

**T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ANTROPOLOJİ (PALEOANTROPOLOJİ)
ANABİLİM DALI**

**MİYOSEN DÖNEM HOMİNOİD DİŞLERİNİN MORFOMETRİK ANALİZİ
(BURSA – PAŞALAR KAZISI 2003 – 2013)**

Doktora Tezi

Derya ERYILMAZ

Ankara-2015

**T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ANTROPOLOJİ (PALEOANTROPOLOJİ)
ANABİLİM DALI**

**MİYOSEN DÖNEM HOMİNOİD DİŞLERİNİN MORFOMETRİK ANALİZİ
(BURSA – PAŞALAR KAZISI 2003 – 2013)**

Doktora Tezi

Derya ERYILMAZ

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Berna ALPAGUT

Ankara-2015

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ANTROPOLOJİ (PALEOANTROPOLOJİ)
ANABİLİM DALI

MİYOSEN DÖNEM HOMİNOİD DİŞLERİNİN MORFOMETRİK ANALİZİ
(BURSA – PAŞALAR KAZISI 2003 – 2013)

Doktora Tezi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Berna ALPAGUT

Tez Jürisi Üyeleri

Adı ve Soyadı

İmzası

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tez Sınavı Tarihi

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge ile, bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim.(...../...../200...)

Tezi Hazırlayan Öğrencinin

Adı ve Soyadı

.....

İmzası

.....

ÖNSÖZ

Anadolu Yarımadası, Erken Miyosen Dönem’de görülmeye başlamış olan Hominoidea üst ailesi için önemli bir coğrafik alan olmuştur. Bu üst aile ilk olarak Afrika’da ortaya çıkmış ve sonrasında gerçekleştirmiş olduğu çeşitli göçler ile dünya üzerinde birçok yerde görülmüştür.

Anadolu’da da çeşitli alanlarda Hominoid fosil buluntuları vardır. Toplam 4 adet lokalitede bu primat fosilleri ile karşılaşmıştır. Bu alanların en eskisi 15 myö.ne tarihlendirilen Bursa Paşalar fosil lokalitesidir. Bu lokalitede yürütülmekte olan bilimsel kazı çalışmaları Prof. Dr. Berna ALPAGUT başkanlığında 1983 yılında başlamış ve günümüzde hala sürdürülmektedir. Bu alandan birçok fosil memeli hayvana ait materyal ve ayrıca dünya literatürü içerisinde de önemli bir yere sahip olan hominoid materyalleri ele geçmiştir. Hominoid materyaller büyük oranda izole dişlerden oluşmaktadır.

Bursa Paşalar fosil lokalitesi ile ilgili yayımlanmış birçok bilimsel yayın bulunmaktadır. Bu çalışmaların 1990 ve 2008 yıllarında yayımlanmış olan, hominoidlerle ilgili olanlarından da bilindiği üzere, bu alanda 2 farklı hominoid türü vardır. Dünya literatürü içerisinde çok zengin hominoid materyaline sahip olması ile bilinmekte olan Bursa Paşalar fosil lokalitesinde bulunan ve 2003 – 2013 yılları içerisinde ele geçmiş olan hominoid dişlerinin mevcut 2 hominoid türü içerisindeki yerinin belirlenmesi ve herhangi başka bir morfometrik ayrıntı olup olmadığı ile ilgili olan merakım beni bu çalışmayı yapmak istemeye teşvik etmiştir.

Bursa Paşalar'dan ele geçmiş olan hominoid dişleri ile ilgili bu çalışmayı yapabilmem adına, bana tüm olanakları sağlayan, hiçbir zaman benden desteklerini esirgemeyen değerli hocam, Bursa Paşalar Kazısı Başkanı Prof. Dr. Berna ALPAGUT'a teşekkürlerimi sunarım.

Araştırma konusu hakkında kaynak, bilgi yardımları ve desteklerini esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Ayla SEVİM EROL ve Yard. Doç. Dr. Arzu DEMİREL'e, kendisi ile görüşme, çalışma imkanı bulduğum, bilgisini ve sabrını esirgemeyen Prof. Dr. Jay KELLEY'e, tez çalışmam içerisinde fotoğraf konusunda teknik bilgisi ile her türlü desteği sağlayan ve bu çalışmanın her aşamasında yanımda olan eşim Arkeolog/Fotoğrafçı Erdal ERYILMAZ'a, her zaman yardımları ile yanımda olan Gülşah GÜLER'e ve manevi desteklerini her an hissettiğim ailem ve arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim.

