

**ДИСТАЛНА ЗАХАПКА ПРИ ДЕЦА ОТ 7- ДО 14-ГОДИШНА  
ВЪЗРАСТ – РАЗПРОСТРАНЕНИЕ И КЛИНИЧНА ИЗЯВА****Вл. Петрунов***Катедра „Ортодонтия“, ФДМ, МУ – София*

**Резюме.** Дисталната захапка се наблюдава често и обхваща приблизително една трета от пациентите в ортодонтията. Според причините, които я предизвикват, дисталната захапка се разделя на зъбно-алвеоларна и скелетна. Много автори посочват, че когато причината е оклузална, деформацията не се самокоригира. Целта на нашето изследване е да се определи честотата на дисталната захапка, както и тежестта на клиничната ѝ изява при деца на възраст от 7 до 14 години. Прегледахме 1300 деца на възраст от 7 до 14 години, нелекувани ортодонтически. За да се определи динамиката на развитие на тази деформация, децата бяха разделени в седем възрастови групи през интервал от една година. За установяване на отклоненията използвахме като мерна единица канинова или премоларна ширина. Дистална захапка се наблюдава при 32% от децата, като при 62% от тях тя е двустранна, а при 38% – едностранна. Зъбен клас II, подклас 1, се среща при 68,3% от децата с дистална захапка, а клас II, подклас 2 – при 31,7%. При 33,8% от децата с дистална захапка се открива и дълбока захапка. Нашите резултати показват, че при дисталната захапка не се наблюдава тенденция за самокоригиране. Между двата пола не се наблюдава разлика в изявата на деформацията.

**Ключови думи:** *епидемиология, зъбно-челюстни деформации, дистална захапка*

**CLASS II MALOCCLUSION IN CHILDREN AGED 7-14 YEARS –  
DISTRIBUTION AND CLINICAL EXPRESSION****Vi. Petrunov***Department of Orthodontics, Sofia Dental Faculty*

**Summary.** Class II malocclusions are observed in approximately one-third of the orthodontic population. Related to cause we divided Class II malocclusion into dento-alveolar and skeletal form. Many authors concluded that such malocclusion, when diagnosed on the basis of the occlusal features,

does not self-correct in growing patients. The aim of our study was to determine the frequency of the class II malocclusion, as well as the severity of its clinical expression in children aged between 7-14 years. Examined were 1,300 children aged between 7-14 years, who had not been treated orthodontically. For evaluating the dynamics of their malocclusions progress, the children were divided into seven age groups by using a 1-year age interval. To assess the extremity we used as a measurement unit canin or premolar width. Class II malocclusion was observed in 32% of the children. In 62% of the cases it was bilateral and in 38% it was unilateral. Dental Class II, 1 was found in 68.3% of the children with distal occlusion, and Class II, 2 – in 31.7% of the children with distal occlusion. In 33.8% of the children with Class II malocclusion deep bite was also observed. The results obtained show that there is no self-correcting trend in class II malocclusion. There was no gender-related difference between the incidence.

**Key words:** *epidemiology, malocclusion, class II malocclusion*

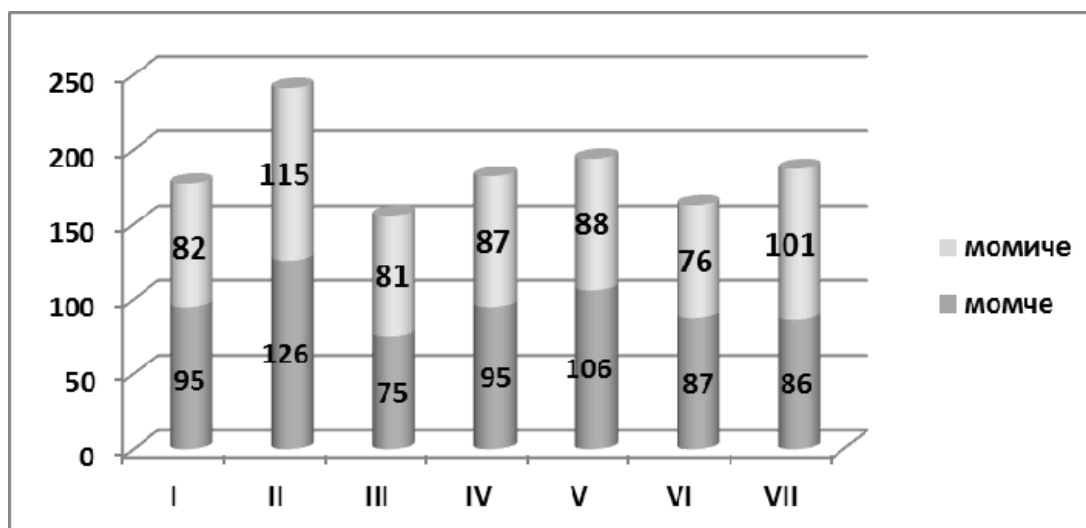
Дисталната захапка е сагитално отклонение в оклузията, при което долните странични зъби оклудират дистално спрямо горните. Тя е една от най-разпространените ортодонтски деформации и според изследванията на редица автори [12, 18, 20, 22, 30] засяга от 20 до 35% от децата. Причините за възникването на дисталната захапка могат да са свързани както с промени в зъбните дъги (зъбно-алвеоларна форма), така и с отклонения в положението на долната спрямо горната челюст (скелетна форма). Най-често причината за развитието на тази деформация са смущения в нормалната функция [24]. Много автори смятат, че дисталната захапка не е самостоятелна деформация и винаги е съчетана с трансверзални, а често и с вертикални проблеми [14, 16, 22, 29, 31]. Редица автори [9, 17, 26] посочват необходимостта от започване на ранно лечение поради факта, че не се наблюдава тенденция за самокоригиране. До такива изводи стигат в своите изследвания Fröhlich [15], Arya и кол. [8] и Bishara [11].

