

OBESITY – DEPRESSION INTERRELATION IN CHILDREN AND ADOLESCENT

Anamaria Ciubara¹, Lucian Stefan Burlea², Dana-Teodora Anton-Paduraru³,
Marin Burlea⁴, Ilinca Untu²

¹7th Clinic, Socola Clinical Psychiatry Hospital,

„Gr. T. Popa“ University of Medicine and Pharmacy, Iasi

²„Gr. T. Popa” University of Medicine and Pharmacy, Iasi

³3rd Clinic of Pediatrics, „Gr. T. Popa” University of Medicine and Pharmacy, Iasi

⁴5th Clinic of Pediatrics, „Gr. T. Popa” University of Medicine and Pharmacy, Iasi

ABSTRACT

Obesity and depression represent two fundamental problems of public health at a global level; paediatric obesity is alarming both per se and through the risk of maintaining the obese status in adulthood and of continuing to be exposed to comorbidity, implicitly. On the other hand, depression in children is a genuine diagnostic problem (considering its masked clinical symptomatology) and a diagnostic necessity (considering its severe consequences and mostly the pathological alterations of food-related behaviour). This paper seeks to elaborate a synthesis of the current scientific literature regarding the causes of obesity – depression comorbidities in children, with a focus on the interrelation and common etiopathogenic origin.

Keywords: obesity, depression, child/adolescent, interrelation, multifactorial

INTRODUCTION

Both obesity and depression are two health issues of global interest, because their rates are soaring. Both contribute to a significant deterioration of life quality and global functioning. Furthermore, obesity in children and adolescents has become a stringent, world-level issue, mostly in the western civilization; it entails a series of comorbidities, such as diabetes, hypertension, sleep apnoea, dyslipidemia, intracranial hypertension, depression, elements of pathological skeletal development and orthopaedic disorders. These comorbidities emerge especially in children and adolescents, who are in the middle of the growth process. Classically, medicine catalogues obesity as a metabolic disease, while depression pertains to psychiatric pathology. Despite the abundant evidence attesting the relation between the two nosological entities, the nature of this interrelation has not been fully elucidated. It is

worth mentioning the existence of complex underlying mechanisms, consisting in the interaction between numerous environmental and genetic factors, including the signalling pathways in charge with balancing energy and with ensuring euthymia, which comprise anorexigenic and orexigenic neuropeptides, metabolic factors, and stress hormones (1-3).

EPIDEMIOLOGICAL DATA

Obesity is a pathological condition characterized by excessive accumulation of fat in the body, following a misbalance between calorie input and consumption. World Health Organization monitors regularly the prevalence of obesity and overweight; a recent estimate shows that 11% of the global adult population suffers from obesity, while 35% are overweight. Moreover, 10% of children in the world

Corresponding author:

Dana-Teodora Anton-Paduraru, „Gr. T. Popa” University of Medicine and Pharmacy 16 Universității Street, Iasi

E-mail: antondana66@yahoo.com

suffer from obesity or they are overweight. The global prevalence of obesity in children ranges between 30% in the USA and 2% in Sub-Saharan Africa. World Health Organization estimates that, after 2015, approximately 2-3 billion adults and more than 700 million children and adolescents will be obese. Child obesity foreshadows premature death and adult disability, considering that 50-80% of obese children become obese adults. Presently, obesity in children is considered a genuine global epidemic (2,4).

Depression is the most common psychiatric pathology, characterized by negative hyperthymia, anhedonia, asthenia, hypobulia, sleep disturbances, and appetite disorders. The most recent data show that 350 million people in the entire world suffer from depression. Depression is a heterogeneous, atypical condition, characterized by psychomotor slowness, hyperphagia, and weight gain; the last is one of the most common manifestations. This subtype is frequently associated with excessive fat on the organs, which entails metabolic, endocrine, and behavioural alterations. Studies found that the degree of abdominal obesity is a significant predictor of the obesity – depression comorbidity (1,2,4).

