Veliký, Karel IV., Goethe, Darwin, Newton a další. [5, 6, 3 ]

### 2.3 Epidemiologie

Onemocnění dnou se vyskytuje převážně v rozvinutých zemích, uvádí se okolo 1% populace. Její nárůst je zaznamenán i v jiných částech světa jako je například Čína, Polynésie, Nový Zéland, sub-africké státy.

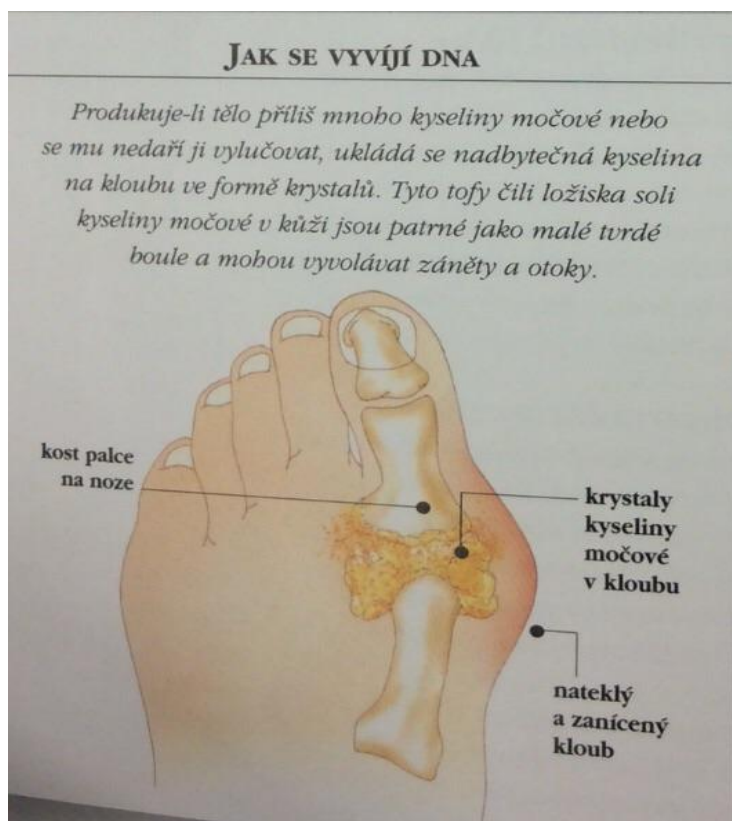
Trpí jí nejčastěji mužská populace a to až v poměru 2-7:1. Ženy touto nemocí trpí obvykle až po klimakteriu, kdy dochází k útlumu funkce vaječnicků a nastává ztráta

plodnosti. U mužů se nemoc objevuje ve 4. -5. dekádě střední věkové skupiny. Může se objevit, ale i u mladších jedinců. [7, 4]

## 2.4 Etiopatogeneze

Důležitou úlohu má kyselina močová, která je finálním degradačním produktem metabolismu purinů u lidí. Zvýšení hladiny kyseliny močové se nazývá *Hyperurikemie*. Hyperurikemie je plazmatická koncentrace kyseliny močové, její zvýšená tvorba a snížené vylučování nebo kombinace těchto mechanismů. Je vymezena překročením horní hranice normální sérové hladiny (386 až 416  $\mu\text{mol/l}$ ). Fyzikální rozpustnost kyseliny močové v plazmě je 380  $\mu\text{mol/l}$  při 37 stupních celsia a pH 7.4. Pacienti léčící se s dnou mají až v 95 -99% primární hyperurikémii. Ta je vyvolána vyšším přísunem kyseliny močové, z nichž 95% pacientů má zvýšený příjem purinů dohromady s vrozenou dědičností poruchy vylučování kyseliny močové a 5% pacientů s primární hyperurikémií má vrozenou nadprodukcii purinů sekundární hyperurikemie.

[4, 7, 8, 9]



Obr. 1 Artritida a revmatismus- obrázek naznačuje vývoj dny a usazování kyseliny močové ve formě krystalů na kloubu. [10]

### 2.4.1 Příčiny zvyšující se hladiny kyseliny močové

#### Primární příčina

Nejčastější příčinou je zvýšený přísun purinů v potravě - maso, masové výrobky, luštěniny, vnitřnosti a požívání alkoholu. Primární dna je také ojediněle spojována s určitou poruchou metabolismu purinů. Ve většině případů není enzymatická porucha zjištěna a hyperurikemii způsobuje habituální redukce vylučování kyseliny močové močí (90 %), zvýšená produkce purinů je vzácnější (10 %). [4, 8]

#### Sekundární příčina

Sekundární příčinu způsobují některá onemocnění s vysokou nabídkou purinů (maligní onemocnění, hemolýza, generalizovaná psoriáza, terapie cytostatiky), u kterých dochází k vysokému buněčnému obrátu a zvýšenému odbourávání nukleoproteinů. Ke zvýšené hladině kyseliny močové může dojít i díky její retenci při léčbě diuretiky, nebo renální insuficiencí. [4, 8]

### 3 KLINICKÝ OBRAZ

Má 4 stádia

1. období asymptomatické hyperurikémie
2. akutní dnavý záchvat
3. mezizáchvatové období
4. chronická tofózní dna

#### 3.1 Období asymptomatické hyperurikémie

Znamená nález vyšší koncentrace kyseliny močové v krvi. Normální hodnoty kyseliny močové v krvi u mužů jsou kolem 220–420  $\mu\text{mol/l}$  a u žen 140–340  $\mu\text{mol/l}$ .

V období asymptomatické hyperurikémie pacienti nejeví žádné příznaky onemocnění. Trvá až několik let, než dojde k akutnímu záchvatu dny. Toto období může u některých jedinců trvat celý život asymptomaticky, tzn. bez toho aniž by dnavá artritida vůbec vznikla.

S přibývajícím věkem a zvyšující se hladinou urikémie roste riziko vzniku dny (tabulka 1.). Období asymptomatické hyperurikémie končí vznikem prvního záchvatu dny.

*Tab. 1 Hyperurikemie, její trvání a výskyt v určitém čase [4]*

<i>Urikemie</i>	<i>Incidence/1000</i>	<i>Incidence/1000</i>
<i>(<math>\mu\text{mol/l}</math>)</i>	<i>1 rok</i>	<i>5 let</i>
<i>&lt;420 <math>\mu\text{mol/l}</math></i>	<i>0,8</i>	<i>5,0</i>
<i>420-470 <math>\mu\text{mol/l}</math></i>	<i>0,9</i>	<i>6,0</i>
<i>480-530 <math>\mu\text{mol/l}</math></i>	<i>4,1</i>	<i>9,8</i>
<i>&gt;540 <math>\mu\text{mol/l}</math></i>	<i>4,9</i>	<i>220</i>

#### 3.2 Akutní dnavý záchvat

Vznikne náhle, ve většině případů v noci nebo časně ráno. Vyvolávací příčinou může být například fyzická nebo psychická zátěž organismu - úraz, infekce, prodělání operačního zásahu, požití alkoholu a tučných masitých pokrmů, léků apod.

Nejčastější variantou je postižení základního kloubu palce u nohy, dále postihuje klouby dolních končetin (drobné klouby rukou, kolena a hlezna), ojediněle jsou

postiženy i klouby horních končetin. Bolestivý kloub je oteklý, kůže je teplá nafialovělá, napjatá a lesklá.

Délka záchvatu je různá, může se pohybovat od pár hodin až do šesti týdnů. Nejčastější rozpětí je od sedmi do čtrnácti dnů. U ustupujícího záchvatu se bolesti pomalu snižují, kůže začíná blednout a loupat se. Kloub se většinou do měsíce zahojí a jeho funkčnost je stejná jako před záchvatem. První záchvat většinou postihuje jeden kloub, při dalších záchvatech jich může být postihnuto více.

Příznaky dny a akutního dnaveho záchvatu jsou: nechutenství, zvýšená teplota, zimnice, bolest hlavy.

### **3.3 Mezizáchvatové období**

Interaktické období je obdobím mezi akutními záchvaty dny. Délka tohoto období může být různá, týdny, měsíce i několik let. Průměrná délka je okolo čtyř měsíců až dvou let.

### **3.4 Chronická tofózní dna**

U chronické, tofózní dny dochází k ukládání tofů (usazeniny mikrokrystalků kyseliny močové). Vyskytují se převážně v oblasti palce nohy v kloubních chrupavkách a okolí kloubu, v ušních boltcích, loktech a prstech rukou.

Chronická tofózní dna má ve většině případů charakter polyartritidy, ta postihuje klouby horních končetin a je příčinou destrukce kloubních tkání. Výsledkem je degenerace, deformace kloubů a omezení kloubní pohyblivosti. V některých případech se tofy mohou provalit na povrch kůže jako hustá bílá tekutina.

[1, 4, 7]



*Obrázek 2 Chronická tofozní dna - V okolí interfalangenálních kloubů nohou jsou v podkoží uloženy dnavé tofy, jejichž žlutá barva prosvítá kůží. [4]*



## 4 DIAGNOSTIKA

- A) Laboratorní vyšetření
- B) RTG obraz
- C) Diagnostická kritéria
- D) Diferenciální diagnostika

### 4.1 Laboratorní vyšetření

Důležitým laboratorním nálezem je zvýšená hladina kyseliny močové, nebo-li hyperurikemie.

Správná hladina kyseliny močové:

- u žen do klimakteria do 357  $\mu\text{mol/l}$
- u žen po klimaktériu 140–340  $\mu\text{mol/l}$ 
  - u mužů 220–420  $\mu\text{mol/l}$

Koncentrace kyseliny močové se vyšetřuje opakovaně, několik dnů po sobě, důvodem jsou hodnoty kyseliny močové, které jsou u pacientů s akutním dnavým záchvatem v některých případech v mezích normy. U chronické dnave artritidy je hyperurikémie pravidlem.

U pacientů s dnou, lékař zjišťuje množství kyseliny močové vyloučené v moči za 24 hodin. O nadprodukcii urátu jde v případě, kdy pacient vylučuje více než 3,6  $\mu\text{mol/l/24}$  hodin. Pokud pacient vylučuje méně než 1,8  $\mu\text{mol/l/24}$  hodin jde o tzv. hyposekretory. V tomto případě se jedná o snížené vylučování kyseliny močové ledvinami.

Rentgenologický nález v prvních letech onemocnění bývá obvykle negativní. Později, zvláště při neadekvátní léčbě, zjišťujeme ostře ohraničené kostní eroze, připomínající jakoby „vyražená okénka“ nebo cysty. Při progresy onemocnění nacházíme až kloubní destrukce s výraznými deformacemi kloubů.

Nejcennějším vyšetřením je detekce krystalů natrium urátu, které lze pozorovat už ve světelném mikroskopu, mnohem lépe jsou však vidět v polarizačním mikroskopu. Krystaly jsou 7  $\mu\text{m}$  dlouhé a negativně dvojlomné. Výpotek dnavé artritidy má zánětlivý charakter a bývá makroskopicky zkalený. Má žlutavou až mléčně bílou barvu. [4, 7, 11]

## 4.2 RTG obraz

Při akutním stádiu dnavé artritidy za pomoci RTG obrazu nezjistíme žádnou změnu, až při chronickém průběhu lze zjistit osteoporózu a kostní erozi. Nejčastěji jsou postiženy menší klouby nacházející se na ruce nebo nohu konkrétně nejčastěji palce u nohy, které jsou okrouhlé a ostře ohraničené.

## 4.3 Diagnostická kritéria

K prokázání dny je zapotřebí průkaz urátových krystalů v synoviální tekutině. Dále lze diagnózu stanovit za pomoci kombinace těchto klinických kritérií. Při přítomnosti šesti níže zmíněných kritérií lze konstatovat dnovou artritidu.

Klasifikační kritéria pro dnovou artritidu:

- maximum zánětu první den,
- více jak jedna ataka,
- monoartrikulární artritida,
- zarudnutí kůže nad kloubem,
- jednostranné postižení tarzálního kloubu,
- jednostranné postižení tarzu,
- asymetrický kloubní otok,
- hyperurikémie,
- bolest a zduření kloubu palce u nohy,
- negativní kultivace výpotku,
- podezření na přítomnost tofů,
- subkortikální cysty na noze v RTG obraze

## 4.4 Diferenciální diagnostika

Časná diagnóza dny je nesmírně důležitá, jednak z důvodů terapeutických, neboť čím dříve zahájíme léčbu, tím rychleji ustoupí známky zánětu, a jednak proto, aby se pacient co možná nejrychleji zbavil bolesti. Diferenciální diagnostika napomáhá k rozpoznání dnave artritidy od jiných nemocí, jako je například: infekční artritida, reaktivní artritida, psoriatická artritida, monoartritida, septická artritida, hemofilická artropatie a další nemoci. Barva kůže na zaníceném kloubu může někdy imitovat erysipel. Není vzácností, že pacient s akutním dnavým záchvatem je omylem hospitalizován pro některé z výše uvedených onemocnění na chirurgickém oddělení. V případech osteoporózy jsou příznaky velmi podobné jako u dnave artritidy (otok, palčivá bolest a zarudnutí v oblasti palce u nohy). Dalším příkladem může být revmatoidní artritida, u které dochází k časté záměně tofů s revmatoidními uzly. Dosti častá je záměna Herberdenových uzlů u osteoartrózy.

