

---

**FACTORS FOR OBESITY IN STUDENTS FROM THE SCHOOLS**

---

**Antoaneta Grozeva**

University “Prof. d-r Asen Zlatarov”, Burgas, Republic of Bulgaria, antoaneta.grozeva@gmail.com

**Abstract:** Childhood obesity is a global epidemic, and growing trends in overweight and obesity are evident in both developed and developing countries. Obesity has a profound effect on the child's life, increases the risk of multiple childhood health problems, and can create emotional and social problems. Obese children become obese adults, increasing the risk of serious health problems such as cardiovascular, type 2 diabetes, lung, malignant, skeletal and muscular diseases. Worldwide, obesity is second only to smoking as a cause of premature death. OBJECTIVE of the present study is to systematize obesity factors in students to bring out guidelines for tackling it. Depending on the degree of accumulation of fat, this condition qualifies as overweight or obese. Childhood obesity is associated with a number of cardiovascular risk factors, including hyperinsulinism and insulin resistance, hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia, decreased HDL levels and hypertension.

The main factors for obesity in children are genetic, nutritional, psychological, degree of physical activity. Studies have shown that overweight is associated with the FTO gene, and strong association with BMI and weight in children is established. The effect in the melanocortin 4 receptor gene (MC4R) is associated with a severe and early form of monogenic obesity in children. Contemporary eating habits have an important impact on the development of childhood obesity, fast food consumption is associated with higher intake of sugar beverages and french fries and lower intake of milk, fruit and vegetables. In recent years, the leading factor in increasing non-obesity in adolescence is the long-term stay in front of various electronic receivers - a television screen, a computer or a computer game.

Knowledge of these factors is essential for the preparation of both a comprehensive strategy for the prevention of obesity and the preparation of an individual program for each student.

Prevention of obesity in childhood is essential for good health in the future, as well as the creation of proper motor and eating habits.

**Keywords:** childhood obesity, genetic factors, physical activity.

**ФАКТОРИ НА ЗАТЛЪСТЯВАНЕ В УЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ****Антоанета Грозева**

Университет „Проф. Д-р А. Златаров” гр. Бургас, Р. България, antoaneta.grozeva@gmail.com

**Резиме:** Затлъстяването в детска възраст е глобална епидемия и нарастващите тенденции в наднорменото тегло и затлъстяването са очевидни както в развитите, така и в развиващите се страни. Затлъстяването има дълбок ефект върху живота на детето, увеличава риска от многобройни здравословни проблеми и може да създаде емоционални и социални проблеми. Децата със затлъстяване по-често стават затлъстели възрастни, увеличавайки риска от сериозни здравословни проблеми, като сърдечно-съдови, диабет 2 тип, белодробни, злокачествени, скелетно-мускулни заболявания. В световен мащаб затлъстяването е на второ място след тютюнопушенето, като причина за преждевременна смърт.

**Цел** на настоящото проучване е да се систематизират факторите на затлъстяване при учениците и да се изготвят насоки за овладяването му. В зависимост от степента на натрупване на мастна тъкан това състояние се квалифицира като наднормено тегло или обеситас. Затлъстяването по време на детството е свързано с редица кардиоваскуларни рискови фактори, включително хиперинсулинизъм и инсулинова резистентност, хиперхолестеролемиа, хипертриглицеридемия, понижени нива на липопротеини с висока плътност (HDL) и хипертония.

Основните фактори за настъпване на затлъстяване при децата са генетични, хранителни, психологически, степента на физическата активност. Проучванията показват, че наднорменото тегло е свързано с FTO гена и е установено силно асоцииране с ИТМ и теглото при децата. Дефект в гена на рецептора на меланокортин 4 (MC4R) е свързан с тежка и ранна форма на моногенно затлъстяване при деца. Съвременните хранителни навици имат важно влияние върху развитието на детското затлъстяване, консумацията на бърза храна е свързана с по-висок прием на захарно-сладки напитки и пържени картофи и по-нисък прием на мляко, плодове и зеленчуци. В последните години водещият фактор за увеличаване на затлъстяването в детско-

юношеска възраст е продължителният престой пред различни електронни приемници - телевизионен екран, компютър или електронни игри

Познаването на тези фактори е съществено за изготвяне, както на цялостна стратегия за превенция на затлъстяването така и изготвяне на индивидуална програма за всеки един ученик.

Превенцията на затлъстяването в детска възраст е от съществено значение за добро здравословно състояние в бъдеще, както и създаването на правилни двигателни и хранителни навици.

