

Rezumatul tezei de doctorat

Tulburări de comportament alimentar în obezitate

CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC: PROF. DR. Ileana DUNCEA

DOCTORAND: Bianca Nicoleta MAN

CUPRINS

PARTEA GENERALĂ	7
Conceptul tulburărilor de comportament alimentar.....	8
INTRODUCERE	8
DIAGNOSTICUL TCA	8
EPIDEMIOLOGIA TCA	13
INSTRUMENTE PENTRU EVALUAREA PACIENȚILOR CU TCA	14
EVALUAREA DE LABORATOR A PACIENȚILOR CU TCA	15
ETIOLOGIA TCA	16
Factori de risc	16
Factori genetici	16
Obezitatea – cadru nosologic și mecanisme patogenetice.....	17
PREVALENȚA OBEZITĂȚII	17
DEFINIȚIA OBEZITĂȚII	18
TIPURI DE OBEZITATE	21
CLASIFICAREA OBEZITĂȚII	22
CONSECINȚELE OBEZITĂȚII	23
ETIOPATOGENIA OBEZITĂȚII	24
Metabolismul (echilibrul) energetic	24
Mecanismele moleculare ale obezității	25
Clasificarea etiologică a obezității	26
Etiopatogenia obezității primare (exogene)	26
Factorii genetici	27
Factorii de mediu	28
Etiologia și patogenia obezității secundare	30
Obezitatea neuroendocrină	30
<i>Obezitatea hipotalamică</i>	30

<i>Deficitul primar de STH</i>	32
<i>Hipotiroidismul și obezitatea</i>	33
<i>Pseudohipoparatiroidismul</i>	33
<i>Sindromul Cushing</i>	35
<i>Hiperinsulinismul</i>	36
<i>Hipogonadismul masculin</i>	36
<i>Sindromul ovarelor polichistice</i>	36
Boli psihice	38
Medicamente implicate în etiologia obezității	38
Obezități genetice	38
<i>Sindromul Prader-Willi (SPW)</i>	38
<i>Obezități monogenice</i>	40
<i>Deficitul de leptină</i>	40
<i>Mutațiile receptorului leptinei</i>	40
<i>Alte obezități monogenice</i>	41
CERCETĂRI PERSONALE	43
Influența factorilor sociodemografici, endocrini și comportamentali asupra	
IMC	44
INTRODUCERE	44
OBIECTIVE	44
MATERIAL ȘI METODĂ	45
Analiza statistică	45
REZULTATE	46
DISCUȚII	65
1. Vârsta	65
2. Sexul	65
3. Factorii socioeconomiци (educație, urban/rural)	66
4. Statusul marital	68
5. Numărul de copii	68
6. Aportul caloric	69
7. Aportul lipidic	70
8. Aportul de glucide, indexul glicemic și băuturile răcoritoare	72
9. Aportul de proteine	73
10. Aportul de fibre alimentare	74
11. Numărul de mese	74
12. Rolul micului dejun	75
13. Consumul de alcool	76
14. Consumul de cafea	77

15. Sedentarismul, activitatea fizică, vizionarea TV	77
16. Fumatul	77
CONCLUZII	83
Tulburările de comportament alimentar în hipotiroidism.....	85
INTRODUCERE	85
TCA și bolile endocrine	86
TCA în diabet	86
TCA la femeile cu hirsutism	86
TCA și disfuncția tiroidiană	86
<i>TCA în bolile tiroidiene</i>	86
<i>Disfuncția tiroidiană în TCA</i>	87
Diagnosticul TCA	88
OBIECTIVE	88
MATERIAL ȘI METODĂ	88
Design	88
Criterii de includere/excludere	88
Date colectate	89
Analiza statistică	89
REZULTATE	90
DISCUȚII	97
Prevalența TCA	97
TCA în tiroidopatii	100
Mecanismele apariției TCA în tiroidopatii	101
Tulburările funcției tiroidiene în TCA	102
Mecanismele tulburărilor funcției tiroidiene în TCA	105
Diagnosticul TCA	105
CONCLUZII	106
IMC la pacienții cu TCA și obezitate endocrină.....	108
INTRODUCERE	108
TCA și bolile endocrine	110
TCA în diabet	110
TCA la femeile cu hirsutism	111
TCA și disfuncția tiroidiană	111
<i>TCA în bolile tiroidiene</i>	112
<i>Disfuncția tiroidiană în TCA</i>	112
Evaluarea TCA	112
Chestionare vs interviu structurat	113
OBIECTIVE	113