Správná a včasná diagnóza dny je velice důležitá. Dna je chronické onemocnění, které při špatné nebo žádné léčbě může vést k chronickému a destruktivnímu onemocnění. Při sestavování přesné diagnózy, je pro lékaře velmi důležité znát: věk, pohlaví, rodinnou anamnézu, hmotnost a stravu pacienta. Tyto rizikové faktory jsou pro výskyt dny velice důležité. [11, 4, 7]

### 4.4.1 Postup lékaře při diagnostice

- prozkoumá postižený kloub
- zjišťuje další příznaky spojené s nemocí
- zjišťuje léky, které pacient užívá
- zjišťuje podrobnosti o vzniku a průběhu bolesti kloubů
- vyloučuje jiné potenciální příčiny bolesti kloubů a zánětu, jako jsou infekce, zranění nebo jiný typ artritidy
- provede krevní testy na měření hladiny kyseliny močové v krvi (vysoká hladina kyseliny močové v krvi nemusí nutně znamenat, že má pacient dnu, stejně tak, jako normální úroveň nevylučuje onemocnění dnou)
- může trvat na rentgenu, ultrazvuku, CT nebo MRI zkoumání měkkých tkání a kostí

- může odebrat tekutinu z postiženého kloubu a zjistit pod mikroskopem nález krystalů kyseliny močové (nalezení krystalů kyseliny močové v kloubní tekutině je nejjistější způsob, jak dnu diagnostikovat)

[12, 13 ]

## 5 LÉČBA DNY

Léčbou dny se rozumí:

1. zmírnění bolesti
2. léčba protizánětlivými léky
3. celoživotní užívání léku a jejich kombinace

Léčbu dny je možné rozdělit na 3 etapy:

1. Léčba akutních dnavých ataků
2. Léčba mezi záchvaty (interaktické období)
3. Léčba v chronickém stadiu dny

### 5.1 Léčba akutního dnavého záchvatu

Hlavním důvodem léčby je schopnost potlačit bolest akutního dnavého záchvatu. Důležitá je přesná diagnóza a co nejrychlejší zahájení léčby.

Léčba akutního dnavého záchvatu spočívá především v příjmu dostatečného množství tekutin, minimálně 1,5 až 2 litry denně (důvodem je napomáhat vylučovat kyselinu močovou ledvinami ven z těla) a zavedení dietních opatření, která jsou nutností při léčbě a prevenci dny. Ta spočívají především v odstranění veškerých purinů, které jsou obsaženy v potravě a alkoholu. Důležité je zajistit zvýšení příjmu komplexních sacharidů a příjmu ovoce.

#### 5.1.1 Medikamentózní léčba

##### Lék kolchin ( colchicinum, Colchicum Dispert)

- Nejúčinnější a nejpoužívanější lék na trhu.
- Dávkování: úvodní dávka 1mg, dále je podáván co hodinu po 0,5 mg .
- Celková denní dávka kolchicinu je 6 mg, která nesmí být překročena.

Lék se podává do té doby, dokud nedojde k úlevě od potíží nebo v případě zjištění nežádoucích účinků, jako jsou například průjem a nauzea. Druhý den se dávkování

mění na 3x1 mg kolchina a následující dny je dávkování 2x1 mg denně.

**NSA- nesteroidní antirevmatika: ibuprofen, piroxikam, ketoprofen, kebumon, celosvětově nejvíce užívaný indometacin a diklofenak.**

Používá se jako alternativa kolchinu, mohou však vyvolávat nežádoucí účinky v kardiovaskulární, renální a gastrointestinální oblasti. Ojediněle mohou zapříčinit i selhání ledvin.

NSA se nedoporučují pacientům překračující věk šedesáti pěti let, důvodem je riziko zvýšené toxicity. U rizikových pacientů je důležité zvolit správnou alternativu léčby. (Kombinace NSA a omeprazolu, nebo zvolit již zmíněný kolchin). Léčba dny pomocí NSA byla studiemi zjištěna jako velice úspěšná.

### **Kortikosteroidy**

Další možností je jednorázové užití kortikosteroidů. Tato léčba je u nás málo používána a provádí se v případě vyloučení infekční artritidy a v případě postižení pouze jednoho nebo dvou kloubů.

Užití kortikosteroidů je používáno u pacientů s nedostatečným efektem NSA.

## **5.2 Léčba mezi záchvaty (interaktické období)**

Před léčbou je velice důležité zjistit příčiny hyperurikémie. Příčiny mohou být následovné:

- vysoký příjem purinů v dietě
- pravidelný příjem alkoholu
- obezita
- léčba diuretiky
- hypertriglyceridemie
- nekorigovaná hypertenze

Léčba spočívá v nastavení určitého dietního režimu, který spočívá, jak již bylo zmíněno, v naprostém omezení purinů ve stravě, které se nachází zejména v živočišné potravě, vyloučení alkoholu a zařazení dostatečného přísunu tekutin a omezení jídel bohatých na dusíkaté sloučeniny, díky kterým stoupá hladina kyseliny močové.

### **5.2.1 Medikamentozní léčba:**

#### *Urikosurika –Benzbromaron*

Lék přispívající ke zvyšování vymešování kyseliny močové ledvinami. V České republice nedostupné. Jsou předepisována pacientům, kteří nesnesou léčbu alopurinolem.

#### *Urikostatika – Alopurinol*

Lék zabraňující tvorbě kyseliny močové

### **5.3 Léčba v chronickém stadiu dny**

Léčba alopurinolem koriguje hladinu urikémie, která je nižší než v období interaktické dny. V případě poškození ledvin a výskytu nefrolitiázy se léčba urikosuriky neordinuje.

### **5.4 Prevence**

Základem je správná životospráva jedince, dodržování pravidel diety a medikamentózní léčby. Důležitým faktorem je snížení nadváhy, která je spojena s dalšími nemocemi jako je diabetes, hypertenze, hyperlipidemie a další nemoci, které jsou navzájem propojené

[4, 7, 10, 8, 14]

## 6 DALŠÍ NEMOCI SPOJENÉ S VÝSKYTEM DNY

Dna je následována dalšími metabolickými poruchami, které jsou úzce spojeny s přejídáním, konzumací alkoholu a obezitou. Těmito metabolickými poruchami jsou:

### 6.1 Arteriální hypertenze

Je opakované nebo přetrvávající zvýšení krevního tlaku nad hodnotu  $\geq 140/90$  mm rtuťového sloupce. Hodnota krevního tlaku musí být naměřena minimálně při dvou různých měřeních na sobě časově nezávislých.

Mezi rizikové faktory arteriální hypertenze patří: genetická predispozice, cukrovka, obezita, nadměrný příjem soli, alkohol, kouření, nedostatek pohybu a stres.

V ČR je hypertenzí postihnuta až 1/3 lidí ve věku 25-64 let. Vyskytuje se až u poloviny pacientů léčících se s dnou. [15]

### 6.2 Obezita

Slovo obezita (z latinského obesus = statný, tučný, vykrmený), neboli českým slovem otylost. Obezita je dána nadměrným přísunem energie, ten se přemění na tuk a uloží se ve formě tukových rezerv. Tato tuková rezerva poškozuje zdraví obézního člověka. Obezita je definována Světovou zdravotnickou organizací (WHO) indexem tělesné hmotnosti (body-mass index neboli BMI)

Obezita je strůjcem mnoha dalších onemocnění, jako je cukrovka, vysoký krevní tlak, ateroskleróza atd. Výskyt obezity roste, je hlavní celosvětovou příčinou předčasného úmrtí. Studie uvádí obezitu jako zdravotní problém 21. století. Česká republika je zemí s vysokým výskytem obezity, uvádí se až 60% výskyt. Statistiky OSN hovoří o celosvětové epidemii.

Vše je způsobeno vysokým energetickým přísunem, který přesahuje energetický výdej. Důležitá je skladba potravin a jejich obsah základních živin, jimiž jsou sacharidy, tuky a bílkoviny. Vznik obezity je zapříčiněn převážně špatnou životosprávou a dalšími faktory, jako jsou dědičné predispozice a vliv prostředí, ve kterém žijeme. [16]

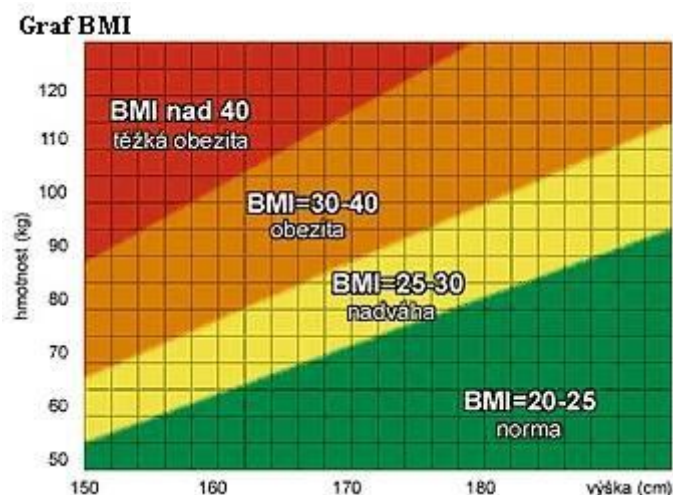
#### 6.2.1 Měření obezity

BMI index



Výpočet BMI indexu je pouze orientační, přesné hodnoty naměří pouze lékař na základě vyšetření. Výsledky však mohou poskytnout poměrně přesné posouzení zdravotního ohrožení nadváhou nebo podváhou. Neplatí pro mládež do 18 let a pro sportovce. [17]

$$\text{BMI index} = \text{hmotnost v kg} : \text{tělesná výška v m}^2$$



Obr. 3 Graf BMI [18]

Tab. 2 Výpočet BMI [19]

BMI	Kategorie	Zdravotní rizika
méně než 18,5	podváha	vysoká
18,5 - 24,9	norma	minimální
25,0 - 29,9	nadváha	nízká až lehce vyšší
30,0 - 34,9	obezita 1. stupně	zvýšená
35,0 - 39,9	obezita 2. stupně (závažná)	vysoká
40,0 a více	obezita 3. stupně (těžká)	velmi vysoká

WHR index (Waist to hip ratio)

WHR index (Waist to hip ratio) hodnotí poměr mezi obvodem pasu a obvodem boků. Na základě výsledku WHR indexu je zjištěna rizikovost postavy. Zda hrozí zdravotně nebezpečná nadváha, obezita nebo civilizační onemocnění.

Pokud je výsledek WHR indexu rizikový, důvodem je špatná životospráva, genetika, resp. jejich kombinace.

Tab. 3 WHR vzorec:  $WHR\ index = \frac{obvod\ pasu}{obvod\ boků}$  [20]

	Periferní	Vyrovnaná	Centrální	Riziková
<b>žen</b> <b>y</b>	Méně než 0,75	0,75 až 0,80	0,80 až 0,85	Více než 0,85
<b>muž</b> <b>i</b>	Méně než 0,85	0,85 až 0,90	0,90 až 0,95	Více než 0,95

1. **Periferní typ postavy** – znamená, že tuk se v těle hromadí zejména na bocích a zadku a obvod pasu je nepoměrně menší než obvod boků – typ postavy hruška. Nejčastější příčinou toho, že WHR index vyšel v tomto rozmezí je genetika. Tento typ hromadění tuku, ve většině případů není pro zdraví nebezpečný.
2. **Vyrovnaný typ postavy** – znamená, optimální typ postavy. Tuk se ukládá v těle rovnoměrně. Ale to neznamená, že jedinec nemá nadváhu.
3. **Centrální typ postavy** – obvod pasu je sice menší než obvod boků, ale na břiše se přece jen hromadí o něco více tuku než by bylo vhodné
4. **Rizikový typ postavy** – pokud je WHR index větší než 0,85 (ženy) a 0,95 (muži), znamená to, že se na břiše hromadí nepřiměřeně hodně tuku a to přináší s sebou i zvýšené riziko civilizačních onemocnění. Nejčastější příčina rizikového WHR je špatná životospráva.

Výsledek WHR indexu dokáže pouze naznačit jakou má dotyčný postavu, nedokáže určit kolik je potřeba zhubnout. [19]

#### Měření kožních řas

Jde o metodu měření kožních řas pomocí kaliperu (tloušťkoměru). Jedná se o neinvazivní metodu posuzování tukového tělesného složení.

Přibližně na 15 místech lidského těla jsou mezinárodní dohodou určeny standardizované body, přesně definované, kde se měření provádí. Technika měření:

kožní řasa se uchopí pevně mezi palec a ukazováček v předepsaném místě. Dotykové plošky kaliperu se umístí za vrcholem ohybu kůže. Prsty, které drží měřidlo se uvolní, tak začne působit tlak na kožní řasu. Odečítá se na stupnici měřidla nejdéle 2 vteřiny od okamžiku, kdy tlak začne působit. Tímto přímým měřením kožních řas se zajistí poměrně přesná informace o hodnotách podkožního tuku. Hodnoty jsou vyjádřeny v mm.

Asi polovina tukové tkáně v těle člověka je uložena pod kůží. Její množství má bezprostřední vztah ke zdravotnímu stavu, výživě a zprostředkovaně i k tělesné zdatnosti. Výsledné naměřené hodnoty se zadají do příslušné tabulky a vyhodnotí. [21]

### **6.3 Diabetes mellitus 2. typu (v souvislosti s obezitou)**

Neboli cukrovka 2. typu. Je velmi rozšířené onemocnění, kterým trpí 7-10 % populace. Vzniká většinou až v dospělém věku. Projevuje se vysokou hladinou cukru v krvi, vysokými hodnotami cholesterolu, vysokým krevním tlakem, vysokou hodnotou glykemie.

Hlavními příčinami vzniku nemoci jsou nevhodný životní styl, nevhodné stravování, nedostatek pohybu, přílišná stresová zátěž, nedostatek relaxace.

Základním rysem diabetu je zvýšená koncentrace glukózy v krvi, která způsobuje charakteristické příznaky včetně zvýšeného pocitu žízně, častého močení, zvýšené únavy, poruch vidění či úbytku tělesné hmotnosti.