### **Цел и задачи**

Целта на проучването е да се определи честотата на дисталната захапка в смесено и постоянно съзъбие при деца от 7- до 14-годишна възраст, както и степента на клиничната ѝ изява.

## Материал и методика

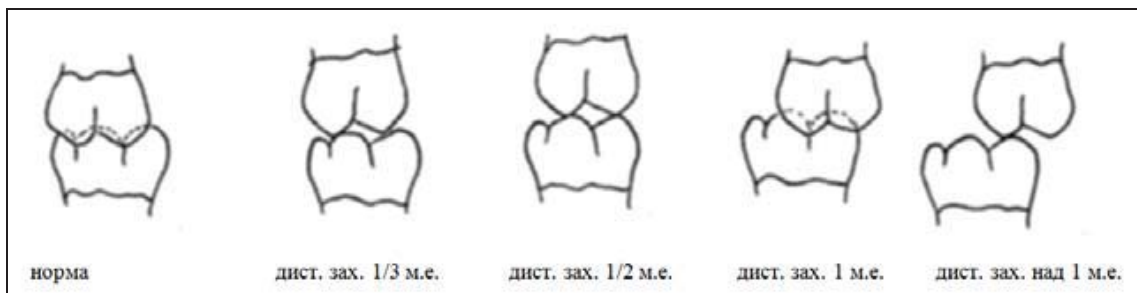
По време на изследването прегледахме 1300 деца на възраст между 7 и 14 години. Изключихме от групата на изследваните деца тези, които се лекуват ортодонтски или са завършили успешно ортодонтското си лечение. За да проследим динамиката в развитието на деформациите, разделихме прегледаните деца в седем възрастови групи, с интервал през една година (фиг. 1).



Фиг. 1. Разпределение на прегледаните деца по пол и възрастови групи

Прегледът се проведе при изцяло клинични условия на подходяща светлина. Всяко дете беше прегледано със стерилизиран и индивидуално опакован дентален комплект. Използвани са ръкавици за еднократна употреба.

При отчитането на дисталната захвапка приложихме и допълнихме метода на Ваезроуков и кол. [10]. Като мерна единица използвахме възприетите в Катедрата по ортодонтия канинова ширина в ранно смесено съзъбие и премоларна ширина в късно смесено и постоянно съзъбие. В графата „норма“ отбелязвахме деца, при които страничните зъби оклудираха ортогнатично или се разминаваха с до 1/4 мерна единица. При отчитането на дистална захвапка разделихме децата според степента на изразяване на деформацията на следните групи: отклонение от 1/3 до 1/2 мерна единица; отклонение от 1/2 до 1 мерна единица и отклонение над 1 мерна единица (фиг. 2).



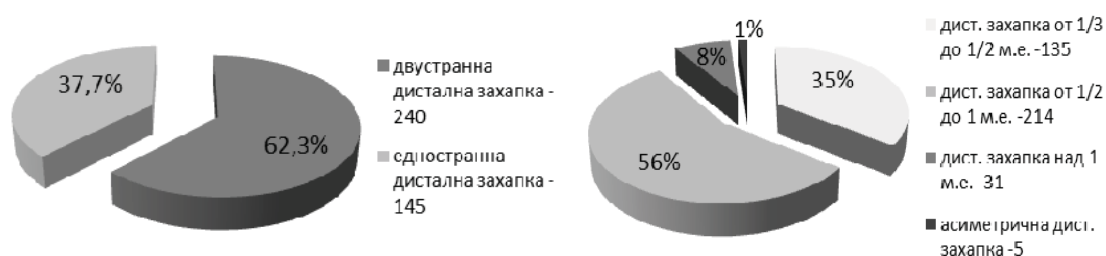
Фиг. 2. Клинична изява на дисталната захапка

Отчитането на дисталната захапка извършихме независимо едно от друго вляво и вдясно, както и в областта на канини и молари. По този начин регистрирахме случаите с едностранни отклонения, както и децата, при които има асиметрия в изявата на деформацията вляво и вдясно. Също така се отчитаха и разликите в степента на изява при канини и молари, което най-често се дължи на зъбно-зъбни несъответствия. Случаите, при които липсваха канини или молари, отбелязвахме в графата „не може да се отчете“.