MATERIAL ȘI METODĂ	113
Design / Criterii de includere	113
Date colectate	114
Analiza statistică	114
REZULTATE	115
DISCUTII	121
Greutatea pacientelor cu TCA	121
Vârsta pacientelor cu TCA	124
Venitul familial	125
Numărul de mese	125
Alimente preferate	126
Relația tulburare de tip “binge eating” - obezitate	127
Patogenia obezității în tulburarea de tip “binge eating”	127
CONCLUZII	127
Concluzii generale	129
Bibliografie	131
Anexe	143

Cuvinte cheie: tulburări de comportament alimentar, obezitate, boli endocrine

PARTEA GENERALĂ

Teza abordează o temă importantă de patologie, respectiv rolul tulburărilor de comportament alimentar în apariția sau accentuarea obezității la pacienții cu boli endocrine, prin folosirea unor tehnici de tip chestionar ușor de aplicat în practica curentă. Subiectul este notabil deoarece evaluarea pacientului pentru prezența tulburărilor de comportament alimentar, și implicit tratamentul lor, are implicații semnificative în îngrijirea de specialitate obezității. Eforturile specialiștilor sunt îndreptate spre găsirea unor tehnici cât mai fezabile de diagnostic al tulburărilor de comportament alimentar bazate pe chestionare sau interviuri structurate, aplicabile în practica curentă. Subiectul este de actualitate și puțin studiat în endocrinologie, unde, cu excepția diabetului zaharat, cercetările sunt sporadice și pe loturi mici de pacienți.

În partea generală a tezei sunt sintetizate datele actuale din literatură referitoare la diagnosticul, evaluarea și factorii de risc ai tulburărilor de comportament alimentar și cele referitoare la obezitate.

Tulburările de comportament alimentar sunt printre cele mai frecvente probleme psihiatrice întâlnite la femei, morbiditatea și mortalitatea prin aceste boli fiind semnificativă. Din păcate diagnosticul de tulburare de comportament alimentar poate fi de multe ori greu de formulat și de aceea peste 50% din cazuri scapă nedetectate.

Un capitol important din partea generală relevă cele mai noi date din literatură cu privire la patogenia obezității din bolile endocrine și anume: obezitatea hipotalamică, deficitul de hormon de creștere, hipotiroidismul, pseudohipoparatiroidismul, sindromul Cushing, hiperinsulinismul, hipogonadismul masculin și sindromul ovarilor polichsitime. În finalul părții generale sunt prezentate obezitățile genetice, un capitol care se extinde foarte rapid odată cu dezvoltarea biologiei moleculare.

În partea de cercetări personale sunt prezentate rezultatele studiilor efectuate pe parcursul stagiului de doctorat.

Obiectivele propuse sunt următoarele: 1) analiza influenței factorilor sociodemografici, endocrini și comportamentali asupra indicelui de masă corporală la pacienții cu obezitate exogenă și endocrină; 2) evaluarea tulburărilor de comportament alimentar în hipotiroidism; și 3) analiza obezității la pacienții cu tulburări de comportament alimentar și obezitate endocrină. Obiectivele propuse fiind structurate pe teme diferite, partea specială este prezentată în 3 capitole.

Primul capitol numit „Influența factorilor sociodemografici, endocrini și comportamentali asupra indicelui de masă corporală” analizează rolul acestora asupra IMC. Pentru aceasta s-a efectuat un studiu prospectiv, observațional, populațional pe pacienți de sex feminin cu $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ sau aspect clinic de supraponderă care s-au prezentat la un cabinet ambulatoriu de endocrinologie. Comportamentul alimentar a fost evaluat prin testul EAT-40, o valoare de peste 30 de puncte semnificând test pozitiv, respectiv tulburare de comportament alimentar. Pentru a decela care din factorii studiați influențează IMC s-a aplicat regresia logistică pas cu pas (“stepwise”). Concluziile acestui prim capitol de contribuții personale afirmă că pe baza analizei prin regresie logistică, IMC este influențat semnificativ de comportamentul alimentar, numărul de mese pe zi, servirea

micului dejun și consumul unor alimente cum sunt brânzeturile, smântâna, mezelurile, margarina, untura, frișca, slănina, prăjiturile, dulciurile și băuturile răcoritoare. Sunt necesare studii pe loturi mai mari de pacienți care să evalueze și alți factori, neincluși în studiul de față, precum nivelul educațional al subiectului, numărul de copii în familie, aportul de fibre alimentare, consumul de alcool și cafea, fumatul, care pot de asemenea să influențeze IMC.