**Ключови думи:** затлъстяване в детска възраст, генетични фактори, двигателен режим.

## 1.УВОД

Затлъстяването в детска възраст е глобална епидемия и нарастващите тенденции в наднорменото тегло и затлъстяването са очевидни както в развитите, така и в развиващите се страни. Затлъстяването има дълбок ефект върху живота на детето, увеличава риска от многобройни здравословни проблеми и може да създаде емоционални и социални проблеми. Децата със затлъстяване по-често стават затлъстели възрастни, увеличавайки риска от сериозни здравословни проблеми, като сърдечно-съдови, диабет 2 тип, белодробни, злокачествени, скелетно-мускулни заболявания. В световен мащаб затлъстяването е на второ място след тютюнопушенето, като причина за преждевременна смърт.

**Цел** на настоящото проучване е да се систематизират факторите на затлъстяване при учениците и да се изготвят насоки за овладяването му.

## 2.ИЗЛОЖЕНИЕ

Затлъстяването настъпва в детския организъм, когато липогенезата доминира над липолизата в мастната тъкан и се натрупват надфизиологични количества на триглицероли в нея. В зависимост от степента на това натрупване на мастна тъкан, състоянието се определя като наднормено тегло, което е по-лека степен или затлъстяване. Размерът на мастната тъкан, зависи от броя на адипоцитите и от тяхната големина. През първата година от живота на детето се извършва клетъчна пролиферация на мастните клетки, като през следващите години броят им нараства по-бавно. По време на пубертета и след него се наблюдава бързо увеличаване на броя на мастните клетки, както и на техния размер. Диференцирането на мастната тъкан при двата пола започва още на петгодишна възраст, в резултат на което мастната тъкан при жените е около два пъти повече от тази при мъжете. Друга характерна разлика е и разположението на мастната тъкан в областта на корема – при жените под пъпа, при мъжете над пъпа.

Веднъж формирани мастните клетки те техният брой остава за цял живот и е възможно само намаляване на техния размер.[3] Поради тази причина е важна превенцията на затлъстяването да започва в ранна детска възраст и особено в периодите на нарастване на броя на мастните клетки – пубертета. При затлъстяване в детската и училищна възраст, то е за сметка главно на увеличаване на броя на мастните клетки. Затлъстяването е хиперпластично и хиперцелуларно и то продължава цял живот. Хиперплазираните мастни клетки са готови винаги да увеличат отново обема си. Отслабването не се последва никога от намаляване на броя на мастните клетки.[1] Затлъстяването по време на детството е свързано с редица кардиоваскуларни рискови фактори, включително хиперинсулинизъм и инсулинова резистентност, хиперхолестеролемия, хипертриглицеридемия, понижени нива на липопротеини с висока плътност (HDL) и хипертония.

**Наследствени фактори:** Има ли генетично обусловено затлъстяване и доколко то може да бъде повлияно благоприятно с промяна на околната среда, хранителните навици и двигателния режим. Наблюдения върху фамилии със затлъстяване показват следните резултати:

- при родители с нормално тегло, децата със затлъстяване са само 10%.

- при семейства с един родител с наднормено тегло, децата са 40% с наднормено тегло.

- при семейства с двама родители с обезитас процента на децата с наднормено тегло е 80%. [3]

Тези наблюдения потвърждават тезата за унаследяване на предразположение към наднормено тегло. Генетично се повлиява хипоталамичната регулация на апетита, междиния метаболизъм, както и физическата активност. Проучванията показват, че наднорменото тегло е свързано с FTO гена и е установено силно асоцииране с ИТМ и теглото при децата. Дефект в гена на рецептора на меланокортин 4 (MC4R) е свързан с тежка и ранна форма на моногенно затлъстяване при деца. Независимо от тези данни, наследственото предразположение не е фатално и непроменливо.

**Психологични фактори:** В училищната възраст определено има значение и психологическия фактор, особено в пубертета. Доказано е, че лицата с неуравновесена нервна система са по податливи към затлъстяване. При безпокойство много често личността прибягва към неконтролируем прием на храна, както

и нощно хранене[3]. При психическо безпокойство и напрежение, свързано с учебния процес вероятността за нарушаване на физиологичните механизми регулиращи храненето нараства.

