

YAŞ ASPEKTİNDƏ AŞAĞI ÜÇÜNCÜ MOLYARLARIN ÇIXMASININ
MAİLLİK BUCAQLARINA GÖRƏ MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ

Vəliyeva V.A.*, Qasimova Z.V., Qasimov O.F.

Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
Ortodontiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Tədqiqatın məqsədi yaş aspektində pasiyentlərdə aşağı üçüncü molyarların rüşeymlərinin maillik bucaqlarının dəyişikliklərinin qiymətləndirilməsi və onların retensiyası zamanı diaqnostik əhəmiyyətin (həssaslıq və spesifikliyin) müəyyən edilməsi olmuşdur. **Material və metodlar.** Müxtəlif diş-çənə anomaliyaları ilə bağlı şikayətlərlə ortodontiya klinikasına müraciət etmiş 7 yaşdan 23 yaşadan 121 pasiyent müayinə olunmuşdur. Panoram rentgenlər bütün pasiyentlərlə ortodontik müalicədən əvvəl, müalicə prosesində və ondan sonra, eləcə də minimum 1, maksimum 5 il təşkil edən retensiya dövründə icra edilmişdir. Ümumilikdə aşağı üçüncü molyarların vəziyyətinin qiymətləndirilməsi üçün 551 ortopantomogramda onların 1085 rüşeyminin retrospektiv təhlili aparılmışdır. Verilənlərin statistik işlənməsi SPSS-26 statistik paketində variativ, dispers və ROC-təhlil metodları ilə həyata keçirilib. Sıfır hipotezi $p < 0,050$ olduqda təkzib edilib. **Nəticələr.** Müəyyən edilmişdir ki, aşağı üçüncü molyarların retensiyasını $78,3 \pm 6,1\%$ sensitivliklə və $51,8 \pm 6,7\%$ spesifikliklə 13 yaşından proqnozlaşdırmaq mümkündür, bu zaman yaş artdıqca retensiyani hətta kiçik bucaqlar (40 dərəcədən az) altında belə daha yüksək sensitivlik və spesifikasiylik dərəcəsi ilə proqnozlaşdırmaq olar. **Yekun.** Bu metodların praktik səhiyyədə istifadəsi dişin çıxma prosesinin pozulması ilə bağlı patoloji vəziyyətlərin profilaktikasının effektivliyini yüksəldir.

Açar sözlər: aşağı üçüncü molyarlar, retensiya, ortopantomogramlarda dişlərin çıxma dinamikası.

Aşağı üçüncü molyarların (AÜM) diş-çənə anomaliyalarının və ya onların residivlərinin yaranmasına təsiri məsələsi indiyədək də müzakirə mövzusu olaraq qalır. Bəzi müəlliflər hesab edirlər ki, bu dişlər frontal şöbədə, xüsusilə də, ortodontik müalicədən sonra [1, 2] dişlərin sıxlığının yaranmasına mühüm təsir göstərir, eyni zamanda digər müəlliflər bu amili mühüm hesab etmirlər [3-5]. Ədəbiyyat məlumatlarına görə, AÜM-ün retensiyasının yayılma dərəcəsi 9,5%-dən 50%-dək, orta hesabla 23% təşkil edir [6-9].

AÜM rüşeymlərinin ortodontik müalicənin başlanmasından öncə çıxarılması və ya çıxarılmaması sualına cavab vermək üçün ortopantomogramlarda AÜM rüşeymlərinin maillik bucaqlarının dinamikada öyrənilməsi istiqamətində işlər aparılıb [10, 11].

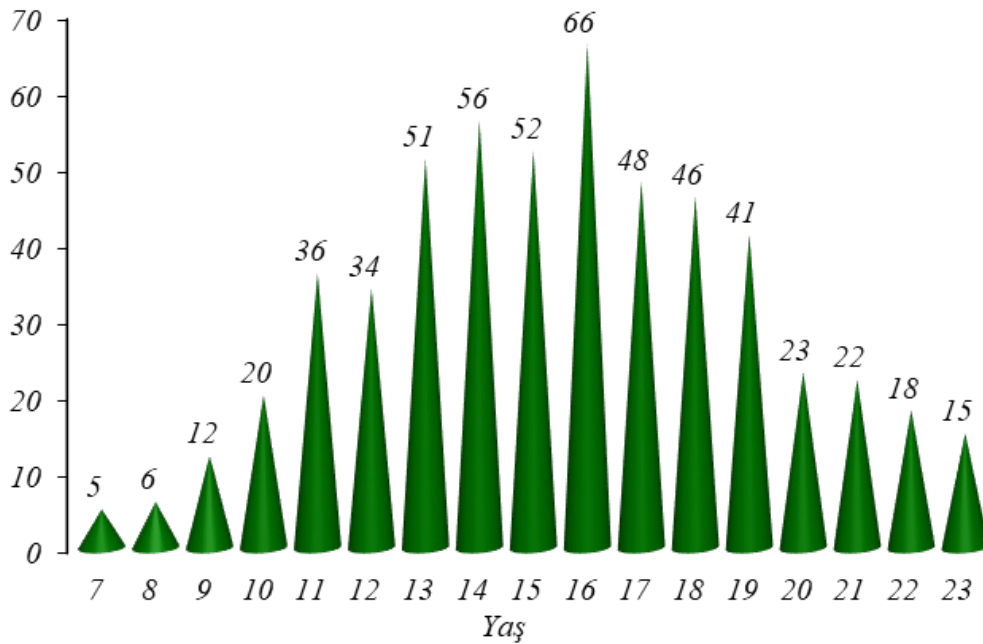
Rüşeymlərin yerləşməsinin və onların qarşılıqlı münasibətlərinin daha detallı öyrənilməsi üçün sonradan kompüter-tomoqrafiya (KT) müayinəsi aparılır [12]. Lakin KT-nin aparılması zamanı böyük şüalanma dozası pasiyentyə dinamikada dəfələrlə müayinələr aparmağa imkan vermir, buna görə də, ortopantomogram bu günə kimi bu anatomik sahəni dinamikada hərtərəfli tədqiq etməyə və ya AÜM rüşeymlərinin maillik bucaqlarının dəyişikliklərinə, onların sonrakı çıxması və ya retensiyasını izləməyə imkan verən tədqiqat metodu olaraq qalır [13].