Plecând de la faptul că prevalența tulburărilor de comportament alimentar a fost puțin studiată în bolile endocrine, excepție făcând diabetul zaharat, autoarea evaluează această problemă în cadrul hipotiroidismului. Identificarea TCA este de multe ori dificilă. Anamneza este cea mai importantă metodă de diagnostic, deoarece examenul obiectiv și analizele de laborator pot să fie de multe ori normale, în special în stadiile precoce ale bolii. Un număr chestionare psihiatrice pot fi folosite pentru diagnosticul TCA, dar acestea sunt greu de utilizat în practica curentă. O metodă de screening promițătoare pare să fie chestionarul SCOFF, dar datorită procentului de 12,5% rezultate fals-pozitive, testul nu este suficient de precis pentru diagnostic, dar este adecvat pentru screening. Teste precum Eating Disorders Inventory (EDI) sau Eating Attitudes Test (EAT) furnizează prevalențe mai mari ale TCA. Instrumentele bazate pe criterii de diagnostic ca de exemplu Eating Disorders Examination (EDE) sau Structured Clinical Interview for DSM-III-R (SCID) furnizează rate mai mici ale prevalenței TCA și sunt privite ca metodele optime pentru diagnostic. Obiectivul studiului a fost de a compara prevalența TCA la pacientele cu hipotiroidism și obezitate față de femeile cu obezitate nonendocrină. Studiul efectuat a fost prospectiv, observațional, populațional de tip caz-control. Un aspect important, solicitat de un design modern de studiu, este calcularea numărului de cazuri necesar pentru fiecare grupă de pacienți pentru a demonstra ipoteza de la care s-a pornit. În acest lot numărul de teste EAT-40 pozitive a fost mai mare la lotul cu obezitate și hipotiroidism comparativ cu pacientele care prezentau obezitate endocrină, dar fără ca diferența să atingă semnificația statistică. Hipotiroidismul se asociază cu un punctaj semnificativ mai mare la testul EAT-40. Patologia tiroidiană poate modifica comportamentul alimentar, dar sunt necesare studii pe loturi mai mari de pacienți, cu sau fără disfuncție tiroidiană, atât cu cât și fără obezitate.

În a 3-a parte a cercetărilor personale, s-a analizat IMC la pacienții cu tulburări de comportament alimentar și obezitate endocrină. S-a pornit de la ipoteza că asocierea unei

TCA la o boală endocrină cauzatoare de obezitate ar putea accentua severitatea obezității. Din nou studiul a fost de tip prospectiv, observațional, populațional. IMC a fost mai crescut la pacientele cu endocrinopatie cauzatoare de obezitate și cu TCA asociată, dar fără ca diferența medie de 2 kg/m² să atingă pragul semnificației statistice.

Teza cuprinde 145 pagini, 73 de tabele și 16 figuri. Bibliografia este alcătuită din 435 de titluri.

În concluzie teza aduce contribuții importante într-un domeniu de mare actualitate, respectiv importanța tulburărilor de comportament alimentar în obezitatea endocrină. Rezultatele studiului au implicații practice, relevând semnificația terapiei acestor tulburări de comportament alimentar în obezitatea adultului.

CURRICULUM VITAE

Date personale

Nume și prenume: MAN Bianca Nicoleta

Data și locul nașterii: 20 noiembrie 1973, Brașov

Domiciliu: Cluj-Napoca, str. Luceafărului, nr. 1, ap. 37, jud. Cluj

e-mail: manbianca@gmail.com

Telefon: 0040-724 240 566

Cetățenie: română

Stare civilă: căsătorită

Educație

1988 – 1992 • Liceul Sanitar, Brașov

1992 – 1998 • Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, Facultatea de Medicină

2001 – 2006 • rezidențiat în Endocrinologie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca

2002 – 2010 • doctorand, Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca

2005 – 2010 • rezidențiat în Diabetologie, boli de metabolism și nutriție

Experiență profesională

1998 – 1999 • medic stagiar

2001 – 2006 • medic rezident

2006 – în prezent • medic specialist endocrinolog, Ambulatoriu integrat al Spitalului
Clinic de Boli Infecțioase