PARTICULARITIES OF OBESITY – DEPRESSION INTERRELATION IN CHILDREN/ADOLESCENTS

Like in the case of obesity, the biological substrate of depression has not been fully elucidated yet, but genetic predisposition is relevant in approximately 40% of the cases. Genetic approach demonstrates that depression is a polygenic pathology, influenced by a series of environmental factors and by individual genetic predisposition. At the same time, numerous longitudinal studies suggest that depression is a significant predictor of the metabolic syndrome, as it has been associated with cardiovascular pathology, diabetes, obesity, and chronic inflammatory status; this phenomenon is explained only partially by the fact that patients with depression have an unhealthy lifestyle (4,5,6).

The initial idea was that certain socio-demographic, psychological, and genetic factors can determine predisposition to depression for certain obese individuals and vice versa. In the same sense, studies confirmed the existence of a connection between the patho-physiology of the two nosological entities and the amendment that only certain forms of obesity and certain forms of depression are interrelated. Therefore, obesity was found to associate with negative hyperthymic states and with disor-

ders of the anxious spectrum, which suggests the existence of a series of social and cultural factors that mediate the obesity – depression relationship. Recent studies found that each of the two diseases influences the other, concerning both the onset and the evolution. Therefore, the bio-psychosocial variables involved in this interrelation are as follows: health state, poor social activity, family history of depression, child abuse, distortions of body image, and food disorders such as binge eating. A series of studies conducted on samples comprising adolescents confirmed that depression is a significant risk factor for obesity, while obesity is a risk factor for the onset of depression only if it associates binge eating and a predisposition to abdominal fat.

On the other hand, numerous scientists have pinpointed the relationship between child obesity and interiorization of difficulties, low quality of life, and behavioural disorders. At the same time, children with obesity are more exposed to depression, lack of hope, suicidal tendencies, and low self-esteem (4,5,6,7).

A possible explanation of obesity following depressive disorders is precisely the fact that the latter involves excess fat accumulation, considering the reduction of physical activity, caused by hypobulia, anhedonia, hypodynamia, and apathy, which leads to decreasing calorie consumption. From a cognitive-behavioural perspective, the accentuated symptoms of depression develop and maintain because of low self-esteem (6,7).

Over time, obesity has been perceived as a reason for stigma, leading to social exclusion and discrimination, in adults and mostly in children and adolescents.

Biological substrate of depression in relation to the one of obesity

Lack of balance at the level of hypothalamic-pituitary-adrenal axis is involved in the pathogeny of both depression and obesity. Furthermore, the cortisol levels of children with obesity are in a linear correlation with the level of perceived emotional stress. The hyperactivation of this axis following a permanent state of stress leads to depression. The adjustment response provided as a reply to stressor elements increases the energy available at the level of the organs directly involved in combating stressful situations; hence, cardiac rhythm and breathing are accelerated, and catabolism increases. Emotional stimuli are processed by the amygdala, they activate the paraventricular nucleus of the hypothalamus, and they determine an adaptive fall, through the release of CRH (corticotropin releasing

hormone). Its target-neurons are located at the anterior level of the pituitary gland that releases ACTH in the bloodstream. In its turn, this hormone stimulates the secretion of cortisol from the adrenal gland cortex. Cortisol contributes to increasing glycaemia and to antagonizing the effect of insulin, growth hormones, and thyroid hormones. In the last three decades, a series of studies found that the body's response to prolonged stress – materialized by sustained CRF and cortisol release – is a trigger mechanism for both depression and obesity with predominantly visceral adiposity predisposition. Hence, stress alters the homeostasis of hypothalamic-pituitary-adrenal axis, thus determining both the onset and the aggravation of depression. At the same time, hypothalamus is the main regulator of energetic balance and of food behaviour; naturally, the alterations of hypothalamic-pituitary-adrenal axis lead to hyperphagia and obesity (4,8,9,10).