Tədqiqatın məqsədi ortodontik müalicə dinamikasında aşağı üçüncü molyarların çıxmış və çıxmamış rüşeymlərinin maillik bucaqlarının dəyişməsi zamanı diaqnostik əhəmiyyətli statistik göstəricilərin (həssaslıq və spesifikasiylik) aşkarlanması olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqatımıza müxtəlif diş-çənə anomaliyaları (DÇA) ilə müraciət etmiş 121 pasiyent daxil edilmişdir. Kişi cinsindən olan pasiyentlərin sayı 54 nəfər (44,6%) və qadın cinsindən 67 nəfər (55,4%) olmuşdur. Peason-Chi-Square tests zamanı gender aspektində əhəmiyyətli fərq müəyyən edilməmişdir ($p = 0,589$). Ümumilikdə 121 pasiyentin 550 ortopantomogramı öyrənilmiş və 1085 AÜM-ün mailliyinin dəyişmə dinamikası yaş aspektində müayinə edilmişdir (şək. 1).

Nəticələrin statistik işlənməsi IBM statistics SPSS-26 statistik paketində variativ (U-test Mann-Whitney), dispers (F-Fisher и FS-Fisher-Snedecor) və ROC-təhlil (kəskin nöqtəsinin, testin həssaslığı və spesifikasiyinin hesablanması) metodları ilə həyata keçirilmişdir. Sıfır hipotezi $p < 0,050$ olduqda təkzib edilmişdir [11].

Nəticələr və onların müzakirəsi. AÜM-ün çıxma dinamikasının müəyyən edilməsi üçün ümumilikdə 7 yaşdan 23 yaşadək yaş qruplarında 1085 AÜM-ün dinamikası izlənməmişdir. Statistik tədqiqatların aparılması üçün 2 qrup təşkil edilmişdir: birinci



Şək. 1. Diş-çənə anomaliyaları olan pasiyentlərdə ortopantomoqramların yaş qrupları üzrə paylanması

qrupa dinamikada tam çıxmış 38 və ya 48 dişin ortopantomoqram nəticələri ($n=626$), ikinci qrupa isə müşahidə zamanı retensiya olunmuş (çıxmamış) və ya çıxarılmış dişlərin ortopantomoqramları ($n=459$) daxil edilmişdir (cəđ. 1).

Cəđ. 1-dən göründüyü kimi, 7 yaşlı pasiyentlərdə ortopantomoqramların öyrənilməsi zamanı 7 halda çıxmış dişlərin orta maillik bucağı $59,2 \pm 3,6^\circ$ təşkil etmiş, dişlərin sonradan retensiya olunduğu 3 halda isə orta maillik bucağı $49,2 \pm 0,9^\circ$ -yə bərabər olmuşdur ($p=0,318$).

8 və 9 yaşlarında sonradan çıxmamış AÜM-ün maillik bucaqları ($61,4 \pm 7,4^\circ$ və $61,4 \pm 8,9^\circ$) retensiya olunmuşlardan ($63,7 \pm 3,4^\circ$ və $55,3 \pm 2,5^\circ$) müvafiq dərəcədə çox olmuşdur, lakin bu yaşda AÜM-ün çıxarılması haqqında qərar vermək hələ tezdir ($p=0,631$ və $0,136$).

10 yaşında AÜM, habelə çıxmış və çıxmamış dişlərin maillik bucaqları praktik olaraq eyni olmuşdur. Cədvəldən göründüyü kimi, bu yaş alt-qrupunda 17 halda dişlər çıxmış, 23 halda retensiya olunmuşdur, lakin bu yaşda rüşeymlər praktik olaraq eyni cür yerləşmişdir – $59,4 \pm 2,2^\circ$ çıxmış və $60,6 \pm 1,6^\circ$ retensiya olunmuş dişlərdə ($p=0,827$).

Müvafiq olaraq, ROC təhlilinin məlumatlarına görə, 10 yaşında maillik bucaqlarının informativliyi dəqiq olmamışdır ($p=0,827$) (şək. 2 a).

Lakin 11 yaşından başlayaraq sonradan retensiya olunmuş AÜM rüşeymlərinin maillik bucaqları retensiya olunmayanlardan statistik olaraq dəqiq yüksək olmuşdur, bu zaman yaş keçdikcə bu

göstəricilər artım tendensiyasına malik olmuşlar (şək. 2 b).

Retensiya əlamətləri meydana çıxmağa başlayır, lakin statistik əhəmiyyətli nəticələr hələ aşkar olunmur ($p=0,367$). Məsələn 11 yaşında 15 AÜM rüşeymi retensiya olunmuş olduğu və onların maillik bucağının $57,3 \pm 2,8^\circ$ -yə bərabər olduğu halda, 55 çıxmış dişdə maillik bucağı $54,0 \pm 1,6^\circ$ təşkil etmişdir. 23 yaşında çıxmış 18 diş qrupunda $15,9 \pm 3,0^\circ$ -yə bərabər olmuş, retensiya olunmuş 9 diş qrupunda isə $75,8 \pm 4,4^\circ$ təşkil etmişdir.

12 yaşında kəsik bucağı kəsik bucağı (cut of point) $62,75^\circ$ təşkil etmiş, yəni, bu bucağın artması ilə dişlərin retensiya ehtimalı yüksəlmişdir.