Diabetes mellitus 2. typu se u dny vyskytuje až u ¼ nemocných u ostatních pacientů jde o poruchu glukózové tolerance. [22]

### **6.4 Ateroskleróza**

Ateroskleróza patří mezi civilizační onemocnění. Jde o poruchu cévní stěny, kdy dochází k jejímu zužování, ucpání aterogenními látkami neboli lipidy.

Příčinou aterosklerózy je např. vyšší věk, mužské pohlaví, genetické předpoklady, kouření, obezita atd. Toto onemocnění je jednou z nejčastějších příčin úmrtí ve vyspělých zemích.

Způsob jak zabránit výskytu Aterosklerózy je stejný jako u předchozích již zmíněných nemocí.

Nejdůležitější je prevence, tzn. zabránit vzniku obezity a tím spojeným přidruženým nemocem jako je hypertenze, diabetes, angina pectoris, ateroskleróza, srdeční poruchy apod. [23]

## **6.5 Ischemická choroba srdeční - ICHS**

Tato nemoc je způsobena nedostatečným prokrvením srdečního svalu. Srdce nemá dostatečný přísun kyslíku ke své činnosti, což způsobí bolesti u srdce, sníženou výkonnost srdce a tím i celého těla. Akutní formou ischemické choroby srdeční je např. akutní infarkt myokardu. Do chronických forem řadíme stavy po infarktu myokardu, anginu pectoris, poruchy srdečního rytmu.

Rizikovými faktory kardiovaskulárních onemocnění jsou: věk, aterosklerotické onemocnění, genetické predispozice, mužské pohlaví, nezdravý životní styl. [24]

## **6.6 Poruchy metabolismu lipidů**

Průběh tohoto onemocnění je ve většině případů bezpříznakový. Projevy nemoci jsou pozorovatelné u výrazně zvýšených hladin, kdy už jsou patrné změny na kůži. Poruchy metabolismu tuků mohou mít za následek vznik nemocí, jako je ateroskleróza, srdečně cévní onemocnění. Sama je v mnoha případech důsledkem jiných nemocí. Např. diabetes, žlučnickové kameny, porucha jater, ledvin slinivky apod. Vše je úzce spojeno s obezitou, nedostatkem pohybu, nevyváženou stravou a genetikou.

U 90 % pacientů s primární dnou byla zjištěna porucha metabolismu lipidů. [25]

## 7 DIETNÍ OPATŘENÍ PŘI DNĚ

### 7.1 Zásady stravování při onemocnění dnou:

1. dostatečný přísun tekutin,
2. vyloučení potravin bohatých na puriny,
3. zákaz alkoholických nápojů,
4. omezení živočišných bílkovin a tuků,
5. omezení kuchyňské soli,
6. vyvážená strava s omezením celkového příjmu energetické hodnoty,
7. zařazení jednoho až tří ovocno-zeleninových dnů v týdnu

[6]

### 7.2 Základní živiny v dietě

Tab. 4 Složení diety [6]

	<i>Bílkoviny</i>	<i>Tuky</i>	<i>Sacharidy</i>	<i>kJ</i>
<i>Průměrný obsah celkem</i>	70 g	70 g	400 g	10 450
<i>Průměrný denní obsah na 1 kg tělesné hmotnosti</i>	1,1 g	1,1 g	6,2 g	158

#### 7.2.1 Bílkoviny

Jsou nejdůležitější složkou ve stravě a základní stavební látkou pro tělo, avšak vysoký příjem bílkovin způsobí vysoký příjem purinů ve stravě a díky tomu způsobí vznik dny. Bílkoviny jsou obsaženy jak v živočišné stravě (mléčné výrobky, maso, vnitřnosti, vejce), tak ve stravě rostlinné (mouka, rýže, brambory, luštěniny). Největším zdrojem bílkovin jsou vejce, maso a mléčné výrobky.

V dietě bílkoviny omezujeme na 1 kg bílkoviny na 1 kg tělesné hmotnosti. Zejména omezujeme bílkoviny živočišného původu. Příjem bílkovin je u nemocných pacientů obstaráván pomocí mléčných výrobků a vajec.

### **7.2.2 Tuky**

Tuky jsou největším zdrojem energie. Máme tuky rostlinného a živočišného původu. Tuky živočišného původu jsou hodnoceny jako ty zdravější například slunečnicový, sojový, řepný, olivový olej, olej z vlašských ořechů, dietní margaríny. V případě vysoké konzumace živočišných tuků, dochází nejenom k obezitě, ale také k vysoké tvorbě cholesterolu a usazování lipidů v cévách, což zapříčiňuje vznik aterosklerózy. Omezený příjem tuků snižuje tělesnou hmotnost a hladinu kyseliny močové.

### **7.2.3 Sacharidy**

Neboli cukry, se dělí na jednoduché a složené. Jednoduché cukry by měly být z jídelníčku vyloučeny téměř úplně (sladkosti, bílé pečivo, slazené vody, atd.). Při nadměrné konzumaci jednoduchých cukrů si je tělo přemění na tuk a to způsobuje obezitu a s ní spojenou nemoc dna a další nemoci: diabetes, cévní a srdeční příhody, zvýšený krevní tlak, nemoci žlučníku a podobně.

## **7.3 Pitný režim v dietě**

Je při onemocnění dnou velmi důležitý z důvodu vylučování kyseliny močové z těla. V případě nedostatečného přísunu tekutin se kyselina močová vysráží do kamínku v močových cestách. Nemocný by měl vypít minimálně 2 litry denně. Nejlépe čistou vodu, urologické a bylinné čaje, diuretické vody, alkalické minerálky.

Nevhodnými tekutinami jsou veškeré slazené nápoje, např. velké množství džusů a ovocných šťáv jsou chabou náhražkou za ovoce, neobsahují žádnou vlákninu a jsou v podstatě prázdnými kaloriemi navíc. Naprosto zakázán je alkohol, ten zvyšuje urikémii na velmi vysoké hodnoty. Záchvaty dny se projevují převážně po konzumaci červeného vína, šumivého vína, destilátů a vícestupňových piv.

Kofein v podobě kávy a čaje může působit, jako mírné diuretikum tzn., že zapříčiní častější močení, což je v případě onemocnění dny žádoucí z důvodů vyplavení kyseliny močové ven z těla. Kofein sám o sobě nemusí mít žádný vliv na riziko vzniku dny.

Výzkum u káv prokázal, že mohou mít příznivý vliv na snížení hladiny kyseliny močové v krvi.

## **7.4 Vitamíny a stopové prvky v dietě**

Lidé dodržující dietu by měli myslet samozřejmě i na dostatečný přísun minerálů a stopových prvků ve stravě. Zvláště vysoký význam by měl být kladen na železo, jehož poměrně velké množství je obsaženo v masu a masových výrobcích, ty jsou ale v případě diety při onemocnění dnou omezeny na minimum. Železo by mělo být ve stravě doplněno příslušnými preparáty. Další důležitou složkou v dietě je vitamín B a C. Hlavním dodavatelem vitamínu B je zelenina a ovoce obsahující navíc vlákninu, která na sebe váže cholesterol, který je pak z těla vyloučen stolicí a pročišťuje střeva. Potraviny obsahující vysoké množství vlákniny jsou například: rýže, brambory, celozrnné pečivo, ovoce, zelenina apod. Vitamín C je složkou při onemocnění dnou velmi důležitou, studiemi bylo zjištěno, že lidé s vyšším příjmem vitamínu C mají menší pravděpodobnost rozvoje dny.

Sledován by měl být i přísun minerálních látek, kterými jsou jód, magnezium fluor a zinek, jejichž příjem je při onemocnění dnou často nevyvážený.

O doplňcích stravy a vitamínových preparátech by se měl pacient poradit s lékařem.

[5, 6, 26]

## **7.5 Jednotlivé druhy potravin a jejich obsah purinů**

### **7.5.1 Mléčné výrobky**

Mléčné výrobky obsahují velmi malé množství purinů, proto jsou velmi důležitou potravinovou složkou v dietě, obsahující důležitý zdroj bílkovin. Díky mléku a mléčným výrobkům lze nahradit bílkovinu masa. Nedoporučovanou složkou z mléčných výrobků v dietě jsou vysokotučné, plísňové a dlouhozrající sýry, přestože obsahují nízké množství purinů, mohou způsobit problémy.

### 7.5.2 Maso, vnitřnosti, mořské plody

Maso, vnitřnosti, mořské plody obsahují nejvyšší podíl purinů ve stravě. Patří tedy mezi rizikové potraviny při onemocnění dnou. V dovoleném množství 50g, 1 krát denně se doporučují, hovězí a libová vepřová masa. Telecí, zvěřinu, drůbež, mořské ryby a plody se z jídelníčku vyřazují úplně, stejně tak uzeniny, masové konzervy apod.

[5]

Tab. 5 Obsah purinů v mase [6]

100g	Obsah purinů mg/100g
<b>Maso</b>	
Hovězí	40
koňské	80
skopové	46
telecí	48
vepřové	48
Husí	80
králičí	38
kuřecí	40
srnčí	35

Tab. 6 Obsah purinů ve vnitřnostech a mořských plodech [27]

100g	Obsah purinů mg/100g
<b>Vnitřnosti</b>	
Vepřová játra	289
Kuřecí játra	243
Hovězí ledviny	213
Hovězí játra	197
Jehněčí játra	147
<b>Čerstvé mořské plody</b>	
Ančovičky	411
Sardinky	345
losos	250
Makrela	194
škeble	136
kalamáry	135
Ančovičky	411



Sardinky	345
losos	250
<b>Mořské plody v plechovce</b>	
Sardinky	399
Sleď	378
Makrela	246
Tuňák	142
Losos	88

### 7.5.3 Vejce

Doporučovaná dávka je jedno vejce denně, větší množství může vyvolat záchvat. Nevhodnou úpravou vajec je smažení na oleji. V případě onemocnění žlučníku vejce nepodáváme, nebo omezíme konzumaci pouze na bílky.

### 7.5.4 Luštěniny

Luštěniny obsahují mnoho purinů, proto by jejich konzumace měla být velmi ojedinelá. Luštěniny jsou nejenom zdrojem bílkovin, ale i vlákniny, jsou kyselinotvorné a měly by být podávány se zeleninou k vyrovnání jejich kyselosti.

[6]

*Tab. 7 Obsah purinů v luštěninách [27]*

100g luštěnin	Obsah purinů mg/100g luštěnin
hrášek	230
čočka	222
bíle fazole	202
hrách	195
červené fazole	162

### 7.5.5 Zelenina

Zelenina by měla být vybírána s ohledem na obsah purinů. V dietě se nedoporučuje zelenina jako je hrášek, brokolice, špenát, květák, celer, kapusta, červená řepa. Naopak doporučenou a pro dietu důležitou zeleninou je hlávkový salát, salátové okurky, kyselé zelí, mrkev, zelené fazolky, kedlubny, dýně, rajčata. Může se použít sterilizovaná

i zmražená zelenina. Nejlépe zeleninu podáváme syrovou např. ve formě salátů nebo lehce tepelně zpracovanou.

### 7.5.6 Ovoce

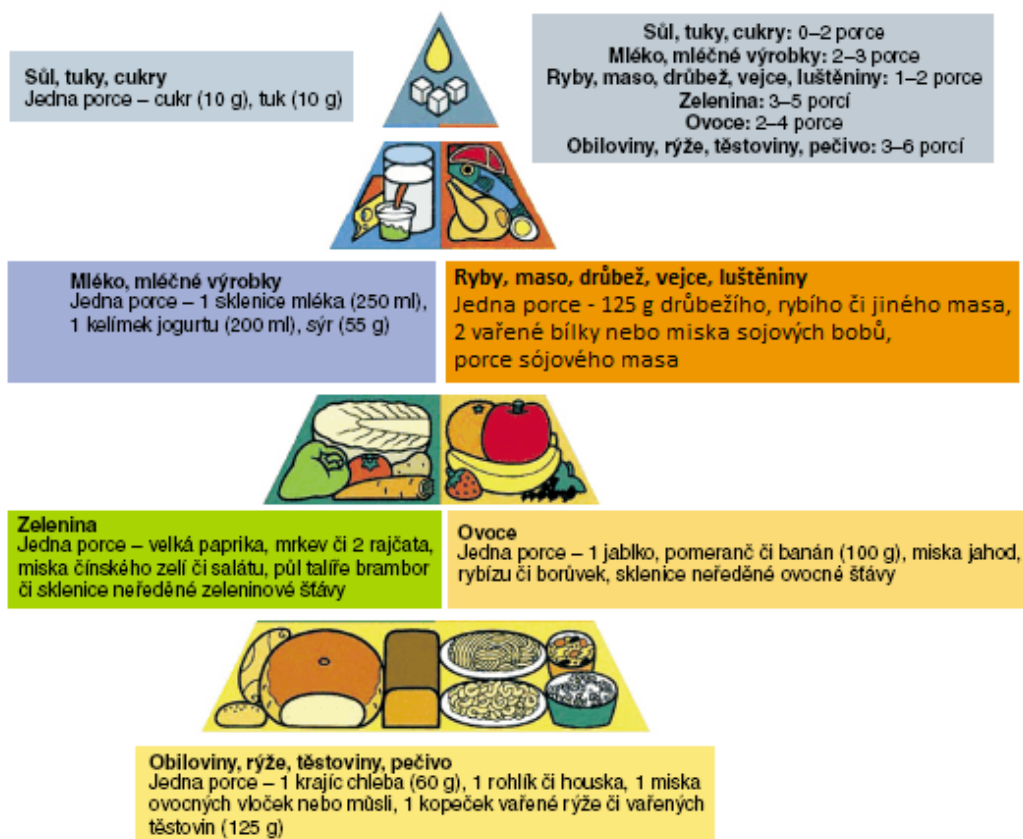
Ovoce by mělo být v dietě konzumováno 2 –4 krát denně. Výběr ovoce není nijak omezen. Je velice důležité pro svůj obsah vitamínu C, A (některé druhy ovoce) a vysoký podíl vlákniny. Z ovoce se zvláště doporučuje hroznové víno a třešně.

