

**UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE**  
**FAKULTA PRÍRODNÝCH VIED**

**PORUCHY PRÍJMU POTRAVY**  
**BAKALÁRSKA PRÁCA**

**2011**

**Hana Trajtel'ová**

**UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE**  
**FAKULTA PRÍRODNÝCH VIED**

**PORUCHY PRÍJMU POTRAVY**

**BAKALÁRSKA PRÁCA**

Študijný program a odbor: Biológia, 4.2.1 Biológia

Školiace pracovisko: Katedra zoológie a antropológie

Školiteľ: Doc. RNDr. Mária Vondráková, CSc.

**Nitra 2011**

**Hana Trajtel'ová**

## **ABSTRAKT**

TRAJTEĽOVÁ, Hana: Poruchy príjmu potravy. [Bakalárska práca]. Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre. Fakulta prírodných vied. Školiteľ: Doc. RNDr. Mária Vondráková, CSc. Stupeň odbornej kvalifikácie: Bakalár v odbore „Biológia“. Nitra : FPV, 2011. s. 51

Cieľom bakalárskej práce je zhrnúť doteraz známe informácie o poruchách príjmu potravy. Bližšie sme sa venovali mentálnej anorexii a mentálnej bulímii. Tieto ochorenia sa vyskytovali hlavne u dievčat v období dospievania, ale v dnešnej dobe sú moderné aj u chlapcov. Na začiatku sme sa zamerali na charakteristiku, históriu a súčasný výskyt týchto ochorení. Pri riešení tejto problematiky a správnom výbere liečby je potrebné poznať príčiny vzniku porúch príjmu potravy. Preto sme zaoberali faktormi ovplyvňujúcimi pacientov s anorexiou alebo bulímiou, ako sú najmä (médiá a spoločnosť, osobnosť pacienta, vplyv rodiny alebo kritická udalosť). Pri vážnejších prípadoch a dlhodobom pretrvávaní poruchy príjmu potravy pozorujeme u pacientov zhoršenie zdravotného stavu, ako napríklad (arytmia srdca, amenorea, zápcha, anémia a osteoporóza). Existujú rôzne typy liečby, pri ktorých sa kolektív odborníkov snaží o fyzické aj psychické uzdravenie. V niektorých prípadoch je liečba komplikovaná, pretože pacienti nemajú snahu spolupracovať. Predísť poruchám príjmu potravy sa dá najmä dostatočnou prevenciou. Je tiež dôležité, aby človek akceptoval svoje telo a bral ho také aké je.

**Kľúčové slová:** Poruchy príjmu potravy. Mentálna anorexia. Mentálna bulímia.

## **ABSTRACT**

TRAJTELOVÁ, Hana: Eating disorders. [Bachelor Thesis]. Constantine the Philosopher University in Nitra. Faculty of Natural Sciences. Department of Zoology and Antropology Supervisor: Doc. RNDr. Mária Vondráková, CSc. Degree of Qualification: Bachelor in specialization „Biology”. Nitra : FNS, 2011. p. 51

The aim of the bachelor's work is to summarize so far known information about eating disorders. We were more devoted to anorexia nervosa and bulimia nervosa. These disorders are more prevalent in girls during the period of adolescence, but today there are modern as well in boys. At the beginning we focused on the characteristics, history and the current incidence of these disorders. In solving this issue and selecting proper treatment is necessary to know the causes of eating disorders. Therefore, we were dealing with factors affecting patients with anorexia or bulimia, in particular (media and society, the personality of patients, influence of family, critical event). In serious cases and long-term persistence of eating disorders we observe deterioration in health state in patients, such as (cardiac arrhythmia, amenorrhea, constipation, anemia and osteoporosis). There are different types of treatment, in which a team of experts strive for physical and mental recovery. In some cases, treatment is complicated because patients do not have effort to cooperate. To prevent eating disorders can be done especially by sufficient prevention. It is also important that the person accepts his body and take it as it is.

**Keywords:** Eating disorders. Anorexia nervosa. Bulimia nervosa.

## **OBSAH**

<b>ÚVOD</b> .....	9
<b>1 CIEĽ PRÁCE</b> .....	10
<b>2 PREHĽAD LITERATÚRY</b> .....	11
<b>2.1 Poruchy príjmu potravy</b> .....	11
2.1.1 Definícia mentálnej anorexie.....	11
2.1.2 Definícia mentálnej bulímie.....	12
<b>2.2 História porúch príjmu potravy</b> .....	13
<b>2.3 Prevalencia porúch príjmu potravy</b> .....	16
2.3.1 Mentálna anorexia (Anorexia nervosa) .....	16
2.3.2 Mentálna bulímia (Bulimia nervosa).....	17
<b>2.4 Rizikové faktory ovplyvňujúce poruchy príjmu potravy</b> .....	18
2.4.1 Individuálne rizikové faktory.....	18
2.4.1.1 Osobnostné faktory .....	18
2.4.1.2 Kritické životné udalosti .....	19
2.4.2 Sociálne a kultúrne faktory .....	19
2.4.3 Biologické faktory .....	20
2.4.3.1 Ženské pohlavie .....	20
2.4.3.2 Telesný tuk .....	20
2.4.3.3 Menštruačný cyklus .....	21

2.4.3.4 Puberta.....	21
2.4.4 Rodinné a genetické faktory.....	22
2.4.4.1 Genetické aspekty.....	22
2.4.4.2 Výskum dvojčiat.....	22
2.4.4.3 Rodinné aspekty.....	22
<b>2.5 Regulácia telesnej hmotnosti a príjmu potravy.....</b>	<b>23</b>
2.5.1 Energetická bilancia.....	24
2.5.1.1 Energetický príjem a výdaj.....	24
2.5.2 Regulácia energetickej rovnováhy.....	26
2.5.2.1 Neurotransmitery.....	27
2.5.2.2 Peptidy a opionidy.....	27
2.5.2.3 Periférne mechanizmy.....	28
2.5.3 Metabolické poruchy pri energetickej malnutícii .....	28
<b>2.6 Zdravotné komplikácie anorexie a bulímie.....</b>	<b>29</b>
2.6.1 Kardiovaskulárne komplikácie .....	30
2.6.2 Renálne komplikácie .....	31
2.6.3 Gastrointestinálne komplikácie.....	32
2.6.4 Komplikácie s opornou sústavou.....	33
2.6.5 Endokrinné komplikácie.....	34
2.6.6 Hematologické komplikácie .....	35
2.6.7 Neurologické komplikácie.....	35

2.6.8 Metabolické komplikácie .....	36
2.6.9 Dermatologické komplikácie .....	36
<b>2.7 Liečba porúch príjmu potravy. ....</b>	<b>37</b>
2.7.1 Liečba hospitalizáciou .....	38
2.7.2 Ambulantná liečba.....	39
2.7.3 Kognitívno-behaviorálna terapia.....	40
2.7.4 Rodinná terapia.....	40
2.7.5 Farmakoterapia.....	40
<b>2.8 Prognóza porúch príjmu potravy.....</b>	<b>41</b>
<b>2.9 Prevencia porúch príjmu potravy. ....</b>	<b>41</b>
<b>3 ZÁVER.....</b>	<b>43</b>
<b>4 ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY.....</b>	<b>44</b>

## **ZOZNAM SKRATIEK**

BE - Záchvatovité prejedanie (Binge eating)

BMI - Index telesnej hmotnosti

CCK - Cholecystokinín

CNS - Centrálna nervová sústava

DSM- IV - Diagnostický a štatistický manuál duševných chorôb, IV. revízia

EAT - Test jedálnych postojov

EKG - Elektrokardiogram

FSH- Folikuly stimulujúci hormón

LH - Luteinizačný hormón

MA - Mentálna anorexia

MB - Mentálna bulímia

MDK - Minerálna kostná hmota

MKN-10 - Medzinárodná klasifikácia chorôb, 10. revízia

PPP - Poruchy príjmu poruchy

ÚVZ - Úrad verejného zdravotníctva



## ÚVOD

Poruchy príjmu potravy zahŕňajú dva najzreteľnejšie syndrómy, ako je mentálna anorexia a mentálna bulímia. Tieto poruchy môžu byť dôsledkom viacerých faktorov, ktoré ovplyvňujú náš každodenný život. Medzi tieto faktory patrí okrem iných dospievanie, v ktorom si každý z nás formuje svoju osobnosť a chce dosiahnuť istú formu úspechu. Za týmto úspechom hľadá jednotlivec lepšie postavenie v spoločnosti a rešpektovanie samého seba. Spočiatku prísne diéty, nadmerné cvičenie či zvracanie dávajú človeku pocit, že sa dokáže kontrolovať, ale dochádza iba k vytváraniu ilúzie úspechu. Rôzne formy hladovania neprinášajú pozitívny výsledok, ale postupom času sa stávajú nebezpečnou pascou.

Poruchy príjmu potravy už dávno nie sú exkluzívnou poruchou, ktorá postihuje hlavne modelky a dievčatá z vyšších sociálnych vrstiev. Pribúda počet chorých s rôznym vzdelaním, kultúrnym a rodinným zázemím. Rozširuje sa veková hranica začiatku ochorenia. Je nepopierateľné, že v prípade vzniku poruchy príjmu potravy ide o vážne ochorenie postihujúce nielen organizmus, psychiku a spoločenský život jednotlivca, ale aj jeho okolie. Tieto skutočnosti, ako i fakt, že ochorenie sa stáva medzi mládežou stále rozšírenejším ba dokonca populárnejším, je dôležitá dostatočná prevencia na zabránenie vzniku choroby. Prvoradá je dostatočná informovanosť o následkoch mentálnej anorexie a bulímie, ale aj všímanie si svojho okolia a blízkych.

Chcela by som poďakovať konzultantke doc. RNDr. Márii Vondrákovej, CSc. za vedenie, pomoc, pokyny a cenné rady pri vypracovaní bakalárskej práci.

## **1 CIEĽ PRÁCE**

Cieľom bakalárskej práce bolo na základe dostupných literárnych zdrojov spracovať poruchy prijímania potravy, ako je mentálna anorexia a bulímia. V práci sme sa zamerali hlavne na:

- definíciu mentálnej anorexie a bulímie,
- históriu porúch príjmu potravy,
- výskyt ochorenia (mentálna anorexia, mentálna bulímia),
- faktory, ktoré ovplyvňujú vznik porúch príjmu potravy,
- zdravotné následky bulímie a anorexie,
- spôsoby liečby a prevenciu.

## **2 PREHĽAD LITERATÚRY**

### **2.1 Poruchy príjmu potravy**

Jedlo je nenahraditeľným zdrojom základných živín a nedostatok energie môže byť príčinou závažných porúch. Zmeny v prijímaní potravy a zmena telesnej hmotnosti môžu signalizovať rozvoj somatických a duševných porúch, od obvyčajnej únavy cez nachladnutie až po závažné ochorenia. Podľa poslednej verzie Medzinárodnej klasifikácie (MKN-10) chorôb a štatistickým manuálom Americkej psychiatrickej asociácie (DSM-IV) sa pod pojmom poruchy príjmu potravy zahŕňajú dva najzreteľnejšie syndrómy: mentálna anorexia a mentálna bulímia. Kritéria stanovené DSM-IV sú bežne používané v publikáciách aj vo výskume, pričom kritéria MKN-10 je zaužívaný štandard v klinickej praxi (KRCH, 2005).

Anorexia a bulímia sa od seba odlišujú metódami používanými pri kontrole hmotnosti. Spája ich strach z tučnoty a nadmerná pozornosť venovaná vlastnému vzhľadu a telesnej hmotnosti. Podľa niektorých autorov (Russell, Hsu) až u 50% bulimičiek sa v anamnéze vyskytuje mentálna anorexia a naopak až polovica anorektičiek pravidelne stráca kontrolu a prejedá sa (COOPER, 1995).

#### **2.1.1 Definícia mentálnej anorexie**

Mentálna anorexia je psychosomatické ochorenie charakterizované najmä úmyselným znižovaním telesnej hmotnosti. Termín anorexia môže byť často zavádzajúcim, pretože nechutenstvo je skôr sekundárnym dôsledkom dlhodobého hladovania a nemusí sa vyskytovať u všetkých nemocných. Pacienti s anorexiou neodmietajú jesť preto, že by nemali chuť, ale preto, že jesť nechcú. V spoločnosti iných ľudí uvádzajú rôzne dôvody prečo jesť nemôžu. Ich averzia k jedlu je prejav narušeného postoja k telesnej hmotnosti, porporciám a tučnote (KRCH, 2002; KRCH, 2005; LADISHOVÁ 2006).

Pre ochorenie je charakteristické úsilie o dosiahnutie štíhlosti spojené s obmedzovaním energetického príjmu a zvyšovaním energetického výdaja. Majú strach z obezity a venujú neprimeranú pozornosť jedlu, vlastnému vzhľadu a telesnej hmotnosti. Existujú rozličné typy a stupne tohto ochorenia. Symptómy anorexie sa často prekrývajú so symptómami mentálnej bulímie (KRCH, 2002; KRCH, 2005; LADISHOVÁ 2006).

Vo vysoko rizikových skupinách ako sú profesionálne tanečnice a baletky sa počet pacientov zvyšuje na 20 % a viac. Je to spôsobené drastickými diétami, ktoré im umožňujú udržať si nízku štandardnú hmotnosť (TICHÁ, HORNOVÁ, BIRČÁK., 2009).

Diagnostické kritéria anorexie delíme podľa MKN-10 na (KRCH, 2002; KRCH, 2005):

1. telesná hmotnosť pod 85 % normálnej hmotnosti alebo BMI 17,5(kg/m<sup>2</sup>) a nižší,
2. zníženie hmotnosti si zapríčiňuje chorý sám tým, že sa vyhýba jedlu a tým, že užíva laxatíva, diurektíva, anorektíva, vyvoláva zvracanie a nadmerne cvičí,
3. skreslená predstava o vlastnom tele, ktorá vedie k stanoveniu veľmi nízkej hodnoty hmotnostného prahu,
4. rozsiahla endokrinná porucha, zahrňujúca hypotalamo-hypofyzárno.gonádovú os, ktorá sa u žien prejavuje ako amenorea a u mužov ako strata sexuálneho záujmu a potencia. Môže sa tiež vyskytnúť zvýšená hladina somatotropínu, kortizolu a odchýlky vo vylučovaní inzulínu,
5. ak sa ochorenie prejaví pred pubertou tak symptómy puberty sú oneskorené alebo zastavené (zastavenie rastu, nevyvinutie prs u dievčat, u chlapcov zostávajú detské genitálie). Po uzdravení dochádza k normálnemu dokončeniu puberty len s určitým spomalením.

