

하악 제3대구치에 대한 임상적 연구

한림대학교 의과대학 치과학교실

안 병 근

- 목 차 -

- I. 서 론
- II. 연구대상 및 방법
- III. 연구결과
- IV. 총괄 및 고찰
- V. 결 론
- 참고문헌

I. 서 론

문화가 발전함에 따라 인류의 악골 및 치아의 퇴화현상이 현저하여 고대 인류에 있어서는 치아의 수가 40여개까지 달하였으나 금일에는 점차 퇴화하여 32개 이하로 감소하였다. 특히 지치에 있어서는 다른 치아의 발생률이나 형태학상으로 보아 퇴화하여 가는 경향이 있다^{1,2)}.

지치는 진화에 따른 악골 크기의 감소에 의한 맹출 간격의 부족, 맹출 방향의 이상, 형태적 이상등의 원인으로서는 정상 맹출을 하지 못하는 경우가 많으며 특히 하악에서는 불완전 맹출이 많다³⁾.

하악 제3대구치의 불완전 맹출에 의해 치주낭이 형성되고 여기에 치태 및 음식물 잔사등이 잔류되어 구강내 세균 증식에 좋은 배지가 된다. 이에 의해 지치주위염으로 시작하여 개구장애, 종창, 농양형성, 패혈증, 악골골수염으로 까지 진행되기도 한다^{4,5,6,7,8)}.

하악 제3대구치의 경사도, 높이, 폭경등의

위치 관계에 관한 것은 Kay⁹⁾ Wallace¹⁰⁾, Leone¹¹⁾, 이¹²⁾ 등에 의한 보고가 있고 지치주위염과의 관계는 Kay⁹⁾, Rud¹³⁾, Leone¹⁴⁾, 이¹²⁾ 등에 의하여 보고되었으며 술후 합병증에 대한 고찰은 김¹⁵⁾등(1981), 김¹⁶⁾등(1983)에 의해 보고되었고 하악 제3대구치에 대한 통계학적 연구는 국내에서 김³⁾등, 양¹⁷⁾등에 의해 행해졌다.

이에 저자는 하악 지치를 발거한 환자 381명(남자 198, 여자 183)을 대상으로 성별, 연령, 부위, 내원이유, 경사도, 높이, 폭경, 원심치아우식증발생유무, 합병증 발생유무등의 임상적 양상을 조사하여 다소의 지견을 얻어 이에 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1989년 8월 1일부터 10월 30일까지 한림대학교 부속 한강성심병원과 강남성심병원 치과부에 내원하여 하악지치를 발거한 환자 381명(남자 198, 여자 183)을 대상으로 성별, 연령, 좌우측 분포를 조사했으며 치아 주위조직악골촬영으로 경사도, 높이 폭경, 원심치아우식증 발생 및 술후 합병증등을 분석 조사하였다.

경사도 분류는 Shiller씨 분류법¹⁸⁾ (교합 평면에 수직한 치아를 한원호상에서 0도로 표시)을 적용했으며 높이는 Pell & Gregory씨 분류법¹⁹⁾을 이용하였다.

- 경사도 1) 수직경사(355- 30도)
- 2) 근심경사(35- 65도)
- 3) 수평경사(70-165도)
- 4) 역 경 사(170-240도)
- 5) 원심경사(245-350도)

- 높이 1) 1급 : 제3대구치 치관의 가장 높은 부분이 교합 평면상에 위치
- 2) 2급 : 제3대구치의 가장 높은 부분이 교합평면보다는 하방에 위치해 있으나 제2대구치의 경부보다는 상방에 위치
- 3) 3급 : 제3대구치의 제일 높은 부분이 제2대구치의 경부 하방에 위치

- 폭 경 1) 1급 : 제2대구치 원심부와 하악 상행지 사이의 거리가 제3대구치의 근원심 치관을 수용할 수 있을 정도로 충분한 상태
- 2) 2급 : 제2대구치 원심부와 하악 상행지 사이의 거리가 제3대구치의 근원심 거리를 수용하기에는 부족한 상태
- 3) 3급 : 제3대구치의 치관이 전부 하악 상행지내에 있는 상태

원심치아우식증 발생유무는 하악 제2대구치 원심면에 발생하였는가의 유무로 지치와 관련된 경우만 포함시켰으며 술후 합병증은 지치 발거후 흔히 있을 수 있는 미비한 동통과 종창을 제외하였고, 극심한 종창과 20mm이내의 개구장애, 연하곤란, 술후 감염에 의한 화농성 삼출물의 존재에 기초하였다.