Статистическата обработка на данните извършихме със статистически пакет SPSS 15 for Windows (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA). Приложени бяха следните методи: дескриптивен анализ, крос-таблицы,  $\chi^2$ -тест и графичен анализ.

### Резултати и обсъждане

От 1300 прегледани деца при 419 (32,1%) открихме дистална захапка.



Фиг. 3. Дистална захапка при канините. Вляво – съотношение между двустранина и едностранна дистална захапка; вдясно – разпределение на дисталната захапка според степента на нейната изява

В областта на канините установихме дистална захапка при 385 (29,6%) деца, от които с двустранна – 240 деца (62,3% от децата с дистална захапка и 18,5% от всички), и с едностранна – 145 деца (37,7% от децата с дистална захапка и 11,2% от всички). Според степента на изява наблюдавахме следното разпределение: двустранна дистална захапка със степен от 1/3 до 1/2 мерна единица се среща при 74 деца – 5,7% (34 момчета и 40 момичета), от 1/2 до 1 мерна единица при 136 деца – 10,5% (66 момчета и 70 момичета), и над 1 мерна единица при 25 деца – 1,9% (20 момчета и 5 момичета). При пет деца наблюдавахме двустранна дистална захапка, изразена в различна степен от двете страни. При едностранните отклонения констатирахме левостранни отклонения от 1/3 до 1/2 мерна единица – 28 деца – 2,2% (17 момчета и 11 момичета), от 1/2 до 1 мерна единица – 39 деца – 3% (19 момчета и 20 момичета), и над 1 мерна единица – 3 деца – 0,2% (1 момче и 2 момичета). Вдясно установихме дистална захапка от 1/3 до 1/2 мерна единица при 33 деца – 2,5% (11 момчета и 22 момичета), от 1/2 до 1 мерна единица – 39 деца – 3% (19 момчета и 20 момичета), и над 1 мерна единица – 3 деца – 0,2% (1 момче и 2 момичета).

**Таблица 1. Двустранна дистална захапка при канините по възрастови групи**

Възрастова група		Дист. захапка от 1/3 до 1/2 м.е.	Дист. захапка от 1/2 до 1 м.е.	Дист. захапка над 1 м.е.	Общо
1	2	3	4	5	6
I	Момчета	7 (7,4%)	7 (7,4%)	2 (2,1%)	16 (16,8%)
	Момичета	5 (6,1%)	4 (4,9%)	0 (0%)	9 (11%)
	Общо	12 (6,8%)	11 (6,2%)	2 (1,1%)	25 (14,1%)
II	Момчета	3 (2,4%)	9 (7,1%)	4 (3,2%)	16 (12,7%)
	Момичета	4 (3,5%)	14 (12,2%)	1 (0,9%)	19 (16,5%)
	Общо	7 (2,9%)	23 (9,5%)	5 (2,1%)	35 (14,5%)
III	Момчета	4 (5,3%)	4 (5,3%)	4 (5,3%)	12 (16%)
	Момичета	3 (3,7%)	10 (12,3%)	0 (0%)	13 (16%)
	Общо	7 (4,5%)	14 (9%)	4 (2,6%)	25 (16%)
IV	Момчета	4 (4,2%)	8 (8,4%)	5 (5,3%)	17 (17,9%)
	Момичета	4 (4,6%)	14 (16,1%)	3 (3,4%)	21 (24,1%)
	Общо	8 (4,4%)	22 (12,1%)	8 (4,4%)	38 (20,9%)

1	2	3	4	5	6
V	Момчета	8 (7,5%)	12 (11,3%)	1 (0,9%)	21 (19,8%)
	Момичета	6 (6,8%)	13 (14,8%)	1 (1,1%)	20 (22,7%)
	Общо	14 (7,2%)	25 (12,9%)	2 (1%)	41 (21,1%)
VI	Момчета	5 (5,7%)	13 (14,9%)	2 (2,3%)	20 (23%)
	Момичета	11 (14,5%)	8 (10,5%)	0 (0%)	19 (25%)
	Общо	16 (9,8%)	21 (12,9%)	2 (1,2%)	39 (23,9%)
VII	Момчета	5 (5,8%)	14 (16,3%)	2 (2,3%)	21 (24,4%)
	Момичета	8 (7,9%)	8 (7,9%)	0 (0%)	16 (15,8%)
	Общо	13 (7%)	22 (11,8%)	2 (1,1%)	37 (19,8%)
Общо	Момчета	34 (5,1%)	66 (9,8%)	2 0 (3%)	123 (18,4%)
	Момичета	40 (6,3%)	70 (11,1%)	5 (0,8%)	117 (18,6%)
	Общо	77 (5,9%)	138 (10,6%)	25 (1,9%)	240 (18,5%)