Špecifické typy mentálnej anorexie poznáme (KRCH, 2005):

- nebulimický typ (restriktívny), pri ktorom počas priebehu mentálnej anorexie u pacienta neprichádza k opakovaným záchvatom prejedania,
- bulimický typ, pri ktorom naopak dochádza počas anorexie k opakovaným záchvatom prejedania. Podľa štúdií sa u tohto typu vyskytuje drogová závislosť, sebevraždy, sebapoškodzovanie a emocionálna labilnosť.

### **2.1.2 Definícia mentálnej bulímia**

Porucha charakterizovaná predovšetkým opakujúcimi sa záchvatmi prejedania, spojenými s nadmernou pozornosťou k tvarom postavy a telesnej hmotnosti. Pre definíciu mentálnej bulímie boli navrhnuté 3 základné kritéria (KRCH, 2005; KRCH, 2008):

1. opakujúca silná túžba prejesť sa. Neovládateľná strata kontroly nad jedlom a nadmerné množstvo skonzumovaného jedla.

2. zabránenie príberania využívaním preháňadiel, laxatív a iných liekov na odvodnenie organizmu. Je to spojené tiež s držaním hladoviek a nadmerným cvičením.
3. nadmerný záujem o telesný vzhľad a telesnú hmotnosť. Na základe týchto hodnôt sa pohybuje aj sebahodnotenie chorého.

Prejedanie prebieha väčšinou tajne a takéto tajomstvo môže byť zamlčané aj niekoľko rokov. Miesto prejedania je obvykle tam, kde sa jedlo nachádza, či už kuchyňa alebo obchod s potravinami. Počas záchvatu je jedlo skonzumované veľmi rýchlo. Potrava nie je v ústach dostatočne prežutá a v celých kusoch je posúvaná ďalej do tráviaceho traktu (COOPER, 1995).

Prvé okamžiky záchvatu sú popisované za veľmi príjemné ale po čase vymizne akýkoľvek pocit chuti a potešenia. Bulimičky zároveň prijímajú veľké množstvo tekutín, čo prispieva k pocitu plnosti (COOPER, 1995).

Pri typických záchvatoch prejedania konzumujeme jedlo, ktoré je sýte a kalorické. Väčšina ľudí sa chybne domnieva, že pri prejedaní prijímame potraviny s vysokým obsahom uhlíhydrátov, pričom ich pomer je takmer rovnaký ako u normálneho jedla (COOPER, 1995).

Diagnostické kritéria bulímie delíme podľa MKN-10 na (KRCH, 2005) :

1. opakované epizódy prejedania (najmenej 2-krát do týždňa v priebehu 3 mesiacov), kedy je v priebehu krátkeho času skonzumované veľké množstvo jedla,
2. neustály záujem o jedlo a neodolateľná túžba po jedle,
3. snaha potlačiť účinok jedla jedným alebo viacerými spôsobmi: vyprovokované zvracanie, užívanie preháňadiel, striedanie obdobia hladovania, užívanie liekov anorektik, tyreoidálnych prípravkov alebo diuretík,
4. obavy z tučnoty. Často sa v amnézii objavuje epizóda anorexie.

Špecifické typy mentálnej bulímie poznáme (MALINKOVÁ, LAUROVÁ, 2006):

- purgatívny typ, pri ktorom pacient neustále vyvoláva zvracanie a využíva laxatíva, diuretiká, aby zabránil zvýšeniu hmotnosti,
- nepurgatívny typ, pri ktorom pacient drží prísne diéty, hladovky alebo intenzívne praktikuje fyzické cvičenia.

## 2.2 História porúch príjmu potravy

Už storočia sú popisované najrôznejšie formy nesprávneho príjmu potravy. Prvé poznatky sa našli už v dobre kamennej. Išlo najmä o obezitu, mentálnu anorexiu a mentálnu bulímiu. V 5. storočí pred naším letopočtom sa Hippokrates zaujímal o PPP a označoval ich výrazom asithia (PAPEŽOVÁ, 2010). Prvý lekársky popis anorexie z roku 1689 sa priradzuje Richardovi Mortonovi (Obrázok 1). Vo svojej práci „Phthisiologia“ popisuje takzvané „nervové opotrebovanie“ vnímané ako úmyselné odmietanie potravy u chlapcov a dievčat. Bol názoru, že ochorenie spôsobuje chronický smútok a príliš ustráchaná výchova (JUNGOVÁ, 2005). Termín nervová anorexia sa objavuje najmä vo francúzskej literatúre. Prakticky neznámy francúzsky fyziológ a frenológ Fleury Imbert stanovil dva druhy anorexie: gastrickú anorexiu, ktorá je spôsobená poruchou príjmu a nervovú anorexiu, pri ktorej pacienti odmietajú jesť lebo mozog nevysiela signály o pocite hladu (PAPEŽOVÁ, 2010). V 19. storočí William Gull (Obrázok 2) a Charles Lasèque (Obrázok 3) upozornili lekársku verejnosť na ďalšie prípady v tejto oblasti. Identifikovali a diagnosticky vymedzili termín mentálna anorexia. Lasèque publikoval článok o „anorexia hystérique“ v roku 1973. Jeho anglický preklad vyšiel tesne predtým ako Gull predniesol svoju prednášku o „anorexia hysterica“. Podľa oboch lekárov sa jednalo najmä o psychogénne ochorenie vyskytujúcich sa najčastejšie u dievčat a mladých žien. (www.anabell.cz, KRCH, 2005).



Obrázok 1 Richard Morton

Zdroj: <http://www.fsc.yorku.ca>



Obrázok 2 Sir William Gull

Zdroj: [www.anorexiebulimie.fr](http://www.anorexiebulimie.fr)



Obrázok 3 Ernest-Charles Lasègue

Zdroj: <http://www.fsc.yorku.ca>

Od staroveku až do devätnásteho storočia bola bulímia označovaná ako nenásytná pažravosť, podobná chovaniu psa nasledovaná spontánnym zvracaním. Ako príčiny sa udávali dysfunkcia a abnormality žalúdka. V roku 1979 britský psychiater Gerald Rusell (Obrázok 4) zaviedol termín bulimia nervosa, ktorým označil silné a neovládateľné nutkanie prejedať sa spojené s chorobným strachom z tučnoty. Avšak dodnes pretrvávajú

spory o tom, či je mentálna bulímia skutočne samostatnou klinickou diagnózou alebo je len typom mentálnej anorexie (KRCH, 2005).



Obrázok 4 Gerald Rusell

Zdroj: <http://pacotraver.wordpress.com>

## **2.3 Prevalencia porúch príjmu potravy**

Výskyt porúch príjmu potravy v populácii sa zisťuje najmä dotazníkovým spôsobom. K ďalšiemu pohovoru sú pozvaní len tí respondenti, ktorí prekročili určitú škálu alebo naplnili kritériá prvého výberu. Niekedy je vyšetrených aj niekoľko náhodných respondentov aby sa posúdila rozlišovacia kvalita dotazníka a aby sa včas zachytili falošne negatívne prípady. Štúdie prevalencie nemôžu byť anonymné preto aby mohli byť kritické prípady znovu prešetrené, čo môže niektorých účastníkov ankety odradiť a znížiť počet zachytených prípadov (KRCH, 2005).

Na Slovensku sa prevalenciám porúch príjmu potravy neprikladá obzvlášť veľký význam. Problému anorexie a bulímie sa začína venovať až vtedy keď sa stanú vážnym a markantným problémom jednotlivca, ktorý sa v pokročilejších štádiách dostáva do rúk psychiatra a psychológa ([www.pdfweb.truni.sk](http://www.pdfweb.truni.sk)).

### **2.3.1 Mentálna anorexia (Anorexia nervosa)**

Na základe dotazníka spozorovali CRISP, PALMER a KALUCY (1976) jednopercetné rozšírenie anorexie medzi dievčatami na niektorých anglických školách. Vo výsledkoch



výskumu od rôznych autorov sa prevalencia mentálnej anorexie u mladých dievčat pohybuje v rozmedzí 0,2 až 2,2 % v štátoch západnej Európy. Prevalencia a incidencia v Českej republike podľa Michala NOVÁKA (2010) odpovedá mierne rastúcej tendencii. U nás postihuje MA približne 0,5 % žien.

Prevalencia anorexie u mužov je podstatne nižšia. Štatistiky z výskumov tvrdia, že muži tvoria len 10 – 15 % všetkých prípadov. Avšak v posledných štúdiách v USA muži predstavovali približne štvrtinu všetkých preskúmaných prípadov (PAPEŽOVÁ, 2010).

Prvou metódou výberu je využitie Testu jedálnych postojov (EAT). Skladá sa zo štyridsať otázkového dotazníku pričom za kritickú hodnotu sa považuje už 30 bodov. Existuje aj 26-položková verzia dotazníka a jeho kritickou hodnotou je 20 a viac bodov. Podľa michiganských psychiatrov GARFINKELA a GARNERA (1982) sa EAT považovalo za dobrý mechanizmus na určenie klinického vývoja anorexie. Napriek tomu si niektorí autori neboli istí účinnosťou tohto testu (KRCH, 2005). Taktiež KRCH a DRÁBKOVÁ (1996) test EAT spochybňujú, pretože pacienti s anorexiou mentalis sa nezaujímajú o jedlo, lebo sú spokojní so svojou vychudnutosťou.

### **2.3.2 Mentálna bulímia (Bulimia nervosa)**

Prejedanie, jeden z hlavných príznakov bulímie je príčinou prečo mohli byť prvé populačné štúdie uvádzané až s desaťpercentnou prevalenciou tejto poruchy. Avšak pri špecifikácii kritických príznakov najmä jej frekvencii, početnosť bulímie prevalencia klesá. Podľa výskumu FAIRBURNA a BEGLINA (1990), pri ktorom sa nestanovali žiadne limity sa spozorovalo, že záchvaty sa objavovali v priemere u 35,8 % respondentov. Pri podmienke aspoň jedného záchvatu za týždeň sa bulímia zistila u 15,7 % respondentov. Podobne to bolo aj v súvislosti so zvracaním. 8 % respondentov priznalo, že zámerne zvracia v snahe monitorovať svoju hmotnosť, z čoho 2,4 % zvracia viac krát do týždňa.

Prevalencia bulímie u žien v USA sa pohybuje v priemere 1,1 - 2,8 %, avšak tieto percentá môžu narásť na základe vekovej kategórie respondentov (PAPEŽOVÁ, 2010). U nás sa prevalencia podľa NOVÁKA (2010) pohybuje v rozpätí 3 - 6 %.

Prevalencia MB u mužov je podstatne nižšia. Štúdie poukazujú, že muži tvoria 8 - 10 % prípadov mentálnej bulímie, teda prevalencia dosahuje okolo 0,1 % až 0,2 % (PAPEŽOVÁ, 2010)

## **2.4 Rizikové faktory ovplyvňujúce poruchy príjmu potravy**

V dnešnej dobe okrem redukčných diét neexistuje špecifický faktor alebo udalosť, ktorá by sa vyskytovala u väčšiny chorých a objasnila by ich nepríjemnosti. Väčšinou ide o vplyv rôznych sociokultúrnych a rodinných faktorov, negatívnych životných udalostí, osobnostných rys, vývojových a biologických faktorov (KRCH, 2005). O tom, ktorý z faktorov je najrizikovejší sa vedú mnohé diskusie. Väčšina sa domnieva, že pre dospievajúcu mládež je najväčším rizikom vzniku PPP móda v dnešnej spoločnosti ([www.kpsv.fsvaz.ukf.sk](http://www.kpsv.fsvaz.ukf.sk)).

Výskyt ochorení sa zvyšuje prítomnosťou rizikových faktorov. Rizikový faktor však nemusí byť príčinou ochorenia. Napríklad jednoznačným faktorom pre vznik PPP je mladosť, no napriek tomu väčšina mladých dievčat neochorie (PAPEŽOVÁ, 2010). Podľa NOVÁKA (2010) rozčleňujeme rizikové faktory do troch väčších celkov o individuálnych, rodinných a sociokultúrnych determinantoch.

### **2.4.1 Individuálne rizikové faktory**

Na tejto úrovni existuje mnoho faktorov, ktoré vedú k rozvoju porúch príjmu potravy. Niektoré sú spojené s osobnosťou človeka, ďalšie súvisia s osobnou skúsenosťou, ktorá vznikla v kontexte nejakého prostredia (KRCH, 2005).

#### **2.4.1.1 Osobnostné faktory**

Predpokladá sa, že jadrom porúch príjmu potravy sú určité osobnostné rysy alebo špecifické poruchy osobnosti. Typickú anorektičku obvykle popisujú ako osobu zameranú k dosiahnutiu úspechu, k dodržiavaniu noriem spoločnosti a rodičovských hodnôt, napriek tomu jej chýba fantázia, vynaliezavosť a mávajú problém s vyjadrovaním emócií. Nadmerná afektívna kontrola, rigidita a perfekcionizmus u mentálnej anorexie, impulzivnosť, afektívna instabilita a znížená sebakontrola u mentálnej bulímie bývajú najčastejšie zdôraznené ako možné rizikové faktory (KRCH, 2005; PAPEŽOVÁ, 2010).

U niektorých dievčat poruchy príjmu potravy môžeme charakterizovať ako narušenie sebavedomia, sebaorganizácie, sebaregulácie. U pacientiek s MA sa dosiahne čiastočné uspokojenie tým, že sa vyhýbajú potrave. Čeliť hladu je pre ne povzbudením a zažívajú pri tom pocit pýchy a nadradenosti ale aj strach z opätovného pribratia. Pacientky s mentálnou bulímiou si úlavu zaručia záchvatovitým prejedaním a následným

prečistením. Pomer žien a mužov trpiacich poruchami príjmu potravy je 10 : 1 čo môže súvisieť s vyššou sebaúctou mužov ako u žien (NOVÁK, 2010).

