

Скринингова програма

Описание на програмата:

Скрининговата програма за ранно откриване на скелетни деформации и наднормено тегло при деца от пети и шести клас в общинските училища в гр. София цели да установи липсата/наличието на отклонения, да се информират родителите за необходимостта от последващо профилактика, диагностично уточняване и/или лечение на децата, при които са забелязани изменения.

Профилактиката на ОДС и наднорменото тегло при децата има за цел ранна диагностика, навременно лечение и предотвратяване на неблагоприятните здравни последици, резултат от усложненията свързани с нелекуваната в детството патология.

Скрининговия преглед ще се осъществява от обучени за целите на скрининга кинезитерапевти и студенти по кинезитерапия, посредством специално създадена методология и дигитална платформа за оценка на резултатите от прегледа.

За всяко едно дете ще се създава индивидуален протокол с резултатите от скрининга, както и препоръки към родителите за последващи консултации.

Скринингова програма ще бъде реализирана съвместно с лекари от СБАЛ по ортопедия „Проф. Бойчо Бойчев“, Асоциацията на физиотерапевтите в България и финансирана от Лионс Клуб София и Столична община.

Фокус на клиничния преглед при скрининга са:

- **Скелетни деформации:**
 - гръбначни деформации (сколиоза, кифоза, лордоза);
 - деформации на ходилата;
 - скъсени ахилесови сухожилия;
 - деформации на гръдния кош;
- **Наднормено тегло и затлъстяване;**

Целева група:

ученици на възраст от 11 до 13 години (V и VI клас) - общо: 24 000 деца за гр. София за учебната 2026/2027 г.

Място на изпълнение на програмата:

Район за планиране	София
Област	София - град
Общини	Всички райони на територията на София-град
Място на изпълнение	Общински училища - прогимназиален етап

Цели на проектното предложение

Обща цел:

Да се подобри здравния статус и физическото развитие на децата в училищна възраст чрез ранно откриване, превенция и насоки за терапевтично поведение на скелетни деформации (гръбначни деформации, деформации на ходилата; деформации на гръдния кош, скъсени ахилесови сухожилия) и наднормено тегло, като се създаде устойчива скринингова програма провеждана в училищата. Табл 2: Място на изпълнение

Специфични цели:

- 1. Ранна диагностика на гръбначни деформации** (сколиоза, кифоза, лордоза) при ученици от 5–6 клас с цел своевременно насочване към корекционна терапия (кинезитерапия и/или корсетолечение), намаляване честотата на тежките сколиотични деформации, нуждаещи се от хирургично лечение. Предотвратяване на трайни опорно-двигателни увреждания свързани с гръбначни деформации.

2. **Идентифициране на деформации на ходилата** - плоскостъпие, Hallux valgus juvenilis, Pes cavus и други. Осигуряване на подходяща корекционна терапия (кинезитерапия, ортези и др.) навременно хирургично лечение, когато е необходимо.
3. **Скрининг за деформации на гръдния кош** (pectus excavatum, pectus carinatum), идентифициране и насочване към допълнителна диагностика с цел навременна консервативна и/или хирургична корекция при нужда .
4. **Скрининг за скъсени ахилесови сухожилия и гъвкавост** - навременно откриване на деца с рискови фактори за бъдещи проблеми, като идиопатично ходене на пръсти, неврологична патология, риск от травми и възможност за задълбочена диагностика (където е необходимо) и ранна интервенция – физиотерапия, коригиращи упражнения и ортези и/или навременно хирургично лечение.
5. **Оценка на телесния състав и Индекса на телесна маса (ИТМ)** за установяване на наднормено тегло и затлъстяване сред децата, с цел ранна интервенция чрез хранителен режим, физическа активност и семеен подход. Намаляване честотата на децата с наднормено тегло и затлъстяване, съпътстващите го социално значими заболявания и техните усложнения.
6. **Повишаване на здравната култура на учениците и родителите** чрез информация за значението на правилната стойка, активния начин на живот и балансираното хранене.
7. **Създаване на база данни за здравното състояние на децата в гр София**, по отношение на обхванатите от скрининга състояния, която да послужи за планиране на здравни политики и интервенции на местно и национално ниво.
8. **Оптимизация на здравните разходи**, чрез навременна диагностика и намаляване случаите на скъпоструващо хирургично лечение.
9. **Изграждане на устойчив модел за училищен скрининг**, който да бъде приложим и в други градове и региони в страната.