Neurotrophins represent an important class of signalling molecules and they play a fundamental role in brain development, in maintaining neuronal integrity, and in synaptic plasticity. The BDNF (brain derived neurotrophic factor) has been granted special attention, because of its certification as a biomarker of depression and of suicidal behaviour. Neurogenesis of the hippocampus is an important process involved in subsequent maintenance of euthymia. BDNF and its receptors are key-elements in the modulation of various neurogenesis phases, such as proliferation, migration, differentiation, and cell death. The involvement of BDNF in the pathogeny of depression is a consequence of stress-acting as a down-regulator of the expression of cerebral neurotrophic factors, with a role in maintaining euthymia. Depression is considered to induce, in time, morphological alterations at the level of the hippocampus, which is connected intimately with the hypothalamic-pituitary-adrenal axis. On the other hand, the BDNF has proven its direct role in the regulation of homeostatic and hedonic food contribution, but most studies have been preclinical, which means that the hypothesis is not fully confirmed for human subjects (10,11,12).

Psychosocial aspects in the obesity – depression relationship in children/adolescents

An increasing number of studies show that early food habits of obese children are substantially different from those of other children. Children with obesity often eat large amounts of food, and their caloric input is significant. This inadequate diet is accompanied by low level of physical activity, because their daily schedule is based on sedentary ac-

tivities. Furthermore, many children with obesity have obese or overweight parents, who have unhealthy food habits and a generally unhealthy lifestyle (1,5,7).

Negative self-image is an almost unanimous element detected in children with obesity; most of them are not satisfied with their appearance. The onset of this phenomenon is early, and it usually coincides with them being mocked by their peers, who ridicule precisely their excessive fat, materialised in a non-aesthetic appearance. Hence, generally, obese children have a low self-esteem. Paradoxically, obese or overweight parents prefer normoponderal children, and they diminish their own children with obesity, thus causing them an insurmountable disservice. Obese children also find it difficult to integrate in their group of peers and, sometimes, in the relationship with their teachers. Beyond their status of persecuted children, obese children can become persecutors in their turn, precisely because they are larger than the other children, which makes them feel strong and superior (5,7,14).

It is well known that a child/adolescent with obesity has to deal with accentuated psychological stress. In numerous situations, his/her family of origin overprotects him/her, reason for which the child develops a significant anxiety of separation. The depressive symptomatology of the child/adolescent with obesity is most of the times less apparent, but is associated with somatic symptoms that often lead to a wrong diagnostic. At the same time, in some cases, paediatric depression can include heteroaggressive behaviour, fury, and behavioural disorders. The depression of children with obesity is closely connected to the feelings of guilt caused by weight gain and abuse of hypercaloric foods, to low self-esteem and to self-deprecation. Depression consecutive to child obesity frequently includes fatigability and low academic performance (8,14,15).

Early childhood psycho-traumatising experiences were found to play a fundamental role in mood modulation and in food behaviour, because it represents an element of vulnerability for the subsequent development of depression and/or of obesity. At the same time, stress induces a preference for unhealthy, hypercaloric foods, which decrease the individual's perceived discomfort. Therefore, when such unhealthy diet becomes a habit, it creates a vicious circle where the very absence of preferred foods determines reduced tolerance to frustration and symptoms within the sphere of depression. Beyond this aspect, the processed foods that have increasingly replaced fresh and cooked

meals do not contain sufficient polyunsaturated fatty acids, while the excessive intake of saturated fatty acids promotes visceral fat depositions, thus leading to negative mood hyperthymia (3,14,15).

CONCLUSIONS

Obesity is a multifactorial disease; in the recent years, attempts have been made to identify the nature of the connection between mental status, obesity, development, and relationship with the parents of the child/adolescent who suffers from obesity.

Despite the numerous scientific outcomes concerning the role of genetic and metabolic factors in the etiopathogenesis of obesity, the role of psychological factors in the development of obesity in children has not been fully explored. This is caused by the fact that clinicians find it extremely difficult and challenging to acknowledge psychiatric symptoms in the paediatric sphere.