III. 연구성적

1. 성별 및 연령분포

총 381명 환자중 남자 198명(51.97%), 여자 183명(48.03%)으로 비슷하게 나타났으며 21-25세군이 120명(31.51%), 26-30세군이 109명

(28.61%), 31-35세군이 54명(14.17%), 16-20세군이 50명(13.12%), 36세이상군이 46명(12.07%), 15세이하군이 2명(0.52%)으로 20대에서 229명(60.12%)으로 대부분 발생하였다(표 1, 2).

표 1. 성별분포(%)

남	자	198(51.9 %)
여	자	183(48.03%)
		381(100.00%)

표 2. 연령분포(%)

15세이하	2(0.52%)
16-20	50(13.12%)
21-25	120(31.51%)
26-30	109(28.61%)
31-35	54(14.17%)
36세이상	46(12.07%)
381(100.00%)	

2. 좌우측 분포

총 381명 환자중 우측이 196명(51.44%), 좌측이 185명(48.56%)으로 우측이 약간 많이 발생하였다(표 3).

표 3. 좌우측 비교(%)

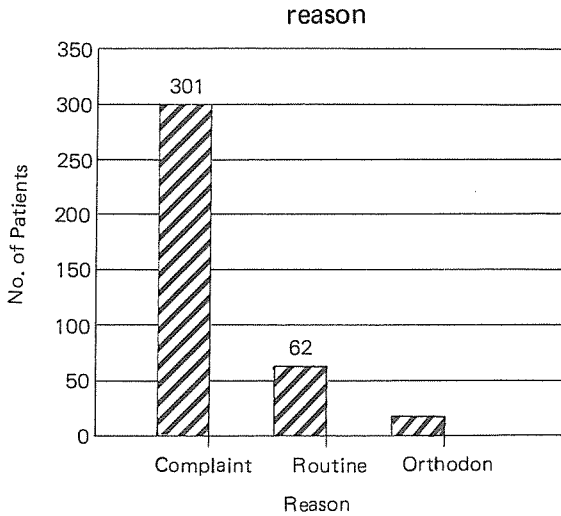
우 측	196(51.44%)
좌 측	185(48.56%)
381(100.00%)	

3. 내원이유

총 381명 환자중 증상을 호소하여 발거한 환자가 301명(79.00%)으로 가장 많이 발생했으며 정기적 점검하에 발거한 경우가 62명(16.27%), 교정적 발거가 18명(4.73%)으로 나타났다(표 4).

표 4. 내원이유(%)

증상호소	301(79.00%)
정기적점검	62(16.27%)
교정적점검	18(4.73%)
	381(100.00%)



Angulation

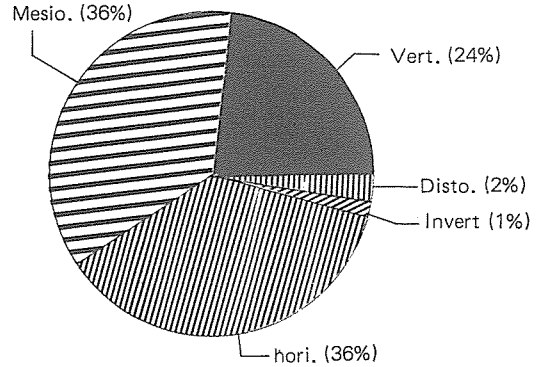
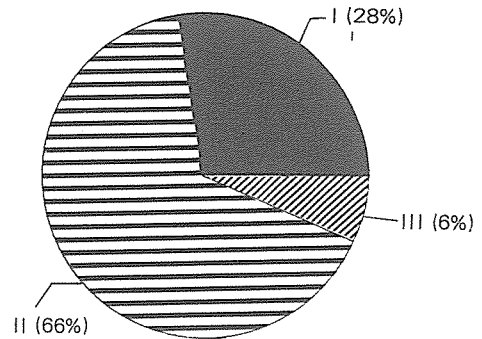


표 6. 높이(%)

1 급	105(27.56%)
2 급	252(66.14%)
3 급	24(6.30%)
	381(100.00%)

Height



4. 경사도 및 높이에 대한 분포

총 381명 환자중 수평경사가 139명(36.48%), 근심경사가 138명(36.22%)으로 대부분 차지했으며 수직경사가 90명(23.62%), 원심경사가 9명(2.36%), 역경사가 5명(1.32%)순으로 나타났다(표 5). 높이에서는 2급군이 252명(66.14%)으로 가장 많이 발생하였으며 1급군이 105명(27.56%), 3급군이 24명(6.30%)순으로 나타났다(표 6).