MİYOSEN DÖNEM HOMİNOİD DİŞLERİNİN MORFOMETRİK ANALİZİ
(BURSA – PAŞALAR KAZISI 2003 – 2013)

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	iii
GİRİŞ.....	1
1. BÖLÜM: ARAŞTIRMA PLANI.....	3
1.1. Konu.....	3
1.2. Amaç.....	3
1.3. Önem.....	4
1.4. Sorun.....	4
2. BÖLÜM: BURSA PAŞALAR ERKEN-ORTA MİYOSEN DÖNEM FOSİL	
LOKALİTESİ VE ARAŞTIRMALARIN TARİHÇESİ.....	6
2.1. Paşalar Fosil Yatağının Stratigrafisi.....	7
2.2. Paşalar Fosil Yatağının Biokronolojisi.....	9
2.3. Paşalar Faunası.....	10
2.4. Paşalar Fosil Yatağının Tafonomisi.....	12
2.5. Paşalar Fosil Yatağının Paleoekolojisi.....	12
3. BÖLÜM: MATERYAL – METOT.....	14
3.1. Sayısal Listeler.....	15
4. BÖLÜM: BULGULAR.....	30
4.1. Ölçüm ve Endisler.....	30
4.2. Metrik – Morfolojik Bulgular.....	37
4.2.1. Maxillar 1. Incisive.....	39
4.2.2. Maxillar 2. Incisive.....	44

4.2.3. Maxillar Canine.....	48
4.2.4. Maxillar 3. Premolar.....	51
4.2.5. Maxillar 4. Premolar.....	56
4.2.6. Maxillar 1. Molar.....	60
4.2.7. Maxillar 2. Molar.....	64
4.2.8. Maxillar 3. Molar.....	68
4.2.9. Mandibular 1. Incisive.....	72
4.2.10. Mandibular 2. Incisive.....	76
4.2.11. Mandibular Canine.....	80
4.2.12. Mandibular 3. Premolar.....	83
4.2.13. Mandibular 4. Premolar.....	87
4.2.14. Mandibular 1. Molar.....	90
4.2.15. Mandibular 2. Molar.....	94
4.2.16. Mandibular 3. Molar.....	98
4.3. İstatistik Bulgular.....	102
4.3.1. İstatistikler.....	102
4.3.2. Bursa Paşalar Hominoid Dişlerinin Boyutları.....	106
5. BÖLÜM: MİYOSEN DÖNEM HOMINOIDEA TÜRLERİ İLE BURSA	
PAŞALAR HOMINOIDEA TÜRLERİNİN MORFOLOJİK	
ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRMASI.....	108
5.1. Maxillar 1. Incisive.....	109
5.1.1. Taç.....	109
5.1.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma.....	113
5.1.3. Mesial.....	114

5.1.4. Distal.....	114
5.1.5. Buccal / Labial.....	115
5.1.6. Lingual.....	115
5.1.7. Diğer.....	118
5.2. Maxillar 2. Incisive.....	119
5.2.1. Taç.....	119
5.2.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma.....	121
5.2.3. Mesial.....	122
5.2.4. Distal.....	122
5.2.5. Buccal / Labial.....	123
5.2.6. Lingual.....	124
5.2.7. Diğer.....	125
5.3. Maxillar Canine.....	126
5.3.1. Taç.....	126
5.3.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma.....	129
5.3.3. Mesial.....	129
5.3.4. Distal.....	130
5.3.5. Buccal / Labial.....	131
5.3.6. Lingual.....	132
5.3.7. Diğer.....	133
5.4. Maxillar 3. Premolar.....	135
5.4.1. Taç.....	135
5.4.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma.....	138
5.4.3. Mesial.....	142