2010 – în prezent • medic specialist diabetolog, Ambulatoriu integrat al Spitalului Clinic
de Boli Infecțioase

• vechime la locul de muncă actual: 4 ani

Activitate științifică

• Lucrări elaborate

1. Man BN, Man SC, Valea A, Duncea I. Patogenia obezității în bolile endocrine clasice. Revista Română de Endocrinologie și metabolism 2009;8:21-32
2. Man BN, Man SC, Valea A, Duncea I. Prevalența tulburărilor de comportament alimentar la pacientele cu hipotiroidism și obezitate. Revista Română de Endocrinologie și metabolism 2009;8:39-46
3. "Testicul feminizant-caz clinic"- Revista Română de Endocrinologie și Metabolism, vol 8 nr 3, iulie, 2009 pag 69-72
4. "Tiroidă ectopică asociată cu hipofuncție tiroidiană. Prezentare de caz", Clujul Medical, 2006, vol LXXIX nr 2, pag 215-219.
5. Ilie I, Georgescu C, Duncea I, Hazi G, Dragatoiu G, Mocan T, Man B, Ilie R, Zdrehus A: "Exista inflamatie cronica in sindromul ovarelor micropolichistice?", Congresul National de Endocrinologie cu Participare Internationala Editia a XVII-a, Sinaia, 29-31, Octombrie, 2009, volum rezumate pp 42
6. Georgescu C, Ilie IR, Marian I, Hazi G, Dragatoiu G, Mocan T, Brad C, Man B, Duncea I: "Riscul cardiometabolic in boala ovarelor micropolichistice-controverse actuale si implicatii terapeutice", Congresul National de Endocrinologie cu Participare Internationala Editia a XVII-a, Sinaia, 29-31, Octombrie, 2009, volum rezumate pp 21
7. Ilie IR, Georgescu C, Duncea I, Hazi G, Dragatoiu G, Man B, Mocan T, Ilie R, Fiscutean O: „Markeri inflamatori in sindromul ovarelor micropolichistice - relatia cu unii parametrii metabolici, hormonal, antropometrici”, Al IV-lea Congres al Asociatiei de Endocrinologie Clinica din Romania, 2- 5 Septembrie, 2009, Constanta
8. Ioana Ilie, Carmen Georgescu, Ioan Marian, Geta Hazi, Gheorghe Dragatoiu, Teodora Mocan, Bianca Man, Razvan Ilie, Ileana Duncea: "Efectele tratamentului cu metformin si CO-DRP/EE30µg asupra injuriei endoteliale in SOP", Zilele UMF Iuliu Hatieganu, noiembrie 2010

• Membru societăți științifice

Membru al Societății Române de Psihoneuroendocrinologie din anul 2001

Membru al Societății Române de Endocrinologie din anul 2001

Membru al Societății Române de Endocrinologie Clinică din anul 2007

- Granturi (membru în echipa de cercetare)

Grant PNCDI–contract de finanțare 41_068/2007 cu tema “Cercetari clinice si experimentale privind poluantii organici persistenti cu functie de disruptori endocrini in medii biologice umane si animale si implicarea in determinismul insulinoresistentei/sindromului metabolic”, 2007-2013

Cunoștințe lingvistice:

- engleza – bine

Cursuri postuniversitare

2003 • “Actualități în diagnosticul și tratamentul osteoporozei”, UMF “Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca

2005 • Ecografie, modul II, UMF “Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca

2005 • Ecografie endocrină, Institutul Parhon, București

2007 • curs IOF (International Osteoporosis Foundation), de diagnostic al osteoporozei cu certificare în osteodensitometrie, Cluj-Napoca

Competențe

- atestat de studii complementare în ecografie endocrină
- certificat în osteodensitometrie al Fundației Internaționale de Osteoporoză (IOF)