Обосновка

Настоящият скрининг е фокусиран върху скелетни деформации (сколиоза, кифоза, постурални нарушения) и наднормено тегло/затлъстяване, тъй като тези състояния са широко разпространени и често остават недиагностицирани навреме. Ранната диагностика на гръбначните изкривявания и деформациите на гръдния кош позволяват консервативно лечение, което значително намалява нуждата от скъпи и сложни хирургични интервенции. По отношение на затлъстяването, навременната намеса е от решаващо значение за предотвратяване на хронични заболявания в зряла възраст, като настоящите данни показват, че общата икономическа тежест от затлъстяването в България е изключително висока. Икономическата ефективност на програмата е доказана чрез сравнение: разходите за целия скрининг (~70 000 лв. за 24 000 деца) се оправдават, ако се спести дори само една операция за сколиоза (която може да надхвърли 80 000 лв.) и чрез мащабните спестявания от намаляване на разходите, свързани със затлъстяването.

Обосновка за избор на целева група:

Целева възрастова група - ученици на възраст 10 - 13 години (5. и 6. клас)

Особено важно е скрининговата програма да бъде целева, което ще гарантира нейната ефикасност и ефективност. Най-успешна и най-рентабилна скрининговата програма би била за възрастовата група 10–13 години

Възрастта 11-12 години е подходяща за **скрининг за гръбначни изкривявания и сколиоза**, защото това е периодът на най-бърз растеж по време на пубертета, когато рискът от поява и прогресия на идиопатична сколиоза е най-висок. Скринингът в тази възраст позволява ранно откриване на изкривявания, които могат да прогресират бързо поради ускорения растеж, и дава възможност за навременно започване на наблюдение или неоперативно лечение (корсетолечение), което може да предотврати нуждата от хирургична интервенция при по-големи кривини.

Оперативна корекция на **плоскостъпие** при деца се извършва най-често във възрастта между 9 и 12 години. Това е възрастовият диапазон, при който хирургичните интервенции, показват най-добри дългосрочни резултати по отношение на корекцията на деформацията и стабилността на постигнатия ефект.

Възрастовият диапазон 10-13 години е подходящ за диагностициране на **деформации на гръден кош** като пектус екскаватум и пектус каринатум.

Диагностицирането в тази възраст е важно, за да се избегне прогресия на деформацията, свързана с ускореният растеж на гръдната стена. В този период гръдната стена все още е достатъчно гъвкава за ефективно неинвазивно лечение.

Скъсените ахилесови сухожилия могат да се диагностицират и да се започне лечение на всяка възраст, когато са налице болка, ограничение на функцията или други клинични прояви. Първа линия на лечение е физиотерапия и ексцентрични упражнения, а при неуспех или тежки случаи се обсъждат ортопедични интервенции.

Рисков период за развитие на **наднормено тегло и затлъстяване** е предпубертетната и ранната юношеска възраст. Подходяща възрастова група за скрининг са 11-12 годишни деца, поради повишен риск от ускорено натрупване на мастна маса, особено при намалена физическа активност. Възрастта е подходяща и поради по-голямото натоварване в училище, което допълнително засилва рисковите за развитие на наднормено тегло фактори - стрес и намалена физическа активност.