#### **2.4.1.2 Kritické životné udalosti**

Na spustenie PPP sa podieľajú rôzne udalosti, najčastejšie sú uvádzané rôzne narážky na telesný vzhľad, zneužitie a iné konflikty, životná zmena, nemoc alebo problémy v rodine. Väčšina pacientiek retrospektívne udáva ako stresujúcu udalosť rozvoju poruchy odmietnutie a problémy s vrstovníkmi alebo problémy medzi rodičmi a s rodičmi (KRCH, 2005; NOVÁK, 2010)

Výskumy rôznych autorov udávajú, že na vzniku PPP sa nepodieľa jedna negatívna udalosť ale množstvo opakovaných traumatizujúcich zážitkov. Pacientky s MA rok pred ochorením mali častejšie zážitky, ktoré ohrozili ich cudnosť a tak vyvolali hanblivosť alebo znechutenie spojené s sexualitou (PAPEŽOVÁ, 2010). Nezáleží len na prežití traumatizujúceho zážitku ale tiež na spôsobe zvládania takejto situácie (JACOBI, PAUL, THIEL, 2006).

Je ťažké určiť, či sexuálne zneužitie ovplyvňuje vznik PPP alebo disponuje k inému typu psychopatológie. Je však pravdepodobné, že trauma zo sexuálneho zneužitia v detstve môže negatívne ovplyvniť pohľad na telo a zhoršiť tak sexualitu v dospelosti (KOCOURKOVÁ et al. , 1997).

#### **2.4.2 Sociálne a kultúrne faktory**

Poruchy príjmu potravy sa nevyskytujú rovnomerne vo všetkých kultúrach a dobách. Zaujímavosťou je, že anorexia a bulímia sa objavujú skôr v kultúrach s nadbytkom jedla ako v chudobných krajinách (NOVÁK, 2010). Niektorí autori usudzujú, že jadrom problému PPP je rýchle meniac sa kultúra, ktorá nekriticky uctieva štíhlosť a nadmernú sebakontrolu. Z výskumu McCarthyho sa zistilo, že kultúry kde nemajú ideál štíhlosti sa poruchy príjmu potravy nevyskytujú (KRCH, 2005). Výskumy z Honkongu, Japonska alebo Argentíny poukazujú na to, že spoločnosť sa snaží prispôbovať životu a kráse západných krajín. Ľudia tak začínajú trpieť obezitou a bývajú nespokojní s niektorými partiami svojho tela (KRCH, 2008).

Medzi najsilnejšie kultúrne podmienený faktor patrí poňatie krásy v médiách, ktoré prezentujú veľmi štíhlu postavu za ideál módy. Toto nepriamo ovplyvňuje ľahko zraniteľných adolescentov. Nie je to však len krása ako taká, ale vyplýva z nej aj úspech

a moc, ktoré sú v dnešnej dobe dôležitou súčasťou každého jedinca (LEMBERG, COHN, 1992).

Teória vplyvu kultu štíhlosti na vznik PPP: „kto nie je chudý, je nielen škaredý ale celkovo menej hodný.“ Na takéto slová reagujú hlavne ženy, ktoré sa potom cítia mizerne a pokúšajú sa schudnúť. Napriek tomu je ťažké dokázať vplyv reklám či magazínov na chorobné prípady PPP. Pokúšajú sa o to pracovníci pri laboratórnych experimentoch, pričom skupina žien je spočiatku vystavená obrázkom normálnych tiel. No keď sú im prezentované snímky ideálnych tiel začínajú v krátkom čase prejavovať nespokojnosť voči svojmu telu (PAPEŽOVÁ, 2010).

Podľa LADISHOVEJ (2006) by mala mať žena takú hmotnosť, aby sa cítila dobre bez akýchkoľvek zdravotných komplikácií a aby mohla nosiť pohodlný odev.

ABED (2000) na základe Darwinovej teórie usudzoval, že MB a MA nie sú v skutočnosti poruchami príjmu potravy ale ženská taktika párovania.

Mladšie ženy sú pre mužov atraktívnejšie ideálnym mierami bokov a pásu. Zvyšovaním veku a počtu detí ich príťažlivosť klesá a tak staršie ženy sa vyrovnávajú mladším ženám, držaním diét a dbaním o svoju váhu. Takto vznikajú poruchy príjmu potravy, no nie však u starších žien ale u mladých, ktoré extrémne reagujú na zoštíhľujúce sa telá starších žien, v ktorých vidia konkurenciu (ABED, 2000).

### **2.4.3 Biologické faktory**

#### **2.4.3.1 Ženské pohlavie**

Ženské pohlavie je jeden z hlavných faktorov pre vznik PPP. Už byť ženou zvyšuje riziko mentálnej anorexie desaťnásobne. Telesné rozmery hrajú dôležitú rolu v živote každej ženy. K najväčším telesným a psychickým zmenám, ktoré sú významné z hľadiska vzniku týchto porúch, dochádza v období puberty a dospievania. Pre dievčatá v puberte sa stáva hrozbou telesný nárast a s tým spojený aj prírastok tukových zásob (KRCH, 2005).

#### **2.4.3.2 Telesný tuk**

Výraznú rolu pri vzniku PPP zohráva distribúcia telesného tuku. Vedci konštatovali, že ženy, u ktorých sa najviac tuku nachádza v oblasti bokov, stehien a zadku, vykazujú vyššie riziko porúch príjmu potravy ako u ostatných žien. Hmotnosť a obsah tuku v tele sú úzko spojené so sebavedomím ženy. Počas redukčných diét sa stráca tuková ale aj svalová hmota (KRCH, 2005).

Telesný tuk tvorí nenahraditeľnú zložku organizmu a plní množstvo funkcií. Tuk je bohatou zásobárňou energie. Je nenahraditeľný pre zdravý vývoj organizmu, dokonca až 70 % mozgu je tvorených tukom. Neexistuje ideálne percento telesného tuku pre jednotlivé pohlavie a vek. Odborné výskumy uvádzajú široké rozpätie toho čo je pre človeka optimálne a čo škodlivé (www.sportvital.cz).

Pri nadmernom odbúravaní telesného tuku sa môžu objaviť zdravotné riziká ako napríklad nedostatok energie, menštruačné problémy, oslabené kosti (riziko osteoporózy a únavových zlomenín), čo má vplyv aj na iné funkcie tela (www.sportvital.cz).

### **2.4.3.3 Menštruačný cyklus**

Podľa niektorých autorov nepravidelnosť menštruačného cyklu môže predchádzať začiatku anorexie. Avšak u väčšiny anorektičiek sa amenorea vyskytuje až po znížení hmotnosti. K endokrinným zmenám dochádza už pri minimálnom znížení príjmu potravy. Okrem nízkeho príjmu potravy môžu amenoreu spôsobiť aj nižší príjem bielkovín alebo emocionálny stres. Príjem potravy u nebulimických žien sa desať dní pred ovuláciou zvyšuje v priemere o 250 kalórií, napriek tomu záchvaty u bulimičiek sa 5 dní pred menštruáciou zvyšovali a potom opäť klesali. Niektoré pacientky pripisujú svoje problémy so zvýšenou telesnou hmotnosťou hormonálnej antikoncepcii (KRCH, 2005).

### **2.4.3.4 Puberta**

Puberta patrí k typickému obdobiu vzniku mentálnej anorexie. Dôležitú rolu zohráva aj prispôsobovanie dospievajúceho podmienkam puberty (PAJEROVÁ, 2009). Normálna puberta trváva u žien najmenej 3 roky a je ukončená prvou menštruáciou (KRCH, 2005).

Počas dospievania vzrastá uvedomovanie si seba samého a premýšľanie o sebe. U dievčat sa vyskytujú obavy či sú alebo nie sú obľúbené, majú nízku sebaúctu a sebavedomie. V tomto období narastá záujem o svet rovesníkov a o druhé pohlavie. V súčasnom svete nízka sebadôvera je ľahko zavŕšená snahou vylepšiť svoj vzhľad držaním diét. U chlapcov dospievanie predstavuje skôr priblíženie k ideálu krásy, nárastom muskulatúry (KRCH, 2008).

Mentálna anorexia počas puberty negatívne ovplyvňuje vývoj jedinca. Hladovanie spôsobuje oddialenie pubertálneho vývoja (KOCOURKOVÁ et al., 1997).

## **2.4.4 Rodinné a genetické faktory**

### **2.3.4.1 Genetické aspekty**

Výskum spočíva v hľadaní určitého znaku onemocnenia, ktorý sa v rodinách vyskytuje najčastejšie. Podľa HSU (1990) sa poruchy príjmu potravy vyskytujú päťkrát častejšie v rodinách pacientiek s MA a MB. Skúmanie rodín môže preukázať, že daný znak sa viac vyskytuje u príbuzných ako u kontrolnej skupiny. Vyšší výskyt PPP v rodinách nemusí predpokladať prítomnosť genetickej vlohy (PAPEŽOVÁ, 2010).

Klinické štúdie poukazujú na výskyt PPP medzi súrodencami v rozmedzí 3 % až 10 %. U matiek anorektičiek sa môžu PPP prejaviť omnoho častejšie (KRCHA, 2005). Dedičnosť u mentálnej anorexie sa predpokladá 33 - 84 %, u mentálnej bulímie 28 - 83 %. Dedičnosť je polygénová, pričom účinok jednotlivých génov má malý dopad na výsledný fenotyp (ALMÁSSYOVÁ, 2010).

Ku vzniku bulímie a záchvatovitého prejedania taktiež prispieva dedičnosť a to zdedením telesnej hmotnosti. Existujú dôkazy o tom, že koľko bude človek v dospelosti vážiť rozhoduje dedičná zložka. Takmer polovica bulimičiek má pred začatím ochorenia nadváhu (COOPER, 1995).

### **2.3.4.2 Výskum dvojčiat**

V takomto výskume sa obvykle dáva do popredia zhoda sledovaného znaku u jednovaječných a dvojvaječných párov. Rozdiel je len v tom, že jednovaječné páry majú zhodné všetky gény a dvojvaječné len polovicu génov. Skúmaním rodín sa potvrdilo, že poruchy príjmu potravy sú familiárnym ochorením s genetickým podielom (PAPEŽOVÁ, 2010). Podľa KRCHA (2005) sa PPP vyskytuje u monozygotných dvojčiat 25 % až 50 % a u heterozygotných dvojčiat okolo 10 %.

### **2.3.4.3 Rodinné aspekty**

V mnohých prípadoch je porucha príjmu potravy priamym dôsledkom problému v rodine. Častým problémom je prehnaná starostlivosť, nedôvera či ľahostajnosť zo strany rodičov. Niektorí rodičia zvyknú prenášať na svoje deti vlastnú neschopnosť a tým u nich rozvíjajú strach z budúcnosti, ktorý vyúsťuje do anorexie či bulímie (GROARKE, 1998).

V rodinách pacientov s poruchami príjmu potravy sa bežne objavujú depresie, predpokladá sa, že až tretina pacientov mala aspoň jednu depresívnu príhodu pred

vypuknutím PPP (COOPER, 1995). PAPEŽOVÁ (2010) uvádza že depresie v rodinách s MA sa vyskytujú 3-krát častejšie ako v bežnej populácii. Nie je však jasné akým spôsobom môže náchylnosť k depresiám ovplyvniť riziko vzniku ochorenia. Rizikové môžu byť tiež rodiny, kde sa otvorene nerozpráva o problémoch, vyhýbajú sa otázkam sexuality alebo rodiny, kde je dcéra príliš naviazaná na matku (NAVRÁTILOVÁ, ČEŠKOVÁ, SOBOTKA, 2000).

Pacient s MA alebo MB sa snaží zmeniť tak, aby s nim bolo okolie nadmieru spokojné. Jeho osobnosť je založená na názoroch ostatných (PIERRE, 2001).

## 2.5 Regulácia telesnej hmotnosti a príjmu potravy

Podiel tuku v tele je určený pohlavím, vekom, a etnickým pôvodom. U žien je obsah tuku približne 18 až 30 %, u mužov je nižší okolo 10 až 25 % hmotnosti tela. Vekom sa podiel tuku v tele zvyšuje, zatiaľ čo svalovina ubúda (KRCH, 2005).

Na hodnotenie percenta tuku v tele sa používajú hmotnostné indexy. Najčastejšie sa dnes využíva index telesnej hmotnosti - BMI (Body Mass Index), ktorý definoval belgičan A. Quetelet (KRAHULEC, 2005).

$$\text{BMI} = \frac{\text{váha (kg)}}{\text{výška (m)}^2}$$

Okrem BMI je dôležité aj rozloženie tuku v tele. Nahromadenie tuku na hrudnej alebo brušnej dutine charakterizuje ako abdominálnu obezitu, niekedy označovanú ako obezitu mužského typu (androidná) alebo tvaru jablka. U žien sa častejšie ukladá tuk v oblasti zadnice a stehien, tento typ obezity sa označuje ako gonoidná obezita alebo obezita dolného typu. Pri nových výskumoch sa ukázalo, že lepším indikátorom obezity je meranie obvodu pásu, kde pri obvode vyššom ako 102 cm u mužov a 88 cm u žien je zvýšené riziko metabolických a kardiovaskulárnych ochorení (KRCH, 2005).

Zdá sa, že čím má žena vyšší BMI, tým viac si uvedomuje, že štíhlosť sa rovná kráse a krása sa rovná úspechu (PAPEŽOVÁ, 2010).

Pri nedostatočnom prísune výživy dochádza k malnutrícií. Malnutríciu spôsobuje deficit energie, pričom sa najprv zredukujú tukové zásoby a potom klesá hmotnosť, ktorú predstavuje najmä svalstvo. Pri ľahkej podvýžive sa BMI pohybuje v rozmedzí 17,0 až 18,5. Pri stredne ťažkej podvýžive je BMI medzi 16,0 až 16,9 a pri ťažkom energetickom deficite je BMI pod 16,0 (KRCH, 2005).