12 yaşında yaxşı sensitiv göstəricilər mövcuddur, lakin retensiya ilə münasibətdə spesifikdir deyil (şək. 2 c). Biz 28 retensiya olunmuş və 38 retensiya olunmamış dişin maillik bucaqlarını tədqiq etmiş və retensiya olunmuş AÜM olan 28 pasiyentdə maillik bucağının $62,8^\circ$ -dən çox təşkil etdiyini, yəni, bu göstəricinin sensitivliyinin $31,0 \pm 8,6^\circ$ təşkil etdiyini müəyyən etmişik. 38 retensiya olunmamış dişdən 36-da maillik bucağı $62,8^\circ$ -dən az olmuş, yəni, bu göstəricinin spesifikliyi proqnozlaşdırmada kifayət qədər yüksək olmuşdur ($92,3 \pm 4,3^\circ$).

Bu cür tendensiya 13 yaşadək müşahidə olunmuş və yalnız bundan sonra çıxmış dişlər qrupunda və retensiya qrupunda bucaqların orta göstəriciləri statistik olaraq fərqlənməyə başlamışlar. Bu yaşda 46 retensiya olunmuş və 56 retensiya olunmamış dişlərin maillik bucaqlarının nəticələri tədqiq

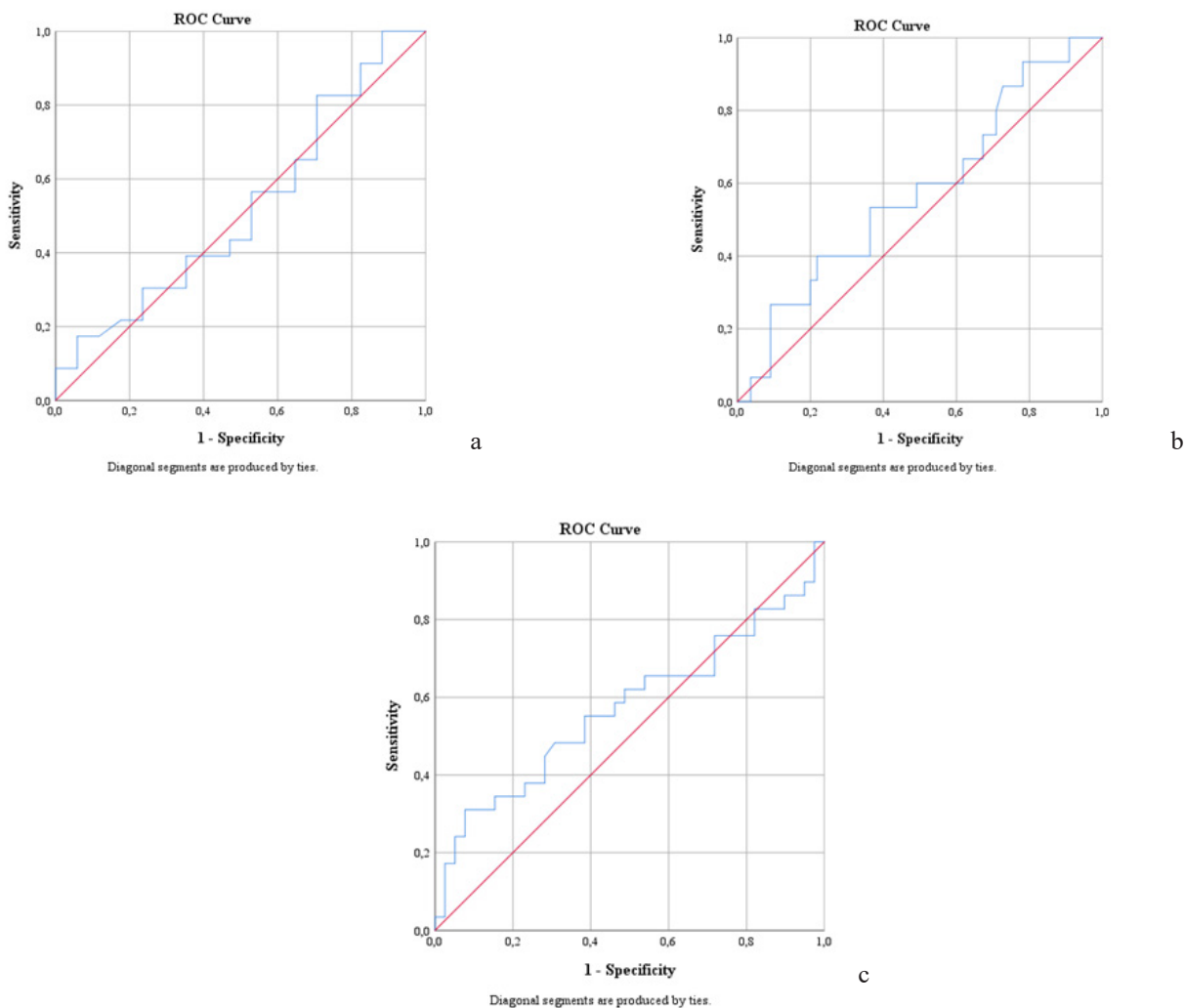
Müxtəlif yaş qruplarında çıxmış və çıxmamış AÜM-in dispers təhlil nəticələri