표 5. 경사도(%)

수직경사	90(23.62%)
근심경사	138(36.22%)
수평경사	139(36.48%)
역 경 사	5(1.32%)
원심경사	9(2.36%)
	381(100.00%)

5. 폭경에 의한 분류

총 381명 환자중 1급군이 278명(72.97%)으로 많이 나타났고 다음으로 2급군이 74명(19.42%), 3급군이 29명(7.61%)순으로 나타났다(표 7).

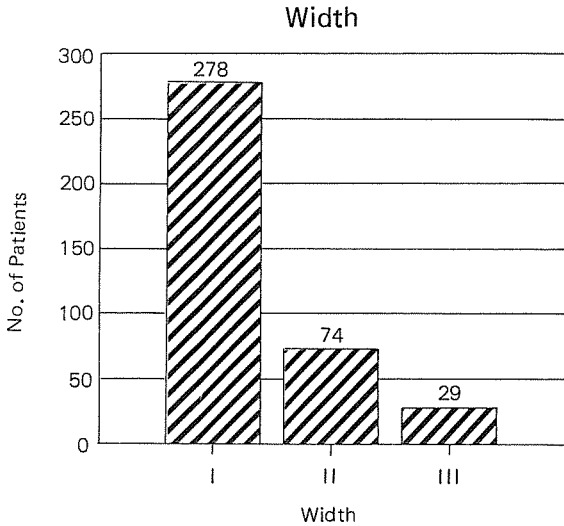
표 7. 폭 경(%)

1 급	278(72.97%)
2 급	74(19.42%)
3 급	29(7.61%)
	381(100.00%)

다(표 9).

표 9. 합병증 발생유무(%)

有	6(1.57%)
無	375(98.43%)
	381(100.00%)



IV. 총괄 및 고찰

인체의 구조는 문화 발달과 더불어 진화되어 내려오는 과정을 통하여 변화된 모습을 볼 수 있으며 우리 인체의 일부인 구강영역에 있어서도 치아수의 변동과 부정교합의 발생률 증가등이 식습관 및 음식의 변화와 관련되어 있음을 유추 할 수 있다³⁾.

사랑니 혹은 지치로 불리우는 하악 제3대구치는 퇴화 과정에 있는 치아로서 치아 형성이 결여된 예가 많으며^{1,2)}, 지치는 제2대구치가 16-17세까지 완전 맹출한후 점차적으로 악골과 치아의 형태적 변화를 가져옴과 동시에 맹출된다(16-30세)³⁾.

6. 원심치아우식증 발생분포

총 381명 환자중 제3대구치로 인한 제2대구치의 원심치아우식증 발생 유무중 원심치아우식증이 발생한 경우가 69명(18.11%), 발생하지 않은 경우가 312명(81.89%)으로 나타났다.

지치의 맹출은 하악 성장시 지(ramus)의 전연에 맹출하면서 하악지의 전연이 흡수되며 흡수된 만큼 공간이 발생하여 맹출이 용이하게 되며 이 공간은 평균 17세 정도에 X-ray상에서 결정이 된다²⁹⁾.

Tulley(1952)²⁰⁾는 두경부에서 지치의 영역이 중요한 근막평면과 외과적 공간의 통로라고 보고한 바 있으며 Broadbent²¹⁾는 지치가 하악골에 매복시 완전한 하악 성장이 어렵다고 발표하였다.

표 8. 원심치아우식증 발생유무(%)

有	69(18.11%)
無	312(81.89%)
	381(100.00%)

맹출, 반맹출, 혹은 미맹출한 지치주위의 염증상태를 종종 볼 수 있으며, 이는 지치의 교두가 부분적 혹은 완전히 치은 조직에 의해 덮혀 있을때 염증발현을 위한 박테리아의 성장에 좋은 환경을 제공하게 되며 그 상태는 치아 장축 경사에 의해 다양해 진다. 따라서 많은 경우에 있어서 조기 치료로 염증을 조절하며 빠른 증상의 완화를 볼 수 있으나 대체적으로 의사와 환자 모두 조기 치료 및 예방적 처치에 대해서 무관심한 경우가 많은 것 같다⁶⁾.