**Таблица 2. Едностранна дистална захапка при канините по възрастови групи**

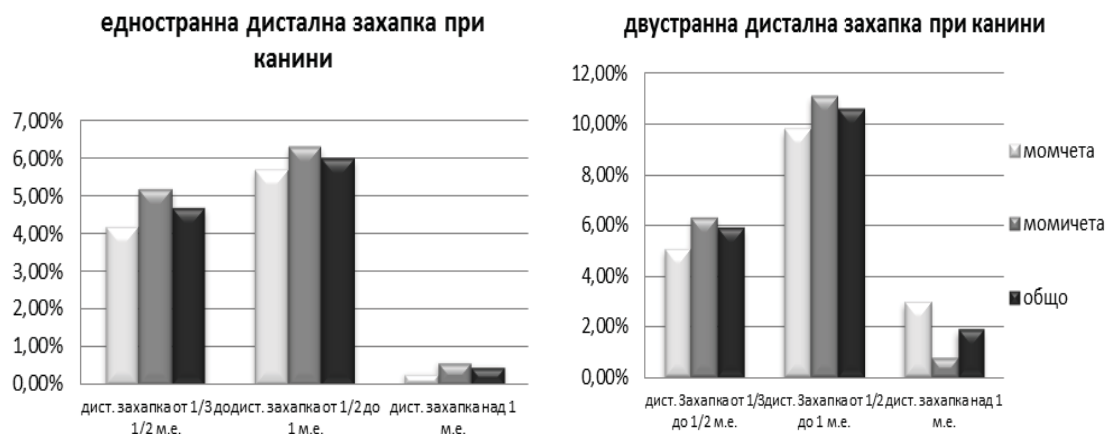
Възрастова група		Дист. захапка от 1/3 до 1/2 м.е.	Дист. захапка от 1/2 до 1 м.е.	Дист. захапка над 1 м.е.	Общо
1	2	3	4	5	6
I	Момчета	3 (3,2%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (3,2%)
	Момичета	4 (4,9%)	0 (0%)	2 (2,4%)	6 (7,3%)
	Общо	7 (3,9%)	0 (0%)	2 (1,1%)	9 (5,1%)
II	Момчета	5 (4%)	4 (3,2%)	0 (0%)	9 (7,1%)
	Момичета	6 (5,2%)	2 (1,7%)	0 (0%)	8 (7%)
	Общо	11 (4,6%)	6 (2,5%)	0 (0%)	17 (7%)
III	Момчета	2 (2,7%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (2,7%)
	Момичета	2 (2,5%)	4 (4,9%)	0 (0%)	6 (7,4%)
	Общо	4 (2,6%)	4 (2,6%)	0 (0%)	8 (5,1%)
IV	Момчета	5 (5,3%)	8 (8,4%)	0 (0%)	13 (13,7%)
	Момичета	3 (3,4%)	2 (2,3%)	0 (0%)	5 (5,7%)
	Общо	8 (4,4%)	10 (5,5%)	0 (0%)	18 (9,9%)
V	Момчета	3 (2,8%)	6 (5,7%)	0 (0%)	9 (8,5%)
	Момичета	3 (3,4%)	6 (6,8%)	0 (0%)	9 (10,2%)
	Общо	6 (3,1%)	12 (6,2%)	0 (0%)	18 (9,3%)

1	2	3	4	5	6
VI	Момчета	7 (8%)	10 (11,5%)	2 (2,3%)	19 (21,8%)
	Момичета	8 (10,5%)	16 (21%)	0 (0%)	24 (31,6%)
	Общо	15 (9,2%)	26 (16%)	2 (1,2%)	43 (26,4%)
VII	Момчета	3 (3,5%)	10 (11,6%)	0 (0%)	13 (15,1%)
	Момичета	7 (6,9%)	10 (9,9%)	2 (2%)	19 (18,8%)
	Общо	10 (5,3%)	20 (10,7%)	2 (1,1%)	32 (17,1)
Общо	Момчета	28 (4,2%)	38 (5,7%)	2 (0,3%)	68 (10,1%)
	Момичета	33 (5,2%)	40 (6,3%)	4 (0,6%)	77 (12,2%)
	Общо	61 (4,7%)	78 (6%)	6 (0,5%)	145 (11,2%)



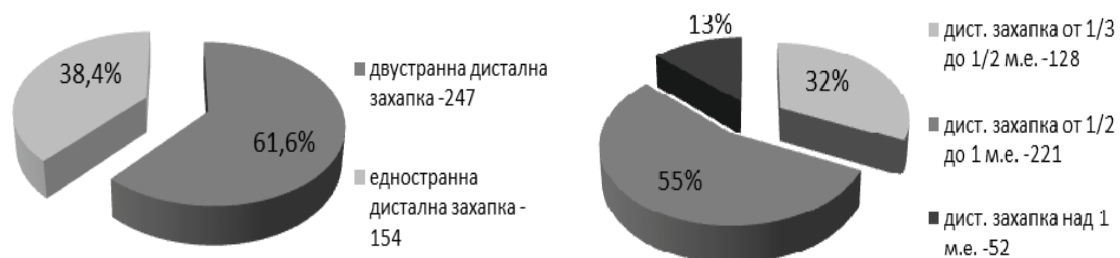
**Фиг. 4.** Дистална захапка при канини по възрастови групи