Data completării: 07 aprilie 2011

Semnătura: Bianca Nicoleta MAN

Thesis Summary

Eating disorders in obesity

Research coordinator: PROF. DR. Ileana DUNCEA

PHD student: Bianca Nicole MAN

CONTENTS

GENERAL PART	7
The concept of eating behavior disorders (EBD)	8
INTRODUCTION	8
DIAGNOSIS OF EBD	8
EPIDEMIOLOGY OF EBD	13
TOOLS FOR EVALUATION OF PATIENTS WITH EBD	14
LABORATORY EVALUATION OF PATIENTS WITH EBD	15
ETIOLOGY OF EBD	16
Risk Factors	16
Genetic factors	16
Obesity - nosological and pathogenetic mechanisms framework	17
PREVALENCE OF OBESITY	17
DEFINITION OF OBESITY	18
TYPES OF OBESITY	21
CLASSIFICATION OF OBESITY	22
CONSEQUENCES OF OBESITY	23
ETHIOPATHOGENY OF OBESITY	24
Energy metabolism	24
Molecular mechanisms of obesity	25
Etiological classification of obesity	26
Etiopathogenesis of primary obesity (exogenous)	26
Genetic factors	27
Environmental factors	28
Etiology and pathogenesis of secondary obesity	30
Neuroendocrine obesity	30
<i>Hypothalamic obesity</i>	30
<i>The primary deficit of GH</i>	32
<i>Hypothyroidism and obesity</i>	33
<i>Pseudohypoparathyroidism</i>	33
<i>Cushing's Syndrome</i>	35

<i>Hyperinsulinemia</i>	36
<i>Male hypogonadism</i>	36
<i>Polycystic ovary syndrome</i>	36
Psychiatric Diseases	38
Drugs involved in the etiology of obesity	38
Genetic Obesity	38
<i>Prader-Willi Syndrome (PWS)</i>	38
<i>Monogenic Obesity</i>	40
<i>Leptin deficiency</i>	40
<i>Leptin receptor mutations</i>	40
<i>Other monogenic obesity</i>	41
PERSONAL RESEARCH	43
Influence of sociodemographic, endocrine and behavioral factors on BMI.....	44
INTRODUCTION	44
OBJECTIVES	44
MATERIAL AND METHODS	45
Statistical analysis	45
RESULTS	46
DISCUSSION	65
1. Age	65
2. Sex	65
3. Socioeconomic factors (education, urban / rural)	66
4. Marital status	68
5. Number of children	68
6. Caloric intake	69
7. Fat intake	70
8. Carbohydrate intake, glycemic index and refreshments	72
9. Protein intake	73
10. Intake of dietary fiber	74
11. Number of meals	74
12. The role of breakfast	75
13. Alcohol	76
14. Drinking coffee	77
15. Sedentary physical activity, watching TV	77
16. Smoking	77
CONCLUSIONS	83
Eating disorders in hypothyroidism	85
INTRODUCTION	85

EBD and endocrine diseases	86
EBD in diabetes mellitus	86
EBD in women with hirsutism	86
EBD and thyroid dysfunction	86
EBD in thyroid diseases	86
Thyroid dysfunction in EBD	87
Diagnosis of EBD	88
OBJECTIVES	88
MATERIAL AND METHODS	88
Design	88
Criteria for inclusion / exclusion	88
Data collected	89
Statistical analysis	89
RESULTS	90
DISCUSSION	97
Prevalence of EBD	97
EBD in thyroid diseases	100
Mechanisms occur in thyroid diseases EBD	101
Disorders of thyroid function in EBD	102
Mechanisms of thyroid function abnormalities in EBD	105
Diagnosis of EBD	105
CONCLUSIONS	106
BMI in patients with endocrine obesity and EBD	108
INTRODUCTION	108
EBD and endocrine diseases	110
EBD in diabetes mellitus	110
EBD in women with hirsutism	111
EBD and thyroid dysfunction	111
EBD in thyroid diseases	112
Thyroid dysfunction in EBD	112
EBD Assessment	112
Questionnaires vs structured interview	113
OBJECTIVES	113
MATERIAL AND METHODS	113
Design / Inclusion criteria	113
Data collected	114
Statistical analysis	114
RESULTS	115

DISCUSSION	121
Weight of patients with EBD	121
Age of patients with EBD	124
Family income	125
Number of meals	125
Favorite foods	126
Binge eating disorder - obesity relationship	127
Pathogenesis of obesity in binge eating disorder	127
CONCLUSIONS	127
General conclusions :.....	129
Bibliography :.....	131
Attachments :.....	143

Keywords: Eating disorders, obesity, endocrine diseases

GENERAL PART

The thesis addresses an important topic of pathology, the role of disturbances in eating behavior and increased occurrence of obesity in patients with endocrine disease, using questionnaires such techniques are easily applied to practice. The subject is notable because the patient's evaluation for the presence of abnormal eating behavior, and thus their treatment has significant implications for obesity specialist care. Efforts are directed at finding experts as feasible techniques for diagnosis of eating behavior disorders based on structured interviews, questionnaires or applicable in practice. The subject is topical and less studied in endocrinology, where, except for diabetes, research is sporadic and done on small groups of patients.