### **2.5.1 Energetická bilancia**

Energetická rovnováha je v organizme zaručená energetickým príjmom a výdajom, ktoré sú ovplyvnené mnohými endogénnymi a exogénnymi faktormi. Pozitívna energetická bilancia vzniká ak príjem energie prevyšuje jej výdaj. Ak pozitívna energetická bilancia pôsobí krátkodobo spúšťajú sa regulačné mechanizmy, čo znemožní nárast hmotnosti. Dlhodobé pôsobenie pozitívnej bilancie vytvára energetické rezervy, čo má za následok nárast hmotnosti a vznik nadváhy (KRCH, 2005; [www.rodinkastastnych.sk](http://www.rodinkastastnych.sk)).

Pri negatívnej energetickej bilancii prevažuje v tukovej bunke lipolýza nad lipogénu a vtedy sa množstvo tukového tkaniva znižuje. Mechanizmy, ktoré regulujú telesnú hmotnosť lepšie chránia organizmus pred energetickým deficitom ako pred zvýšením energetického príjmu. Je to v dôsledku fylogenetického vývoja, v ktorom človek trpel skôr nedostatkom výživy. Dlhodobé hladovanie a prísne redukčné diéty oberajú organizmus o potrebné esenciálne nutričné faktory spolu s minerálmi a esenciálnymi aminokyselinami. Takto ohrozujeme naše telo výskytom zdravotných komplikácií (KRCH, 2005).

Od začiatku puberty sa nároky dospievajúceho na výživu menia. Keďže adolescenti rastú potrebujú zvýšený príjem potravy najmä s obsahom bielkovín, vápnika a železa (CASSUTO, 2008).

### **2.5.2 Energetický príjem a výdaj**

Optimálny energetický príjem je u každého jedinca individuálny. Príjem energie závisí na zložení potravy, najmä na obsahu bielkovín, tukov a sacharidov. Energetický príjem by mal byť priamo úmerný energetickému výdaju, ktorý závisí od pohlavia, veku, metabolizmu a telesnej aktivity v práci a vo voľnom čase (KRCH, 2005; [www.zdrava\\_vyziva.a4.cz](http://www.zdrava_vyziva.a4.cz)).

Podľa fitnessky Anny Mazoláni sa ľahko dá vypočítať norma denného energetického príjmu a to tak, že svoju telesnú hmotnosť vynásobíme koeficientom 26. Prijatá strava by mala obsahovať 30 % až 35 % bielkovín, 50 % až 60 % sacharidov a len 10 % tukov (MAZOLÁNI, 2009).

Zvýšený energetický príjem je jeden z hlavných faktorov, ktoré sa podieľajú na pozitívnej energetickej bilancii a tým aj na zvýšenom výskyte obezity. V poslednom desaťročí sme svedkom nárastu obezity aj napriek poklesu energetického príjmu.



Je to v dôsledku nedostatočného energetického výdaja v súvislosti so zníženou pohybovou aktivitou (KRCH, 2005).

K vzrastu telesnej hmotnosti prispieva aj nedostatočný príjem vlákniny. Vlákna má schopnosť napučať a tým docieľiť dilatáciu hladkého svalstva v tráviacom systéme, čo spôsobí tlmenie chuti k jedlu pomocou mechanoreceptorov (KRCH, 2005).

Na Slovensku prevyšuje energetický príjem odporúčané hodnoty o 25 %. Úrad verejného zdravotníctva (ÚVZ) zverejnil informáciu, že Slováci konzumujú o polovicu viac tukov ako by mali a disponujú nedostatok vitamínu B2 a vitamínu C, minerálnych látok, vápnika a stopových prvkov ([www.hnonline.sk](http://www.hnonline.sk))

Na celkovom energetickom výdaji sa podieľajú tri zložky: energetický výdaj bazálneho metabolizmu, postprandiálny energetický výdaj a energetický výdaj spojený s pohybovou aktivitou jedinca ([www.zena.sme.sk](http://www.zena.sme.sk)).

Výdaj bazálneho metabolizmu predstavuje energetický výdaj potrebný na správny chod základných životných funkcií a na udržanie telesnej teploty v kludovom stave. Služí na činnosť kardiovaskulárneho a respiračného systému, na činnosť obličiek a tiež na neurohumorálny regulačný mechanizmus (KRCH, 2005). Na celkovom energetickom výdaji sa podieľa približne 60 % až 70 % a je ovplyvňovaný genetickými faktormi. Množstvo spotrebovanej energie závisí od veku, pohlavia, množstva telesnej hmoty a teploty ([www.zena.sme.sk](http://www.zena.sme.sk)). Podľa Krcha (2005) pri hladovaní a nízkoenergetických diétach dôjde k poklesu bazálneho metabolizmu až o 17 %.

Postprandiálny výdaj energie tvorí 10 % až 15 % z celkového výdaju. Niekedy býva označovaný ako termický efekt. Spájame ho s procesom trávenia a vstrebávania živín z potravy, ale tiež aktivuje sympatikus nervového systému. U dospelého človeka je sprostredkovaná bunkami bieleho tukového tkaniva a svalstva. Postprandiálny výdaj je ovplyvnený veľkosťou energetického príjmu, nutričného zloženia, preto je dôležité prijímať potravu častejšie a v menších množstvách. Pri štiepení živín na jednoduché látky je potrebné vynaložiť veľa energie. Trvanie tráviaceho procesu závisí od konzistencie potravy a od činnosti tráviacich štiav (KRCH, 2005; [www.zena.sme.sk](http://www.zena.sme.sk)).

Energetický výdaj pri pohybovej aktivite tvorí 10 % až 15 % celkového denného výdaja. Krch (2005) uvádza, že výdaj pri pohybovej aktivite predstavuje 20 % až 40 %. Je to jediný spôsob ako môžeme sami ovplyvniť spotrebu energie. Výdaj závisí od intenzity a doby trvania pohybovej aktivity ([www.zena.sme.sk](http://www.zena.sme.sk)). Energia vydaná počas športovania, nezávisle na jej intenzite, významne ovplyvňuje u cvičiacich ľudí redukciu

postprandiálnej lipémie a zvýšenú rýchlosť odstraňovania triacylglycerolov (TAG) v porovnaní s ľuďmi, ktorí nie sú športovo aktívni (MEŠKO, 2009).

### 2.5.3 Regulácia energetickej rovnováhy

Pocit hladu a sýtosti je regulovaný viacerými mozgovými štruktúrami, kde patrí aj predĺžená miecha. V týchto štruktúrach má významnú úlohu nucleus tractus solitarii (NTS), kde sa spájajú orálne a gastrointestinálne signály súvisiace s príjmom potravy (www.staryweb.fmed.uniba.sk).

Signály vznikajúce v tráviacom trakte vplyvom mechanoreceptorov a chemoreceptorov informujú telo o nutričnom stave a o objeme prijatej potravy. Signály sú postupne prenášané kraniálnymi nervami k hypotalamickým jadrám, kde je signál spracovaný (www.staryweb.fmed.uniba.sk).

Centrum sýtosti sa nachádza vo ventromediálnom hypotalame. Trvá približne 15 minút kým zaregistrujeme príjem potravy a pol hodiny pokiaľ hladina cukru dosiahne vrchol. Vtedy sa aktivujú serotonínergné neuroprenášače, ktoré navodia pocit sýtosti (www.novinky.cz).

V laterálnom hypotalame sa nachádza centrum hladu. Tieto jadrá zachytávajú a spracovávajú aferentných a eferentných signálov. Medzi aferentné signály zaraďujeme neurosenzorické vnemy, metabolické parametre a hormonálne vplyvy. Eferentné signály zahŕňa vagový a sympatický neurový systém a neuroendokrinné systémy, napríklad os hypotalamus - hypofýza - nadobličky alebo hypotalamus - hypofýza - štítna žľaza (KOCOURKOVÁ et al., 1997).

Ak by došlo k deštrukcii ventromediálneho hypotalamu nastane hyperfágia, kedy prijímame veľké množstvo potravy v krátkych intervaloch. Naopak deštrukciou laterálneho hypotalamu dochádza k afágii, adipсии až k úmrtiu (KRCH, 2005).

Krátkodobú kontrolu sýtosti zabezpečujú signály prichádzajúce z mechanoreceptorov v žalúdku a čreve. Sú to najmä peptidy viscerálneho pôvodu, ktoré podávajú informácie o dostupnosti energetických substrátov. Dlhodobú kontrolu zabezpečujú peptidy (hormón pankreasu - inzulín a hormón tukového tkaniva - leptín) (KRCH, 2005).

### 2.4.3.1 Neurotransmitery

Pri regulácii príjmu potravy majú dôležitý význam hypotalamické  $\alpha_2$ -adrenergné receptory v nucleus paraventricularis a  $\beta_2$ -adrenergné receptory v perifokálnej časti hypotalamu (KOCOURKOVÁ et al., 1997).

Serotonín sprostredkuje pocit sýtosti a sčasti reguluje príjem sacharidov. Ak podáme do periférnej krvi alebo priamo do nucleus paraventricularis serotonín potlačí chuť k jedlu spôsobenú depriváciou alebo noradrenalinom (KOCOURKOVÁ et al., 1997).

Bulímia sa spája s deficitom serotonínu v CNS, následkom čoho je oslabený pocit sýtosti a môže dôjsť k záchvatu prejedania. U anorexii je to presne opačne, je spojená so zvýšenou koncentráciou serotonínu. Preto dochádza k obmedzovaniu príjmu potravy a znižovaniu telesnej hmotnosti. Aktivita serotonínu je ukončená jeho vychytávaním pomocou serotonínového transportného proteínu. Tento transportér vykazuje polymorfizmus S/L (short/long) alely v promótorovej oblasti serotonínového transportéru (PAPEŽOVÁ, 2010).

CASPI, SUGDEN a HARRINGTON (2003) uvádza častejšie depresie a zvýšený výskyt suicídiá u jedincov s jednou alebo dvomi kópiami S alely.

Komplexnejšie pôsobenie na jedlo má dopamín. Pri jeho nízkych dávkach sa stimuluje chuť k jedlu. Naopak pri vysokých dávkach chuť inhibujú. Pri prijímaní potravy hladina dopamínu v hypotalame stúpa. Je veľmi dôležitý pri dosiahnutí pocitu sýtosti. Ak by sme podali pimozid, antagonistu dopamínu nedostavil by sa pocit nasýtenia (KOCOURKOVÁ et al., 1997).

### 2.5.3.1 Peptidy a opionidy

Kortikotropín je účinný v nucleus paraventricularis, kde tlmí chuť k jedlu. Vplyv kortikotropínu môže byť inhibovaný noradrenalinom. Ak podáme pankreatický polypeptid neuropeptid Y do oblasti nucleus paraventricularis, stimuluje zvýšený príjem potravy a tekutín a potlačí termogézu (KOCOURKOVÁ et al., 1997). Tento peptid je najúčinnjším centrálnym orexigénnym signálom. Hlavným miestom pôsobenia neuropeptidu Y sú hypotalamické jadrá nucleus arcuatus a nucleus dorsomedialis. Jeho zvýšené vylučovanie z hypotalamu je najmä pred príjmom potravy (PAPEŽOVÁ, 2010). Peptid YY stimuluje chuť k jedlu omnoho viac ako už spomínaný neuropeptid Y (KOCOURKOVÁ et al., 1997).

Chuť k jedlu, ktorá vzniká vplyvom stresu môžeme vysvetliť stimuláciou opionidov, kortikoliberínu a leptínu. Opionidy stimulujú príjem potravy, naopak kortikoliberín a leptín príjem potravy tlmí (KRCH, 2005).

Centrálny opionidový systém sprostredkuje pocit slasti a preferenciu jedla. Hedonický pocit je viazaný na konkrétne obľúbené jedlo väčšinou so zvýšeným obsahom tukov a cukrov. Genetické štúdie poukazujú na to, že by mohli opionidové receptory hrať úlohu v etiológii anorexie (PAPEŽOVÁ, 2010).

### **2.5.3.2 Periférne mechanizmy**

Po príjme potravy, najmä tukov sa v tráviacom trakte začne vylučovať niekoľko peptidov. Niektoré z nich inhibujú aktiváciou ascendentných vagových vlákien ďalšiu chuť k jedlu (KOCOURKOVÁ et al., 1997). Takýto účinok má napríklad cholecystokinín (CCK), gastrointestinálny hormón. Jeho priame spojenie s nervom vagom oznámi mozgu, že žalúdok je plný a tým potlačí chuť k jedlu a spomaľuje pohyby a vyprázdňovanie žalúdka (BUKOVSKÝ, 2009). U pacientiek s bulímiou bola popísaná znížená hladina CCK, ale u anorexie bol vrchol dosiahnutý až pri dvojnásobnej hodnote CCK v porovnaní s zdravými ľuďmi (PAPEŽOVÁ, 2010).

### **2.5.4 Metabolické poruchy pri energetickej malnutriícii**

Pri deficite energie dochádza najprv k mobilizácii glukózy z glykogénových zásob. V skutočnosti sú zásoby glykogénu v pečeni a svaloch obmedzené (približne 400g), ktoré sa vyčerpajú za 1 alebo 2 dni. Eliminácia bielkovín a glykogénu spôsobuje väčší hmotnostný pokles, približne o 2 až a 2,5 kg. (KRCH, 2005).

Pri odbúravaní tukov dochádza oxidáciou k vzniku ketolátok, ktoré sú kyslé a narúšajú mierne zásadité prostredie krvi a tým stabilitu vnútorného prostredia. Vplyvom ketoacidózy dochádza k zvracaniu, dehydratácii, bolestiam brucha, poklesu krvného tlaku, zrýchleniu dýchania a tiež k zvýšenej hladine kyseliny močovej a jej solí v krvi, čo môže vyvolať záchvat dny ([www.general.estranky.sk](http://www.general.estranky.sk)). V neskorších fázach malnutriícii dochádza ku katabolizmu bielkovín. Najskôr bielkovín kostrového svalstva a potom bielkovín viscerálneho pôvodu (KRCH, 2005).