Yaş	Retensiya	N	M	±m	95% Eİ		Min	Max	P _F	P _U
					Alt sərhəd	Üst sərhəd				
7 yaş	yoxdur	7	59,2	3,6	50,3	68,1	47,6	70,9	0,120	0,138
	var	3	49,2	0,9	45,3	53,1	47,4	50,4		
8 yaş	yoxdur	6	61,4	7,4	42,5	80,3	31,9	76,7	0,781	0,631
	var	6	63,7	3,4	54,9	72,5	53,6	75,8		
9 yaş	yoxdur	15	61,4	2,3	56,5	66,3	49,2	80,7	0,102	0,136
	var	9	55,3	2,5	49,6	61,1	40,5	66,4		
10 yaş	yoxdur	17	59,4	2,2	54,6	64,1	35,9	70	0,639	0,827
	var	23	60,6	1,6	57,4	63,9	48,2	73,4		
11 yaş	yoxdur	55	54,0	1,6	50,8	57,2	22,2	82	0,331	0,367
	var	15	57,3	2,8	51,2	63,4	38,7	75,7		
12 yaş	yoxdur	38	51,8	1,6	48,6	55,1	16,5	78	0,202	0,246
	var	28	55,6	2,7	50,2	61,1	23,3	86,9		
13 yaş	yoxdur	56	47,5	1,6	44,3	50,8	19	76,7	0,019*	0,029*
	var	46	52,8	1,4	49,9	55,7	34,2	81,4		
14 yaş	yoxdur	56	45,6	1,5	42,7	48,6	15,4	66,7	<0,001*	<0,001*
	var	54	55,2	1,4	52,4	58,0	34,7	76,5		
15 yaş	yoxdur	49	43,5	1,8	39,8	47,1	7	72,8	<0,001*	0,001*
	var	55	53,7	1,8	50,0	57,3	31,1	88,6		
16 yaş	yoxdur	68	40,1	1,8	36,5	43,7	3,9	68,1	<0,001*	<0,001*
	var	62	54,3	1,6	51,1	57,5	31,1	89,4		
17 yaş	yoxdur	57	30,7	2,3	26,0	35,3	0,9	65,4	<0,001*	<0,001*
	var	38	53,6	1,8	50,0	57,3	33,4	82		
18 yaş	yoxdur	55	25,4	2,2	21,0	29,8	0,8	79,8	<0,001*	<0,001*
	var	36	58,2	3,1	51,9	64,5	0,8	88,2		
19 yaş	yoxdur	50	19,0	1,9	15,3	22,8	0,5	57,6	<0,001*	<0,001*
	var	31	56,9	2,7	51,4	62,3	37,9	87,9		
20 yaş	yoxdur	26	21,0	3,2	14,5	27,6	0,4	64,1	<0,001*	<0,001*
	var	17	66,5	3,7	58,7	74,4	40,6	90		
21 yaş	yoxdur	31	18,6	2,0	14,4	22,8	1	42,6	<0,001*	<0,001*
	var	11	66,9	4,3	57,4	76,4	50,2	89,4		
22 yaş	yoxdur	19	20,8	2,7	15,1	26,5	2,2	39,8	<0,001*	<0,001*
	var	14	68,5	4,0	59,9	77,2	43,4	87,7		
23 yaş	yoxdur	18	15,9	3,0	9,6	22,2	0,5	35,7	<0,001*	<0,001*
	var	9	75,8	4,4	65,6	86,1	48,8	89,2		

Qeyd: Qrup göstəriciləri arasında fərqlərin statistik əhəmiyyəti: PF – F-Fişer meyarı üzrə, PU – U-Mann-Uitni meyarı üzrə.

edilmiş və müəyyən edilmişdir ki, AÜM-ün sonradan retensiyası zamanı mailik bucağı $>47,5 \pm 1,6^\circ$ təşkil etmiş, yəni, bu göstəricinin sensitivliyi $78,3 \pm 6,1^\circ$ olmuşdur. 56 retensiya olunmamış dişdən 29-da isə mailik bucağın $47,1^\circ$ -dən az olmuş, yəni, bu göstəricinin spesifikliyi proqnozlaşdırmada

$51,8 \pm 6,7^\circ$ təşkil etmişdir. ROC təhlil məlumatlarına görə ROC əyrisinin sahəsi 13 yaşda $0,626 \pm 0,055$ (95 Eİ: 0,517-0,734), $p=0,029$ təşkil edir ki, bunu da statistik əhəmiyyətli hesab etmək olar, müvafiq olaraq, 13 yaşdan başlayaraq AÜM-ün retensiyasını proqnozlaşdırmaq mümkündür (şək. 3 a).



Şək. 2. Aşağı üçüncü molyarların rüseymlərinin maillik bucaqlarının göstəriciləri üzrə ROC-təhlil nəticələri. (a) 10, (b) 11 və (c) 12 yaşlarında.

14 yaşında isə ROC təhlil nəticələrinə görə ROC əyrisinin sahəsi $0,730 \pm 0,047$ (95 Eİ: $0,637-0,823$), $p < 0,001$ təşkil edir. Bu məlumatlar 54 retensiya olunmuş və 56 retensiya olunmamış dişlərin maillik bucaqlarının öyrənilmə nəticələri əsasında əldə olunmuş və müəyyən edilmişdir ki, dişin sonradan retensiya olduğu halda, onun maillik bucağı $51,8^\circ$ -dən çox olmuş, yəni, bu göstəricinin sensitivliyini $64,8 \pm 6,5^\circ$ təşkil etmişdir. Çıxmış 56 dişin maillik bucaqlarının müəyyən edilməsi zamanı 40 dişdə maillik bucağı $51,8^\circ$ -dən az olmuş, yəni, proqnozlaşdırmada bu göstəricinin spesifikliyi ($71,4 \pm 6,0^\circ$) təşkil etmişdir (şək. 3 b).