Методология

Подходи и методи:

1. **Мултидисциплинарен екип:** Включване на педиатри, ортопеди, кинезитерапевти, рехабилитатори, студенти по кинезитерапия.
2. **Обективен и стандартизиран метод за оценка:** Прилагане на утвърден обективен метод за установяване на деформации на гръбнака, ходилата, гръдния кош, скъсени ахилесови сухожилия, измерване на ръст и телесно тегло.
3. **Индивидуален протокол:** Изготвяне на индивидуален протокол с резултати от скрининга и препоръки за всяко дете.
4. **Компютърно-асистирана оценка:** Дигитална платформа за нанасяне и обобщаване на данни.
5. **Работа с родители:** Организиране на информационни срещи и обучения.
6. **Медийна кампания за популяризиране на проекта**

Подготовка и логистика

1. Сътрудничество, партньорства и разрешителни

Успешното реализиране на проекта през 2025/2026г. се осъществи, благодарение на отличната комуникация и партньорствата на Столична община, неправителствени организации Лионс Клуб София, Асоциацията на физиотерапевтите в България, академичната общност на МУ-София, РУО - София и включилите се в скрининга 119 училища. Част от средствата, нужни за реализиране на скрининга бяха осигурени чрез традиционен за организациите благотворителен бал на Лайънс Клубове „Св. Архангел Михаил“ и „Св. Иван Рилски“. За учебната 2026/2027г се предвижда запазване на партньорствата и финансовия модел със съвместно финансиране от Столична община и неправителствените организации Лайънс Клубове „Св. Архангел Михаил“ и „Св. Иван Рилски“.

Прегледите отново ще се осъществяват от лекари, кинезитерапевти и студенти по кинезитерапия. За тази цел се запазва сътрудничеството с Асоциацията по физиотерапия, която от своя страна ще сключи граждански договори с изпълнителите на прегледите.

За да бъде разрешен достъп до училищата се запазва сътрудничество със Столична община, зам. кмет по Образование и Здравеопазване, Дирекции по образование и здравеопазване, които от своя страна да изпратят уведомителни писма до общинските училища. Това сътрудничество е необходимо за да се осигури информиране на родителите (настойниците), разпространяване и събиране на информирани съгласия, разработени съобразно закона за личните данни (GDPR), които да позволят реализирането на скрининговите прегледи.

За одобрение на програмата и допълнително финансиране за втора поредна година се предвижда партньорство със Столичен общински съвет, който да гласува доклад за реализиране и съфинансиране на програмата. Това партньорство е ключово за устойчивостта на програмата, която благодарение на СОС би могла да стане ежегодна общинска програма, финансирана изцяло с общински средства.

Всички здравни инициативи на територията на образователни институции се осъществяват след разрешение на Регионална здравна инспекция (РЗИ).

- Антропометрични комплекти - кантари, ръстомери, стадиометъри - 10 броя
- Лаптопи за записване на данните

Процедура за реализиране на скрининговите прегледи

1. Информиране и съгласие

Преди началото на скрининга се доставя информация на родители, учители и ученици (информационни листове, брошури, родителски срещи, плакати на входовете на училищата). Съвместно с юрист са изготвени информирани съгласия, съобразно закона за личните данни (GDPR), които ще се разпространят до родителите (настойниците) за подпис.

2. Клиничен преглед в училище

Всеки преглед включва следните етапи:

а) **Измерване на растеж и телесно тегло** - Височина и тегло, се измерват с калибрани уреди. След нанасянето им програмата автоматично изчислява Индекс на телесна маса ($ИТМ = \text{килограми} / (\text{метри}^2)$).

б) **Визуална инспекция на стойка в изправено положение** - Оценка на симетричност на рамената, лопатките и тайните триъгълници.

в) **Измерване със сколиометър** в градуси, които определят разликата между изпъкналата и вдлъбната страна на торса от двете страни на гръбначния стълб.