Фиг. 4 и табл. 1 и 2 илюстрират тенденцията с увеличаване на възрастта да се увеличава и броят на децата с дистална захапка при канините, което потвърждава предишни наши изследвания [4]. Тази тенденция е особено изразена при едностранните отклонения. Според нас причините за това са ектопичният пробив на резците и най-вече латералните, едностранни хиподонтии и микродонтии на латералните резци и други фактори, които биха довели до едностранно медиализиране на канините в горната челюст. В последната възрастова група се наблюдава спад на случаите с тази деформация, което според нас до голяма степен се дължи на факта, че част от децата са започнали ортодонтско лечение и не са попаднали в групата на изследваните.



**Фиг. 5.** Дистална захапка при канини по пол според степента на изява

При моларите установихме дистална захапка при 401 (30,8%) деца, от които с двустранна – 247 деца (61,6% от децата с дистална захапка и 19% от всички деца), и с едностранна – 154 (38,4% от децата с дистална захапка и 11,8% от всички деца). Според степента на изявата ù наблюдавахме двустранна дистална захапка със степен от 1/3 до 1/2 мерна единица при 71 деца – 5,5% (33 момчета и 38 момичета), от 1/2 до 1 мерна единица при 145 деца – 11,1% (74 момчета и 71 момичета), и над 1 мерна единица при 31 деца – 2,4% (23 момчета и 8 момичета).



**Фиг. 6.** Дистална захапка при моларите. Вляво – съотношение между двустранна и едностранна дистална захапка; вдясно – разпределение на дисталната захапка според степента на нейната изява

При едностранната дистална захапка установихме следното разпределение: от 1/3 до 1/2 мерна единица при 57 деца – 4,4% (27 момчета и 30 момичета), от 1/2 до 1 мерна единица при 76 деца – 5,8% (42 момчета и 34 момичета) и над 1 мерна единица при 21 деца – 1,6% (19 момчета и 2 момичета).

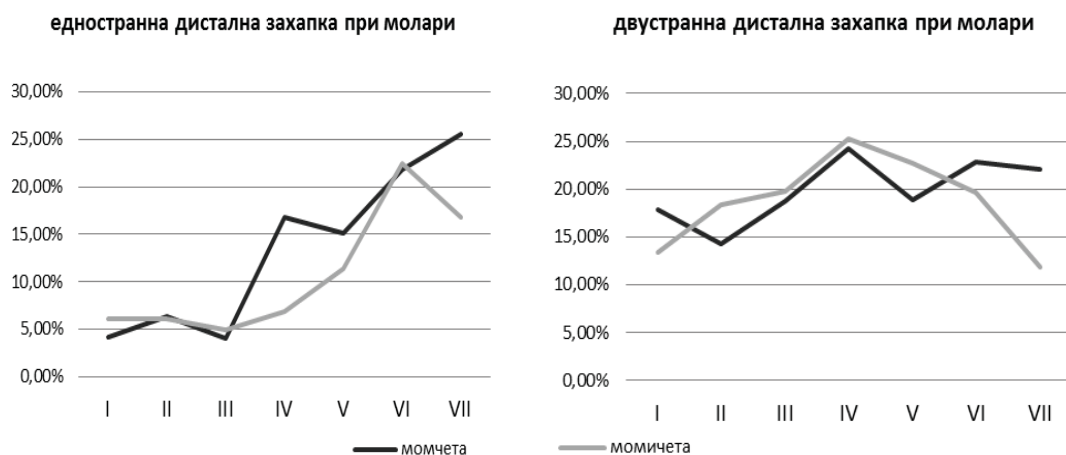
**Таблица 3. Едностранна дистална захапка при моларите по възрастови групи**