. Malnutriícia je spojená aj s poruchou imunity, pričom je postihnutá najmä funkcia T-lymfocytov, komplementu a fagocytózy. Menej častá je porucha B-lymfocytov a sekrécia imunoglobulínov, no napriek tomu sa bežne vyskytuje porucha sekrécie IgA.

Malnutrícia môže niekedy vyústiť až k rozpadu imunity s fetálnym koncom (ZADÁK, 2010).

## 2.6 Zdravotné komplikácie anorexie a bulímie

Poruchy príjmu potravy spôsobujú rôzne zdravotné komplikácie, pri ktorých môže dôjsť až k úmrtiu. Medzi najčastejšie patria kardiovaskulárne komplikácie a osteoporóza, popísané u MA aj MB. Postihnutým je odporúčaná liečba formou ambulantnej starostlivosti, svojpomocných organizácií alebo formou hospitalizácie (KRCH, 2005). Napriek liečbe v závažnejších prípadoch zmena zdravotného stavu nie je reverzibilná a prispieva tak k úmrtnosti 5 % až 10 % (JAŠEKOVÁ, 2011).

Pri MA bývajú zasiahnuté všetky orgánové systémy ale do popredia sa vyzdvihujú metabolické, gastrointestinálne a kardiovaskulárne komplikácie (PAULINYOVÁ, ŠUBA, BÖHMER, 2008). Ako prvé sa objavujú gastrointestinálne komplikácie, najmä zápcha. Postupne sa vyskytnú problémy s menštruáciou a citlivosť na chlad s výskytom omrzlín (Obrázok 5) aj pri vonkajších plusových hodnotách. Pacientom často vypadávajú vlasy, majú zničenú tvár, vytvára sa im takzvaný starecký výraz a vplyvom hormonálnej poruchy sa im po tele objavujú jemné chlípky (KRCH, 2002; TICHÁ, HORNOVÁ, BIRČÁK, 2009).



Obrázok 5 Omrzliny na nohách pri zvýšenej citlivosti na chlad

Zdroj : [www.solen.sk](http://www.solen.sk)

Pacientky s mentálnou bulímiou majú zvyčajne normálnu hmotnosť. Ich charakterom je časté prejedanie, zvracanie, užívanie laxatív, čo striedajú s obdobím redukcie potravy. Približne polovica pacientiek s bulímiou priznáva, že v minulosti trpela aj mentálnou anorexiou (KRCH, 2005).

Zdravotné problémy u mentálnej bulímie sú priamym dôsledkom prejedania alebo vznikajú ako následok kompenzácie prejedania. Pocit plnosti je sprevádzaný nadutosťou a bolesťami v brušnej dutine a často zástavami dýchania v dôsledku tlačenia rozťahnutého žalúdka na bránicu a tým aj na pľúca. Závažným rizikom kompenzácie prejedania je zvracanie. Opakované zvracanie spôsobuje eróziu zubnej skloviny a vedie k opuchu slinných žliaz v oblasti čeľuste a k výzoru tučnej tváre. Zriedka môže dôjsť k prasknutiu pažeráku. Chronické zvracanie vyvolá oslabenie pažerákového zvierača a tak sa môže obsah žalúdka kedykoľvek vrátiť späť do úst (gastričný reflux). Najväčším rizikom zvracania je narušenie rovnováhy telesných tekutín a elektrolytov, najmä hypokalémia, hyponatrémia, hypomagnézia a hypochloremická alkalóza. Tieto poruchy sú reverzibilné a skončia len, čo pacientky prestanú zvracať (COOPER, 1995).

### **2.6.1 Kardiovaskulárne komplikácie**

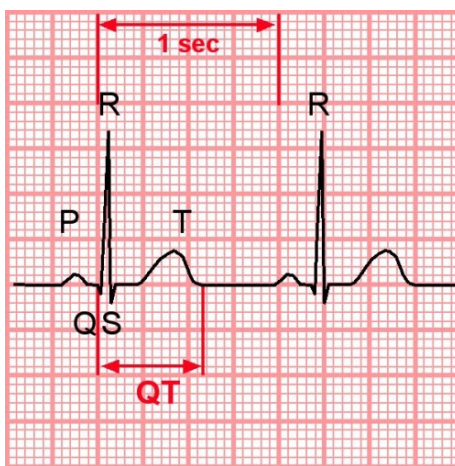
Tieto komplikácie sa vyskytujú približne u 90 % postihnutých. Ide hlavne o sínusovú bradykardiu s frekvenciou menšou ako 60 tepov za minútu, ktorá je prítomná u viac ako 80 % pacientok. Jej dôsledkom je zníženie metabolizmu a vagova hyperaktivita (KRCH, 2005). U športovcov, ktorí tvrdo trénujú je srdcová frekvencia menšia ako 60 tepov za minútu bežná. Táto skutočnosť sťažuje predikciu PPP, pretože u niektorých pacientov s PPP to môže byť považované za znamenie, že sú fyzicky fit ([www.brighthub.com](http://www.brighthub.com)). Často sa stretávame aj s hypotenziou pod 90/60 mm Hg, ktorá je spôsobená chronickým znížením telových tekutín. Hypotenzia môže viesť k závratom, stratám vedomia, nauzei až k ortostatickému šoku (KRCH, 2005). Približne tretinu úmrtí má na svedomí malígna arytmia alebo akútne zlyhanie srdca. Arytmia môže byť spôsobená užívaním diuretík a laxatív, čo vyvolá narušenie rovnováhy elektrolytov. Prediktorom letálneho vývoja je trvanie ochorenia nad 10 rokov, zníženie sérového albumínu pod 36g/l, zníženie glykémii, prítomnosť hypokalémii a dehydratácia (PAPEŽOVÁ, 2010).

Hladovanie pôsobí na srdce znížením hmoty myokardu, abnormalitami diastolickej a systolickej funkcie, zmenou tepovej frekvencie. Časté sú aj zmeny EKG počas fyzickej aktivity (PAPEŽOVÁ, 2010).

Podľa CASIERA a FRISHMANA (2006) u pacientov s poruchami príjmu potravy je srdce atrofické, čo môže súvisieť dlhotrvajúcou hypovolémiou. Takíto pacienti majú nízky srdečný výdaj a preukazujú sa zvýšením periférneho cievneho odporu napriek hypotenzii.

Liečba porúch príjmu potravy so sebou prináša aj isté kardiovaskulárne riziko, označujeme ho ako refeeding syndrome. Je charakteristický srdcovou arytmiou, tachykardiou, srdcovým zlyhaním a náhlou smrťou (CASIERO, FRISHMAN, 2006).

EKG u pacientiek s mentálnou anorexiou sa odlišuje znížením amplitúdy QRS komplexu, nešpecifickými zmenami ST-T a predĺžením QT intervalu. Predĺženie QT intervalu na elektrokardigrame pacienta s AN, ktorý je znázornený na obrázku 6 spájame s hypokalémiou a s iónovou dysbalanciou. Podľa niektorých autorov môže byť prolongácia QT intervalu redukovaná po perorálnom prijatí draslíka (PAPEŽOVÁ, 2010). Predĺženie QT intervalu je dôsledkom nadmernej koncentrácie katiónov v bunke. Vzniká nedostatočným únikom  $K^+$  z bunky alebo nadmerným vtokom  $Na^+$  do bunky počas trvania akčného potenciálu myokardu. Lekári sa začali zaujímať o QT interval, keď sa zistilo, že prolongácia QT intervalu súvisí s fatálnou komorovou arytmiou typu torsades de pointes (KALUŽAY, PONTUCH, 2004).



Obrázok 6 EKG pacienta s predĺžením QT- interval

Zdroj : <http://gene-test.org/>

### 2.6.2 Renálne komplikácie

Komplikácie s vylučovacím systémom sa vyskytuje u dvoch tretín pacientiek s PPP. Dehydratácia, nízky výdaj moču a užívanie laxatív a diuretík môže zvýšiť riziko vzniku močových kameňov (KRCH, 2005). V dôsledku dehydratácie, nedostatku vitamínov a nízkeho krvného tlaku obličky nefungujú správne a dochádza k infekciám, ich poškodeniu a dokonca k zlyhaniu ([www.eatingdisorders411.com](http://www.eatingdisorders411.com)).

Ketoacidóza je jedným z komplikácií obličiek pri poruchách príjmu potravy. Je to stav, pri ktorom sa v krvi nachádza veľké množstvo kyselín, ktoré vznikajú spaľovaním tukov miesto spaľovania cukrov a sacharidov pri získavaní energie ([www.eatingdisordersonline.com](http://www.eatingdisordersonline.com)). Pri Bartterovom syndróme ide najčastejšie o mutáciu génu transportéra Na-K-2Cl. Vtedy dochádza k poruchám funkcie transportérov vo vzostupnej časti Henleyho kľučky. Pri Gitelmanovom syndróme býva poškodený iónový kanál v distálnej časti nefrónu. V práci niektorých autorov bola dokázaná incidencia leukocytúrie u bulimických pacientiek (PAPEŽOVÁ, 2010).

Pri dlhotrvajúcej hypokalémii môže dôjsť k hypokalemickej nefropatii, ktorá vedie k histologickým zmenám obličiek a postupnej strate jej funkcie. U väčšiny nemocných bolo pozorované rozšírenie juxtaglomerulárneho aparátu, zmenšenie glomerulov a redukcia kapilár a Bowmanového púzdra (PAPEŽOVÁ, 2010).

### **2.6.3 Gastrointestinálne komplikácie**

Známym príznakom bulímie a anorexie je benígne zdurenie príušných slinných žliaz. Objavuje sa u 25 % až 50 % postihnutých. V ústnej dutine sa vyskytujú komplikácie s eróziou zubnej skloviny a zuboviny v dôsledku pravidelného zvracania (KRCH, 2005).

U pacientiek s bulímiou sa najčastejšie objavujú problémy s pažerákom a žalúdkom vplyvom žalúdočných štiav. Často dochádza k natrhnutiu pažeráka (Bouerhaavov syndróm) alebo perforácii žalúdka, pri ktorých je potrebný chirurgický zákrok. Dochádza k nim zvracaním po predchádzajúcej konzumácii veľkého množstva potravy (KRCH, 2005).

Bolo popísaných niekoľko prípadov, kedy došlo k akútnej pankreatitíde v dôsledku záchvatu prejedenia alebo počas realimentácie. Pri zvýšenej hladine amyláz v sére môže viesť k chybnej diagnóze pankreatitídy (McCLAIN, HUMPHRIES, 1993).

V niektorých prípadoch boli v priebehu ochorenia diagnostikované lézie v oblasti pažeráku a žalúdka (GENDALL, BULIK, 2005). Pri častom zvracaní dochádza k oslabeniu gastroezofageálneho refluxu, čo spôsobí krvácanie do tráviaceho traktu a stratu dáviaceho reflexu (PAPEŽOVÁ, 2010).

U mentálnej anorexie sa najviac vyskytujú komplikácie s pohyblivosťou čriev, pomalým vyprázdňovaním žalúdka, nadúvaním, zápchou a niekedy aj s atrofiou hladkej svaloviny v tráviacom trakte a poškodením pečene (GENDALL, BULIK, 2005). Približne



u polovice anorektičiek sa zistila dilatácia dvanástnika (duodena) a u tretiny dilatácia lačníka (jejuna) (KRCH, 2005).

Najhorším riešením zápchy je užívanie laxatív. Ľudia ich užívajú na zmiernenie príznakov zápchy alebo na zníženie hmotnosti. Pacienti s PPP prijímaním laxatív na reguláciu hmotnosti a symptómy chronickej zápchy. Priznanie užívania laxatív sa vyskytuje len u 2 % až u 15 % z odhadovaných 40 % - 60 % pacientov, ktorí požívajú laxatíva. Z hľadiska mechanizmu účinku ich môžeme rozdeliť na objemové, osmotické a stimulujúce (PAPEŽOVÁ, 2010).

Osmotické laxatíva viažu vodu v čreve a sekundárne stimulujú črevnú sliznicu k resorpcii vody a elektrolytov. Podporujú peristaltiku čreva a jednoduchšie vyprázdenie. Patria sem rastlinné polysacharidy, laktulóza alebo soli horčička (STANKO, 2008).

Podobný efekt ako má vláknina pre črevá majú aj objemové laxatíva. Svojím pôsobením zväčšujú objem črevného obsahu a zmäkčujú stolicu. Jedinou podmienkou ich účinku je dostatočný prívod tekutín. Typickým objemovým laxatívom je psyllium ([www.dulcolax.com](http://www.dulcolax.com)).

Kontaktné laxatíva dráždia bunky črevnej sliznice a tým nedochádza k celkovej absorpcii vody späť do organizmu. Pri ich dlhodobom užívaní dochádza k oslabeniu peristaltiky a zhoršeniu zápchy. Patria sem preháňadlá ako bisacodyl a picosulfát (STANKO, 2008).

#### **2.6.4 Komplikácie s opornou sústavou**

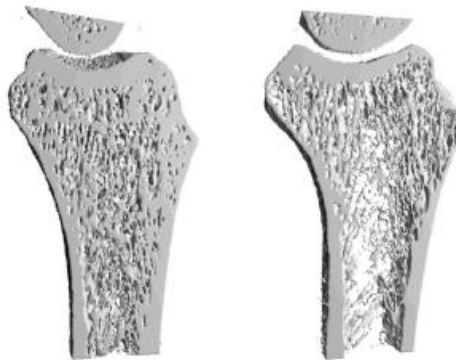
Niekoľko súčasných výskumov sa zaoberá problémami opornej sústavy, ktoré súvisia s poruchami príjmu potravy, najmä mentálnou anorexiou. Tieto komplikácie sú dobre známe ale neexistuje dostatok informácií o príčinách vzniku, ich priebehu a účinných spôsoboch liečby (MITCHELL, CROW, 2006).

Mentálna anorexia sa vyskytuje v období dospievania, čo je najdôležitejšie obdobie pre získavanie maxima minerálnej kostnej hmoty (MDK) (GENDALL, BULIK, 2005). U pacientiek s MA je často nedostatočne vytvorená rezerva MDK (KOCOURKOVÁ et al., 1997). Dôsledkom malnutrie dochádza k útlmu osteoblastogenézy a novej tvorby kostnej hmoty. V takýchto prípadoch môže ľahko dôjsť k strate mechanickej pevnosti kosti a zvýšenému riziku zlomenín (PAPEŽOVÁ, 2010).