**Алиментарни фактори:** Водещият фактор при затлъстяването е положителния енергиен баланс в организма, или приемане на повече енергия, отколкото детския организъм изразходва. Прехранването в детска възраст е решаващ фактор за развитие на затлъстяването и свързаните с него последици[2]. Тук определяща е ролята на семейството. Доказано е, че още по време на бременността храненето на майката, оказва влияние на теглото на новороденото. Съвременните хранителни навици имат важно влияние върху развитието на детското затлъстяване, консумацията на бързи храни/fast foods/ е свързана с по-висок прием на захарно-сладки напитки и пържени картофи и по-нисък прием на мляко, плодове и зеленчуци.

**Физическа активност:** Много изследвания изтъкват ролята на понижаваната физическа активност за развитие на наднормено тегло и затлъстяване при децата, като дават превес на обездвижването в етиологията на затлъстяването пред хранителния режим [6]. Като дейности, които водят до намалена физическа активност в детска възраст са продължителен престой пред екрана, компютъра, телефонните разговори, четене и др. [2]. Проучвания от Латева и съавтори за периода 2009-2013г на 5-годишната динамика на някои рискови фактори., свързани с наднорменото тегло и затлъстяването доказва, че времето прекарано от децата в предучилищна възраст пред телевизорите се увеличава 4 пъти и почти 5 пъти нараства времето, прекарано от децата пред компютър[5]. Ролята на физическата активност има съществено и решаващо значение в обменните процеси на организма. Настъпват редица благоприятни промени в подрастващия организъм на детето- активизират се обменните процеси до пълно разграждане и усвояване на поетите хранителни вещества без отлагане на тлъстини, повишават се обменните процеси на организма и се повишават защитните му способности.[4]. Намалената физическата активност е не само причина за затлъстяването, но се явява и резултат от затлъстяването, тъй като то затруднява движенията на индивида. Децата в училищна възраст е необходимо да имат ежедневно 60 или повече минути физическа активност. В тези 60 минути дневно трябва да се включат или умерена, или енергична интензивност, аеробна физическа активност и енергична интензивна физическа дейност. Физическите дейности за деца и юноши трябва да бъдат забавни, да предлагат разнообразие и да бъдат подходящо развиващи.

По данни на СЗО от 2015г. 26,20% от деца в България са с наднормено тегло или затлъстяване, което поставя нашата страна на пето място в Европа по детско затлъстяване от 32 държави. Причината е, че българските деца рядко консумират полезни храни, като мляко, риба, пълнозърнест хляб. Хранят се с колбаси, чипсове, захарни изделия. Само 40% от учениците консумират всеки ден пресни плодове. Консумацията на сол е около два пъти повече от необходимото количество и също допринася за наднорменото тегло при учениците. Тревога буди и факта, че българските деца се застояват сравнително дълго пред телевизора или компютъра, средно 25-26 часа седмично, при 14 часа за холандчетата, 17 часа в Гърция.

### 3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Познаването на тези фактори е съществено за изготвяне, както на цялостна стратегия за превенция на затлъстяването така и изготвяне на индивидуална програма за всеки един ученик. Лечението на затлъстяването трябва да е съобразено с анализ на факторите при всеки индивид. Въпреки наличието на наследствена предразположеност за затлъстяване, можем с мерки насочени към повишаване на физическата активност, правилен хранителния режим и навици и намаляване на психическото напрежение, могат да се постигнат добри резултати при децата с наднормено тегло и затлъстяване. Повишаването и разнообразяването на видовете двигателни активности в училищата би могло да съдейства, както в борбата със затлъстяването, така и за развитие на физическите им качества, повишаване на двигателния опит на подрастващите, укрепване и закаляване на подрастващите.

Превенцията на затлъстяването в детска възраст е от съществено значение за добро здравословно състояние в бъдеще, както и създаването на правилни двигателни и хранителни навици.

### ЛИТЕРАТУРА

- Байкова Д.2003. Затлъстяването в детска възраст. Практическа педиатрия, 1  
Дамянова, М. 1990. Е. Михайлова, Н. Мумджиев, Н. Станимирова, М.Константинова: Затлъстяване в детската възраст. Под ред. на М. Дамянова, С., Медиц. и физк.  
Калинова С.,З.Горанова.2008. Фактори за зтъластяване, сп. Превенция и рехабилитация,2,2008 стр.25-33  
Константинова М. 2016. Лечение и превенция на затлъстяването, сп. Практическа педиатрия,  
Латева М. 2015.Адипонектин и някои други маркери на метаболичен риск и тяхната връзка с абдоминалното затлъстяване при деца в предучилищна възраст, Автореферат, Варна  
Паскалева, Р., И. Илиева. 2011. Приложението на кинезитерапията при превенция на затлъстяването в детска възраст, списание Превенция и рехабилитация, том 5, брой 1, стр. 30-33