On one hand, this paper aims at sending a warning concerning the need to assess depressive symp-

toms in children who suffer from obesity, as an integrant part of their clinical and therapeutic process. On the other hand, this paper proposes an early identification of depressive symptoms in children/adolescents, in order to prevent the emergence of food disorders and of obesity, implicitly. Hence, the solution is to intervene at the social level, within families and schools, to promote healthy food habits and exercising, as well as to approach the children/adolescents with obesity from a biopsychosocial perspective. At the same time, more exact and targeted studies should be conducted on the nature of factors that mediate the relationship between depression and obesity in the paediatric sphere.

This field of study is overwhelmingly important both per se and because paediatric obesity is the precursor of adult obesity, while depression is a pathology that entails significant therapeutic challenges, mostly concerning its connection with obesity.

REFERENCES

1. **Rokholm B., Baker J.L., Sørensen T.I.** The levelling off of the obesity epidemic since the year 1999 – a review of evidence and perspectives. *Obes Rev.* 2010;11(12): 835-846
2. **Caballero B.** The global epidemic of obesity: An overview. *Epidemiol Rev;* 2007; 29:1-5
3. **Wyatt S.B., Winters K.P., Dubbert P.M.** Overweight and obesity: Prevalence, consequences and causes of a growing public health problem. *Am J Med Sci* 2006; 331:166-74
4. **Rossetti C., Halfon O.** Controversies about a common etiology for eating and mood disorders. *Front Psychol.* 2014; 5:1205. doi: 10.3389/fpsyg.2014.01205. eCollection 2014
5. **Andreasen C.H., Stender-Petersen K.L., Mogensen M.S., Torekov S.S., Wegner L., Andersen G. et al.** Low physical activity accentuates the effect of the FTO rs9939609 polymorphism on body fat accumulation. *Diabetes* 2008; 57 95–101. 10.2337/db07-0910
6. **Williams K.W., Elmquist J.K.** From neuroanatomy to behavior: central integration of peripheral signals regulating feeding behavior. *Nat. Neurosci* 2012; 15:1350–1355. 10.1038/nn.3217
7. **Volkow N.D., Wang G.J., Tomasi D., Baler R.D.** The addictive dimensionality of obesity. *Biol. Psychiatry* 2013; 73 811-818. 10.1016/j.biopsych.2012.12.020
8. **Chrousos G.P.** Stress and disorders of the stress system. *Nat. Rev. Endocrinol.* 2009; 5 374-381. 10.1038/nrendo.2009.106
9. **Charmandari E., Tsigos C., Chrousos G.** Endocrinology of the stress response. *Annu Rev. Physiol* 2005; 67 259-284. 10.1146/annurev.physiol.67.040403.120816
10. **Mulinari S.** Monoamine theories of depression: historical impact on biomedical research. *J. Hist. Neurosci.* 2012; 21 366-392. 10.1080/0964704X.2011.623917
11. **Ming G.L., Song H.** Adult neurogenesis in the mammalian brain: significant answers and significant questions. *Neuron* 2011; 70 687-702. 10.1016/j.neuron.2011.05.001
12. **Dwivedi Y.** Brain-derived neurotrophic factor: role in depression and suicide. *Neuropsychiatr. Dis. Treat.* 2009; 5 433-449. 10.2147/NDT.S5700
13. **Bhatia H.S., Agrawal R., Sharma S., Huo Y.X., Ying Z., Gomez-Pinilla F.** Omega-3 fatty acid deficiency during brain maturation reduces neuronal and behavioral plasticity in adulthood. *PLoS ONE* 2011; 6:e28451. 10.1371/journal.pone.0028451
14. **McClure A.C., Tanski S.E., Kingsbury J., Gerrard M., Sargent J.D.** Characteristics associated with low self esteem in US adolescents. *Acad Pediatr.* 2010; 10:238-44.e2
15. **Kapornai K., Vetro A.** Depression in children. *Curr Opin Psychiatry.* 2008; 21:1-7

INTERRELAȚIA OBEZITATE – DEPRESIE LA COPIL ȘI ADOLESCENT

Anamaria Ciubară¹, Lucian Ștefan Burlea², Dana-Teodora Anton-Păduraru³,
Marin Burlea⁴, Ilinca Untu²