7. 합병증 발생분포

총 381명 환자중 술후 합병증이 발생한 환자가 6명(1.57%), 합병증이 없었던 환자가 375명(98.43%)으로 나타났다.

술후 약간의 동통, 종창, 개구장애등 흔히 일어나는 증상은 합병증이 없는 군에 포함시켰

Laskin은 지치의 발거는 정상적으로 맹출하지 못할 때 예방적 발거를 해야 하는데 16-17세때 X-ray상에서 결정할 수 있다고 보고한 바 있다^{7,31)}.

하악 제3대구치의 성별 분포에서는 Hellman은 여자가 남자보다 2배 정도의 매복치를 갖고 있었다고 보고했으나 본 연구에서는 남자 198(51.97%), 여자 183(48.03)으로 비슷하게 나타났으며 Howe(1966)³²⁾의 연구와 비슷한 양상을 보였다.

맹출 연령 분포에서는 Howe(1966)³²⁾는 특히 20세부터 25세에서 가장 많이 나타난다 했으며, Hellman은^{33,34)} 제3대구치 맹출 평균 연령을 25.55년이라고 했다. 본 연구에서 21-25세군이 120명(31.51%), 26-30세군이 109명(28.61%), 즉 20대에서 229명(60.12%)으로 대부분을 차지하였다.

좌우측 분포에서는 김¹⁶⁾(1983), 이³⁵⁾(1984) 등은 좌측이 많은 것으로 보고했으나 본 연구에서는 우측이 196명(51.44%)으로 약간 많은 것으로 나타났다.

내원한 이유를 보면 증상을 호소하여 발거한 경우가 총 381명 중 301명(79.00%)으로 가장 많았으며 이는 이 중 대부분의 경우가 개인 병원을 통하여 내원한 이유가 대다수인 것에 기인한 것 같으며 하악 제3대구치의 맹출과 동반된 하악 전치 총생을 주소로 교정의를 찾게 된다.

Dr. Leroy Vego는²²⁾ 선천성 무지치와 비교할때 지치가 있는 경우, 치열궁 주위 장경 손실이 8mm이상이라 했으며 항상 청소년기에 하악 총생의 이유는 아니지만 많은 경우 중요한 요소로 작용한다고 보고하였다.

Kaplan은²³⁾ 지치의 존재가 교정 치료 중단 후 선천성 무지치의 경우에서 나타날 수 있는 것보다 하악 전치 총생과 회전치의 교정 치료 후 회귀 성향에 있어서 많은 영향을 미치지 않으나 선천성 무지치군보다 맹출 지치군에서 평균 1mm이상의 하악 총생을 보고한 바 있다.

미맹출 혹은 맹출된 하악 제3대구치는 때때로 전치부에 힘을 가하여 각 치아들 간의 인접

면을 분리시킴으로써 총생을 야기하기도 한다. 따라서 교정치료 중이거나 혹은 교정치료가 완료된 후에도 하악 제3대구치의 발거를 추천하며^{24,25,26)} Laskin의 연구에서도 교정의사와 구강악안면외과의사의 약 65%가 이러한 개념에 동의하고 있음이 나타났다²⁷⁾.

본 연구에서도 하악 전치부의 총생으로 인하여 지치를 발거한 예는 총 381명 환자 중 18명(4.73%)이었다.

국민 구강보건에 책임이 있는 치과의사는 종종 제3대구치의 처치에 대해 결정을 해야 하며 발치 여부의 판단은 지치 주위에 있어서의 간격과 치아 경사도에 근거를 두게 된다²⁸⁾.

경사도 및 높이의 분포에서 경사도의 분포에서는 Wallace(1966)¹⁰⁾는 수직경사가 90%로 가장 많았다 했으며 Kay(1966)⁹⁾는 근심경사가 전체의 1/3이상 차지했다고 보고된 바 있다. 본 연구에서는 수평경사가 139명(36.48%), 근심경사가 138명(36.22%)으로 약간의 차이를 보였다.

높이에서는 2급군에서 (제3대구치의 가장 높은 부분이 교합 평면보다는 하방에 위치해 있으나 제2대구치의 경부보다는 상방에 위치하는 것) 252명(66.14%)으로 절반 이상을 차지하여 Leone(1986)¹¹⁾, 이(1989)¹²⁾등의 연구에서는 2급군이 많이 발생했으나 본 연구에서는 1급군이 278명(72.97)으로 전체 분류 중 절반 이상을 차지했다.