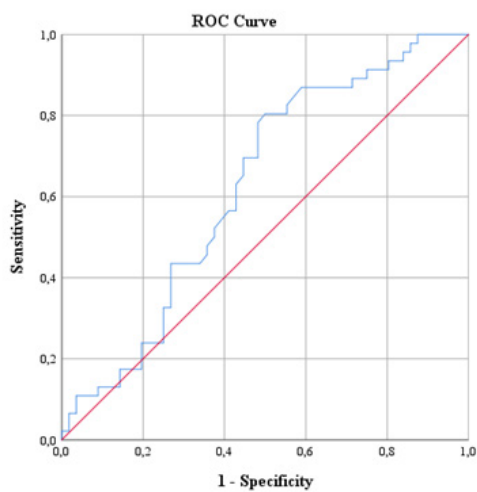
Eyni tendensiya yaşın artması ilə müşahidə olunur. Belə ki, 15 yaşında 55 retensiya olunmuş və 49 çıxmış dişin tədqiqi zamanı müəyyən edilmişdir ki, cut of point $54,7^\circ$ -yə bərabərdir, yəni, bucaq bu göstəricidən çox olubsa, diş retensiya olunub, azdırsa – çıxıb və bunu da ROC əyrisinin $0,689 \pm 0,051$ (95 Eİ: $0,588-0,789$), $p < 0,001$ təşkil edən sahəsi sübut edir. 55 dişdən 24-nün retensiya olduğu halda,

bu göstəricinin sensitivliyi $43,6 \pm 6,7\%$ -ə bərabər olmuşdur. 49 dişdən 42-nin çıxdığı halda spesifiklik $85,7 \pm 5,0\%$ -ə bərabər olmuşdur (şək. 3 c).

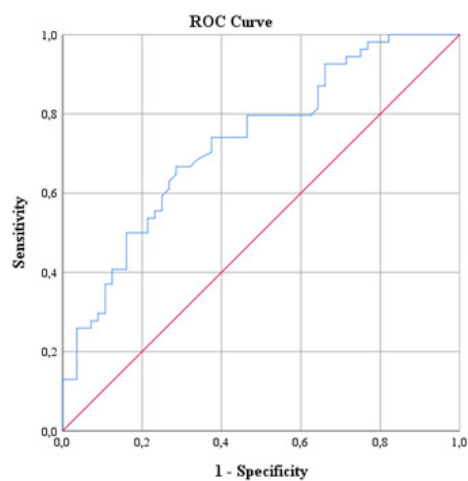
16 yaşında 62 retensiya olunmuş və 68 çıxmış diş müəyyən edilmiş, bu zaman kəsik nöqtəsi $42,3^\circ$ -yə bərabər olmuşdur. Retensiya olunmuş 63 dişdən 54-də bu göstəricinin sensitivliyi $85,7 \pm 4,4\%$ olmuşdur. 69 dişdən 36-nın çıxması zamanı sensitivlik $52,2 \pm 6,0\%$ -ə bərabər olmuşdur (şək. 4 a).

17 yaşlı pasiyentlərdə 38 retensiya olunmuş və 57 çıxmış dişin müayinəsi zamanı cut of point $46,3^\circ$ təşkil etmişdir. Bu pasiyentlərdə retensiya zamanı sensitivlik göstəricisi $76,3 \pm 6,9\%$, çıxma zamanı – $84,2 \pm 4,8\%$ olmuşdur (şək. 4 b).

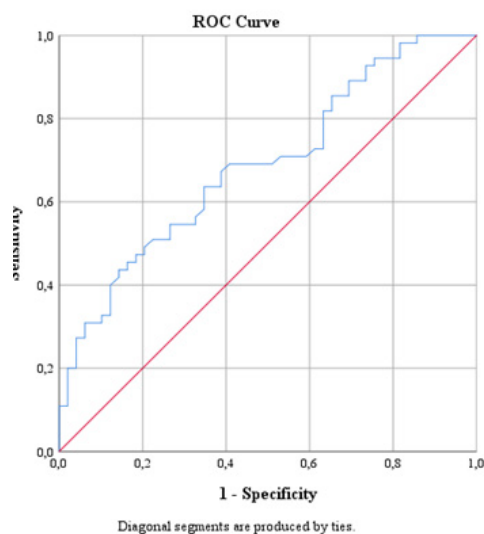
AÜM retensiyası olan pasiyentlərdə sensitivlik göstəricisi 18 yaşdan başlayaraq artır: 18 yaşında o $94,4 \pm 3,8\%$ -ə; 19 yaşında və 20 yaşında $100,0 \pm 0,000\%$ -ə bərabərdir. Dişlərin çıxması zamanı isə bu göstərici aşağıdakı şəkildə dəyişir: 18 yaşında – $78,6 \pm 5,5\%$; 19 yaşında $92,0 \pm 3,8\%$; 20 yaşında $88,5 \pm 6,3\%$ (şək. 4 c).



a



b



c

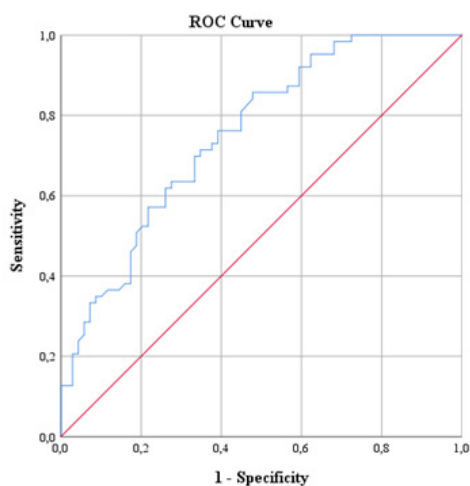
Şək. 3. Aşağı üçüncü molyarların rüseymlərinin maillik bucaqlarının göstəriciləri üzrə ROC-təhlil nəticələri. (a) 13, (b) 14 və (c) 15 yaşlarında.