¹Clinica 7 Acuți, Spitalul Clinic de Psihiatrie Socola,
Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Iași

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Iași

³Clinica III Pediatrie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Iași

⁴Clinica V Pediatrie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Iași

REZUMAT

Obezitatea și depresia reprezintă două probleme fundamentale de sănătate publică la nivel mondial, obezitatea pediatrică fiind alarmantă atât per se, cât și prin riscul menținerii statutului de obez la vârsta adultă și implicat a continuării expunerii la comorbidități. Pe de altă parte, depresia la copil este o veritabilă provocare diagnostică, dată fiind simptomatologia clinică mascată a acesteia, și o necesitate dată fiind consecințele severe ale acesteia și, în particular, modificările patologice asupra comportamentului alimentar. Lucrarea de față își propune realizarea unei sinteze a literaturii de specialitate actuale cu privire la resorturile comorbidității obezitate – depresie la copil vizând interrelația și originea etiopatogenică comună.

Cuvinte cheie: obezitate, depresie, copil/adolescent, interrelație, multifactorialitate

INTRODUCERE

Atât obezitatea, cât și depresia reprezintă două probleme de sănătate de interes global, a căror rată înregistrează o creștere îngrijorătoare. Ambele contribuie la o deteriorare semnificativă a calității vieții și a funcționalității globale. Mai mult, obezitatea la copii și adolescenți a devenit o chestiune tot mai stringentă, de importanță mondială, vizând în special civilizațiile vestice și asociind o serie de comorbidități precum diabetul, hipertensiunea, apneea de somn, dislipidemia, hipertensiunea intracraniană, depresia și elemente de dezvoltare scheletală patologică și tulburări ortopedice, care se adaugă în cazul copiilor și adolescenților aflați în plin proces de creștere. Clasic, medicina cataloghează obezitatea ca maladie metabolică, în vreme ce depresia aparține patologiei psihiatrice. În ciuda faptului că s-au acumulat numeroase dovezi ce atestă legătura dintre cele două entități nosologice, natura acestei interrelații nu este pe deplin elucidată. Se prefigurează existența unor mecanisme cauzale complexe,

constând în interacțiunea dintre numeroși factori de mediu și genetici, vizând inclusiv căile de semnalizare responsabile de echilibrarea energiei și de asigurarea eutimiei, ce includ neuropeptidele orexigene și anorexigene, factorii metabolici și hormonii de stres (1-3).

DATE EPIDEMIOLOGICE

Obezitatea este o condiție patologică caracterizată prin acumularea excesivă de grăsime la nivelul organismului, în urma dezechilibrului dintre aportul caloric și consum. Organizația Mondială a Sănătății monitorizează în mod regulat prevalența obezității și a supraponderalității, o estimare recentă arătând că 11% din populația adultă a globului suferă de obezitate, iar 35% dintre oameni sunt supraponderali. Mai mult, 10% dintre copiii din întreaga lume suferă de obezitate sau sunt supraponderali. Prevalența globală a obezității la copil se situează între 30% în SUA și 2% în Africa subsahariană. Estimările Organizației Mondiale a Sănătății estimează

Adresa de corespondență:

Anton-Păduraru Dana-Teodora, Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Str. Universității nr. 16, Iași

E-mail: antondana66@yahoo.com

că, după 2015, aproximativ 2,3 miliarde de adulți și mai bine de 700 milioane de copii și adolescenți vor fi obezi. Obezitatea copilului prevede decesul prematur și dizabilitatea la vârsta adultă, dat fiind faptul că 50-80% dintre copiii obezi devin adulți obezi. Astăzi, obezitatea la copil este considerată o veritabilă epidemie la nivel mondial (2,4).