Фиг 12: Измерване със сколиометър

г) При измерването на сагиталния профил се използва **инклинометър** с помощта, на който се определя ъгловото отклонение на 3 анатомични точки: C7-Th1 (седми шиен и първи гръден прешлен); Th12 (дванадесети гръден прешлен); S1 (първи прешлен на кръстната кост).



Фиг 13: Измерване с инклинометър.

д) Оценява се **сагиталния профил и типа на стойката** .

е) Тест за **накланяне напред (Adam's test)** Ученикът се накланя напред от кръста с прави колене, ръце спуснати надолу. Наблюдава се за асиметрия на раменете, гърба, гръбначната ос и талията. Измерване се ъгъла на ротация с помощта на сколиометър. Според зададени параметри при отклонение $\geq 7^\circ$ е необходима по-нататъшна оценка.

ж) Оценка на **ходилата и ахилесовите сухожилия**
Визуална оценка на ходила - наблюдение за плоскостъпие, hallux valgus, pes cavus. Тест с клякане за определяне скъсяване на ахилесовото сухожилие: измерване на дължина или ограничение при флексия на глезена.

з) Оценка на **деформации на гръдния кош** (pectus excavatum, carinatum), прави се чрез визуален преглед във фронтална и сагитална равнина.

3. **Дигитална платформа за въвеждане и управление на данните**

Всички данни от скрининга се въвеждат в уеб платформа, специално разработена за нуждите на скрининга и съобразно принципите за сигурност и защита на личните данни. Данните от всеки преглед се записват в **индивидуален протокол**, който ученика получава заедно със съответните препоръки. Платформата позволява агрегиране на данни, анализ на честота на различните състояния, проследяване на резултатите по училища, райони и възрастови подгрупи.

Анализ на данни

След провеждането и регистрирането на всички скринингови прегледи във планираните училища ще се извърши анализ и статистическа обработка на данните.

Количествени анализи - Ще се анализират по абсолютен брой и процент на деца с отклонения (по вид: сколиоза, плоскостъпие, наднормено тегло и др.), разпределение по пол, възраст, училище и район.

Статистически анализ - Ще се направят сравнения между различни групи (напр. момчета/момичета, райони на София), ще се търси корелация между отделните скелетни деформации, корелации между ИТМ и наличие на скелетни деформации.

Анализ разход-ефективност - Ще се направи оценка на стойността на скрининга чрез сравняване на цената на програмата с потенциалните спестявания от избягвани операции и лечение при късна диагноза.

Финансиране на проекта

Финансирането на проекта се осъществява през фондонабиране чрез неправителствени организации Лионс Клуб София. Столичен общински съвет ще съфинансира програмата.

Дейности по проекта

Продължителност на проекта - Планира се проекта да се реализира изцяло за срок от 12 месеца, от които 6 месеца се предвиждат за планиране и организационни дейности; 3 месеца - популяризиране и фондонабиране; 5 месеца провеждане на скрининговите прегледи; 3 месеца обработване на резултатите, като част от дейностите ще се осъществяват едновременно.

Дейности:

1. Планиране и подготовка (маркираните дейности вече са реализирани)

Провеждане на проучване на удовлетвореността на родителите от проведения скрининг през учебната 2025/2026г. - онлайн анкета сред родители на деца на 10-13 годишна възраст за удовлетвореността от профилактичните прегледи за гръбначни

деформации, плоскостъпие и наднормено тегло и нуждите от подобен скрининг (отговорник: ръководител проект).

Разработване и подробно описание на проектна (отговорник: ръководител проект)

Удобрение и съдействие от Столична община. Подписване на меморандум за сътрудничество (отговорник: ръководител проект)

Одобрение от СОС - Изготвяне на доклад и гласуване в Столичен общински съвет за съвместна програма с участие на Столична община. (отговорник: ръководител проект и общински съветници)

Подготвяне на договори между СОС и Асоциацията на физиотерапевтите в България, Лайънс клуб и Асоциацията на физиотерапевтите в България. (отговорник: ръководител проект, юристи)

Удобрение и съдействие РЗИ на дейностите. (отговорник: ръководител проект)

Разработване на декларация за информирано съгласие на родителите, съобразно закона за личните данни и GDPR (отговорник: ръководител проект съвместно с юрист)

2. Подбор и обучение на екипа:

Подбор на персонал (отговорник: координатор на проекта).