In the general part of the thesis are summarized current data in the literature regarding the diagnosis, evaluation and risk factors of eating behavior disorders and those related to obesity.

Eating disorders are among the most common psychiatric problems seen in women, the morbidity and mortality from these diseases is significant. Unfortunately eating disorder diagnosis can often be difficult to formulate and therefore more than 50% of cases are undetected.

An important chapter in the general section shows the latest data from the literature on obesity in the pathogenesis of endocrine diseases namely hypothalamic obesity, growth hormone deficiency, hypothyroidism, pseudohypoparathyroidism, Cushing syndrome, hyperinsulinemia, polycystic ovary syndrome and male hypogonadism. At the end of the general part are genetic obesity, a chapter that expand very rapidly with the development of molecular biology.

In the personal research chapter are presented results of studies conducted during the doctoral internship.

The proposed objectives are: 1) analyze the influence of sociodemographic, endocrine and behavioral factors on body mass index in patients with exogenous and endocrine obesity, 2) assessment of eating behavior disorders in hypothyroidism, and 3) analysis of obesity in patients with abnormal eating behavior and endocrine obesity. The proposed objectives are structured around different themes, the special is presented in three chapters.

The first chapter called "The influence of sociodemographic, endocrine and behavioral factors on body mass index" examines the role of these factors on BMI. This was performed in a prospective, observational, population study on female patients with BMI ≥ 25 kg/m² or overweight clinical aspect when they presented to an outpatient endocrinology practice. Food behavior was assessed by EAT-40 test, a value of more than 30 points signifying a positive test, that eating behavior disorder. To detect which of the studied factors influencing BMI was applied step by step logistic regression (Stepwise). The conclusions of this first chapter states that the individual contributions through logistic regression analysis, BMI is significantly influenced by feeding behavior, the number of meals per day, serving breakfast and consumption of foods such as cheese, cream, sausage, margarine, lard, cream, lard, cakes, sweets and soft drinks. Studies are needed on larger sets of patients to evaluate other factors not included in the study, and the subject's educational level, number of children in the family, the intake of dietary fiber, alcohol and coffee consumption, smoking, which can BMI also influence. Considering the fact that the prevalence of abnormal eating behavior has been little studied in endocrine diseases, except diabetes mellitus, the author assesses this problem in hypothyroidism. Identification of the EBD is often difficult. History is the most important method of diagnosis because physical examination and laboratory tests often can be normal, especially in the early stages of the disease. A number of psychiatric questionnaires can be used to diagnose EBD, but they are difficult to use in practice. A method of screening questionnaire SCOFF seems promising, but due to the 12.5% rate of false-positive test is not sufficiently accurate for diagnosis but is suitable for screening. And Eating Disorders Inventory Test (EDI) and Eating Attitudes Test (EAT) provides higher prevalence of EBD. Diagnostic tools based on criteria such as the Eating Disorders Examination (EDE) or the Structured Clinical Interview for DSM-III-R (SCID) provide lower rates of prevalence of EBD and treated as optimal methods for diagnosis. The objective was to compare the prevalence of EBD in patients with hypothyroidism and obesity compared to women with nonendocrine obesity. The study was a prospective, observational, population-based case-control type. An important aspect required by a modern design study is to calculate the number of cases required for each group of patients to prove the hypothesis from which we started. In this group the number of EAT-40 positive tests was higher in the group with obesity and hypothyroidism compared to patients who had endocrine obesity, but without the difference reaching statistical significance. Hypothyroidism is associated with significantly higher scores on EAT-40 test. Thyroid can alter feeding behavior, but studies are needed on larger sets of patients, with or without thyroid dysfunction, both with and without obesity. In the 3rd part of personal research, BMI was examined in patients with abnormal eating behavior and endocrine obesity. It started from the assumption that the combination of a EBD to an endocrine disease causing obesity may accentuate the severity of obesity.

Again type prospective study was observational, population. BMI was higher in patients with endocrine disorders causing obesity and associated EBD, but the average difference of 2 kg/m² did not reach the threshold of statistical significance.

The thesis has 145 pages, 73 tables and 16 figures. The bibliography consists of 435 titles.

In conclusion, the thesis makes important contributions in an area of great importance: eating behavior disorders in endocrine obesity. The findings have practical implications, highlighting the significance of these abnormal eating behavior therapy in adult obesity.