[6, 26]

## 7.6 Potravinová pyramida

Názorně vysvětluje jak skladbu, tak doporučené množství a poměr druhů potravin ve správně složeném jídelníčku.

Potravinovou pyramidu sestavili odborníci jako názornou pomůcku výživových doporučení. Potravinová pyramida se skládá z 6 potravinových skupin, rozdělených do 4 pater. Ke každé potravinové skupině je napsán doporučený počet porcí, které by měl člověk za den sníst. Velikost porce je zde jasně definována. [27]



Obr. 4 Potravinová pyramida [27]

## 7.7 Sestavení jídelního lístku – onemocnění dnou

Jídelní lístky jsou sestaveny pro přísnou dietu, obsahující velmi malé množství purinů a zároveň slouží jako redukční dieta. Lidé s dnou by neměli přijmout více než 300 mg kyseliny močové denně. V jídelničcích není pokryta denní dávka železa, zinku a vitamínu B. Nutné je tento nedostatek doplnit pomocí příslušných preparátů. Vše je lehce dostupné v každé lékárně. O správném užívání preparátu je lepší se poradit s lékařem.

Jídelní lístky jsou sestavovány bez tekutin, ty je ale velice nutné dodržovat. Denní příjem tekutin by měl být minimálně 2 litry. Tekutiny by měly být neslazené.

Vhodné tekutiny: neslazené čaje, nejlépe bylinkové, čistá voda například dochucena pouze citrónem, minerální vody neslazené, příležitostně ovocný džus maximálně jedna sklenice denně.

### 7.7.1 Příklad jídelního lístku I.

Snídaně: celozrnné pečivo 50g , 10g másla, 25 g marmelády

Svačina: 1 jablko

Oběd: losos, 50g  
pečených brambor ve slupce 100g

Svačina: mrkvový salát s ananasem

Večeře I: tmavý chléb 50g, 10 g dietního margarínu, 1 plátek sýra (20%, 30% tuku v sušině), rajčatový salát

Večeře II: hruška

### 7.7.2 Příklad jídelního lístku II.

Snídaně: 1 vejce, slunečnicový chléb (50g)

Svačina: 2 kiwi

Oběd: uzeného tofu 50 g

rýže 70 g, zelenina 200g

Svačina: ovoce nebo zelenina 100g

Večeře I. tvarohová pomazánka, celozrnná houska 50g

Večeře II. brambory s tvarohem

sklenice mléka

### **7.7.3 Příklad jídelního lístku III.**

Snídaně: chléb (50g), 1 vejce uvařené naměkko

Svačina: 1 pomeranč

Oběd: libové vepřové maso 50g (dušené nebo vařené)

brambory 100g

zeleninový salát 250g

Svačina: bílý jogurt, hrst müsli (nepražené)

Večeře I. netučný tvaroh 100g,

zelenina 200g

Večeře II. ovoce 100g

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 8 CÍLE PRÁCE

### 8.1 Cíle teoretické části

- Charakterizovat dnu, její výskyt a faktory vzniku.
- Charakterizovat průběh dny a její diagnostiku.
- Popsat stručně prevenci a léčbu dny.
- Popsat dietní opatření při onemocnění dnou.

### 8.2 Cíle praktické části

Cílem praktické části bakalářské práce bylo ověření znalostí vybrané fyziologické skupiny o nemoci dna, pomocí dotazníkového průzkumu. Vyhodnotit výsledky průzkumu a navrhnout doporučení pro edukaci osob v oblasti výživy a prevenci civilizačních chorob.

### 8.3 Hlavní cíle praktické části

- Ověřit znalosti vybrané fyziologické skupiny:
  - zjistit celkovou informovanost a podvědomí o nemoci dna mezi dotazovanými,
  - zjistit poměr informovanosti vysokoškolsky vzdělaných lidí, středoškolsky s maturitou a bez maturity,
  - zjistit a porovnat informovanost lidí ve městě a na vesnici,
  - zjistit poměr informovanosti mezi muži a ženami.
- Vyhodnotit výsledky
- Navrhnout doporučení pro edukaci ve výživě a prevenci civilizačních chorob.

## 9 METODIKA PRÁCE

Výzkum probíhal od začátku února roku 2016 do poloviny března roku 2016. Celkem bylo poskytnuto 350 dotazníků. Řádně vyplněno a odevzdáno bylo 313 dotazníků, z toho 146 mužů a 167 žen. Cílem výzkumu bylo ověřit znalosti dotazovaných fyziologických skupin o nemoci dna, pomocí sestaveného dotazníku (přiložen v příloze), výsledky zaznamenat pomocí grafů a vyhodnotit stanovené hypotézy, které se nacházejí v následující kapitole. Další částí praktické práce bylo navrhnout doporučení pro edukaci osob ve výživě a prevenci civilizačních chorob.

### 9.1 Sběr dat

Veřejnost byla seznámena s otázkami a smyslem dotazníku. Vyplnění dotazníku bylo anonymní. Před zahájením vyplňování dotazníku byly otázky probrány, proto se vyloučila případná možnost nejasnosti otázek. Data byla zjišťována prostřednictvím standardizovaného dotazníku, který obsahuje celkem 15 otázek, včetně identifikační části. Předpokládaný čas na vyplnění dotazníku činil cca 10 minut. Na jednotlivé otázky veřejnost odpovídala jednou možnou odpovědí, samostatně.

Dotazník je sestaven ze dvou částí. V identifikační části bylo zjištěno pohlaví, věk, nejvyšší dosažené vzdělání, místo bydliště, četnost výskytu dny u jednotlivých dotazovaných a četnost výskytu dny v rodině. V druhé části dotazníku jsou zahrnuty otázky zjišťující znalosti odpovídajícího. Dotazník je uveden v příloze.

### 9.2 Zpracování údajů

Získaná data z dotazníků byla přepsána do tabulek programu Microsoft Office Excel 2010, kde byly dále zpracovávány do sloupcových a výsečových grafů vytvořených, taktéž za pomoci programu Microsoft Office Excel 2010.

### 9.3 Hypotézy

**Hypotéza č 1:** 30% dotazovaných respondentů bez maturity neví, co dna znamená.

**Hypotéza č 2:** 80% vysokoškolsky vzdělaných dotazovaných odpovědělo na otázky bezchybně.

**Hypotéza č 3:** O nemoci dna jsou lépe obeznámeni muži.

**Hypotéza č 4:** O nemoci dna jsou lépe informováni dotazováni lidé žijící ve městech.

**Hypotéza č. 5:** Polovina dotazovaných na otázku, zda má veřejnost dostatečné povědomí o problematice týkající se onemocněním dny, zaškrtnla odpověď: špatné povědomí.

**Hypotéza č. 6:** 20 % dotazovaných má onemocnění dny v rodině.



## 10 VÝSLEDKY PRÁCE

### 10.1 Výsledky dotazníkového průzkumu

Na základě získaných výsledků, pomocí dotazníkového průzkumu byla zpracována data do výsečových a sloupcových grafů. Grafy jsou doplněny o slovní interpretaci výsledků.

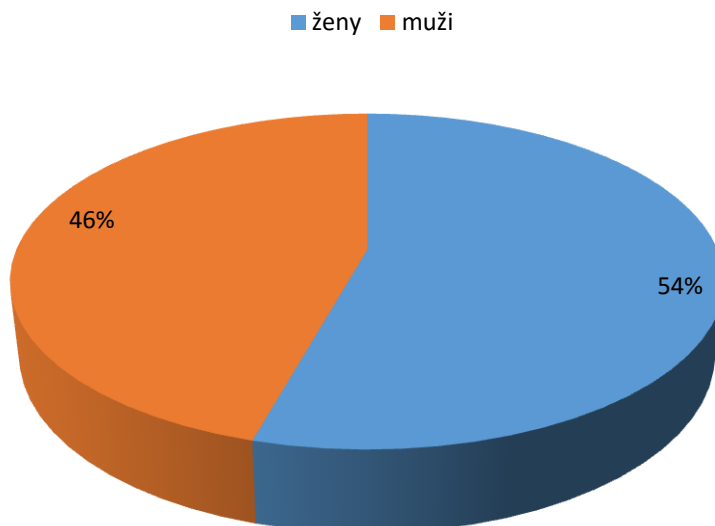
**Otázky č. 1, 2, 3** byly otázkami sloužícími jako kritérium k vyhodnocení odpovědí z dotazníku. Jednalo se o otázky zjišťující pohlaví dotazovaného, jeho nejvyšší dosažené vzdělání, lokalita bydliště. Tyto otázky byly znázorněny výsečovými a sloupcovými grafy.

**Otázky č. 4, 5, 6** byly zaměřeny na základní údaje o respondentech, otázky zjišťovaly věk, četnost výskytu dny u jednotlivých dotazovaných a četnost onemocnění v rodině.

**Otázky č. 8-14** byly otázkami vědomostními, zjišťovaly informovanost a povědomí dotazovaných o nemoci dna. Četnosti chyb porovnávaných respondentů byly znázorněny pomocí sloupcových grafů.

**Otázka č 15.** „*Jaké si myslíte, že má veřejnost povědomí o problematice týkající se onemocněním dny?*“ Byla znázorněna sloupcovým grafem. Dotazovaní u této otázky zaškrtnuli svůj subjektivní názor.

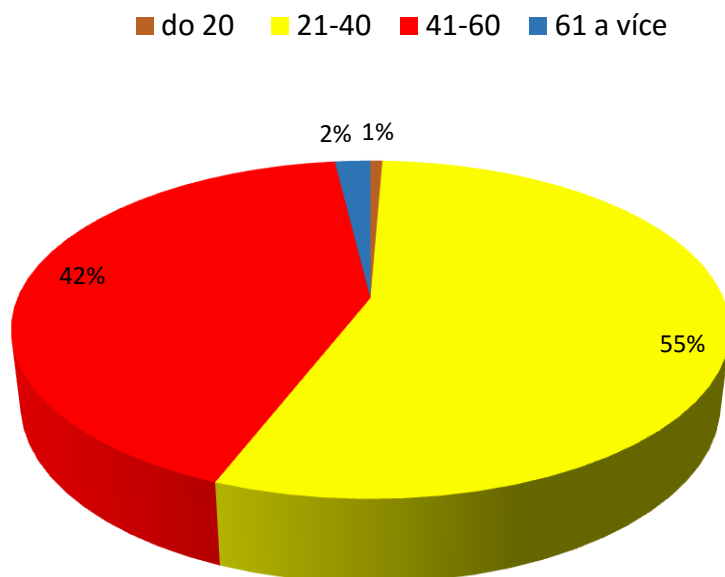
## Odpořed' na otřazku 1 : Jste muř nebo řena



*Graf 1 Rozdělení respondentů dle pohlaví*

Řádně bylo vyplněno a zpracováno 313 dotazníků, z celkového počtu bylo 143 dotazníků zpracováno muži (46 %) a 170 dotazníků bylo vyplněno řenami (54 %), viz. graf ř. 1.

## Odpořed' na otřazku 2 : Do jaké věkové skupiny patříte?

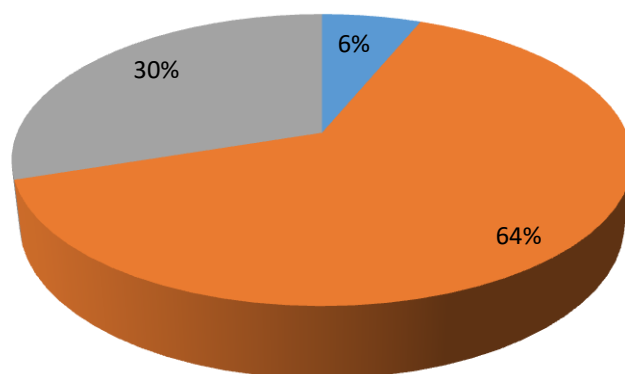


*Graf 2 Rozdělení respondentů dle věku*

Z celkového počtu 313 respondentů byli pouze 2 do 20 let, 173 respondentů mělo v době průzkumu od 21-40 let, 132 respondentů mělo mezi 41-60 let a 6 respondentů mělo nad 61 let.

### **Odpověď na otázku 3: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?**

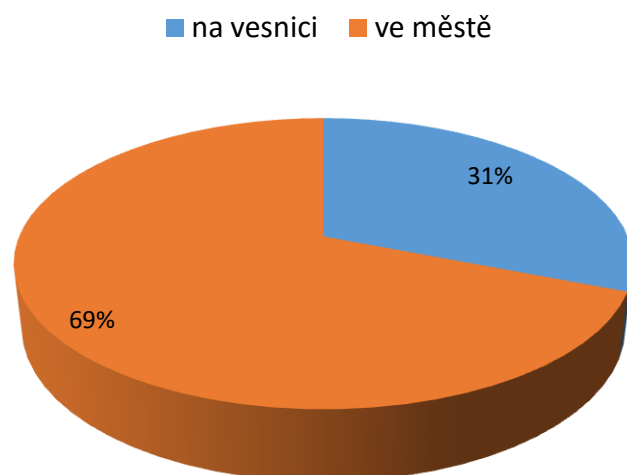
■ střední vzdělání bez maturity ■ střední vzdělání s maturitou  
■ Vysoká škola



*Graf 3 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů*

Nejčastěji nejvýše dosaženým vzděláním dotazovaných respondentů je středoškolské s maturitou 200 respondentů (64 %). Druhým je vysokoškolské vzdělání 94 respondentů, (30 %). Třetím a tedy nejméně zastoupeným je střední vzdělání bez maturitního vysvědčení 19 respondentů (6 %).