Depresia este cea mai frecventă patologie psihiatrică, caracterizată prin hipertimie negativă, anhedonie, astenie, hipobulie, tulburări hipnice și tulburări ale apetitului alimentar. Cele mai de actualitate date ne demonstrează că 350 de milioane de oameni din întreaga lume suferă de depresie. Depresia este o afecțiune heterogenă, depresia atipică, caracterizată prin lentoare psihomotorie, hiperfagie și câștig ponderal, fiind una dintre cele mai întâlnite forme. Acest subtip se asociază frecvent cu adipozitate excesivă la nivel visceral, presupunând o serie de alterări metabolice, endocrine și comportamentale. Studiile demonstrează că gradul obezității abdominale constituie un veritabil predictor al comorbidității obezitate-depresie (1,2,4).

PARTICULARITĂȚI ALE INTERRELAȚIEI OBEZITATE – DEPRESIE LA COPIL/ADOLESCENT

Ca și în cazul obezității, substratul biologic al depresiei este insuficient elucidat, dar predispoziția genetică este relevantă în aproximativ 40% dintre cazuri. Abordarea genetică demonstrează că depresia este o patologie poligenică, influențată de o serie de factori de mediu și de predispoziția genetică individuală. Totodată, numeroase studii longitudinale au sugerat că depresia este un predictor semnificativ al sindromului metabolic, pe seama sa fiind pusă asocierea cu patologia cardiovasculară, cu diabetul, cu obezitatea și cu statusul inflamator cronic, fenomen ce se explică doar în parte prin faptul că pacienții suferind de depresie adoptă un stil de viață nesănătos (4-6).

Inițial s-a plecat de la ideea că anumiți factori socio-demografici, psihologici și genetici pot determina predispoziția spre depresie a anumitor indivizi obezi și viceversa. În același sens, s-a confirmat existența unei legături între patofiziologia celor două entități nosologice, cu amendamentul că numai anumite forme de obezitate și anumite forme de depresie sunt interrelaționate. Astfel, s-a demonstrat că obezitatea se asociază cu stări hipertimice negative și cu tulburări din spectrul anxios, sugerându-se că există o serie de factori sociali și culturali ce mediază relația obezitate-depresie. Studii recente afirmă că fiecare dintre cele două boli o

poate influența pe cealaltă atât în debut, cât și în evoluție. Astfel, variabilele bio-psiho-sociale implicate în această interrelație sunt starea de sănătate fizică, activitatea socială săracă, istoricul familial de depresie, abuzul aplicat copiilor, distorsiuni ale imaginii corporale și tulburările alimentare de tipul binge eating. O serie de cercetări realizate pe loturi formate din adolescenți au confirmat faptul că depresia constituie un puternic factor de risc pentru obezitate, în vreme ce obezitatea este factor de risc pentru debutul depresiei numai în situația în care asociază comportament de tip binge eating și dispoziția abdominală a adipozității.

Pe de altă parte, numeroși cercetători identifică legătura dintre obezitatea la copii și interiorizarea dificultăților, calitatea scăzută a vieții și tulburările de comportament. Totodată, copiii cu obezitate sunt mai expuși depresiei, lipsei de speranță, suicidalității, stimei de sine scăzute (4-7).

O posibilă explicație a obezității ca urmare a unei tulburări depresive o constituie tocmai faptul că ultima presupune acumulare de grăsime în exces prin reducerea activității fizice datorate hipobuliei, anhedoniei, hipodinamiei și apatiei, conducând astfel la un consum redus al energiei calorice. Dintr-o perspectivă cognitiv-comportamentală, simptomele accentuate ale depresiei se dezvoltă și sunt menținute pe fundalul unei stimei de sine reduse (6,7).

Obezitatea a fost percepută de-a lungul timpului ca fiind un motiv de stigmatizare, conducând la excludere socială și la discriminare, fapt valabil atât pentru adulți, cât mai ales pentru copii și pentru adolescenți.