Обучение на специалисти (отговорник: ръководител проект и координатор на проекта).

Осигуряване на оборудване (отговорник: координатор на проекта)

3. Популяризиране на проекта и фондонабиране:

Планиране и организиране на нова информационна кампания (отговорник: ръководител проект)

Популяризиране на скрининга, целите и обществената ѝ значимост през медийни участия, брошури, плакати, родителски срещи (отговорник: ръководител проект; проектен екип)

Благотворителен бал, последващо фондове, кандидатстване по гранд (отговорник: Лайънс Клуб)

4. Изпълнение на проекта - извършване на прегледи в училищата (отговорник - координатор проект; Асоциация на Физиотерапевтите в България)

5. **Обобщаване на данни и анализ** - (отговорник: ръководител проект)
6. **Извършване на одит на проекта** - (отговорник: ръководител проект)

Времеви график

Времевия график е както следва:

- **1 - 6 месец:** Планиране и организационни дейности
- **2 - 3 месец:** Одобрение от СО и СОС
- **4 - 5 месец:** Подбор и обучение на екипа; набавяне на оборудване
- **4 - 6 месец:** Популяризиране и фондонабиране
- **4 - 6 месец:** Изготвяне и разпространение по училищата, до всички родители на информирани съгласия, попълване и събиране.
- **6 - 11 месец:** Извършване на прегледите
- **11 - 12 месец:** Обобщаване на данни и анализ; Извършване на одит; Изводи

Основни резултати

Изпълнението на скрининговата програма за скелетни деформации и наднормено тегло при деца от пети и шести клас на общинските училища в гр. София" се очаква да доведе до резултати, които могат да се класифицирани като количествени (измерими) и качествени (стратегически).

Количествени резултати

Основен количествен резултат е **обхвата на програмата**, който гарантира нейната представителност и ефективност. Целта е скрининга да обхване всички 24 000 ученици от 5-ти и 6-ти клас в София. Този прогнозен брой деца, обаче на практика не може да се реализира, поради следните причини - не всички родители ще се съгласят и ще подпишат информирано съгласие, не всички ученици ще присъстват по време на извършване на прегледите. Добър обхват би бил, ако прегледите се реализират на поне 80% от целевата група. Този висок процент на обхват ще позволи изграждането на надеждна и мащабна база данни за здравния статус на децата в посочената възрастова група.

Въз основа на получените данни, ще бъдат установени **реалата епидемиология** на търсената патология към учебната 2026/2027г., като се проследи динамиката на отделните показатели през годините на провеждане на скрининга. Програмата ще предостави точни данни за процентното съотношение на децата с наднормено тегло и затлъстяване, както и за честотата на гръбначните изкривявания (сколиоза, кифоза, лордоза), деформациите на ходилата, деформациите на гръдния кош и скъсяване на ахилесовите сухожилия. Тези показатели ще послужат като основа за сравнение с национални и международни данни, позволявайки по-прецизна оценка на проблема в България.

Ключов количествен резултат е и ефективността на реферирането – **броят и процентът на ученици, които са насочени за допълнителни консултации** при специалисти като ортопеди, педиатри и кинезитерапевти. Този показател ще докаже практическата полза на скрининга и неговата роля като "първа стъпка" към навременното лечение.

От финансова и ресурсна гледна точка, програмата ще предостави конкретни данни за **времевата и ресурсна ефективност**. Ще бъде изчислен средният разход и средното време, необходимо за прегледа на едно дете, което ще даде възможност за оптимизиране на бъдещи подобни инициативи и ще подчертае икономическата оправданост на скрининговата програма, в сравнение с разходите за лечение на късните усложнения.