Cədvəl 2

Kəsik nöqtələrində yaş aspektində göstəricilərin informativliyi

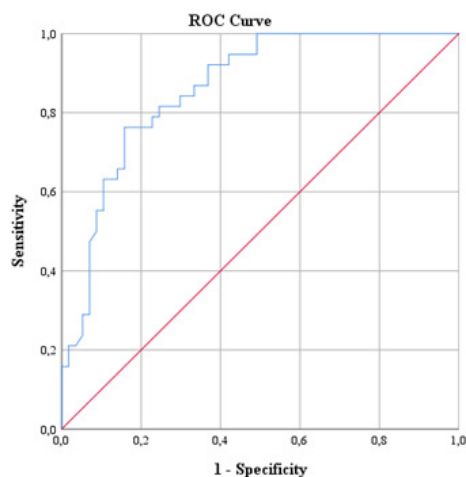
Stat. parametrlər	12 yaş	13 yaş	14 yaş	15 yaş	16 yaş	17 yaş	18 yaş	19 yaş	20 yaş
COP	$\geq 62,8$	$\geq 47,1$	$\geq 51,8$	$\geq 54,7$	$\geq 42,3$	$\geq 46,3$	$\geq 36,9$	$\geq 37,6$	$\geq 39,7$
Sn%	$31,0 \pm 8,6$	$78,3 \pm 6,1$	$64,8 \pm 6,5$	$43,6 \pm 6,7$	$85,7 \pm 4,4$	$76,3 \pm 6,9$	$94,4 \pm 3,8$	$100,0 \pm 0$	$100,0 \pm 0$
Sp%	$92,3 \pm 4,3$	$51,8 \pm 6,7$	$71,4 \pm 6,0$	$85,7 \pm 5,0$	$52,2 \pm 6,0$	$84,2 \pm 4,8$	$78,6 \pm 5,5$	$92,0 \pm 3,8$	$88,5 \pm 6,3$
ÜPD %	$66,2 \pm 5,7$	$63,7 \pm 4,8$	$68,2 \pm 4,4$	$63,5 \pm 4,7$	$68,2 \pm 4,1$	$81,1 \pm 4,0$	$84,8 \pm 3,7$	$95,1 \pm 2,4$	$93,0 \pm 3,9$
pPV%	$75,0 \pm 12,5$	$57,1 \pm 6,2$	$68,6 \pm 6,5$	$77,4 \pm 7,5$	$62,1 \pm 5,2$	$76,3 \pm 6,9$	$73,9 \pm 6,5$	$88,6 \pm 5,4$	$85,0 \pm 8,0$
nPV%	$64,3 \pm 6,4$	$74,4 \pm 7,0$	$68,7 \pm 6,1$	$57,5 \pm 5,8$	$80,0 \pm 6,0$	$84,2 \pm 4,8$	$95,7 \pm 3,0$	$100,0 \pm 0$	$100,0 \pm 0$
LR+	adi	yararsız	adi	adi	yararsız	adi	adi	əla	yaxşı
LR-	yararsız	adi	adi	yararsız	adi	adi	əla	əla	əla

Qeyd: COP – kəsik nöqtəsi; Sn% – Sensitivlik; Sp% – Spesifiklik; ÜPD – Ümumi proqnostik dəyər; pPV% (nPV%) – müsbət (mənfi) prediktor dəyər; LR+ (LR-) – müsbət (mənfi) nəticənin praktik əhəmiyyəti.



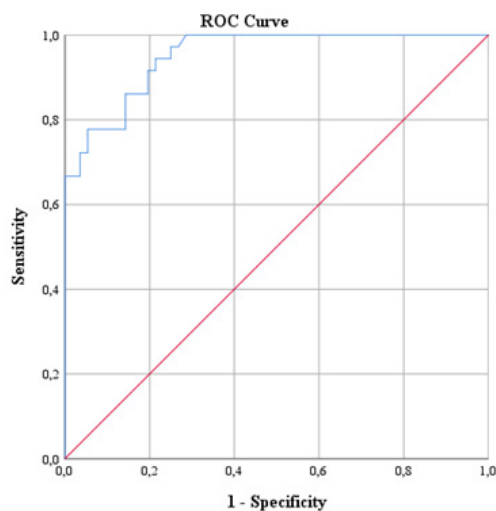
Diagonal segments are produced by ties.

a



Diagonal segments are produced by ties.

b



Diagonal segments are produced by ties.

c

Şək. 4. Aşağı üçüncü molyarların rüşeymlərinin maillik bucaqlarının göstəriciləri üzrə ROC-təhlil nəticələri. (a) 16, (b) 17 və (c) 18 yaşlarında.

Kəsik nöqtələri (Cut of point) məlumatlarına görə yaş aspektində maillik bucaqlarının göstəricilərinin informativliyi cədv. 2-də təqdim edilmişdir.

Cədvəl 2

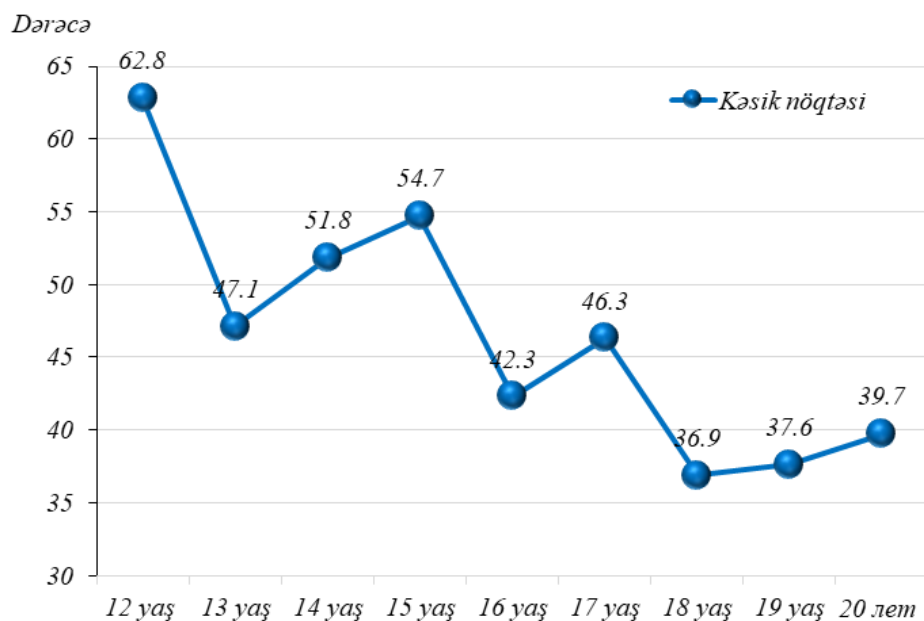
Kəsik nöqtələrində yaş aspektində göstəricilərin informativliyi