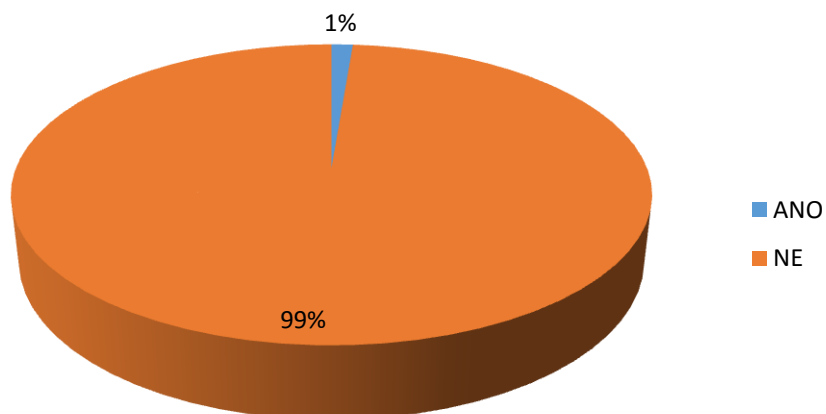
#### Odpořed' na otázku 4: V jaké lokalitě bydlíte?



Graf 4 Rozložení respondentů dle místa bydliště

Z celkového počtu 313 dotazovaných respondentů, žije 135 na vesnici (31 %) a 178 ve městě (69 %).

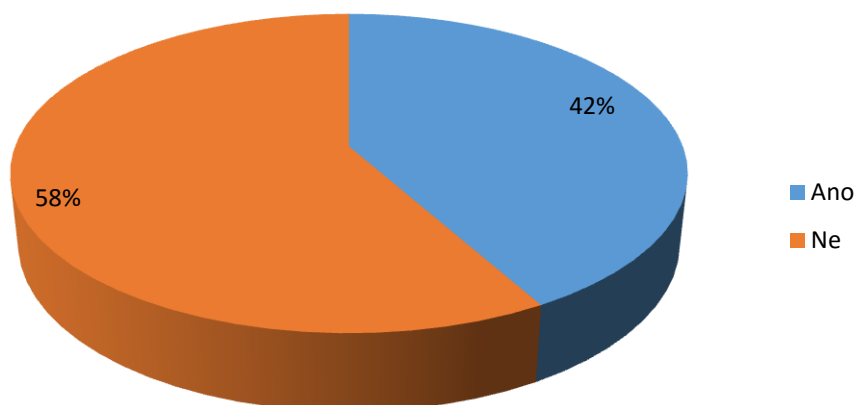
#### Odpořed' na otázku 5 : Trpíte dnou?



Graf 5 Četnost výskytu dny mezi dotazovanými

Z celkového počtu 313 respondentů trpí dnou 4 dotazovaní. Z grafu vyplývá, že dotazovaných s nemocí dna je 1,27 %.

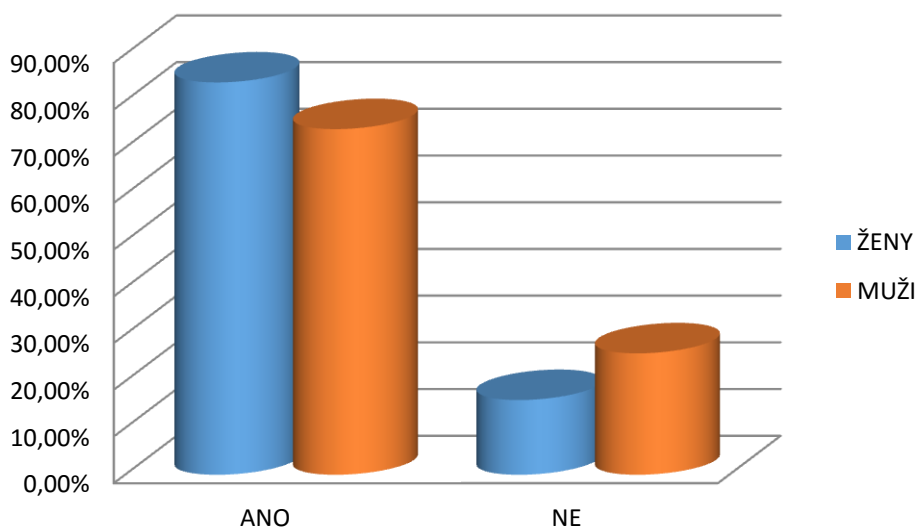
### Odpoř�' na otřazku 6 : Trpí dnou někdo ve Va rodině?



*Graf 6 Rozložení respondentů s onemocněním dny v rodině*

Z celkového počtu respondentů 313, má 131 dotazovaných člena rodiny trpícího dnou, což činí 42 %. U 182 dotazovaných se onemocnění dnou v rodině nevyskytuje (58 %).

### Odpoř� na otřazku 5 : Víte co nemoc zvan dna znamená?



*Graf 7 odpoř� vybrané skupiny (respondenti lenni dle pohlaví)*

V tomto grafu je patrné, že větší povědomí o nemoci dna mají ženy. 142 žen potvrdilo informovanost o dně (84 %). V případě mužů se jedná o 106 kladných odpovědí (74 %).

Odpovědi na otázku 8 : Čím je nemoc zapříčiněna?

Odpovědi na otázku 9 : Jakou část těla dna postihuje?

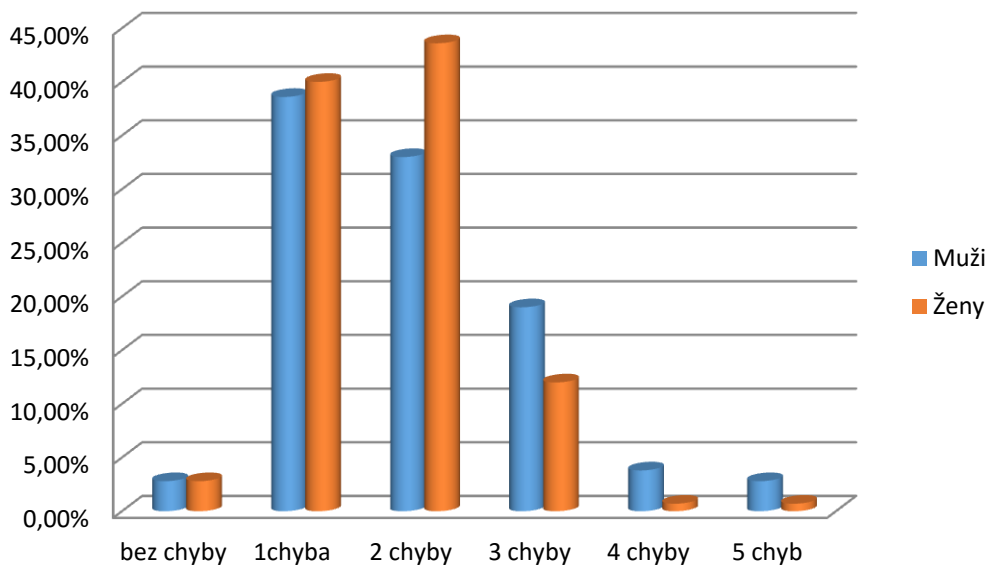
Odpovědi na otázku 10 : Je tato nemoc dědičná?

Odpovědi na otázku 11 : Kdo touto nemocí trpí častěji?

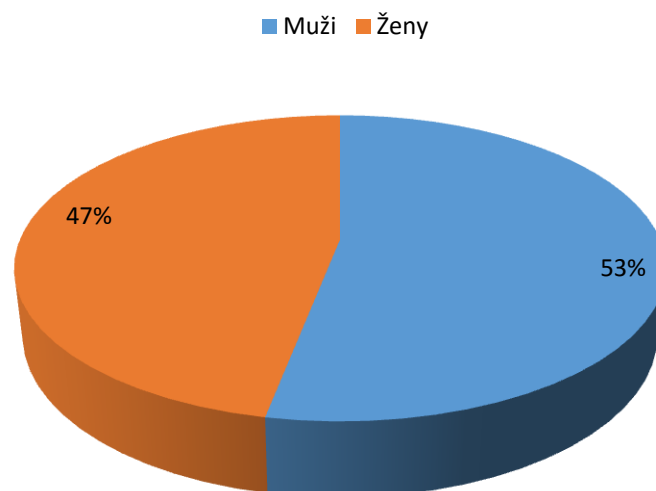
Odpovědi na otázku 12 : Vyberte, který z uvedených názvů je totožným označením pro nemoc dna.

Odpovědi na otázku 13 : Kterých potravin by se člověk trpící dnou měl vyvarovat?

Odpovědi na otázku 14 : Kolik procent populace tímto onemocněním trpí v české republice?



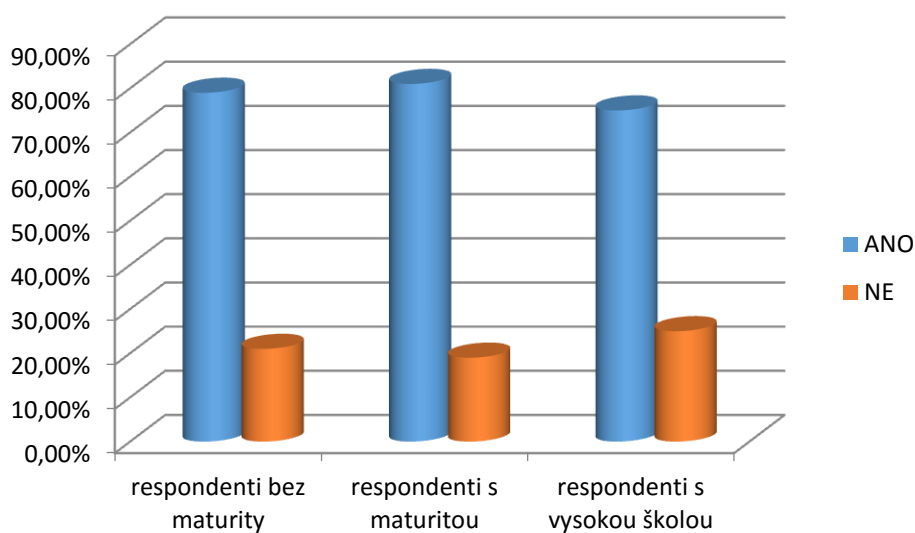
Graf 8 Četnost chyb mezi muži a ženami na otázky 8-14



*Graf 9 Průměrný počet chyb na jednoho muže/ženu*

Průměrný počet chyb na jednu ženu je 1,69 a průměrný počet chyb na jednoho muže je 1,93. Graf znázorňuje, že informovanost o nemoci obou porovnávaných skupin je velmi vyrovnaná.

**Odpovědi na otázku 5: Víte co nemoc zvaná dna znamená?**



*Graf 10 odpovědi vybrané skupiny (respondenti členění dle vzdělání)*

Graf znázorňuje, že největší povědomí o nemoci mají respondenti se vzděláním s maturitou, až 81 % odpovědělo na otázku, zda ví, co nemoc zvaná dna znamená Ano. Velmi podobný výsledek zaznamenali respondenti bez maturity, kteří odpověděli v 79 % Ano. 75 % zaznamenali dotazovaní respondenti s vysokou školou.

Odpovědi na otázku 8 : Čím je nemoc zapříčiněna?

Odpovědi na otázku 9 : Jakou část těla dna postihuje?

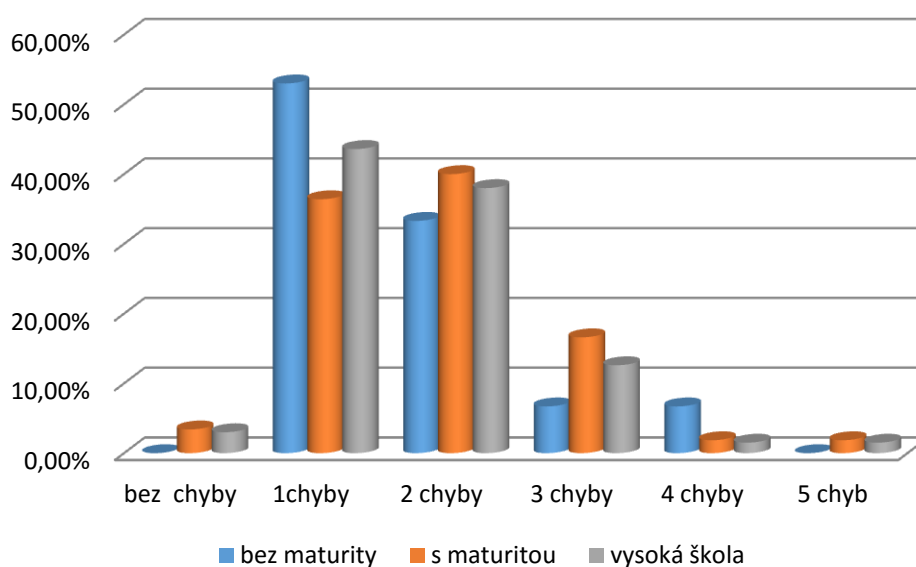
Odpovědi na otázku 10 : Je tato nemoc dědičná?

Odpovědi na otázku 11 : Kdo touto nemocí trpí častěji?

Odpovědi na otázku 12 : Vyberte, který z uvedených názvů je totožným označením pro nemoc dna.