제2대구치의 원심 치아우식증 발생 빈도에서 보면 제3대구치의 맹출공간 부족, 부적절한 잇솔질로 인하여 치아우식증의 발생 빈도가 높다^{5,6,23)} 본 연구에서는 불완전 매복된 제3대구치에 의해 제2대구치의 원심 치아우식증 발생이 381명 중 69명(18.11%)으로 나타났으며 대부분 중증도의 치아우식증이 발생함으로써 원인이 되는 제3대구치의 조기 발거가 필요하게 되는 근거라 할 수 있다.

Kelsey Fry(1958)²⁹⁾는 맹출 완성되는 시기에 있어서 여포성낭에의 박테리아 침입에 의한다고 보고한 바 있다. 대부분의 미맹출 지치는 병적 합병증을 일으키며 이것에 의한 염증이 근육경련과 아관긴급을 야기시킨다 했으며,

Henny(1958)³⁰⁾는 지치 발거시 합병증의 발생 빈도에 있어서 성인보다는 청소년기에 훨씬 적으며 이는 전신적인 건강도가 우수함에 기인한 것으로 사료된다고 보고하였다.

미맹출된 지치로 인한 합병증으로는 지치주 위염, 치주염, 병리적 흡수, 낭종형성, 불명확한 동통, 차열충생 등이 있다^{7,31)}.

본 연구에서는 술후 합병증이 발생한 경우가 총 381명 중 6명(1.57%)으로 이 중 4명은 술후 감염에 의한 농양으로 절개 및 배농, 항생제 투여로 수일내에 완쾌되었으며 그밖의 환자는 보존적 처치(냉습포, 투약등)로 완화되었다.

V. 결 론

저자는 하악 제3대구치를 발거한 총 381명을 대상으로 성별, 연령, 부위, 내원이유, 경사도, 높이, 폭경, 원심 치아우식증 발생유무, 합병증 발생유무를 방사선 사진 계측 및 임상적 연구로 조사하여 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

1. 제3대구치 발거 환자에서 남녀간의 성별 차이는 없었으며 연령은 20대에서 60.12%, 30대에서 26.24%, 10대에서 13.30% 이었다.
2. 경사도에서는 수평경사 36.48%, 근심경사 36.22%, 수직경사 23.62%, 원심경사 2.36%, 역경사 1.32% 순이었다.
3. 높이에서는 2급군, 1급군, 3급군 순이었으며, 폭경에서는 1급군, 2급군, 3급군 순이었다.
4. 내원이유를 보면 증상호소 301예(79.00%), 정기적 점검 62예(16.27%), 교정적 점검 18예(4.73%)이었다.
5. 원심 치아우식증의 발생률은 69예(18.11%)이었다.
6. 합병증 발생 빈도는 6예(1.57%)이었다.

REFERENCES

1. Gregory: The Original Evaluation of the Human Dentin, William and Wilkins, 1922.
2. Romer: University of Chicago Press. 1933.
3. 김용한: 한국인 지치맹출에 관한 통계학적 연구. 종합의학. 8: 87, 1964.
4. Arch, W.H.: Oral and Maxillofacial Surgery, 55th ed. W.B. Saunders Co. Vol. 1, 1627, 1975.
5. Geoffrey, L.H.: Minor Oral Surgery, 2nd ed. Johnwright and Sons Ltd. 185, 1977.
6. Kay, L.W.: The management of Pericoronitis, Dental Practitioner Dent. rec. 11:80, 1960.
7. Laskin, D.M.: Indication and Contraindication for removal of impacted third molars. Dent. N. Am. 13:919, 1969.
8. Laskin, D.M.: Oral and Maxillofacial Surgery, Mosby, Vol. 2, 50, 1985.
9. Kay, L.W.: Investigations into the nature of pericoronitis, I. Brit. J. Oral Surg. 3:188, 1966.
10. Wallace, J.R.: Pericoronitis and Military Dentistry, Oral Surg. 22:545, 1966.
11. Leone, S.A., Edenfield, M.J. and Cohen, M.E.: Correlation of acute pericoronitis and the position of the mandibular third molars, Oral Surg. 62:243, 1986.
12. 이동근: 하악 제3대구치의 위치와 치관 주위염과의 관계에 대한 연구. 대한치과의사 협회지: Vol.27, No.2, 1989.
13. Rud, J.: Removal of impacted third molars with acute pericoronitis and necrotizing gingivitis, Br. J. Oral Surg. 7:153, 1970.
14. Leone, S.A., Edenfield, M.J.: Third molars and acute pericoronitis: a military problem, Milt. Med., 1985.
15. 김규식: 발치후 동통에 관한 연구. 대한치과의사협회지. 19: 965, 1981.
16. 김규식: 제3대구치 발거후 합병증에 관한 연구. 대한치과의사협회지. 21: 3, 1983.
17. 양동규: 매복치의 통계학적 연구. 부산의