Stat. parametrlər	12 yaş	13 yaş	14 yaş	15 yaş	16 yaş	17 yaş	18 yaş	19 yaş	20 yaş
COP	$\geq 62,8$	$\geq 47,1$	$\geq 51,8$	$\geq 54,7$	$\geq 42,3$	$\geq 46,3$	$\geq 36,9$	$\geq 37,6$	$\geq 39,7$
Sn%	$31,0 \pm 8,6$	$78,3 \pm 6,1$	$64,8 \pm 6,5$	$43,6 \pm 6,7$	$85,7 \pm 4,4$	$76,3 \pm 6,9$	$94,4 \pm 3,8$	$100,0 \pm 0$	$100,0 \pm 0$
Sp%	$92,3 \pm 4,3$	$51,8 \pm 6,7$	$71,4 \pm 6,0$	$85,7 \pm 5,0$	$52,2 \pm 6,0$	$84,2 \pm 4,8$	$78,6 \pm 5,5$	$92,0 \pm 3,8$	$88,5 \pm 6,3$
ÜPD %	$66,2 \pm 5,7$	$63,7 \pm 4,8$	$68,2 \pm 4,4$	$63,5 \pm 4,7$	$68,2 \pm 4,1$	$81,1 \pm 4,0$	$84,8 \pm 3,7$	$95,1 \pm 2,4$	$93,0 \pm 3,9$
pPV%	$75,0 \pm 12,5$	$57,1 \pm 6,2$	$68,6 \pm 6,5$	$77,4 \pm 7,5$	$62,1 \pm 5,2$	$76,3 \pm 6,9$	$73,9 \pm 6,5$	$88,6 \pm 5,4$	$85,0 \pm 8,0$
nPV%	$64,3 \pm 6,4$	$74,4 \pm 7,0$	$68,7 \pm 6,1$	$57,5 \pm 5,8$	$80,0 \pm 6,0$	$84,2 \pm 4,8$	$95,7 \pm 3,0$	$100,0 \pm 0$	$100,0 \pm 0$
LR+	adi	yararsız	adi	adi	yararsız	adi	adi	əla	yaxşı
LR-	yararsız	adi	adi	yararsız	adi	adi	əla	əla	əla

Qeyd: COP – kəsik nöqtəsi; Sn% – Sensitivlik; Sp% – Spesifiklik; ÜPD – Ümumi proqnostik dəyər; pPV% (nPV%) – müsbət (mənfi) prediktor dəyər; LR+ (LR-) – müsbət (mənfi) nəticənin praktik əhəmiyyəti.

Cəd. 2-dən göründüyü kimi, cut of point 13 yaşdan 15 yaşadək artır, 16 yaşında bir qədər azalma olur, 17 yaşında yenidən artır, 18 yaşında azalır

və sonra artmaq tendensiyasına malikdir. Kəsik nöqtələri bucaqlarının dinamikası şəkil 5-də təqdim edilib.



Şək. 5. Yaş qruplarına görə kəsik nöqtəsinin göstəricilərinin dinamikası.

Əldə olunmuş məlumatlar AÜM maillik bucaqlarının pasiyentnin yaşı ilə birlikdə yüksək proqnostik əhəmiyyətini təsdiq edir, yəni, pasiyent nə qədər böyük olarsa, retensiyayı proqnozlaşdırmaq və ağıl dişlərinin çıxarılması və ya çıxarılmaması ilə düzgün ortodontik müalicə planı tərtib etmək bir o qədər asandır.

Yekun. Beləliklə də, bugünkü günədək AÜM rüşeymlərinin çıxıb çıxmayacağını dəqiq müəyyən

etmək mümkün olmadığı üçün müntəzəm zaman intervalları ilə AÜM maillik bucaqlarına dinamikada nəzarət etmək ən düzgün strategiya olacaq. Tərəfimizdən əldə olunmuş müxtəlif yaş dövrlərində AÜM mayalarının maillik bucağı üzrə kəsik nöqtələrinin (cut of point) statistik məlumatları klinik təcrübədə ortodontlara dişin sonrakı retensiyasını proqnozlaşdırmağa imkan verir.

ƏDƏBİYYAT – REFERENCES – ЛІТЕРАТУРА

1. Palikaraki G, Mitsea A, Sifakakis I. Effect of mandibular third molars on crowding of mandibular teeth in patients with or without previous orthodontic treatment: a systematic review and meta-analysis // *Angle Orthod.* 2024 Jan 1;94(1):122-132. doi: 10.2319/032323-205.1
2. Selmani M, Bukleta MS, Duci SB. The Role of Dental Arch Dimensions and Impacted Third Molars on Mandibular Anterior Segment Crowding // *Eur J Dent.* 2024 Oct;18(4):1164-1171. doi: 10.1055/s-0044-1785186
3. Bastos Ado C, de Oliveira JB, Mello KF, Leão PB, Artese F, Normando D. The ability of orthodontists and oral/maxillo-facial surgeons to predict eruption of lower third molar // *Prog Orthod.* 2016 Dec;17(1):21. doi: 10.1186/s40510-016-0134-0
4. Zigante M, Pavlic A, Morelato L et al. Presence and Maturation Dynamics of Mandibular Third Molars and Their Influence on Late Mandibular Incisor Crowding: A Longitudinal Study // *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Sep 25;18(19):10070. doi: 10.3390/ijerph181910070.
5. Cotrin P, Freitas KMS, Freitas MR, Valarelli FP, Cançado RH, Janson G. Evaluation of the influence of mandibular third molars on mandibular anterior crowding relapse // *Acta Odontologica Scandinavica.* 2020 May; Volume 78(Issue