Substratul biologic al depresiei în relație cu cel al obezității

Dezechilibrele la nivelul axei hipotalamo-pituitar-adrenale sunt implicate atât în patogenia depresiei, cât și în cea a obezității. În plus, nivelurile de cortizol la copiii suferind de obezitate se află într-o corelație liniară cu nivelul stresului emoțional resimțit de aceștia. Hiperactivarea acestei axe ca urmare a unei stări permanente de stres conduce la depresie. Reacția de adaptare care vine ca replică față de elementele stresore crește disponibilitatea energiei la nivelul acelor organe direct implicate în contracararea situațiilor de stres, astfel încât ritmul cardiac și respirația sunt accelerate, iar catabolismul este crescut. Stimulii emoționali sunt procesați la nivelul amigdalei, activează nucleul paraventricular al hipotalamusului și determină o cascadă adaptativă prin eliberarea de CRH (corticotropine releasing hormone). Neuronii țintă ai acestuia sunt localizați la nivelul anterior al glandei pituitare ce eliberează

ACTH în fluxul sangvin. Acest hormon, la rândul său, stimulează secreția de cortizol din cortexul glandei adrenale. Cortizolul contribuie la creșterea glicemiei și la antagonizarea efectului insulinei, hormonilor de creștere și a hormonilor tiroidieni. În ultimele trei decenii o serie de studii au demonstrat faptul că răspunsul organismului la stresul prelungit, materializat mai ales prin eliberarea susținută de CRF și de cortizol, constituie un mecanism trigger atât al depresiei, cât și al obezității cu dispoziție predominant viscerală a adipozității. Astfel, stresul alterează homeostazia axei hipotalamo-pituitaroadrenale determinând atât debutul, cât și agravarea depresiei. Hipotalamusul este, totodată, principalul regulator al echilibrului energetic și al comportamentului alimentar, fiind firesc faptul că alterările funcționalității axei hipotalamo-pituitaroadrenale conduc la hiperfagie și la obezitate (4,8,9,10).

Neurotrofinele constituie o clasă importantă de molecule de semnalizare, jucând un rol fundamental în dezvoltarea creierului, în menținerea integrității neuronale și a plasticității sinaptice. BDNF (brain derived neurotrophic factor) se bucură de o atenție particulară dată fiind certificarea sa ca biomarker al depresiei și al comportamentului suicidar. Neurogeneza hipocampului constituie un proces important, implicat în menținerea ulterioară a eutimiei. BDNF și receptorii săi sunt elemente cheie ale modulării diferitelor faze ale neurogenezei, precum proliferarea, migrația, diferențierea și moartea celulară. Implicarea BDNF în patogenia depresiei vine ca o consecință a acțiunii stresului ca down-regulator a expresiei factorilor neurotrofici cerebrali, cu rol în menținerea eutimiei. Se consideră că depresia induce în timp modificări morfologice la nivelul hipocampului, ce este intim conectat cu axa hipotalamo-pituitaroadrenală. Pe de altă parte, BDNF și-a demonstrat rolul direct în reglarea aportului alimentar homeostatic și hedonic, însă majoritatea studiilor au fost de natură preclinică, ipoteza nefiind întru totul confirmată pentru subiecții umani (10,11,12).

Aspecte psiho-sociale în relația obezitate-depresie la copil/adolescent

Un număr crescut de studii relevă că obiceiurile alimentare timpurii la copiii obezi diferă substanțial de cele ale celorlalți copii. Copiii cu obezitate consumă adesea cantități foarte crescute de alimente, iar conținutul lor caloric este pe măsură. Acestei diete inadecvate i se adaugă activitatea fizică scăzută, cu un program zilnic orientat pe activități sedentare. Dat fiind faptul că o mare parte a copiilor cu obezitate au părinți obezi sau suprapon-

derali, care imprimă o serie de obiceiuri alimentare și în general, de stil de viață, nesanogene (1,5,7).

Imaginea de sine negativă este un element aproape unanim detectat la copiii cu obezitate, majoritatea fiind nemulțumiți de forma corpului lor. Acest fenomen debutează timpuriu, coincidând de regulă cu ridiculizarea la care sunt supuși din partea anturajului, ce vizează tocmai surplusul lor ponderal, materializat în aspectul inestetic. Astfel, copiii obezi au de regulă, o stimă de sine marcat scăzută. În mod paradoxal, părinții obezi sau supraponderali au o preferință față de copiii normoponderali, devalorizându-și propriii copii cu obezitate și făcându-le acestora un deserviciu insurmontabil. Copiii obezi întâmpină dificultăți și la nivelul integrării în anturajul școlar, vizând colegii cât și, în anumite circumstanțe, profesorii. Dincolo de statutul de persoană persecutată, copilul obez poate deveni la rândul său persecutor, tocmai datorită dimensiunilor sale care le depășesc pe cele ale celorlalți copii, făcându-l pe acesta să se simtă puternic și superior (5,7,14).