CURRICULUM VITAE

Personal data

Name: Bianca Nicole MAN

Date of birth: 20 November 1973, Brasov

Address: Cluj-Napoca, str Luceafărului, no. 1, Ap 37 Cluj County

e-mail: manbianca@gmail.com

Phone: 0040-724 240 566

Nationality: Romanian

Marital Status: Married

Education

1988 - 1992 • Medical School, Brasov

1992 - 1998 • University of Medicine and Pharmacy „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, Faculty of Medicine

2001 - 2006 • Residency in Endocrinology, University of Medicine and Pharmacy „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca

2002 - 2010 • PhD, University of Medicine and Pharmacy „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca

2005 - 2010 • Residency in Diabetes, metabolic diseases and nutrition

Professional Experience

1998 - 1999 • junior doctor

2001 - 2006 • resident doctor

2006 - present • endocrinologist specialist, Integrated Outpatient Infectious Diseases Hospital

2010 - present • diabetes specialist, Integrated Outpatient Infectious Diseases Hospital

• seniority in current job: 4 years

Scientific activity

• Elaborated works

1. BN Man, Man SC, Valea A, Duncea I. Pathogenesis of obesity in classical endocrine diseases. Romanian Journal of Endocrinology and Metabolism 2009, 8:21-32

2. BN Man, Man SC, Valea A, Duncea I. Prevalence of abnormal eating behavior in patients with hypothyroidism and obesity. Romanian Journal of Endocrinology and Metabolism 2009, 8:39-46

3. "Feminizing Testicle-clinical case" - Romanian Journal of Endocrinology and Metabolism, Volume 8 No. 3, July, 2009 pp 69-72

4. "Ectopic thyroid associated with thyroid hypofunction. Case Report", Applied Medical, 2006, vol lxxix No. 2, pp 215-219.
5. Elias I, Georgescu C, Duncea I Hazi G Dragatoiu G, Mocan T, Man B, Elias R, Zdrehus A: "There is chronic inflammation micropolycystic ovary syndrome?" Participation in the National Congress of Endocrinology to the XVII International Edition Sinaia, 29-31, October, 2009, Volume 42 pp summaries
6. Georgescu C, IR Ilie, Marian I, Hazi G Dragatoiu G, T Mocan, Brad C, Man B, Duncea I: "cardiometabolic risk in ovarian disease micropolycystic-current controversies and therapeutic implications, Endocrinology National Congress with International participation Edition the seventeenth, Sinaia, 29-31, October, 2009, Volume 21 pp summaries
7. IR Ilie, Georgescu C, Duncea I Hazi G Dragatoiu G, Man B, Mocan T, Elias R, Fiscutean A "micropolycystic inflammatory markers in ovarian syndrome - relationship with some metabolic parameters, hormonal, anthropometric, AI IV Association of Clinical Endocrinology Congress in Romania, 2 to 5 September 2009, Constanta
8. John Elias, Carmen Georgescu, Ioan Marian, Geta Hazi, George Dragatoiu, Teodora Mocan, Bianca Man, Razvan Ilie, Ileana Duncea: "Effects of metformin and CO-DRP/EE30µg on endothelial injury in PCOS, UMF Iuliu Hatieganu Days, November 2010

- Member of scientific societies

Member of the Romanian Society of Psihoneuroendocrinologie 2001

Member of the Romanian Society of Endocrinology in 2001

Member of the Romanian Society of Clinical Endocrinology 2007

- Grants (Research team member)

Grant financing contrEBD 41_068/2007 PNCDI-on "Clinical and Experimental Research on persistent organic pollutants based on endocrine disrupters in human biological media and their implications in the determination of insulin resistance / metabolic syndrome", 2007-2013

Knowledge of languages:

- English - good

Postgraduate

2003 • "News in the diagnosis and treatment of osteoporosis", University of Medicine and Pharmacy „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca

2005 • Ultrasound, module II, University of Medicine and Pharmacy „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca

2005 • Ultrasound endocrine, Parhon Institute, Bucharest

2007 • ongoing IOF (International Osteoporosis Foundation), the diagnosis of osteoporosis with osteodensitometry certification, Cluj-Napoca

Skills

- Additional studies confirmed the endocrine ultrasound
- certificate osteodensitometry International Osteoporosis Foundation (IOF)

Date of completion: April 7, 2011

Signature: Bianca Nicole MAN