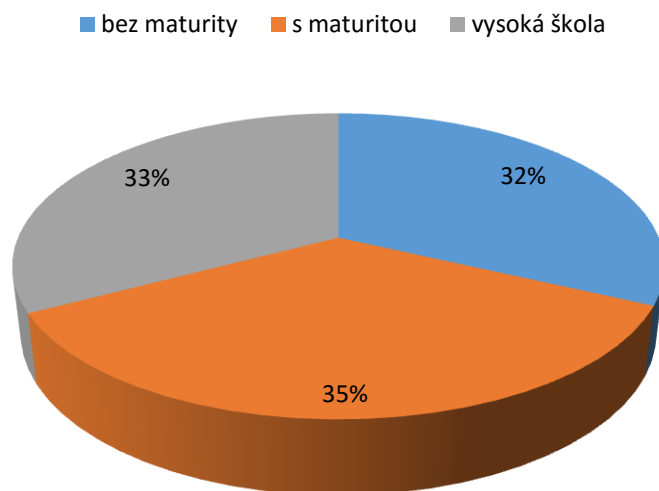
Odpovědi na otázku 13 : Kterých potravin by se člověk trpící dnou měl vyvarovat?

Odpovědi na otázku 14 : Kolik procent populace tímto onemocněním trpí v české republice?



Graf 11 Četnost chyb mezi respondenty bez maturity/s maturitou/ s vysokou školou

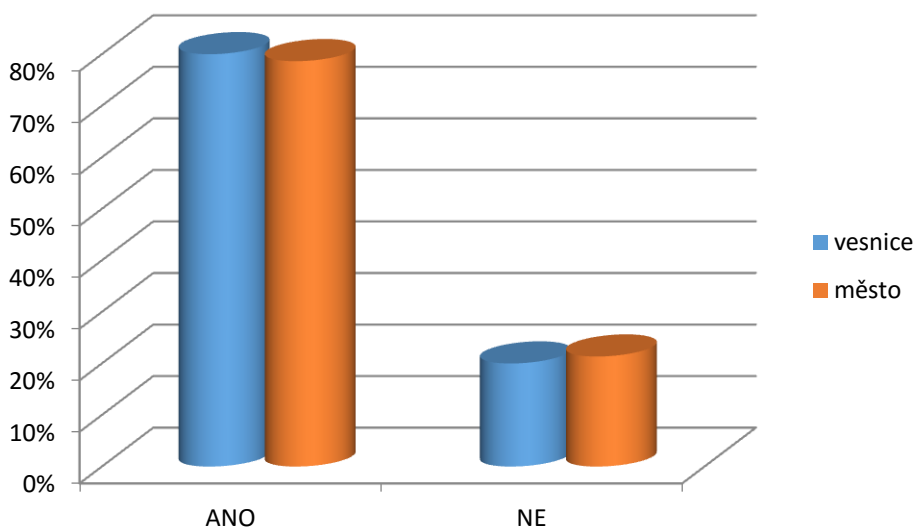




*Graf 12 Průměrný počet chyb na respondenta bez maturity/s maturitou/ s vysokou školou.*

V tomto grafu je patrné, že nejvyšší průměrný počet chyb zaznamenali dotazovaní se vzděláním s maturitou (1,83), dále respondenti s vysokou školou (1,70) Nejmenší chybnost zaznamenali dotazovaní bez maturitního vysvědčení (1,66).

**Odpovědi na otázku č. 5: Víte co nemoc zvaná dna znamená?**



*Graf 13 Odpovědi vybrané skupiny (respondenti členění dle místa bydliště)*

Následný graf znázorňuje povědomí o nemoci mezi dvěma skupinami. Mezi lidmi žijícími na vesnici a mezi lidmi žijícími ve městech. Podle průzkumu vyplývá, že lidé

žijící na vesnici jsou o pouhé jedno procento informovanější než dotazovaní žijící ve městech. Grafy tedy názorně zobrazují výsledek, který značí, že informovanost lidí žijících ve městech a na vesnicích je téměř stejná.

Odpovědi na otázku 8 : Čím je nemoc zapříčiněna?

Odpovědi na otázku 9 : Jakou část těla dna postihuje?

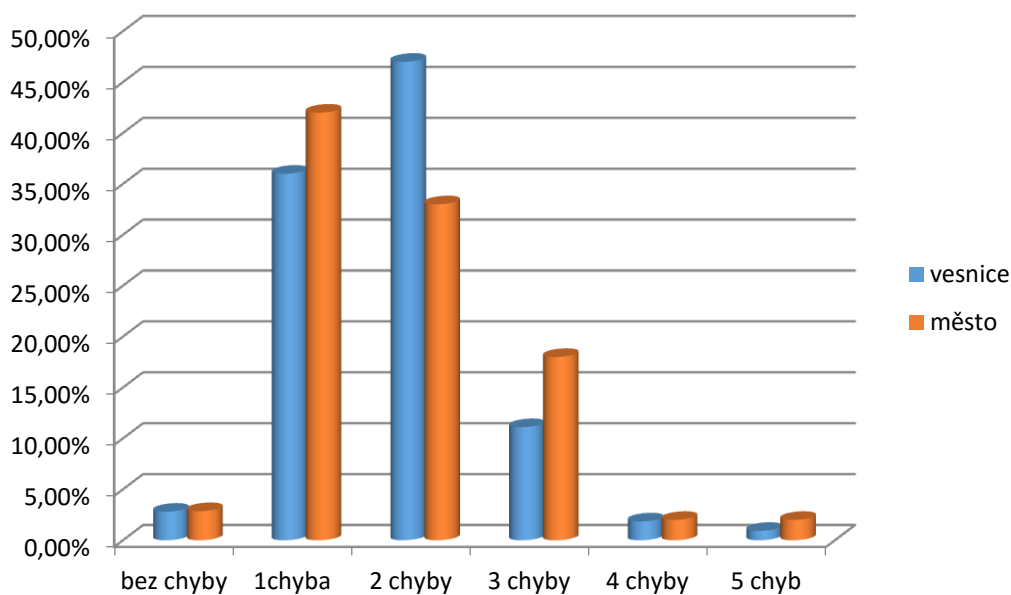
Odpovědi na otázku 10 : Je tato nemoc dědičná?

Odpovědi na otázku 11 : Kdo touto nemocí trpí častěji?

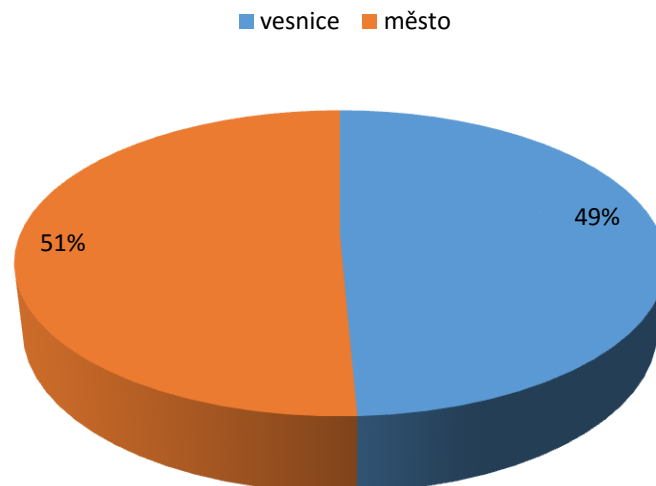
Odpovědi na otázku 12 : Vyberte, který z uvedených názvů je totožným označením pro nemoc dna.

Odpovědi na otázku 13 : Kterých potravin by se člověk trpící dnou měl vyvarovat?

Odpovědi na otázku 14 : Kolik procent populace tímto onemocněním trpí v české republice?



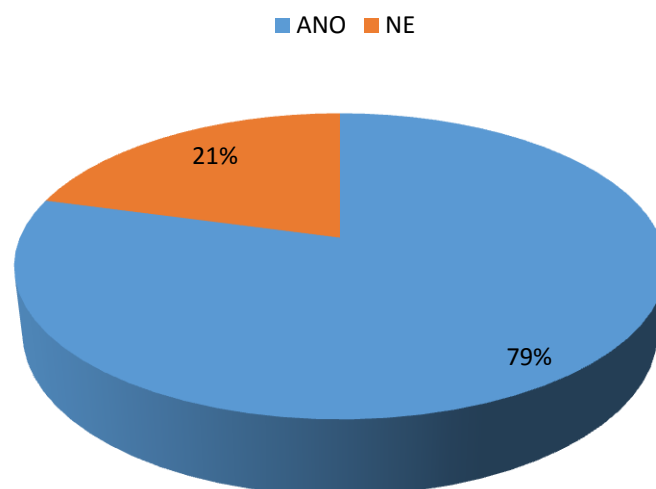
Graf 14 Četnost chyb mezi respondenty žijícími na vesnici a ve městech.



*Graf 15 Průměrný počet chyb na respondenta žijícího na vesnici/měste*

Průměrný počet chyb na jednoho respondenta žijícího na vesnici je 1,76 a žijícího ve městě je 1,81. Dalo by se tedy říct, že vědomosti o nemoci jsou v obou lokalitách stejné.

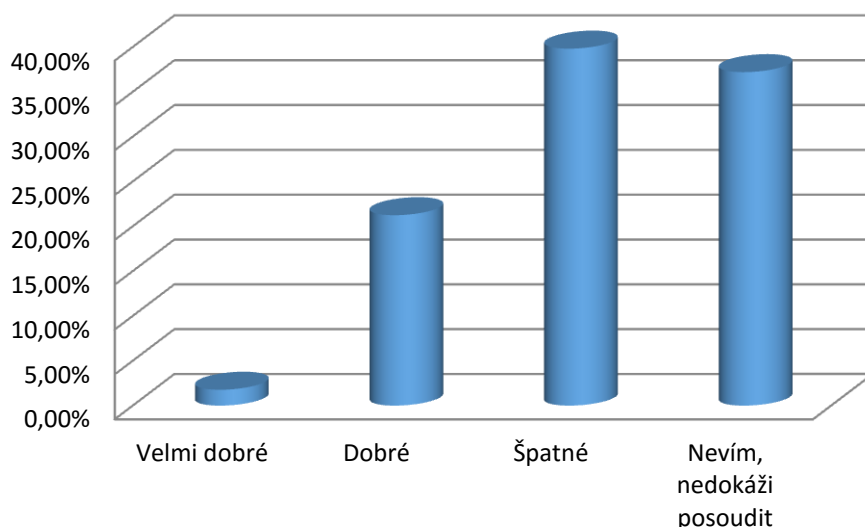
#### **Odpovědi na otázku 5: Víte co nemoc zvaná dna znamená?**



*Graf 16: Celkové zhodnocení povědomí dotazovaných o dně.*

Tento graf zobrazuje celkové povědomí respondentů o nemoci dna. Graf se zabýval odpovědi na otázku, zda respondenti znají dnu. Z celkového počtu 313 lidí, odpovědělo 248 dotazovaných na otázku kladně, což činí 79 % a 65 záporně, což činí 21 %. Dá se tedy říci, že informovanost lidí o dně je překvapivě dobrá.

**Odpovědi na otázku 15 : Jaké si myslíte, že má veřejnost povědomí o problematice týkající se onemocnění dny.**



*Graf 17: Odpovědi dotazovaných, ohledně veřejnosti a jejím povědomí o dně.*

Graf zaznamenává jako nejčastější odpověď *špatné povědomí* (40 %), druhou nejčastější odpovědí je odpověď *nevím, nedokážu posoudit* (37 %). 21% zastoupení má odpověď *dobré povědomí*. Pouze 2 % má odpověď *velmi dobré*. Graf tedy znázorňuje, subjektivní názor respondentů na informovanost veřejnosti. Dle grafu se dá konstatovat, že informovanost o nemoci není dobrá.

## 10.2 Vyhodnocení hypotéz

**Hypotéza č. 1: 30 % dotazovaných respondentů bez maturity neví, co dna znamená.**

Z grafu č. 10 bylo průzkumem zjištěno, že 21 % dotazovaných bez maturity neví, co dna znamená.

**Hypotéza č. 2: 80 % vysokoškolsky vzdělaných dotazovaných odpovědělo na otázku bezchybně.**

Hypotéza č. 2 byla naprosto vyvrácena a z grafu č. 11 vyplývá, že pouze 3 % vysokoškolsky vzdělaných respondentů odpovědělo bezchybně.

### **Hypotéza č. 3: S nemocí dna jsou lépe obeznámeni dotazovaní muži.**

Hypotéza č. 3 byla vyvrácena, průzkumem bylo zjištěno, že 84 % žen ví, co nemoc dna znamená, ve srovnání s muži 74 %.

### **Hypotéza č. 4: O nemoci dna jsou lépe informováni dotazovaní lidé žijící ve městech.**

Tato hypotéza potvrzena nebyla. Z grafu č. 13 vyplývá vyšší informovanost respondentů žijících na vesnici pouze o 1 %.

### **Hypotéza č. 5: Polovina dotazovaných na otázku, zda má veřejnost dostatečné povědomí o problematice týkající se onemocněním dny, zaškrtnla odpověď: špatné povědomí.**

Pro posouzení hypotézy č. 5 byly použity závěry z grafu č. 17. Hypotéza byla téměř potvrzena, neboť odpověď špatné povědomí označilo 40 % dotazovaných.

### **Hypotéza č. 6: 20 % dotazovaných má onemocnění dny v rodině.**

Tato hypotéza je vyvrácena za pomoci grafu č. 6. Graf znázorňuje 42 % dotazovaných, majících onemocnění v rodině.

## **10.3 Návrhy pro edukaci osob ve výživě a v prevenci civilizačních chorob**

Cílem této části praktické práce je navrhnout edukaci osob v oblasti výživy a tím spojenou prevenci proti civilizačním chorobám. Je zde rozebrán výskyt civilizačních onemocnění, jejich příčina vzniku, prevence a možnosti edukace osob ve výživě a v prevenci civilizačních chorob.