Este bine cunoscut faptul că un copil/adolescent cu obezitate este supus unui stres psihologic accentuat. În numeroase situații, acesta este supraprotejat în cadrul familiei de origine, dezvoltând o veritabilă anxietate de separare. Simptomatologia depresivă a copilului/adolescentului obez este de cele mai multe ori mai puțin francă, dar asociază simptome somatice ce duc adesea diagnosticul pe o pistă greșită. Totodată, uneori depresia pediatrică se poate manifesta prin comportament heteroagresiv, furie, tulburări comportamentale. Depresia copiilor cu obezitate este strâns legată de sentimentele de vinovăție ce vizează câștigul ponderal și abuzul de alimente hipercalorice, de stima de sine scăzută, de autodevalorizare. Depresia consecutivă obezității pediatrică se manifestă frecvent prin fatigabilitate și randament școlar scăzut (8,14,15).

S-a demonstrat că experiențele psihotraumatizante petrecute timpuriu, la vârste fragede, au un rol fundamental în modularea dispoziției și în ceea ce privește comportamentul alimentar, constituind un element de vulnerabilitate pentru dezvoltarea ulterioară a depresiei și/sau a obezității. Totodată, stresul psihic induce o preferință față de alimentele nesănătoase, hipercalorice, ce aduc individului o ameliorare a disconfortului resimțit. Astfel, atunci când o astfel de dietă alimentară devine habituală, se creează un cerc vicios în care însăși absența alimentelor preferate determină toleranță redusă la frustrare și simptome de alură depresivă. În plus, alimentele procesate, care substituie tot mai mult mâncarea proaspătă, gătită, au un conținut insuficient de acizi

grași polinesaturați, iar aportul excesiv de acizi grași saturați promovează dispoziția viscerală a adipozității, predispunând la hipertimizarea negativă a dispoziției (3,14,15).

CONCLUZII

Obezitatea este o boală multifactorială, în ultima perioadă încercându-se identificarea naturii legăturii dintre starea psihică, obezitate, dezvoltare și relația cu părinții, a copilului/adolescentului care suferă de obezitate.

În ciuda numeroaselor rezultate științifice vizând rolul factorilor genetici și metabolici în etiopatogenia obezității, rolul factorilor psihologici în dezvoltarea obezității la copil este insuficient explorat, în special din cauza faptului că recunoașterea simptomelor psihiatrice în sfera pediatrică este extrem de dificilă și de provocatoare pentru clinicieni.

Lucrarea de față urmărește tragerea unui semnal de alarmă în ceea ce privește necesitatea evaluării

simptomelor depresive la copiii suferind de obezitate, ca parte integrantă a abordării lor clinico-terapeutice. Pe de altă parte, își propune identificarea precoce a simptomelor depresive la copii/adolescenți în vederea prevenirii apariției tulburărilor alimentare și implicit a obezității. Se ridică astfel problema necesității de a interveni la nivel social, în cadrul familiilor și ai școlilor, pentru a promova obiceiurile alimentare sanogene și exercițiul fizic, precum și a unei abordări biopsihosociale a copilului/adolescentului cu obezitate.

Totodată, se impune cercetarea mai exactă și mai ținută a naturii factorilor care mediază relația dintre depresie și obezitate în sfera pediatrică.

Acest domeniu de studiu are o importanță covârșitoare atât per se, cât și prin faptul că obezitatea pediatrică constituie precursorul obezității la vârsta adultă, iar depresia este o patologie ce presupune mari provocări terapeutice, mai ales în relația sa cu obezitatea.