Възрастова група		Дист. захап-ка от 1/3 до 1/2 м.е.	Дист. захап-ка от 1/2 до 1 м.е.	Дист. захапка над 1 м.е.	Общо
I	Момчета	3 (3,1%)	1 (1%)	0 (0%)	4 (4,2%)
	Момичета	4 (4,9%)	0 (0%)	1 (1,2%)	5 (6,1%)
	Общо	7 (3,9%)	1 (0,6%)	1 (0,6%)	9 (5,1%)
II	Момчета	5 (4%)	3 (2,4%)	0 (0%)	8 (6,3%)
	Момичета	6 (5,2%)	1 (0,9%)	0 (0%)	7 (6,1%)
	Общо	11 (4,6%)	4 (1,6%)	0 (0%)	15 (6,2%)
III	Момчета	2 (2,7%)	1 (1,3%)	0 (0%)	3 (4%)
	Момичета	2 (2,5%)	2 (2,5%)	0 (0%)	4 (4,9%)
	Общо	4 (2,6%)	3 (1,9%)	0 (0%)	7 (4,5%)
IV	Момчета	5 (5,3%)	9 (9,5%)	2 (2,1%)	16 (16,8%)
	Момичета	3 (3,4%)	3 (3,4%)	0 (0%)	6 (6,9%)
	Общо	8 (4,4%)	12 (6,6%)	2 (1,1%)	22 (12,1%)
V	Момчета	3 (2,8%)	6 (5,7%)	7 (6,6%)	16 (15,1%)
	Момичета	2 (2,3%)	8 (9,1%)	0 (0%)	10 (11,4%)
	Общо	5 (2,6%)	14 (7,2%)	7 (3,6%)	26 (13,4%)
VI	Момчета	6 (6,9%)	8 (9,2%)	5 (5,7%)	19 (21,8%)
	Момичета	7 (9,2%)	10 (13,2%)	0 (0%)	17 (22,4%)
	Общо	13 (7,8%)	18 (11%)	5 (3,1%)	36 (22,1%)
VII	Момчета	3 (3,5%)	14 (16,3%)	5 (5,8%)	22 (25,6%)
	Момичета	6 (5,9%)	10 (9,9%)	1 (1%)	17 (16,8%)
	Общо	9 (4,8%)	24 (12,8%)	6 (3,2%)	39 (20,8%)
Общо	Момчета	27 (4%)	42 (6,3%)	19 (2,8%)	88 (13,1%)
	Момичета	30 (4,8%)	34 (5,4%)	2 (0,3%)	66 (10,4%)
	Общо	57 (4,4%)	76 (5,8%)	21 (1,6%)	154 (11,8%)

**Таблица 4. Двустранна дистална захапка при моларите по възрастови групи**

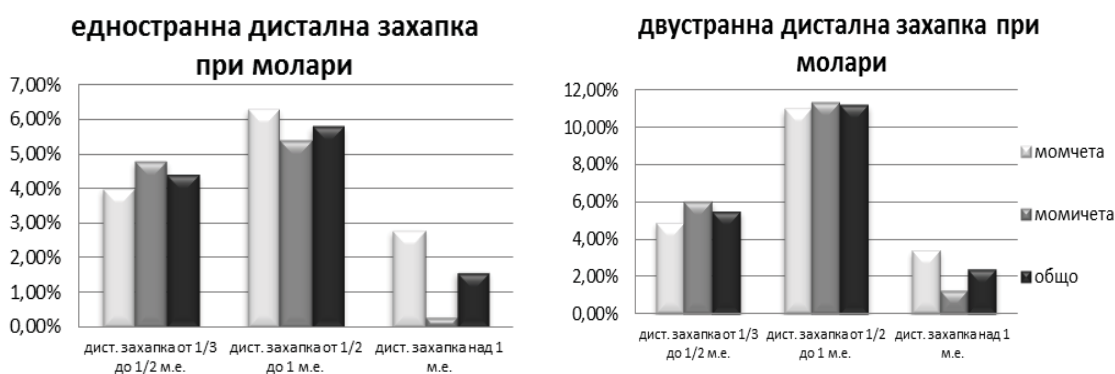
Възрастова група		Дист. захапка от 1/3 до 1/2 м.е.	Дист. захапка от 1/2 до 1 м.е.	Дист. захапка над 1 м.е.	Общо
I	Момчета	7 (7,4%)	8 (8,4%)	2 (2,1%)	17 (17,9%)
	Момичета	5 (6,1%)	5 (6,1%)	1 (1,2%)	11 (13,4%)
	Общо	12 (6,8%)	13 (7,3%)	3 (1,7%)	28 (15,8%)
II	Момчета	3 (2,4%)	10 (7,9%)	5 (4%)	18 (14,3%)
	Момичета	5 (4,3%)	14 (12,2%)	2 (1,7%)	21 (18,3%)
	Общо	8 (3,3%)	24 (10%)	7 (2,9%)	39 (16,2%)
III	Момчета	4 (5,3%)	5 (6,7%)	5 (6,7%)	14 (18,7%)
	Момичета	5 (6,2%)	11 (13,6%)	0 (0%)	16 (19,8%)
	Общо	9 (5,8%)	16 (10,3%)	5 (3,2%)	30 (19,2%)
IV	Момчета	5 (5,3%)	12 (12,6%)	6 (6,3%)	23 (24,2%)
	Момичета	5 (5,7%)	14 (16,1%)	3 (3,4%)	22 (25,3%)
	Общо	10 (5,5%)	26 (14,3%)	9 (5%)	45 (24,7%)
V	Момчета	7 (6,6%)	12 (11,3%)	1 (0,9%)	20 (18,9%)
	Момичета	6 (6,8%)	13 (14,8%)	1 (1,1%)	20 (22,7%)
	Общо	13 (6,7%)	25 (12,9%)	2 (1%)	40 (20,6%)
VI	Момчета	4 (4,6%)	13 (14,9%)	2 (2,3%)	19 (21,8%)
	Момичета	8 (10,5%)	6 (7,9%)	1 (1,3%)	15 (19,7%)
	Общо	12 (7,4%)	19 (11,6%)	3 (1,8%)	34 (20,8%)
VII	Момчета	3 (3,5%)	14 (16,3%)	2 (2,3%)	19 (22,1%)
	Момичета	4 (4%)	8 (7,9%)	0 (0%)	12 (11,9%)
	Общо	7 (3,7%)	22 (11,8%)	2 (1,1%)	31 (16,6%)
Общо	Момчета	33 (4,9%)	74 (11%)	23 (3,4%)	130 (19,4%)
	Момичета	38 (6%)	71 (11,3%)	8 (1,3%)	117 (18,6%)
	Общо	71 (5,5%)	145 (11,2%)	31 (2,4%)	247 (19%)