V současné době se výskyt civilizačních chorob stále zvyšuje. Nemoci jsou spojeny s rozvojem technologií, průmyslu a potravinářství. Objevují se převážně v civilizovaných zemích světa od 50. let. Zatímco v první polovině minulého století, byl převážný výskyt infekčních chorob, dnes se lidstvo potýká s nemocemi civilizačními. Cukrovka, hypertenze, infarkt myokardu, obezita, cévní onemocnění, nádorová onemocnění, revmatická onemocnění kloubů atp., jsou nejčastějšími

chorobami dnešní civilizace, často jsou nazývány jako nemoci moderní doby. Za vznikem jednotlivých civilizačních chorob významně stojí proces stárnutí, díky zlepšení životních podmínek, vědy, techniky a medicíny, je zapříčiněn vznik nemocí, kterých se dřívější generace nedožily. Dalším důvodem vzniku civilizačních onemocnění je samozřejmě samotný životní styl jedince, jeho strava, genetické predispozice, špatná kvalita potravin, špatná kvalita ovzduší, elektromagnetické záření, mikrobiální zátěž. Tyto zmíněné faktory přispívají k neustálému růstu civilizačních chorob. Přibývá výskytu rakoviny, alergií, cukrovky, které postihují stále mladší a mladší generace. Nepřispívá tomu ani trend dnešní medicíny, který se zaměřuje především na včasnou diagnostiku, než prevenci. Léky jsou vyráběny se záměrem pouze zmírnit obtíže pacienta a ne ho kompletně vyléčit. Důvodem jsou samozřejmě pacienti - peníze o, které by farmaceutické firmy přišly, kdyby pacienta vyléčily úplně.

Základem jak civilizačním onemocněním předcházet je prevence. Důležitou prevencí jsou včasná laboratorní vyšetření, ať už celková nebo zaměřená na určitá onemocnění, která se například v rodině daného jedince vyskytují. Vyšetření jsou schopna prokázat zárodky vzniku nemoci, alergie nebo poruchy metabolismu. Další formou prevence je vyvážená strava, dostatečný přísun tekutin a stopových prvků, pohyb, pobyt na čerstvém vzduchu, dostatečný odpočinek, spánek a relaxace organismu. Čas od času se doporučuje nechat tělo projít detoxikací, aby se očistilo od škodlivých, cizorodých látek, kterých za celý život pojme velké množství. Prevence je také spojena se zákazem konzumace alkoholu, cigaret, návykových látek, vyhýbání se místům se zvýšenou mírou znečištěného prostředí a elektromagnetického záření. [29, 30]

V dnešní době technologií a pokroku není dostupnost informací a možnost vzdělání překážkou. Stále více lidí se zajímá o stravu, kterou konzumuje a kterou poskytne svým dětem. Vzniká tedy řada možností jak se v oblasti výživy informovat a vzdělávat.

Edukace v oblasti výživy může probíhat formou různých přednášek, workshopů, seminářů, kongresů, školicích a vzdělávacích programů, které mají za úkol edukovat veřejnost o výživě, složení potravin, civilizačních chorobách a jejich prevenci. Existuje také řada projektů zabývajících se vzděláním, informováním o výživě, které seznamují veřejnost nejenom jak a co jíst, ale také jaké potraviny nakupovat, co by měly a neměly obsahovat, podle čeho se řídit, jak se naučit číst nutriční složení výrobku apod. Hlavním cílem těchto programů je motivovat veřejnost k aktivní péči o zdraví a předcházet

civilizačním nemocem, vyvolat zájem veřejnosti o zdravý životní styl a podporovat veřejnost ve výběru potravin, které vyhovují parametrům zdravé výživy. Takové to programy jsou provozovány za přítomnosti lékařů, nutričních terapeutů, sportovních instruktorů. Ke vzdělání veřejnosti poskytují internetové, facebookové stránky, kde je možnost vyhledat potřebné informace nebo se přímo obrátit na specialisty pomocí internetové poradny. Jsou pořádány různé edukační programy a akce, které zahrnují přednášky na dané téma výživa a prevence, kde je možnost se informovat osobně přímo u specialistů. Veřejnost si může také například změřit množství tuku a svalů v těle a dozvědět se další přínosné informace o svém zdravotním stavu a kondici. Samozřejmě jsou připravené edukační materiály a prospekty o projektu.

Projekty v české republice zabývající se edukací ve výživě nebo výživou a prevencí civilizačních onemocnění:

- Mýty a skutečnost v léčbě a prevenci civilizačních onemocnění
- Vím, co jím a piju
- Dlouhověkost bez léků
- Fórum zdravé výživy

Další možnou formou vzdělání ve výživě a tím tedy spojenou prevencí, proti civilizačním onemocněním jsou média. Převážně tedy internet, který poskytuje nepřehledné množství informací o daném tématu. Televize, rádia, knihy a časopisy jsou plná návodů jak správně jíst, jak si jídlo upravit, jak zhubnout, jak cvičit a udržovat se v kondici.

Existuje také množství nabídek na akreditované kurzy v oblasti výživy, kdy se člověk sám může vzdělat na specialistu v oboru. Další možností je střední vzdělání v oboru výživy a vysokoškolské vzdělání. Příkladem může být obor Nutriční specialista, který nabízí Ostravská univerzita v Ostravě.

V případě zdravotních potíží je na místě informovat se u specialisty, kterým může být: výživový poradce, dietolog, nutriční terapeut atp., nebo navštívit praktického lékaře a potřebné informace, získat u něho.

Lidé by se v oblasti výživy měli vzdělávat a řídit se jejími pravidly. Velmi důležité je vzdělání dětí v této oblasti. Rodiče by měli být hlavním a správným zdrojem informací

pro své děti, bohužel tomu tak není v mnoha případech. Díky tomu stoupá výskyt obezity, cukrovky a dalších nemocí spojených se špatnou výživou a životním stylem celkově už i u dětí. Záznamy civilizačních onemocnění jsou alarmující, na počátku 21. století bylo zaznamenáno, že civilizační choroby tvoří 46 % onemocnění na světě. Dnes jsou podle aktuálních statistik civilizační choroby příčinou smrti v 60 % případů.



## DISKUZE

Cílem dotazníkového průzkumu bylo zjistit povědomí veřejnosti o nemoci dna. Výzkumu se zúčastnili lidé různého věkového složení žijící v Hranicích na Moravě. K vyhodnocení průzkumu bylo použito 313 dotazníků. Dotazovaných bylo 170 žen a 143 mužů. Byla porovnávána informovanost žen a mužů, dále informovanost lidí žijících ve městech a na vesnici a třetím kritériem bylo porovnávání povědomí respondentů s vystudovanou vysokou školou, se vzděláním s maturitou a se vzděláním bez maturity. Dalším bodem výzkumu bylo, zjištění kolik dotazovaných tímto onemocněním trpí a kolik dotazovaných má výskyt dny v rodině.

Poměry jednotlivých porovnávaných skupin respondentů jsou nevyrovnané, proto jsou ve větší míře uváděna procenta.

Z provedeného výzkumu vyplynulo, že informovanost žen je lepší než u mužů znázorněno grafem č. 7. V dotazníkovém šetření byla položena otázka, zda dotazovaní ví, co dna znamená. Ano zodpovědělo 84 % žen a 74 % mužů. Tento výsledek vyvrací hypotézu č. 3, která předpokládala vyšší informovanost mužů, důvodem je zvýšený výskyt dny u mužského pohlaví než u žen. Graf číslo 8 znázorňuje četnost chyb v dotazníkovém šetření. Následný graf č. 9 znázorňující počet chyb na osobu, potvrzuje vyšší informovanost žen, u kterých byla zaznamenána 1,71 chyb na jednu ženu a u mužů 1,93 chyb na jednoho muže. Z dotazníkového šetření tedy vyplývá vyšší informovanost žen oproti mužům.

Dalším porovnávaným aspektem dotazníkového šetření byla informovanost respondentů dle vzdělání. Porovnávání byli lidé s absolvovanou vysokou školou, střední školou ukončenou maturitní zkouškou a lidé se vzděláním bez maturitní zkoušky. Očekávaný úspěch byl přisuzován absolventům vysoké školy, z důvodu vyššího vzdělání než ostatní respondenti. Opak je však pravdou a byla vyvrácena hypotéza č. 2, která zní, že 80% vysokoškolsky vzdělaných dotazovaných odpovědělo na otázky bezchybně a nejlépe ze všech respondentů. Největší povědomí o dně mají tedy respondenti s maturitním vysvědčením, kteří na otázku, zda ví, co dna znamená, odpověděli z 81 % ano. Podobný výsledek byl zaznamenán u respondentů bez maturity (79%). Pouze 75 % absolventů vysoké školy odpovědělo ano, na otázku, zda ví, co dna znamená. Vše je znázorněno pomocí grafu č. 10. Počty chyb a jejich průměr na osobu je zaznamenán v grafech č. 11 a 12. Tyto grafy potvrzují nejvyšší informovanost

dotazovaných bez maturitního vysvědčení 1,66 chyb na osobu. Druhou nejvyšší informovanost zaznamenali respondenti s vysokou školou 1,70 chyb na osobu a nejvyššího počtu chyb se dopustili respondenti se vzděláním s maturitou 1,83 chyb na osobu. Tyto údaje jsou zaznamenány výšečovým grafem č. 12.

Dále byla porovnáována informovanost respondentů žijících ve městech a na vesnicích. Hypotéza č. 4 předvíдалa větší informovanost lidí žijících ve městech, díky lepší informovanosti a dostupnosti informací. Průzkum však hypotézu vyvrátil. Graf č. 13 zaznamenal o pouhé 1 % vyšší informovanost respondentů žijících na vesnici. Pomocí grafů č. 14 a 15 byla zaznamenána chybnost odpovědí. V tomto případě došlo k vyrovnáním výsledkům. Lze tedy vyvodit výsledek, který potvrzuje fakt, že v dnešní době technologií lze získat informace prakticky kdekoliv a kdykoliv a nezáleží na místu bydliště.

Díky dotazníkovému průzkumu bylo zjištěno 1 % výskytu onemocnění dny u všech zúčastněných dotazníkového šetření. Vše je zachyceno výšečovým grafem č. 5. Následující graf č. 6 znázorňuje četnost onemocnění v rodinách dotazovaných. Výsledkem je 42% onemocnění dnou v rodině, což vyvrací hypotézu č. 6, která tvrdí že pouhých 20 % dotazovaných má toto onemocnění v rodině. Vysoký výskyt dny u dotazovaných dokládá fakt, že prevalence dny se zvyšuje. Britská studie ukazuje až 3 krát vyšší výskyt v roce 1999 oproti 70. Létům. Studie USA rovněž ukazují prevalenci 1%, což odpovídá výzkumu revmatoidní artritidy. Výskyt dny přitom stoupá s věkem a nejvyšší byl ve skupině 75-84letých, kde byla zaznamenána incidence 8% (Pavelka 2008).

Posledním grafem je graf č. 16. Ten podává informace o odpovědi dotazovaných na otázku, co si myslí o povědomí veřejnosti o nemoci dna. Nejčastěji zaznamenaná odpověď byla odpověď *špatné povědomí*, tuto odpověď označilo 40 % respondentů, což téměř i potvrdilo hypotézu č. 5 (polovina dotazovaných na otázku, zda má veřejnost dostatečné povědomí o problematice týkající se onemocněním dny, zaškrtila odpověď: *špatné povědomí*). Z grafu č. 16 vyplývá, že s nemocí dna není veřejnost plně seznámena a dotazovaní nedokáží zcela posoudit informovanost veřejnosti nebo se na základě svých vlastních zkušeností a znalostí domnívají, že informovanost okolí o civilizačním onemocněním dna je špatná.

Výsledky dotazníkového průzkumu nelze brát jako směrodatná fakta, slouží pouze jako podklady k bakalářské práci. Hlavním cílem bylo zmapování povědomí určitých fyziologických skupiny lidí.

## ZÁVĚR

Dna je častým civilizačním onemocněním, která i přes svůj častý výskyt bývá chybně diagnostikována, léčena a pacienti podceňována. Výskyt dny je do jisté míry i genetickou záležitostí zapříčiněnou komplikací několika vzácných genetických poruch. Nárůst dny se v posledním desetiletí stále zvyšuje, což je dáno zejména změnou životního stylu, nevhodnými jídelními zvyklostmi a sníženou mírou pohybové aktivity.

Nezdravý životní styl a stravovací návyky jsou asi z 12% příčinou vzniku dny, díky zvýšenému příjmu purinů obsažených ve stravě jako je maso, mořské plody, alkohol, luštěniny a sladkosti. Dalším faktorem příčiny dny může být také tělesné zranění a prodělaný chirurgický zákrok.

Dna postihuje asi 1% populace, častěji jsou postiženi muži ve věku 65 let a výše, u žen se dna objevuje až kolem 85 roku. Tato hranice se stále snižuje, důvodem je nezdravý životní styl a nedostatečný pohyb, díky kterému touto nemocí trpí stále více a více mladších jedinců.

Dna je ve většině případů spojena s dalšími nemocemi. V 80% je doprovázena metabolickým syndromem - obezitou, arteriální hypertenzí, diabetem 2. stupně, aterosklerózou, poruchami metabolismu lipidů a další.

Základním opatřením, jakým lze dnu léčit a předcházet, je změna stravovacích návyků. Jedná se zejména o zařazení polovegetariánské až vegetariánské stravy. Důležité je dnu nepodcenit a podchytit ji v počátcích jejího vzniku. Vše je důležité prodiskutovat s ošetřujícím lékařem, který přihlíží ke stadiu dny a podle formy stádia ordinuje patřičná ošetřující opatření.