Osteoporóza vzniká v dôsledku nerovnováhy kostnej resorpcii a novotvorby kostnej hmoty. Dochádza k poklesu kostného materiálu a poškodeniu kostnej matrice. Na obrázku

7 môžeme vidieť porovnanie normálnej kosti s optimálnym podielom kostnej hmoty a kosť postihnutú osteoporózou (BLAHOŠ, PALIČKA, BÝMA, 2006).

RIGOTTI, NUSSBAUM, HERZOG (1984) vo svojom výskume zistili, že pacientky s MA, ktoré preukazovali vyššiu fyzickú aktivitu mali väčšiu hustotu kostí ako pacientky, ktoré boli menej aktívne. Prišli k záveru, že vyššia úroveň fyzickej aktivity má ochranný vplyv na denzitu kostí a zvyšuje ich tvorbu



Obrázok 7 Porovnanie MDK u normálnej kosti a kosti postihnutej osteoporózou

Zdroj : <http://primar.sme.sk>

### 2.5.5 Endokrinné komplikácie

Vedúcim príznakom endokrinných komplikácii je amenorea, ktorá sa zvyčajne prejaví pri strate 15 % optimálnej hmotnosti tela. Amenoreu ovplyvňujú aj iné faktory, pretože sa vyskytuje ešte pred úbytkom hmotnosti. Dokonca aj po návrate k normálnej hmotnosti ešte určitú dobu pretrváva asi u polovici anorektičiek. Na obnovenie funkcie hypotalamus – hypofýza – vaječníky je potrebné zlepšenie psychického stavu pacientky (KRCH, 2005).

Príznakom mentálnej anorexie je tiež hypogonadizmus, ktorý je u žien sprevádzaný zníženými hladinami FSH a LH. Aktivita pohlavných hormónov je priamo viazaná na telesnú hmotnosť (KRCH, 2005).

U mužov, ktorí trpia anorexiou dochádza k zníženiu testosterónu a poruchám funkcie semníkov.. Medzi prejavy hypogonadizmu u mužov patria oneskorený nástup puberty, malé semenníky, gynekomastia, zriedenie pubického a axilárneho ochlpenia, zníženie libida a potencie a neplodnosť ([www.fmed.uniba.sk](http://www.fmed.uniba.sk)). Rozlišujeme primárny, sekundárny a terciálny hypogonadizmus. Zvýšené hladiny LH a FSH definujú primárny hypogonadizmus, spôsobuje poruchy na úrovni testes. Pri nízkych hladinách môže dôjsť

bud' k sekundárnemu (hypofyzárnemu) alebo terciálnemu (hypotalamickému) hypogonadizmu (FRYŠÁK, KARÁSEK, HALENKA, 2010).

### **2.5.6 Hematologické komplikácie**

Anorexia ovplyvňuje hematologický systém vytváraním krvných abnormalít ako je chudokrvnosť, zníženie počtu trombocytov a leukocytov slúžiacich na ochranu proti infekciám a zníženie sedimentácie erytrocytov ([www.suite101.com](http://www.suite101.com)).

K anémii dochádza znížením červených krviniek. Môže byť spôsobená neschopnosťou tela vytvárať nové červené krvinky, veľkou stratou krvi alebo situáciou v ktorej krvinky rýchlejšie odchádzajú ako prichádzajú. Typickou anémiou pre PPP je normochrómna anémia v ktorej farba a veľkosť červených krviniek je v norme ale ich počet je nedostatočný. U anorektikov vzniká v dôsledku hladovania, kde sa prejaví nedostatok železa. ([www.anorexia-reflections.com](http://www.anorexia-reflections.com)).

Znížená sedimentácia erytrocytov sa nachádza u 10 % až 20 % anorektičiek, no leukopénia sa vyskytuje až u 40 % - 60 % (KRCH, 2005).

Nedostatok železa u mentálnej anorexii alebo u iných PPP je dôsledkom nízkeho počtu erytrocytov a vzniká v dôsledku hladovania a nedostatku železa v potrave. Nedostatok železa spôsobuje bledú až nažltlú pokožku, únavu, vypadávanie vlasov a prchké správanie ([www.anorexia-reflections.com](http://www.anorexia-reflections.com)).

### **2.5.7 Neurologické komplikácie**

Nedostatok mikro a makronutrientov a dysbalancia elektrolytov spôsobená zvracaním, užívaním laxatív a diuretik vyvoláva neurologické poruchy. Medzi najčastejšie poruchy patria kŕče, akútna zmätenosť, tetánia, svalová slabosť a zvýšenie šľachových reflexov (KRCH, 2005).

Pri deficite makronutrientov u MA a sčasti u MB je pravidelne zistený menší rozmer mozgu a zväčšenie komôr vyplnených mozgovo-miešnym mokom, teda atrofia mozgu. V akútnej fáze ochorenia je postihnutá väčšina mozgu a ubúda šedá a biela hmota. Atrofické zmeny CNS sú reverzibilné a po obnovení energetického príjmu dochádza k výraznému zlepšeniu (PAPEŽOVÁ, 2010). Nedostatok výživy vedie k spomaleniu psychomotorického tempa, únave, demencii (CHUI, CHRISTENSEN, ZIPURSKY, 2008).

### 2.5.8 Metabolické komplikácie

U pacientiek s anorexiou nachádzame zhoršenie regulácie telesnej teploty. V chlade u nich nedochádza k zapnutiu termoregulačného mechanizmu ani pri stabilizácii telesnej teploty trasom. Pri vysokých teplotách u nich dochádza k minimálnej vazodilatácii a tak sa telesná teplota abnormálne zvyšuje (KRCH, 2005).

Metabolizmus glukózy je počas podvýživy narušený. Počas glukózového testu zisťujeme hodnoty svedčiace o cukrovke buď 1. alebo 2. typu (KRCH, 2005). Liečba diabetu 1. typu zahŕňa monitorovanie príjmu potravy a nadmerná pozornosť venovaná hmotnosti sa môže stať rizikovým faktorom pre PPP (HRACHOVINOVÁ, 2002). Záchvatovité prejedanie je jedným z najčastejších príznakov diabetu 2. typu (MENEGHINI, SPADOLA, FLOREZ, 2006). Najväčšia redukcia hmotnosti bola prítomná u diabetikov 2. typu, ktorí nevykazovali počas sledovania príznaky BE (binge eating) alebo v priebehu sledovania s ním skončili (GORIN, HOGAN, NIEMEIER, 2008).

Trvanie spánku je ovplyvnené zmenami BMI. Dlhé trvanie spánku je charakteristické pre vyšší BMI, pretože pri spánku vznikajú poruchy dýchania, ktoré sú kompenzované dlhším spánkom. Krátky spánok je naopak narušaný fyziologickými signálmi hladu. Podvyživené anorektičky majú menej hlboký spánok a celková doba spánku je kratšia (PAPEŽOVÁ, 2010).

### 2.5.9 Dermatologické komplikácie

Majoritná časť pacientov s poruchami príjmu potravy majú problémy s pokožkou. Príznaky pre anorexiu a bulímiu sú viditeľné na prvý pohľad. Väčšina príznakov môže byť liečená pod lekársnym dohľadom so správnou liečbou ([www.anorexia-reflections.com](http://www.anorexia-reflections.com)).

Dermatologické komplikácie majú veľa dôvodov vzniku ako napríklad nedostatočná výživa, úmyselné zvracanie, užívanie diuretík a preháňadiel (KRCH, 2005).

K najčastejším príznakom patrí suchá pokožka hlavne v oblasti paží a chrbta. Vzniká v dôsledku malnutrície, poruchy mazových žliaz alebo hypotyreózy. Karotenodermia predstavuje žltoranžové sfarbenie kože viditeľné najmä na dlaniach (Obrázok 8) alebo na chodidlách nôh. Príjem potravy s vysokým obsahom karoténov spôsobuje ich viditeľné ukladanie v koži. Purpura vzniká indukovaným zvracaním alebo hypovitaminózou K a C a prejavuje sa v podobe terčovitých flakov, ktoré sú dôsledkom krvácania do kože alebo sliznice. Russelovo znamenie je pozorované u 13 %

dospelých a 30 % detí s anorexiou. Vyskytuje sa na končekoch prstov a na dorzálnej strane ruky (Obrázok 9) , ktorou je vyvolávané zvracanie (PAPEŽOVÁ, 2010).



Obrázok 8 Karotenodermia

Zdroj: PAPEŽOVÁ, 2010



Obrázok 9 Russelovo znamenie

Zdroj: PAPEŽOVÁ, 2010

Veľmi častým príznakom je zvýšené ochlpenie jemnými krátkymi vlasovými stvolmi v oblasti chrbta, brucha a na tvári. Virilizácia môže byť spôsobená zníženou aktivitou 5- $\alpha$ -reduktázy pri nedostatku výživy a bielkovín alebo vnútornou malignitou (PAPEŽOVÁ, 2010).

## 2.6 Liečba porúch príjmu potravy

Prvé liečebné programy zamerané na poruchy príjmu potravy začali vznikať v roku 1980 v USA (ALMÁSSYOVÁ, 2010). Postupovalo sa dvomi smermi. V USA sa venovali liečbe PPP pôsobením liekov, najmä antidepresív. Vo Veľkej Británii sa v rovnakú dobu

venovali overovaniu psychologických postupov liečby (COOPER, 1995). Liečba hospitalizáciou podľa výsledkov pozorovaní ma vyššiu mieru úspešnosti ako klasická ambulatná liečba. Hlavným dôvodom hospitalizácie pri anorexii je nutričná rehabilitácia a dosiahnutie cieľovej hmotnosti. U bulímii je liečba založená na abstinencii záchvatov prejedania a zvracania, respektíve iných prečisťujúcich techník (ALMÁSSYOVÁ, 2010).

Pri správnom výbere liečby je treba prihliadať na fázu ochorenia a na predchádzajúce výsledky liečby. Je veľmi dôležité aby pacientka prešla psychoedukáciou, teda poučením o chorobe, následkoch hladovania a dôležitosti liečby (PAPEŽOVÁ, 2010).

### **2.6.1 Liečba hospitalizáciou**

Liečba hospitalizáciou je v niektorých prípadoch nutná. Pobyt v nemocnici je súčasťou uzdravovacieho procesu, ktorý zahŕňa liečbu fyzických a psychických problémov PPP.

Na rozhodnutie o potrebe hospitalizácie slúži niekoľko uvádzajúcich bodov (KRCH, 2005):

- návrat k normálnej hmotnosti alebo prerušenie úbytku hmotnosti,
- prerušenie zvracania, záchvatov prejedania a užívania preháňadiel v prípade ak vážne ohrozujú zdravie,
- zhodnotenie a liečba iných vážnych zdravotných komplikácií,
- liečba príbuzných stavov ako je napríklad ťažká depresia, riziko sebapoškodzovania alebo užívanie psychoaktívnych látok.

V niektorých prípadoch musia pristúpiť k nedobrovoľnej hospitalizácii. V svetovej literatúre sa objavujú obavy zo zásahu do anatómie pacienta a následného zhoršenia výsledkov liečby. Výskumy venované nedobrovoľnej liečbe na špecialnych ústavoch pre PPP poukazovali na menšiu úmrtnosť u pacientiek s nedobrovoľnou hospitalizáciou ako u dobrovoľne liečených pacientiek. Veľmi dôležitou súčasťou liečby je kvalitná spolupráca rodiny a lekárov (PAPEŽOVÁ, 2010).

Nevyhnutným predpokladom úspešnej liečby je nutričná rehabilitácia a zvýšenie hmotnosti na začiatku liečby. Pri realimentácii je potrebné monitorovanie elektrolytov, EKG, diurézy a hydratácie aby nedošlo k ohrozeniu života. Pokiaľ pacientka odmieta jesť zavádza sa špeciálna nazogastrická sonda. Pri zlyhaní tohto spôsobu k realimentácii

dochádza parenterálnou výživou alebo kompletnou parenterálnou výživou pomocou centrálného venózneho katétra (Obrázok 10) (TICHÁ, HORNOVÁ, BIRČÁK, 2009).



Obrázok 10 Zavádzanie centrálného venózneho katétra u pacientky s kritickým štádiom AN

Zdroj : [www.solen.sk](http://www.solen.sk)

### **2.6.2 Ambulantná liečba a denný stacionár**

Existujú pacienti, ktorí prešli rôznymi formami liečby a už nemajú záujem podstúpiť ďalšiu liečbu z dôvodu neúspechu. V takýchto prípadoch by sa malo uvažovať aspoň o ambulantnej starostlivosti. Takáto liečba zahŕňa navrátenie pacientky do stavu somatickej a psychickej stability. Môže byť sprostredkovaná individuálne alebo v skupine (KRCH, 2005). Po prepustení z nemocnice často dochádza k relapsu a preto je dôležité začať s ambulantnou liečbou (PIERRE, 2001).

Denný stacionár poskytuje špecializovaný program pre akútnu alebo doliečovaciu starostlivosť. Sú preferované u stabilizovaných pacientov, ktorým hrozí relaps ochorenia. Tvorí akýsi medzistupeň medzi ambulantnou liečbou a hospitalizáciou v nemocnici, pričom pacienti nie sú úplne odtrhnutí od ich prirodzeného prostredia. Program stacionára môže byť denný s trvaním šiestich hodín alebo frakcinovaný, pri ktorom pacienti prichádzajú na liečbu niekoľko dní v týždni na 3 hodiny (PAPEŽOVÁ, 2010; [www.anabell.cz](http://www.anabell.cz)).