- 대 잡지. 21 : 479, 1981.
18. Shiller, W.R.: Position Changes in Mesio-angular Impacted Third Molars During a Year, J. Am. Dent. Asso. 99:460-464, 1979.
 19. Pell, J.: So called Dry Socket, J.A.D.A. 21:1062, 1934.
 20. Tulley, W.J., Brit. dent. J., 92, 1.
 21. Broadbent, B.H.: The influence of third molars on the alignment of the teeth. Am. J. Orthodont, 29:312, 1943.
 22. Vego, LeRoy: A longitudinal study of mandibular arch perimeter. The Angle Orthodontist, Vol. XXXII, No. 3, July, 1962.
 23. Kaplan, R.G.: Mandibular third molars & postretention crowding. American Journal of Orthodontics, Vol. 66, No. 4, October, 1974.
 24. Dewey, M.: The third molars in relation to malocclusion. Int. J. Orthodont. 3:529, Sep. 1917.
 25. Rounds, C.E.: Principles and technique of exodontia, ed. 2. St. Louis, C.V. Mosby Co., 1962, p. 279.
 26. Waldron, R.: Question of the influence of erupting impacted third molars on the occlusion of treated and untreated cases. Amer. J. Orthodont. 23:221 March, 1937.
 27. Laskin, D.M.: Unpublished data.
 28. William, R. Shiller, DDS: JADA, Vol. 99, Sept. 1979.
 29. Fry, Sir W.K., Personal Communication, 1958.
 30. Henny, F.A.: Impacted Third Molar (Ed.) J. Michigan D.A. 40:233 Oct., 1958.
 31. Kaskin, D.M.: Evaluation of the Third Molar Problem. JADA 82 (5): 824-828, 1971.
 32. Howe, G.L.: The extraction of teeth, 2nd ed. Johnwright and Sons Ltd. 62, 1975.
 33. Shafer, W.G.: Textbook of Oral Pathology. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1958.
 34. Thoma, K.H., and Goldman, H.M.. Oral Pathology, ed. 5. St. Louis, C.V. Mosby Co., 1960.
 35. 이동근 : 설측골 분환술에 의한 하악 매복 치 발거후 합병증에 관한 연구. 대한구강악안면학회지. 10 : 183, 1984
 36. 남일우 : 악안면구강외과학. 고문사. 82, 1987.

— ABSTRACT —

A CLINICAL STUDY OF MANDIBULAR THIRD MOLAR

Byoung-Keun Ahn, D.D.S., Ph. D.

Dept. of Dentistry, College of Medicine, Hallym University

The third molars are the teeth in the course of devolution. Because of insufficient eruption space due to decreased jaw size, abnormal eruption path, and malformation, there is many an incomplete eruption of wisdom tooth.

Pericoronitis is frequently occurred in the third molar region, and it is the most common reason for extraction of wisdom tooth especially in the mandible.

We studied 381 patients who had received extraction procedures of mandibular third molar in the point of view of sex, age, location, reason for extraction, radiographic measurements (angulation of the tooth axis, height of the crown of lower third molar in relation to the lower second molar, width in relation to the ramus), caries on the distal surface of the mandibular second molar, and the presence of post-extraction complications.

The results were as follows:

1. There was no statistically significant difference in sex, and the most frequently involved age group was the third decade (60.12%).
2. In the angulation, horizontal angulation was 36.48%; mesioangulation, 36.22%; vertical angulation, 23.62%; distoangulation, 2.36%; and inverted angulation, 1.32%.
3. In the height, class II was 66.14%; class I, 27.56%; and class III, 6.30%, and in the width, class I was 72.97%; class II, 19.42%; and class III, 7.61%.
4. In the reason for extraction, complaints (ex. pain, discomfortness, etc.) were 79.00%; routine check, 16.27%; and orthodontic problems, 4.73%.
5. The presence of caries on the distal surface of the mandibular second molar was 18.11%.
6. The frequency of post-extraction complication was 1.57%.