Качествени резултати

Един от най-съществените качествени резултати от проекта е изграждането на **дигитална база данни**. Чрез специално разработената платформа, всички събрани данни ще бъдат систематизирани, което ще улесни не само първоначалния анализ, но и бъдещи скринингови програми. Тази база данни е стратегически актив, който може да бъде използван от държавни и общински институции за планиране на политики и бъдещи здравни интервенции.

Проектът има за цел да доведе и до повишена **информираност сред родителите, учителите и учениците**. Чрез проведените информационни кампании и разпространени материали за превенция, проектът ще постигне по-висока здравна култура, както на децата, така и на техните семейства.

Разработеният и приложен модел за училищен скрининг в София може да бъде адаптиран и внедрен в други общини в страната, което би имало значително по-широко национално въздействие. Крайната цел е проекта да се утвърди като **устойчива национална програма** за скрининг на скелетни деформации на наднормено тегло във всички училища в страната.

Поради мащабния обхват и необходимостта от институционална подкрепа, проекта ще изгради успешно координация между Столична община, училищата, здравните специалисти, професионалните асоциации и родителите. Това междуинституционално сътрудничество е пример за ефективно партньорство в сферата на общественото здраве.

Индикатори за резултат и въздействие

За да се оцени цялостният успех на скрининговата програма и да се докаже нейната ефективност, са дефинирани ясни и измерими индикатори за резултат и въздействие. Тези индикатори позволяват проследяване на напредъка и оценка на постиженията на всеки етап от проекта.

Обхват: Ключов индикатор за успех ще бъде увеличаване **процентът на обхванати ученици** от целевата група сравнено с учебната 2025/2026г. Стойност над 80% (около 19 200 деца) би означавала добър успех в комуникацията и организацията с училищата и родителите. Допълнителен индикатор е **процентът на събраните декларации за информирано съгласие**, който ще измери ангажираността на семействата. Очаква се събраните декларации да са повече от прегледаните ученици, поради непредвидени отсъствия от училище

Здравни индикатори: За да се оцени ефектът върху здравето, ще се използват няколко основни индикатора:

- **Разпределение на патологията:** Ще се измерят и анализират процентите на деца с констатирани деформации (сколиоза, кифоза, лордоза), наднормено тегло, деформации на ходилата и гръдния кош.
- **Коефициент на насочване:** Важен индикатор ще бъде процентът на децата, насочени за допълнителни прегледи. Висока стойност на този показател ще потвърди, че скринингът е необходим и ефективен.

Индикатори за ефективност и въздействие: Тези индикатори ще оценят по-широкото въздействие на проекта:

- **Среден разход за преглед на дете** - ще оцени икономическата ефективност на превантивните мерки.
- **Разпространение на програмата в други общини** - индикатор за успех е мултиплициране на модела в други градове и региони, което ще се измери чрез интереса и готовността на други общини да приемат тази методология.
- **Степен на повишаване на информираността** - Въздействието на проекта ще се измери и чрез повишаване на информираността на родителите, което може да се оцени чрез провеждане на анкети и след кампанията, за да се измери има ли промяната в познанията им за проблематиката.

Тези индикатори ще позволят не просто да се отчете изпълнението на дейностите, а да се оцени реалното въздействие на програмата върху здравето на децата и обществените разходи за здравеопазване в дългосрочен план.

Устойчивост

Провеждането на настоящата скринингова програма за втора поредна година на територията на София е начало на устойчива скринингова програма, провеждана ежегодно на местно и национално ниво. Мащаба на проекта и добрия анализ на данните от изминалата учебна година са основание за представяне на програмата за скрининг пред други общини, от които вече има зачвки, както и изготвяне на проект за ежегоден национален скрининг, който да се финансира чрез програма към МЗ.

ПРЕДСЕДАТЕЛ:

/ЦВЕТОМИР ПЕТРОВ/