### **2.6.3 Kognitívno-behaviorálna terapia (KBT)**

Kognitívne behaviorálna terapia je v súčasnej dobe jedným z najrozšírenejších psychoterapeutických liečebných postupov. Vznikla v druhej polovici 20. storočia ako výsledok úspešnej integrácie behaviorálnej a kognitívnej terapie (www.psychoterapia-sk.sk). Je považovaná za vysoko štrukturovaný prístup, ktorého cieľom je identifikovať predpoklady, na ktorých sú poruchy príjmu potravy založené a modifikovať jedálne správanie a myslenie. Pomocou edukácie a kognitívnej nápravy pacient nahliada nesprávnosti jeho konania a učí sa nové stratégie zvládania tohto ochorenia. Súčasťou terapie je nácvik a posilňovanie zdravých návykov formou rôznych úloh a plánovanie krokov pre prevenciu relapsu (ALMÁSSYOVÁ, 2010). Takáto terapia obvykle trvá 5 mesiacov a pozostáva z 20 sedení ale u niektorých závažnejších prípadov sa môže terapia predĺžiť na jeden rok a viac (PAPEŽOVÁ, 2010).

### **2.6.4 Rodinná terapia**

Význam rodinnej terapie je zdôraznení najmä pri mladších pacientoch. Jej cieľom je dosiahnuť a udržať spoluprácu rodiny a pomôcť rodine k zmene. Rodinná terapia sa väčšinou uskutočňuje ambulantne ale môže byť uskutočnená aj počas hospitalizácie (KOCOURKOVÁ et al., 1997). Pri neúspešnosti tejto liečby sa skúšajú nové techniky viacrodinného programu, kde sa vytvárajú skupiny zložené z viacerých rodín, kde jeden alebo viac členov trpí PPP (PAPEŽOVÁ, 2010).

Na konci rodinnej terapie až tri štvrtiny pacientiek nadobudne pôvodnú hmotnosť aj keď sa im ešte nevráti menštruácia. Pre liečbu PPP sú významné dva smery rodinnej terapie. Prvý je štruktúrna orientácia Salvadora Minuchina a druhý smer je strategická orientácia Mary Palazzoli-Selvini (KOCOURKOVÁ et al., 1997).

### **2.6.5 Farmakoterapia**

Počas farmakoterapie sú užívané antidepresíva, ovplyvňujúce depresívne a úzkostné stavy, strach z jedla a nutkavé myslenie na jedlo. Terapeuti doporučujú užívanie fluoxetinu, pričom jeho dávkovanie je u PPP vyššie ako u depresívnych porúch. Zvyčajne dochádza k postupnej úprave dávky fluoxetinu na 60, v niektorých prípadoch na 80 mg/deň (NĚMEČKOVÁ, 2007).



V poslednom desaťročí prebieha výskum farmakoterapie u pacientiek s mentálnou bulímiou. Výsledky výskumu preukazujú účinnosť niektorých antidepresív, ako napríklad SSRI (citalopram, fluoxetin), avšak doporučuje sa kombinácia farmakoterapie s inými druhmi terapií (KRCH, 2005).

Keďže majú pacientky s anorexiou problémy s vyprázdňovaním žalúdka, často sú im podávané lieky stimulujúce tráviaceho ústrojenstva, ako napríklad metoklopramid alebo dimperidon (BURIANOVÁ, 2007).

U väčšiny pacientiek, ktoré sa liečili farmakoterapiou, dochádza k relapsu alebo liečbu nedokončia. Preto sa v súčasnosti farmakoterapia využíva ako doplnok iného typu psychosociálnej liečby (KRCH, 2005).

## **2.7 Prognóza porúch príjmu potravy**

K letálnemu priebehu, následkom hladovania, dochádza asi v 5-6 % prípadoch (BURIANOVÁ, 2007).

Pacientky s MA sa dožívajú nižšieho veku. Približne vo veku 33 rokoch zomiera na následky PPP až 20% chorých pacientiek, u ktorých liečba nebola úspešná. Veľká časť pacientek tiež ukončuje život sebevraždou. (NAVRÁTILOVÁ, ČEŠKOVÁ, SOBOTKA, 2000).

Prognóza u MB je celkove lepšia ako u MA, pretože bulímia sa pokladá za chronické ochorenie s premenlivým priebehom. Aj keď dochádza pri liečbe k výraznému zlepšeniu, u väčšiny pacientiek sa nepodarí dosiahnuť útlm všetkých príznakov. U pacientek, ktoré podstúpili liečbu sa dosahuje priemerne 50% zlepšenie zdravotného stavu (NAVRÁTILOVÁ, ČEŠKOVÁ, SOBOTKA, 2000).

## **2.8 Prevencia porúch príjmu potravy**

Primárna prevencia má dôležitú úlohu znížiť riziko vzniku PPP (PAPEŽOVÁ, 2010). Podľa COHNA a HALLA (2003) počet prípadov s poruchami príjmu potravy narastá aj napriek veľkej informovanosti verejnosti.

Zvýšené riziko ochorení u dievčat je v dôsledku držania diét, ktoré sú z komerčného hľadiska veľmi výnosné. Nespokojnosť s vlastným telom je doslova spoločnosťou vnucovaná. Je veľmi ťažké proti takýmto komerčným záujmom spoločnosti bojovať (PAPEŽOVÁ, 2010).

Tak ako existujú faktory, ktoré vyvolávajú vznik PPP, tak existujú aj určité faktory, ktoré zabraňujú vzniku týchto ochorení, ako napríklad (GROGAN, 2000) :

- kladné sebahodnotenie a zdravé sebedomie,
- rodinné vzťahy založené na podpore a dôvere,
- zabránenie propagácií štihlosti v médiach a v spoločnosti,
- zdravé stravovacie návyky.

Podľa COHNA a HALLA (2003) by ľudstvo malo byť dostatočne oboznámené so symptómami, príčinami a následkami porúch príjmu potravy, a tiež s tým ako ich včas rozpoznať, podchytiť a liečiť.

### 3 ZÁVER

Okrem poznania všeobecnej charakteristiky mentálnej anorexie a bulímie, je dôležité poznanie následkov týchto chorôb. Aby nedošlo k prepuknutiu choroby do závažného stavu je potrebné včas podchytiť jednotlivca, ktorý trpí danými poruchami. Cieľom je predísť komplikáciám s rodinou a okolím, ktoré často bývajú podporným systémom a napomáhajú k prekonaniu ochorenia. Nie je jednoduché určenie faktorov, ktoré najčastejšie vplyvajú na vznik poruchy príjmu potravy. Mnohí autori sú presvedčení, že najvýraznejším faktorom ovplyvňujúcim vznik ochorenia u dospievajúcej mládeže je spoločenský diktát módy. Základom je uvedomiť si, že v dnešnej dobe takýto ľudia sú odcudzovaní spoločnosťou i keď spoločnosť priamo vplýva na ich psychiku a buduje v nich potrebu úspechu v živote.

V minulosti poruchou príjmu potravy trpeli predovšetkým ženy medzi 13 a 20 rokom života. V súčasnosti touto poruchou netrpia len ženy, ale stáva sa trendom aj u mužov, ktorí chcú dosiahnuť vypracovanú postavu.

Verím, že práca ponúkne čitateľovi dostatočné informácie o anorexii a bulímii, ako aj o stave závažnosti, komplikáciách a liečbe týchto ochorení.

#### 4 ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

ABED, R. T. 2000 : Psychiatry and Darwinism : Time to reconsider?. In *The British Journal of Medical Psychology* 177, July, 2000, p. 1 - 3. Dostupné na internete: <http://bjp.rcpsych.org/cgi/content/full/177/1/1, /2011-02-22/>

ALMÁSSYOVÁ, G. 2010 : Poruchy príjmu potravy : etiopatogenéza a princíp liečby, Bratislava : Zuzana Čičelová, 2010. 63 s. ISBN 978-80-89434-04-6.

BLAHOŠ, J. - PALIČKA, V. - BÝMA, S. 2006 : Osteoporóza. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2006. 10 s. ISBN 80-86998-01-0.

BUKOVSKÝ, I. 2009 : Teraz to zide: pravdy a klamstvá o chudnutí. Bratislava : AKV - Ambulancia klinickej výživy, 2009. 192 s. ISBN 978-80-970082-9-1.

BURIANOVÁ, E. 2007 : Poruchy příjmu potravy : Bakalárska práca, Brno: Masarykova univerzita, 2007, 58 s. Dostupné na internete : [http://is.muni.cz/th/...b/Bachelory\\_work\\_Eva\\_Burianova\\_156098.doc /2011- 04- 05/](http://is.muni.cz/th/...b/Bachelory_work_Eva_Burianova_156098.doc /2011- 04- 05/)

CASIERO, D. - FRISHMAN, W. 2006 : Cardiovascular Complications of Eating Disorders. In *Cardiology in review*. Philadelphia : LWW, Issue 5, 2006. p. 227 - 231. ISSN 1061-5377/06/1405-0227. Dostupné na internete : [http://journals.lww.com/cardiologyinreview/Abstract/2006/09000/Cardiovascular\\_Complications\\_of\\_Eating\\_Disorders.4.aspx /2011-03-20/](http://journals.lww.com/cardiologyinreview/Abstract/2006/09000/Cardiovascular_Complications_of_Eating_Disorders.4.aspx /2011-03-20/)

CASPI, A. - SUGDEN, K. - HARRINGTON, H. et al. 2003 : Influence of Life Stress on Depression : Moderation by a Polymorphism in the 5-HTT Gene. In *Science*, Washington DC : AAAS, č. 301, 2003. p. 291- 293. ISSN 0036-8075. Dostupné na internete : <http://www.sciencemag.org/content/301/5631/386.abstract /2011-03-19/>

CASSUTO, D. A. 2008 : Když chce dcera hubnout: rady pro rodiče dospívajících dívek. Praha : Portál, 2008. 120 s. ISBN 978-80-7367-357-4.

CRISP, A. H. - PALMER, R. L - KALUCY, R.S. 1976 : How common is anorexia nervosa? Aprevalence study. In *The British Journal of Psychiatry*, London: The Royal College of Psychiatrists, Vol. 128, č. 6, 1976, p. 549- 554. ISSN 1472-1465. Dostupné na internete : <http://bjp.rcpsych.org/cgi/content/abstract/128/6/549> /2011-04 -05/

COHN, L. - HALL. L. 2003 : Rozlučte se s bulimií, 1. vyd. Brno: Era, 2003. 240 s. ISBN 80-86517-60-8

COOPER, P. J. 1995 : Mentální bulimie a záchvatovité přejídání: Jak se uzdravit. Olomouc: Votobia, 1995. 207 s. ISBN 80-85885-97-2.

FAIRBURN, C. G.- BEGLIN, S. J. 1990 : Studies of the epidemiology of bulimia nervosa In: *American Journal of Psychiatry*, Washington: APA, č. 147, 1990, p. 401- 408. ISSN 0002-953X. Dostupné na internete : <http://ajp.psychiatryonline.org/cgi/content/abstract/147/4/401> /2011-04-05/

FRYŠÁK, Z. - KARÁSEK, D. - HALENKA, M. 2010 : Hypogonadizmus mužů – příčiny, diagnostika, léčba. In *Urologie pro praxi*, Bratislava : Solen, č. 2, s. 75-77. ISSN 1803-5299. Dostupné na internete : <http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2010/02/04.pdf> /2011-03-24/

GARFINKEL, P. E. - GARNER, D. M. 1982 : Anorexia nervosa : A Multidimensional Perspective. New York: Brunner/Mazel, 1982. 359 s. ISBN 0876302975.

GENDALL, K. A. - BULIK, C. M. 2005 : The Long Term Biological Consequences of Anorexia Mentalis. In *Current nutrition & Food science*, Oak Park (IL): Bentham Science Publishers Ltd., 2005, Vol. 1, Issue 1, p. 87 - 96. ISSN 1573-4013. Dostupné na internete: <http://www.benthamscience.com/cnf/sample/cnf1-1/D0009NF.pdf> /2011-03-22/

GORIN, A. A.- NIEMEIER, H. M.- HOGAN, P. et al. 2008 : Binge eating and weight loss outcomes in overweight and obese individuals with type 2 diabetes: results from the Look AHEAD trial. In *archives of general psychiatry*, Chicago (IL) : AMA, 2008, Vol. 65, č. 12, p. 1447- 1455. ISSN 1538-3636. Dostupné na internete : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19047532> /2011-03-26/

GROARKE, G. M. 1998 : Keď sa jedlo stane vašim nepriateľom : Mentálna anorexia, bulímia a nutkanie prejsť sa. Bratislava : Slovenský spisovateľ, 1998. 96 s. ISBN 80-220-0913-X.

GROGAN, S. 2000 : Body Image Psychologie nespokojenosti s vlastným telom, 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. 186 s. ISBN 80-7169-907-1

HRACHOVINOVÁ, T. 2002 : Poruchy príjmu potravy u dospievajúcich dievčiek s diabetom I. typu . In *Psychiatria pro prax*, Bratislava : Solen, č. 1, s. 25-28. ISSN 1335-9584. Dostupné na internete : [http://www.solen.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=1120&magazine\\_id=2 /2011-03-26/](http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=1120&magazine_id=2 /2011-03-26/)

HSU, L. K. G. 1990 : Eating disorders. New York : Guilford Press, 1990, 248 s. ISBN 978-0-89862-401-4.

CHUI, H. T. - CHRISTENSEN, B. K. - ZIPURSKY, R. B. et al. 2008 : Cognitive Function and Brain Structure in Females With a History of Adolescent-Onset Anorexia Nervosa . In *Pediatrics*, Elk Grove Village (IL): American Academy of Pediatrics, 2008, Vol. 122, č. 2, p. 426-337. ISSN 1098-4275. Dostupné na internete: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/122/2/e426?maxtoshow=&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=Cognitive+Function+and+Brain+Structure+in+Females+With+a+History+of+AdolescentOnset+Anorexia+Nervosa+&searchid=1&FIRSTINDEX=0&sortspec=relevance&resourcetype=HWCIT /2011-03-26/>

JACOBI, C. - PAUL, T. - THIEL, A. 2006 : Poruchy Príjmu potravy: pokroky v psychoterapii. Trenčín : Vydavateľstvo F, 2006. 128 s. ISBN 80-88952-35-2.