Prognózou tohoto onemocnění je její dvojnásobný nárůst během příštích dvaceti let, důvodem je, že dna patří mezi civilizační nemoci, ve kterých Česká republika obsazuje světová prvenství a dna není v tomto případě výjimkou, vše je zapříčiněno nedostatkem pohybu a nadměrným příjmem energie.

Teoretická část bakalářské práce podává základní informace o charakteristice dny, příčinách jejího vzniku a výskytu u populace. Byla popsána stádia dny jejich diagnostika, prevence a léčba. Závěrem teoretické části práce jsou popsána dietní opatření při dně.

Praktická část se věnuje výzkumnému šetření, pomocí dotazníkového průzkumu, který měl za úkol zjistit povědomí určité fyziologické skupiny o nemoci dna. V této

práci dotazník porovnával povědomí žen, mužů, respondentů žijících na vesnici, ve městě a respondentů s vysokoškolským vzděláním, s maturitou a bez maturity.

Ze zpracovaných dat v průzkumu byly zjištěny následující data:

Informovanost žen je lepší, než u mužů o 10% dále byla zaznamenána chybnost odpovědí na vědomostní otázky v dotaznících: 1,71 chyb na jednu ženu a 1,93 chyb na jednoho muže. Informovanost dotazovaných bez maturitního vysvědčení, je o 3% lepší, než u respondentů s maturitním vysvědčením a o 24% lepší než u absolventů vysoké školy. 1,77 chyb na osobu zaznamenali respondenti s vysokou školou. 1,87 chyb na osobu se dopustili respondenti se vzděláním s maturitou a nejmenší chybnost zaznamenali dotazovaní bez maturitního vysvědčení 1,64 chyb na osobu. Dále byla porovnávána informovanost respondentů žijících ve městech a na vesnicích. O 17% byla zaznamenána vyšší informovanost respondentů žijících na vesnici. V chybnosti odpovědí došlo k vyrovnaným výsledkům. Díky dotazníkovému průzkumu bylo dále zjištěno, že pouze 1% dotazovaných trpí dnou a 42% dotazovaných má toto onemocnění v rodině. Odpovědi dotazovaných na otázku, co si myslí o povědomí veřejnosti o nemoci dna. Byla nejčastěji zaznamenávanou odpovědí špatné povědomí 39,82%, nevím, nedokáži posoudit, odpovědělo 37% dotazovaných. Dobré povědomí označilo 21% dotazovaných a velmi dobré povědomí označilo 17,21% zúčastněných.

## POUŽITÉ ZDROJE

- [1] *Vitalion: Dna* [online]. [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: <http://nemoci.vitalion.cz/dna/>
- [2] *Doktorka.cz:dna* [online]. [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: <http://nemoci.doktorka.cz/dna/>
- [3] VÍTUŠ, Kateřina. *Dna- nemoc nejen králů*. Brno, 2011. Bakalářská práce. Masarykova univerzita v Brně, lékařská fakulta. Vedoucí práce Mgr. Kamila Jančková.
- [4] OLEJÁROVÁ, Marta. *Revmatologie v kostce*. Praha: Triton, c2008. ISBN 978-80-7387-115-4.
- [5] MÜLLER, Sven-David a Christiane WEIßENBERGER. *Zdravá a chutná strava při onemocnění dnou*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2006. Zdraví pro každého (Computer Press). ISBN 80-251-1188-1.
- [6] JIRSOVÁ, Eva a Jarmila PRAŽÁKOVÁ. *Dieta při onemocnění dnou*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1991.
- [7] ALUŠÍK, Štefan, ŘEHÁK, Vratislav (ed.). *Revmatologie: postgraduální klinický projekt*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2002. Vnitřní lékařství. ISBN 80-725-4279-6.
- [8] OLEJÁROVÁ, CSC., MUDr. Marta. Dnavá artritida. *Med. praxi 2011; 8(11):*. , 452–454. DOI: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2011/11/02.pdf>.
- [9] FÖLSCH, Ulrich R, Robert F SCHMIDT a Kurt KOCHSIEK. *Patologická fyziologie*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0319-X.
- [10] CHARLISH, Anne. *Artritida a revmatismus*. Praha: Svojtka, 2009. Léčebné metody. ISBN 978-80-256-0144-0.
- [11] ANDĚL, Michal. *Diabetes mellitus a další poruchy metabolismu*. 1. vyd. Praha: Galén, c2001. ISBN 80-726-2047-9.
- [12] Everyday health: Diagnosing Gout. *Everyday health* [online]. [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <http://www.arthritis.org/about-arthritis/types/gout/diagnosing.php>
- [13] *Arthritis foundation: Diagnosing Gout* [online]. [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <http://www.arthritis.org/about-arthritis/types/gout/diagnosing.php>
- [14] KLENER, Pavel a Karel PAVELKA. *Vnitřní lékařství*. 1. vyd. Praha: Galén, c2002. Scripta. ISBN 80-726-2145-9.

- [15]Hypertenze vysoký krevní tlak: Arteriální hypertenze. *Poradna online* [online]. [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <http://www.i-lekarna.cz/tema/hypertenze-vysoky-krevni-tlak>
- [16]*Academi spektrum zdraví: Obezita* [online]. [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <http://www.spektrumzdravi.cz/academy/obezita-1>
- [17]Abeceda zdravi.cz: BMI - body mass index. *Abeceda zdravi.cz* [online]. [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <http://www.abecedazdravi.cz/bmi>
- [18]*Nutriční poradna CV: Výpočet BMI* [online]. [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <http://www.nutricni-poradce.eu/nutricni-poradna/vstupni-pohovor/vypocet-bmi.html>
- [19]*Fithall:Bodymassindex* [online].[cit.2016-03-28].Dostupnéz: [http://www.fithall.cz/rest/tipy/bmi.html?utm\\_source=seznam&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=BMI+%5bSearch%5d&utm\\_content=BMI+tabulky](http://www.fithall.cz/rest/tipy/bmi.html?utm_source=seznam&utm_medium=cpc&utm_campaign=BMI+%5bSearch%5d&utm_content=BMI+tabulky)
- [20]*Peknetelo.eu: WHR index výpočet, obvod pasu ...* [online]. [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <http://hubnuti.peknetelo.eu/?s=WHR>
- [21]*L studio: Měření podkožního tuku* [online]. [cit.2016-03-28]. Dostupné z: <http://www.lstudiol.com/domu/mereni-podkozniho-tuku/>
- [22]*Léčba cukrovky diabetes mellitus 2. stupně: informace o diabetu* [online]. [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <http://www.lecbacukrovky.cz/informace-o-diabetu>
- [23]*Příznaky projevy.cz: Ateroskleróza, arterioskleróza, kornatění tepen – příznaky, projevy, symptomy* [online]. [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <http://www.priznaky-projevy.cz/interna/kardiologie-srdce-cevy/ateroskleroz-a-arterioskleroz-a-kornateni-tepen-priznaky-projevy-symptomy>
- [24]*Biomag: Ischemická choroba srdeční* [online]. [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <http://www.biomag.cz/zdravotni-indikace-magnetoterapie/hrudnik/ischemicka-choroba-srdecni>
- [25]*KlinikaGHCprozdravíakrásu:Poruchymetabolismutuků. Http://www.ghc.cz/komplexni-medicina/lecba-zavaznych-onemocneni/poruchy-metabolizmu-tuku* [online].[cit2016-028].Dostupnéz:<http://www.arthritis.org/aboutarthritis/types/gout/diagnosing.php>
- [26] *UK Gout society: All about gout and diet* [online]. [cit. 2016-04-09]. Dostupné z: <http://www.ukgoutsociety.org/PDFs/goutsociety-allaboutgoutanddiet-0113.pdf>

[27] *Cholesterol and fat database: Gout: List of Foods High and Low in Purine Content* [online]. [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <https://www.dietaryfiberfood.com/purine-and-uric-acid/purines-food-and-gout/page-2.php>

[28] *Foodnet zdravý životní styl: Potravinová pyramida* [online]. [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <http://zdravi.foodnet.cz/cze/pages/potravinova-pyramida.html>

[29] *Civilizační choroby Zhoubné nádory, diabetes mellitus, kardiovaskulární choroby, alergie...: Civilizační choroby* [online]. [cit. 2016-04-11]. Dostupné z: <http://www.lich.cz/uvod/>

[30] *Zdravě.cz: Civilizační choroby* [online]. [cit. 2016-04-11]. Dostupné z: <http://civilizacni-choroby.zdrave.cz/civilizacni-choroby/>



# SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK

<i>Obr. 1 Artritida a revmatismus</i> .....	12
<i>Obr. 2 Chronická tofozní dna</i> .....	16
<i>Obr. 3 Graf BMI</i> .....	25
<i>Obr. 4 Potravinová pyramida</i> .....	34
<i>Tabulka 1 Hyperurikemie, její trvání a výskyt v určitém čase</i> .....	14
<i>Tabulka 2 Výpočet BMI</i> .....	25
<i>Tabulka 3 WHR vzorec: WHR index = obvod pasu / obvod boků</i> .....	26
<i>Tabulka 4 Složení diety</i> .....	29
<i>Tabulka 5 Obsah purinů v mase</i> .....	32
<i>Tabulka 6 Obsah purinů ve vnitřnostech a mořských plodech</i> .....	32
<i>Tabulka 7 Obsah purinů v luštěninách</i> .....	33
<i>Graf 1 Rozdělení respondentů dle pohlaví</i> .....	42
<i>Graf 2 Rozdělení respondentů dle věku</i> .....	42
<i>Graf 3 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů</i> .....	43
<i>Graf 4 Rozložení respondentů dle místa bydliště</i> .....	44
<i>Graf 5 Četnost výskytu dny mezi dotazovanými</i> .....	44
<i>Graf 6 Rozložení respondentů s onemocněním dny v rodině</i> .....	45
<i>Graf 7 odpovědi vybrané skupiny (respondenti členění dle pohlaví)</i> .....	45
<i>Graf 8 Četnost chyb mezi muži a ženami na otázky 8-14</i> .....	46
<i>Graf 9 Průměrný počet chyb na jednoho muže/ženu</i> .....	47
<i>Graf 10 odpovědi vybrané skupiny (respondenti členění dle vzdělání)</i> .....	47
<i>Graf 11 Četnost chyb mezi respondenty bez maturity/s maturitou/ s vysokou školou</i>	48
<i>Graf 12 Průměrný počet chyb na respondenta bez maturity/s maturitou/ s vysokou školou</i> .....	49
<i>Graf 13 Odpovědi vybrané skupiny (respondenti členění dle místa bydliště)</i> .....	49
<i>Graf 14 Četnost chyb mezi respondenty žijícími na vesnici a ve městech</i> .....	50
<i>Graf 15 Průměrný počet chyb na respondenta žijícího na vesnici/městě</i> .....	51
<i>Graf 16: Celkové zhodnocení povědomí dotazovaných o dně</i> .....	51
<i>Graf 17: Odpovědi dotazovaných, ohledně veřejnosti a jejím povědomí o dně</i> .....	52

# PŘÍLOHY

## **Příloha 1: Dotazník**

### **Povědomí veřejnosti o nemoci a léčbě při onemocnění dnou.**

Chtěla bych Vás poprosit o vyplnění dotazníku, který má sloužit k vytvoření praktické části bakalářské práce. Otázky si prosím přečtěte a Vámi zvolenou odpověď zakroužkujte. Prosím o označení pouze jedné odpovědi. Dotazník je anonymní, slouží pouze k vyhodnocení mé bakalářské práce, výsledky tudíž nebudou nikde jinde uveřejněny. Předem děkuji za vyplnění.

Dotazník zpracovala: Pavlína Zátopková, studentka 3. ročníku Vysoké školy Obchodní Hotelové v Brně.

#### **1. Jste:**

- a) muž
- b) žena

#### **2. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?**

- a) Střední škola bez maturity
- b) Střední škola s maturitou
- c) Vysoká škola

#### **3. V jaké lokalitě bydlíte?**

- a) na vesnici
- b) ve městě

#### **4. Do jaké věkové skupiny patříte?**

- a) do 20 let
- b) 21-40let

c) 41-60 let

d) 61 a více

**5. Trpíte dnou?**

a) ano

b) ne

**6. Trpí dnou někdo ve vaší rodině?**

a) ano

b) ne

**7. Víte co nemoc zvaná dna znamená?**

a) ano

b) ne

Pokud jste odpověděli NE, prosím přeskočte na otázku č. 15.

**8. Čím je nemoc zapříčiněna?**

a) nedostatkem živočišné stravy

b) nadměrnou konzumací masa a alkoholu

c) nedostatkem vitamínů a stopových prvků ve stravě

d) nedostatkem bílkovin ve stravě

**9. Jakou část těla dna postihuje nejvíce?**

a) klouby končetin

- b) střeva
- c) srdce
- d) žaludek

**10. Myslíte si, že je tato nemoc dědičná?**

- a) ano
- b) ne

**11. Myslíte si, že dnou trpí častěji:**

- a) ženy
- b) muži

**12. Vyberte, který z uvedených názvů je totožným označením pro nemoc dna:**

- a) diabetes mellitus
- b) ischias
- c) pakostnice
- d) obezita

**13. Kterých potravin by se člověk trpící dnou měl vyvarovat?**

- a) maso
- b) mléčné výrobky
- c) ovoce
- d) zelenina

**14. Kolik procent populace v ČR tímto onemocněním trpí?**

- a) 10%
- b) 0,5 %
- c) 22%
- d) 30%

**15. Jaké si myslíte, že má veřejnost povědomí o problematice týkající se onemocněním dny?**

- a) velmi dobré
- b) dobré
- c) špatné
- d) nevím, nedokáži posoudit