5.4.4. Distal.....	143
5.4.5. Buccal / Labial.....	144
5.4.6. Lingual.....	146
5.4.7. Diğer.....	147
5.5. Maxillar 4. Premolar.....	147
5.5.1. Taç.....	147
5.5.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma.....	151
5.5.3. Mesial.....	153
5.5.4. Distal.....	154
5.5.5. Buccal / Labial.....	155
5.5.6. Lingual.....	156
5.5.7. Diğer.....	157
5.6. Maxillar 1. Molar.....	158
5.6.1. Taç.....	158
5.6.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma.....	161
5.6.3. Mesial.....	165
5.6.4. Distal.....	166
5.6.5. Buccal / Labial.....	167
5.6.6. Lingual.....	169
5.6.7. Diğer.....	171
5.7. Maxillar 2. Molar.....	172
5.7.1. Taç.....	172
5.7.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma.....	175
5.7.3. Mesial.....	179

5.7.4. Distal.....	180
5.7.5. Buccal / Labial.....	181
5.7.6. Lingual.....	182
5.7.7. Diğer.....	184
5.8. Maxillar 3. Molar.....	185
5.8.1. Taç.....	185
5.8.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma.....	188
5.8.3. Mesial.....	192
5.8.4. Distal.....	192
5.8.5. Buccal / Labial.....	193
5.8.6. Lingual.....	195
5.8.7. Diğer.....	196
5.9. Mandibular 1. Incisive.....	198
5.9.1. Taç.....	198
5.9.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma.....	200
5.9.3. Mesial.....	201
5.9.4. Distal.....	202
5.9.5. Buccal / Labial.....	202
5.9.6. Lingual.....	203
5.9.7. Diğer.....	204
5.10. Mandibular 2. Incisive.....	206
5.10.1. Taç.....	206
5.10.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma.....	208
5.10.3. Mesial.....	208

5.10.4. Distal.....	209
5.10.5. Buccal / Labial.....	210
5.10.6. Lingual.....	210
5.10.7. Diğer.....	212
5.11. Mandibular Canine.....	213
5.11.1. Taç.....	213
5.11.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma.....	215
5.11.3. Mesial.....	216
5.11.4. Distal.....	217
5.11.5. Buccal / Labial.....	219
5.11.6. Lingual.....	220
5.11.7. Diğer.....	221
5.12. Mandibular 3. Premolar.....	222
5.12.1. Taç.....	222
5.12.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma.....	224
5.12.3. Mesial.....	226
5.12.4. Distal.....	227
5.12.5. Buccal / Labial.....	229
5.12.6. Lingual.....	230
5.12.7. Diğer.....	232
5.13. Mandibular 4. Premolar.....	233
5.13.1. Taç.....	233
5.13.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma.....	235
5.13.3. Mesial.....	238

5.13.4. Distal.....	239
5.13.5. Buccal / Labial.....	240
5.13.6. Lingual.....	241
5.13.7. Diğer.....	241
5.14. Mandibular 1. Molar.....	242
5.14.1. Taç.....	242
5.14.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma.....	244
5.14.3. Mesial.....	247
5.14.4. Distal.....	248
5.14.5. Buccal / Labial.....	248
5.14.6. Lingual.....	251
5.14.7. Diğer.....	251
5.15. Mandibular 2. Molar.....	252
5.15.1. Taç.....	252
5.15.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma.....	255
5.15.3. Mesial.....	258
5.15.4. Distal.....	259
5.15.5. Buccal / Labial.....	260
5.15.6. Lingual.....	263
5.15.7. Diğer.....	263
5.16. Mandibular 3. Molar.....	264
5.16.1. Taç.....	264
5.16.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma.....	267
5.16.3. Mesial.....	271

5.16.4. Distal.....	271
5.16.5. Buccal / Labial.....	272
5.16.6. Lingual.....	274
5.16.7. Diğer.....	274
6. BÖLÜM: BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE TARTIŞMA.....	277
SONUÇ.....	284
KAYNAKÇA.....	286
ÖZET.....	302
SUMMARY.....	303