JAŠEKOVÁ, L. 2010 : Telesné sebapoňatie, sebaúcta a vedomie vlastnej účinnosti u dievčiat a mladých žien s poruchami príjmu potravy: diplomová práca. Brno : Masarykova univerzita, 2010. 121 s. Dostupné na internete: [http://is.muni.cz/th/145014/ff\\_m/diplomova\\_praca\\_tisk.pdf?lang=en /2011-03-20/](http://is.muni.cz/th/145014/ff_m/diplomova_praca_tisk.pdf?lang=en /2011-03-20/)

JUNGOVÁ, M. 2005 : Keď sa dievča nechce stať ženou alebo o mentálnej anorexii. In *Dieta*, Bratislava : Sollertia, 2005, č. 6. ISSN 1335-0919. Dostupné na internete:

<http://www.dieta.sk/index.php?page=1&type=news&id=11&method=main&art=1220&pg=6/2011-03-20/>

KALUŽAY, J. - PONŤUCH, P. 2004 : Interval QT – metódy merania a klinické implikácie: tradícia z pohľadu nových faktov. In *Cardiology*, Bratislava : AEPress, zväzok 13, 2004, č. 2, s. 93 - 99. ISSN 1336-2429. Dostupné na internete: [http://www.cardiology.sk/casopis/204/pdf/03\\_rev\\_art\\_01.pdf](http://www.cardiology.sk/casopis/204/pdf/03_rev_art_01.pdf) /2011-03-22/

KOCOURKOVÁ, J. et al. 1997 : Mentální anorexie a mentální bulimie v dětství a dospívání. Praha : Galén, 1997. 151 s. ISBN 80-85824-51-5.

KRAHULEC, B. 2005 : Obezita a niektoré faktory prostredia podporujúce vznik metabolického syndromu. In *Cardiology*, Bratislava : AEPress, zväzok 14, 2005, č. 4, s. 161 - 165. ISSN 1336-2429. Dostupné na internete : [http://www.cardiology.sk/casopis/405/pdf/04\\_rev\\_art.pdf](http://www.cardiology.sk/casopis/405/pdf/04_rev_art.pdf) /2011- 03- 14/

KRCH, F. D. 2002 : Mentální anorexie. Praha : Portál, 2002. 240 s. ISBN 80-7178-598-9.

KRCH, F. D. a kol. 2005 : Poruchy příjmu potravy. 2. vyd. Praha : Grada Publishing, 2005. 256 s. ISBN 80-247-0840-X.

KRCH, F. D. 2008 : Bulímie : Jak bojovat s přejídáním. 3. doplnené a přepracované vydání. Praha : Grada Publishing, 2008. 200 s. ISBN 978-80-247-2130-9.

KRCH, F. D.- DRÁBKOVÁ, H. 1996 : Prevalence mentální anorexie a bulímie v populaci české mládeže. In : *Česká a sloveská psychiatria*, Praha : Meditorial, 92, 1996, č.4, 237-247, ISSN 1803-6597

LADISHOVÁ, L. C. 2006 : Strach z jedla: ako odhaliť anorexiu a bulímiu, ako im predchádzať, ako ich liečiť. Ružomberok : Epos, 2006. 159 s. ISBN 80-89191-44-4.

LEMBERG, R. - COHN, L. 1999 : Eating disorders: a reference sourcebook. Phoenix (AZ) : Oryx Press, 1999, s. 253, ISBN 1-57356-156-8.

MALINKOVÁ, A. - LAUROVÁ, A. 2006 : Poruchy příjmu potravy u dětí a dospívajících: referát do předmětu Psychoterapie dětí a dospívajících. Brno: Masarykova univerzita, 2006. 31 s. Dostupné na internetu: [http://www.phil.muni.cz/~hump/psychoterapie/deti/Papers/AS2006/PPP\\_Malinkova\\_Laurova.pdf](http://www.phil.muni.cz/~hump/psychoterapie/deti/Papers/AS2006/PPP_Malinkova_Laurova.pdf) /2011- 3- 6/

MAZOLÁNI, A. 2009 : Denná energetická potřeba. In *Šport & Fitnes*, Žilina : MEDIA\ST, 2009, č. 9, s. 44. Dostupné na internetu: <http://www.sportmagazin.sk/inc/casopis/092009/44.pdf> /2011-03-15

McCLAIN, C. J. - HUMPHRIES, L. L. et al. 1993 : Gastrointestinal and nutritional aspects of eating disorders. In *Journal of the American College of Nutrition*, Clearwater (FL) : American College of Nutrition, Vol. 12, 1993, Issue 4, p. 466 – 474. ISSN 0731-5724. Dostupné na internetu : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8409109> /2011-03-22/

MENEGHINI, L. F. - SPADOLA, J. - FLOREZ, H. 2006 : Prevalence and Associations of Binge Eating Disorder in a Multiethnic Population With Type 2 Diabetes. In *Diabetes Care*, Alexandria (VA) : American Diabetes Association, Vol. 29, no. 12, p. 2760. ISSN: 1935-5548. Dostupné na internetu : <http://care.diabetesjournals.org/content/29/12/2760.2.full#ref-list-1> /2011-03-26/

MEŠKO, D. 2009 : Pohybová aktivita- neoddeliteľná súčasť komplexného manažmentu dyslipidemií. In *Via practica*, Bratislava : Solen, 2009, č. 6, s.7 - 8. ISSN 1336-4790. Dostupné na internetu : <http://www.saa.sk/Mesko%207-8-09%20OPR.pdf> /2011- 2- 23/

MITCHELL, J. E. - CROW, S. 2006 : Medical complications of anorexia nervosa and bulimia nervosa. In *Current Opinion in Psychiatry*, Philadelphia : LWW, Vol 19, 2006, Issue 4, p. 438 – 443. ISSN 0951-7367. Dostupné na internetu : <http://pdfcast.org/pdf/medical-complications-of-anorexia-nervosa-and-bulimia-nervosa> /2011-03-24/

NAVRÁTILOVÁ, M. - ČEŠKOVÁ, E. - SOBOTKA, L. 2000 : Klinická výživa v psychiatrii. Praha: Maxdorf, 2000. 270 s. ISBN 80-85912-33-3.



NĚMEČKOVÁ, P. 2007 : Poruchy příjmu potravy, In : *Psychiatria pre prax*, Bratislava: Solen, 2007, č. 4, s. 156 – 158, ISSN 1335-9584. Dostupné na internete: [http://www.solen.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=2459&magazine\\_id=2](http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=2459&magazine_id=2) /2011-04-05/

NOVÁK, M. 2010 : Spoločnosť, kultúra a poruchy príjmu potravy. Brno : CERM, 2010. 105 s. ISBN 978-80-7204-657-7.

PAPEŽOVÁ, H. 2010 : Spektrum poruch príjmu potravy. Praha : Grada Publishing, 2010, 424 s. ISBN 978- 80-247-2425-6.

PAJEROVÁ, M. 2009 : Některé aspekty poruch příjmu potravy u dětí a dospívajících : diplomová práce. Brno: Masarykova univerzita, 2009, 86 s. Dostupné na internete : [http://is.muni.cz/th/123706/pedf\\_m/Diplomova\\_prace.pdf](http://is.muni.cz/th/123706/pedf_m/Diplomova_prace.pdf) /2011-03-23/

PAULINYOVÁ, M. - ŠUBA, J. - BÖHMER, F. a kol. 2008 : Liečba porúch príjmu potravy u detí s adolescentnou na Klinike detskej psychiatrie DFNSP v Bratislave. In *Psychiatria - Psychoterapia - Psychosomatika*, Bratislava : Slovak Academic Press, 2008, č. 1, s. 7 - 13. ISSN 1335-423X. Dostupné na internete: <http://www.psychiatria-casopis.sk/files/psychiatria/1-2008/PSY1-2008-cla2.pdf> /2011-03-21/

PIERRE, P. C. 2001 : Tajná reč a problémy poruch príjmu potravy. Praha : Pragma, 2001, 264 s. ISBN 80-7205-818-5.

RIGOTTI, N. A. - NUSSBAUM, S. R. - HERZOG, D. B. et al. 1984 : Osteoporosis in Women with Anorexia Nervosa . In *The New England Journal of Medicine*, Waltham (MA) : Massachusetts Medical societ, č. 311, 1984, p. 1601- 1606. ISSN 1533-4406. Dostupné na internete : <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJM198412203112503> /2011-03-22/

STANKO, P. 2008 : Laxatíva : správna dispenzácia. In *Lekárnické listy*, Bratislava : Edufarm, 2008, č. 5, s. 28 - 29 ISSN 1335-5821. Dostupné na internete: [http://www.slek.sk/ganet/slek/slek\\_portal.nsf/wdoc/810aa7a51635d470c12575d3006d365a/\\$FILE/LL05\\_2008www.pdf](http://www.slek.sk/ganet/slek/slek_portal.nsf/wdoc/810aa7a51635d470c12575d3006d365a/$FILE/LL05_2008www.pdf) /2011-03-23/

TICHÁ, Ľ. - HORNOVÁ, J. - BIRČÁK, J. 2009 : Mentálna anorexia a jej dôsledky v pediatrickej praxi. In *Pediatrica pre prax*, Bratislava : Solen, 2009, č. 2, s. 81 - 83. ISSN 1336-8168 Dostupné na internete: [http://www.solen.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=3684&magazine\\_id=4](http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=3684&magazine_id=4) /2011-03-12/

ZADÁK, Z. 2010 : Výživa a imunita. In *mediNEWS*, Bratislava : Edukafarm, 2010, č. 2, s. 66 - 69. ISSN 1336-3239. Dostupné na internete: <http://www.edukafarm.sk/pdfs/periodika/medinews/2010/02.pdf> /2011- 3- 12/

### **Internetové zdroje:**

<http://pdfweb.truni.sk/katchem/VCZV/prilohy/3.%20kapitola.pdf> /2011-2-9/

[http://www.kpsv.fsvaz.ukf.sk/PhD%20konf%202010/SUBORY/PDF/39\\_Kovacova-Hnatova.pdf](http://www.kpsv.fsvaz.ukf.sk/PhD%20konf%202010/SUBORY/PDF/39_Kovacova-Hnatova.pdf) /2010-2-15/

<http://www.sportvital.cz/sport/trenink/kolik-telesneho-tuku-bychom-meli-mit/> /2011-2-23/

<http://www.rodinkastastnych.sk/vyziva/racionalna-vyziva/> /2011-3-1/

<http://hnonline.sk/c1-49015910-energeticky-prijem-slovakov-vyssi-ako-sa-odporuca> /2011-3-1/

[http://zdrava\\_vyziva.a4.cz/vyziva02.html](http://zdrava_vyziva.a4.cz/vyziva02.html) /2011-3-1/

<http://zena.sme.sk/c/4294220/ako-zvysit-vydaj-energie.html> /2011-3-4/

<http://staryweb.fmed.uniba.sk/www/ustavy/patfyz/NERVUS%20VAGUS/kapitola13.pdf> /2011-3-6/

<http://www.novinky.cz/zena/zdravi/29663-centrum-sytosti-a-rychlost-metabolismu-lze-ovlivnit-leky.html> /2011-3-6/

[http://www.general.estranky.sk/clanky/zdravotnictvo/diabetes-mellitus-\\_cukrovka\\_-](http://www.general.estranky.sk/clanky/zdravotnictvo/diabetes-mellitus-_cukrovka_-) /2011-3-12/

<http://www.brighthub.com/mental-health/eating-disorders/articles/87829.aspx> /2011-3-19/

<http://www.eatingdisorders411.com/medical-complications.html> /2011-3-21/

<http://www.eatingdisordersonline.com/medical/renal.php> /2011-3-21/

<http://www.dulcolax.com/com/cz/Main/Constipation/TreatmentOfConstipation/bulkingagents/index.htm> /2011-3-22/

[http://www.fmed.uniba.sk/uploads/media/Internisticky\\_kmen\\_Ochorenia\\_gonad.pdfv/2011-03-24/](http://www.fmed.uniba.sk/uploads/media/Internisticky_kmen_Ochorenia_gonad.pdfv/2011-03-24/)

<http://www.suite101.com/content/how-dangerous-is-anorexia-a196954/2011-03-25/>

<http://www.anorexia-reflections.com/anemia-symptoms.html/2011-03-25/>

[http://www.psychoterapia-sk.sk/dokumenty/vzdelavanie/ECP\\_moduly/kognitivne%20behavioralna%20psychoterapia.pdf/2011-03-29/](http://www.psychoterapia-sk.sk/dokumenty/vzdelavanie/ECP_moduly/kognitivne%20behavioralna%20psychoterapia.pdf/2011-03-29/)

<http://www.anabell.cz/index.php/poradny-lekari-kliniky/klasicke-metody-lecby/466-jednotka-specializovane-pece-pro-poruchy-prijmu-potravy/2011-03-29/>

### **Internetové zdroje obrázkov:**

**Obr. 1, , obr. 3:** [http://www.fsc.yorku.ca/york/rsheese/psyc1010/wiki/index.php/What\\_is\\_the\\_impact\\_of\\_media\\_on\\_eating\\_disorders\\_amongst\\_males%3F/2010-10-9/](http://www.fsc.yorku.ca/york/rsheese/psyc1010/wiki/index.php/What_is_the_impact_of_media_on_eating_disorders_amongst_males%3F/2010-10-9/)

**Obr. 2:** [http://www.anorexiéboulimie.fr/version\\_fr/historique.html/2011-04-7/](http://www.anorexiéboulimie.fr/version_fr/historique.html/2011-04-7/)

**Obr. 4:** <http://pacotraver.wordpress.com/2009/08/07/anorexia-santa-y-patoplastica/2010-10-9/>

**Obr. 5, obr. 10:** [http://www.solen.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=3684&magazine\\_id=4/2011-02-8/](http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=3684&magazine_id=4/2011-02-8/)

**Obr. 6:** <http://gene-test.org/2011-03-23/>

**Obr. 7:** <http://primar.sme.sk/c/5079234/plaziva-epidemia-ohrozuje-coraz-viac-ludi.htm/2011-03-23/>

**Obr. 8, obr. 9:** PAPEŽOVÁ, H. 2010 : Spektrum poruch příjmu potravy. Praha : Grada Publishing, 2010, 424 s. ISBN 978- 80-247-2425-6.