- 4):297-302. doi: 10.1080/00016357.2019.1703142.
6. Alhadj MN, Amran AG and et.all. Prevalence and pattern of third molars impaction in a large Yemeni sample: a retrospective study // *Sci Rep.* 2024 Sep 30;14(1):22642. doi: 10.1038/s41598-024-73556-9.
7. Pinto AC, Francisco H, Marques D, Martins JNR, Caramês J. Worldwide Prevalence and Demographic Predictors of Impacted Third Molars-Systematic Review with Meta-Analysis // *J Clin Med.* 2024 Dec 11;13(24):7533. doi: 10.3390/jcm13247533.
8. Гасымова З.В. Частота ретенції зубів у населення Азербайджану // *Світ медицини та біології* // 2021-№2.(76)- с.28-32.
9. Гасымова З.В., Велиева В.А. Частота ретенции нижних третьих моляров и причины их возникновения / Əziz Məmmədkərim oğlu Əliyevin doğum gününə həsr olunmuş elmi-praktiki konfransın MƏCMUƏSİ. Bakı-2024. S. 586-588.
10. Рубникович С.П., Хасболатова А.А., Панкратова Н.В. и др. Определение прорезывания третьих нижних моляров относительно «стресс-оси» // *Стоматология Эстетика Инновации*, 2023, том 7, № 3, с 311-320.
11. De Sousa AS, Neto JV, Normando D. The prediction of impacted versus spontaneously erupted mandibular third molars // *Prog Orthod.* 2021 Sep 27;22(1):29. doi: 10.1186/s40510-021-00376-2.

12. Maglione M, Constantinides F, Bazzocchi G. Classification of impacted mandibular third molars on cone-beam CT images // J Clin Exp Dent. 2015 Apr 1;7(2):e224-31. doi: 10.4317/jced.51984.

13. Ahmed HA, López-López J and et.all. Mandibular Third Molar Impaction and Bone Change Distal to the Second Molar: A Panoramic Radiographic Study // J Clin Med. 2024 Feb 4;13(3):906. doi: 10.3390/jcm13030906.

SUMMARY

DETERMINATION OF INCLINATION ANGLES OF MANDIBULAR THIRD MOLARS ERUPTION IN THE AGE ASPECT

Veliyeva V.A., Gasimova Z.V., Qasimov O.F.

*Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A. Aliyev,
Department of Orthodontics, Baku, Azerbaijan*

Aim. To evaluate age-related changes in the inclination angles of mandibular third molar germs and to determine their diagnostic significance (sensitivity and specificity) in impacted cases. **Material and Methods.** The study included 121 patients aged 7–23 years who presented to the orthodontic clinic with malocclusions. Panoramic radiographs were obtained before orthodontic treatment, during treatment, after completion, and during the retention period (ranging from 1 to 5 years). In total, 551 orthopantomograms were retrospectively analyzed, assessing 1085 mandibular third molar germs. Statistical analysis was performed in SPSS-26 using variational, dispersion, and ROC-analysis. The null hypothesis was rejected at $p < 0.050$. **Results.** Mandibular third molar impaction can be predicted from the age of 13 with a sensitivity of $78.3 \pm 6.1\%$ and a specificity of $51.8 \pm 6.7\%$. With increasing age, the probability of retention rises, and it can be predicted even at small inclination angles ($< 40^\circ$) with higher sensitivity and specificity. **Conclusion.** The application of this method in clinical practice improves the effectiveness of prevention of pathological conditions associated with tooth eruption disturbances.

Keywords: mandibular third molars, impacted teeth, orthopantomogram, eruption dynamics

РЕЗЮМЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛОВ ПРОРЕЗЫВАНИЯ НИЖНИХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

Велиева В.А., Гасимова З.В., Гасимов О.Ф.

*Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования
Врачей им. А.Алиева, кафедра ортодонтии, Баку, Азербайджан*

Цель. Оценить возрастные изменения углов наклона зачатков нижних третьих моляров и определить их диагностическое значение (чувствительность и специфичность) при ретенции. **Материал и методы.** В исследование включены 121 пациент в возрасте от 7 до 23 лет, обратившиеся в клинику ортодонтии с зубочелюстными аномалиями. Панорамные рентгенограммы выполнялись до ортодонтического лечения, в процессе, после завершения, а также в период ретенции (от 1 до 5 лет). Всего было проанализировано 551 ортопантограмм, где ретроспективно оценено 1085 зачатков нижних третьих моляров. Статистическая обработка проводилась в программе SPSS-26 методами вариационного, дисперсионного и ROC-анализа. Нулевая гипотеза отвергалась при $p < 0,050$. **Результаты.** Ретенцию нижних третьих моляров можно прогнозировать, начиная с 13-летнего возраста с чувствительностью $78,3 \pm 6,1\%$ и специфичностью $51,8 \pm 6,7\%$. С увеличением возраста вероятность ретенции возрастает, причём она может прогнозироваться даже при углах наклона менее 40° с более высокой чувствительностью и специфичностью. **Заключение.** Использование данного метода в практическом здравоохранении повышает эффективность профилактики патологических состояний, связанных с нарушением прорезывания зубов.

Ключевые слова: нижние третьи моляры, ретенция, ортопантограмма, динамика прорезывания

Redaksiyaya daxil olub; 18.11.2024

Çapa tövsiyə olunub; 12.12.2024

Rəyçi: t.e.d. R.V.Şadlinskaya