При едностранната дистална захапка отново се наблюдава тенденцията с увеличаване на възрастта да нараства и броят на децата с тази деформация (фиг. 7, табл. 3). Според нас това е свързано с нарастването на броя на децата с преждевременно екстрахирани зъби, с кариеси, засягащи апроксималните повърхности, като основни етиологични фактори за медиализирането на странични зъби.



Фиг. 7. Дистална захапка при молари по възрастови групи

При двустранната дистална захапка пикът е в периода на късното смесено съзъбие, след което се наблюдава спад (фиг. 7, табл. 4). Това е свързано с медиализирането на долните молари в освободеното място от смяната на млечните молари с премоларите. Потвърждението за това е фактът, че намаляването на броя на децата с двустранна дистална захапка е главно за сметка на случаите с изява от 1/3 до 1/2 мерна единица. По-големият спад при момичетата във възрастова група 13-14 години се дължи на по-често търсеното от тях ортодонтско лечение поради желанието за по-висока естетика [2].



Фиг. 8. Дистална захапка при моларите по пол според степента на изява

От децата с двустранна дистална захапка 68,3% (12,6% от всички деца) се отнасят към зъбен клас II, подклас 1, а 31,7% (5,8% от всички деца) са със зъбен клас II, подклас 2.



Фиг. 9. Разпределение на подкласовете при дисталната захапка

При двустранна дистална захапка при моларите от 1/3 до 1/2 мерна единица такава се среща и при канините при 62 (87,3%) от 71 деца. При дистална захапка в областта на моларите от 1/2 до 1 мерна единица от 145 деца при 130 (89,7%) се среща и при канините, а от децата с дистална захапка над 1 мерна единица при 26 (83,9%) от 31 се среща и при канините. Ако обобщим данните, при 88,2% от децата с двустранна дистална захапка тя е изразена в една и съща степен и при моларите, и при канините. При останалите 11,8% несъответствието в степента на изява на дисталната захапка най-вероятно се дължи на зъбно-зъбни несъответствия и това е обект на допълнителни изследвания.

При 33,8% от децата с двустранна дистална захапка тя е съчетана с дълбока захапка. Броят на тези случаи се увеличава в късното смесено и постоянното съзъбие, като при момчетата те са с 14% повече. Дълбока захапка откриваме при всички случаи на клас II, подклас 2.

Нашите резултати показват значително по-висока честота на дисталната захапка в сравнение с изследванията, правени у нас преди 20 и повече години, където се посочва честота от 6 до 16,5% [1, 3, 5]. Резултатите ни се доближават до изследванията на много автори [7, 12, 13, 18, 23, 27, 28, 30] и са много близки до тези, установени в Германия [20, 21]. В литературата има и проучвания, при които е диагностицирана по-висока честота на дисталната захапка, отколкото установената от нас [6, 19, 25], което се дължи на разлики в използваната методика.

### Заклучение

Познаването на честотата и динамиката на развитие на дисталната захапка е важно за клиницистите. Тенденцията една де-

формация с времето да се самокоригира или да се влошава е един от основните показатели за това дали ортодонтското лечение трябва да започне в ранно смесено съзъбие, или трябва да се изчака. Както беше посочено по-горе, при зъбно-алвеоларната форма на дисталната захапка не настъпва самокоригиране, което се потвърждава и от нашите изследвания. При скелетната форма колкото по-рано се започне ортодонтското лечение, толкова то е по-ефективно. Изложените данни ни дават основание да препоръчаме лечението на дисталната захапка да започне още в ранното смесено съзъбие, без да се изчаква.

### Библиография

1. Апостолова, В. и Г. Неделчева. Изследване на съотношенията между сегментите на зъбните редици при болни с дистална захапка. – *Стоматология (София)*, **4**, 1988, 41-45.
2. Гешева, Н. и Т. Дончева. Клинико-статистически проучвания по въпроса за етиологията на дълбоката захапка, прогенията и отворената захапка. – *Стоматология (София)*, **2**, 1961, 53-58.
3. Колев, Ж. Зъбно-челюстни деформации. С., Мед. и физк., 1973.
4. Петрунов, Вл., В. Гургуриева и В. Крумова. Изследване на динамиката на развитие при деца в ранно смесено съзъбие. 14-и научен конгрес на BaSS, 9-и научен конгрес на БЗС. Варна, 2009, сб. рез.: 26.
5. Тодоров, Ив. Нашият опит при лечение на дисталната захапка. – *Стоматология (София)*, **1**, 1965, 34-37.
6. Зубцова, Г. Сравнителна характеристика обема ортодонтской помощи в зависимости от возраста детей. – *Стоматология (Москва)*, **6**, 1986, 61-62.
7. Мальгин, Ю. Особенности формирования дистального прикуса. Москва. Центральный Институт Усовершенствования Врачей, 1976, 32.
8. Arya, B. S., B. S. Savara et D. R. Thomas. Prediction of first molar occlusion. – *Am. J. Orthod.*, **63**, 1973, № 6, 610-621.
9. Baccetti, T. et al. Early dentofacial features of Class II malocclusion: A longitudinal study from the deciduous through the mixed dentition. – *Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop.*, **111**, 1997, № 5, 502-507.
10. Bezroukov, V. et al. Basic method for recording occlusal traits. – *Bulletin of WHO*, **57**, 1979, № 6, 955-961.
11. Bishara, S. et al. Changes in the molar relationship between the deciduous and permanent dentitions: A longitudinal study. – *Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop.*, **93**, 1988, № 1, 19-28.
12. Bishara, S. Textbook of Orthodontics. W.B. Saunders Company, 2001, 592.
13. Brito, D., P. Dias et R. Gleiser. Prevalence of malocclusion in children aged 9 to 12 years old in the city of Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brazil. – *Rev. Dental*, **14**, 2009, № 6, 118-124.
14. Franchi, L. et T. Baccetti. Transverse maxillary deficiency in Class II and Class III malocclusions: a cephalometric and morphometric study on postero-anterior films. – *Orthod. Craniofacial Res.*, **8**, 2005, № 1, 21-28.

15. Fröhlich, F. J. A longitudinal study of untreated Class II type malocclusion. – Trans. Eur. Orthod. Soc., **37**, 1961, 137-259.
16. Graber, L., R. Vanarsdall Jr. et K. Vig. Orthodontics: Current Principles and Techniques. 5th ed., Amsterdam, Elsevier Pub., 2011, 1073.
17. Guest, S. et al. Improving Class II malocclusion as a side-effect of rapid maxillary expansion: A prospective clinical study. – Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop., **138**, № 5, 2010, 582-591.
18. Jones, M. L. et R. G. Oliver. W & H Orthodontic Notes. 6th ed., London, Reed Educational and Professional Publishing Ltd., 2000, 252.
19. Josefsson, E., K. Bjerklin et R. Lindsten. Malocclusion frequency in Swedish and immigrant adolescents – influence of origin on orthodontic treatment need. – Eur. J. Orthod., **29**, № 1, 2007, 79-87.
20. Lippold, C. et al. Interdisziplinäre Untersuchung zu orthopädischen und kieferorthopädischen Befunden bei Vorschulkindern. – Fotschr. Kieferorthop., **64**, 2003, 330-340.
21. Lux, C. et al. Occlusal status and prevalence of occlusal malocclusion traits among 9-year-old schoolchildren. – Eur. J. Orthod., **31**, 2009, № 3, 294-299.
22. McNamara, J. A. Jr. et W. L. Brudon. Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. Arbor, Needham Press, 2001, 554.
23. Milet, D. et R. Welbury. Orthodontics and Pediatric Dentistry (Color Guide). London, Churchill Livingstone, 2000, 172.
24. Nanda, R. et S. Kapila. Current Therapy in Orthodontics. Amsterdam MOSBY Elsevier, 2010, 396.
25. Nisula, K. et al. Occurrence of malocclusion and need of orthodontic treatment in early mixed dentition. – Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop., **124**, 2003, № 6, 631-638.
26. Pancherz, H. The mandibular plane angle in activator treatment. – Angle Orthod., **49**, 1979, № 1, 11-20.
27. Perillo, L. et al. Prevalence of orthodontic treatment need in southern Italian schoolchildren. – Eur. J. Orthod., **32**, 2010, № 1, 49-53.
28. Poeung, P., E. Kruger et M. Tennant. The prevalence of malocclusion, dental irregularities and orthodontic treatment in 13-15 year olds in Teuk Klaing, Cambodia, Australia. – J. Int. Oral Health, **3**, 2011, № 5, 19-28.
29. Ciuffolo, F. et al. Prevalence and distribution by gender of occlusal characteristics in a sample of Italian secondary school students: a cross-sectional study. – Eur. J. Orthod., **27**, 2001, № 6, 601-605.
30. Tollaro I, T. Baccetti et L. Franchi. Role of posterior transverse interarch discrepancy in Class II, Division 1 malocclusion during the mixed dentition phase. – Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop., **110**, 1996, 417-422.



*Адрес за кореспонденция:*

Д-р Владимир Петрунов, дм

Катедра по ортодонтия, Факултет по дентална медицина

ул. „Св. Георги Софийски“ № 1

1431 София



0888 609 784

e-mail: dr.petrunov@mail.bg

Постъпила 29 април 2013 г.