EKLER

A. FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

Fotoğraf 1. <i>Kenyapithecus kizili</i> mandibular 1. incisive Diş Örneği.....	304
Fotoğraf 2. <i>Griphopithecus alpani</i> mandibular 1. incisive Diş Örneği.....	304
Fotoğraf 3. <i>Kenyapithecus kizili</i> mandibular 2. incisive Diş Örneği.....	305
Fotoğraf 4. <i>Griphopithecus alpani</i> mandibular 2. incisive Diş Örneği.....	305
Fotoğraf 5. <i>Kenyapithecus kizili</i> mandibular canine Diş Örneği.....	306
Fotoğraf 6. <i>Griphopithecus alpani</i> mandibular canine Diş Örneği.....	306
Fotoğraf 7. <i>Kenyapithecus kizili</i> mandibular 3. premolar Diş Örneği.....	307
Fotoğraf 8. <i>Griphopithecus alpani</i> mandibular 3. premolar Diş Örneği.....	307
Fotoğraf 9. <i>Kenyapithecus kizili</i> mandibular 1. molar Diş Örneği.....	308
Fotoğraf 10. <i>Griphopithecus alpani</i> mandibular 1. molar Diş Örneği.....	308
Fotoğraf 11. <i>Kenyapithecus kizili</i> maxillar 1. incisive Diş Örneği.....	309
Fotoğraf 12. <i>Griphopithecus alpani</i> maxillar 1. incisive Diş Örneği.....	309
Fotoğraf 13. <i>Griphopithecus alpani</i> maxillar 2. incisive Diş Örneği.....	310
Fotoğraf 14. <i>Griphopithecus alpani</i> maxillar canine Diş Örneği.....	311
Fotoğraf 15. <i>Kenyapithecus kizili</i> maxillar 3. premolar Diş Örneği.....	312
Fotoğraf 16. <i>Griphopithecus alpani</i> maxillar 3. premolar Diş Örneği.....	312
Fotoğraf 17. <i>Kenyapithecus kizili</i> maxillar 4. premolar Diş Örneği.....	313
Fotoğraf 18. <i>Griphopithecus alpani</i> maxillar 4. premolar Diş Örneği.....	313
Fotoğraf 19. <i>Griphopithecus alpani</i> maxillar 1. Molar Diş Örneği.....	314
Fotoğraf 20. 5 Tüberküllü maxillar 2. molar Diş Örneği.....	315

B. ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Anterior dişlerde tacın mesiodistal ölçümü.....	14
Şekil 3.2. Anterior dişlerde tacın buccolingual ölçümü.....	14
Şekil 3.3. Posterior dişlerde tacın mesiodistal ve buccolingual ölçümü.....	14
Şekil 3.4. Maxillar 1. incisive diş örneği.....	15

C. TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 3.1. Bursa Paşalar (2003-2013) Hominoid Dişlerinin Yıllara Göre Sayısal Dağılımı.....	16
Tablo 3.2. Bursa Paşalar (2003-2013) Hominoid Listeleri.....	17
Tablo 3.3. 63 Adet Parçalı (Kırık) Diş Listesi.....	23
Tablo 3.4. 2003-2013 Hominoid Süt Dişleri Listesi 12 Adet.....	24
Tablo 3.5. Bursa Paşalar (2003-2013) Hominoid Dişlerinin Türlerine Göre Sayısal Dağılımı.....	25
Tablo 3.6. <i>Griphopithecus alpani</i> Listesi.....	26
Tablo 3.7. <i>Kenyapithecus kizili</i> Listesi.....	28
Tablo 3.8. Alpagut, vd., 1990a, ve Kelley, vd., 2008 Makalelerindeki <i>Griphopithecus alpani</i> ve <i>Kenyapithecus kizili</i> Türlerinin Sayısal Listesi.....	29
Tablo 4.1. 301 Adet Diş İçin Ölçüm ve Endis Tabloları.....	30
Tablo 4.2. 12 Adet Süt Dişi İçin Ölçüm ve Endis Tabloları.....	37
Tablo 4.3. Maxillar 1. incisive.....	39
Tablo 4.4. Maxillar 2. incisive.....	44
Tablo 4.5. Maxillar Canine.....	48
Tablo 4.6. Maxillar 3. Premolar.....	51

Tablo 4.7. Maxillar 4. Premolar.....	56
Tablo 4.8. Maxillar 1. Molar.....	60
Tablo 4.9. Maxillar 2. Molar.....	64
Tablo 4.10. Maxillar 3. Molar.....	68
Tablo 4.11. Mandibular 1. incisive.....	72
Tablo 4.12. Mandibular 2. incisive.....	76
Tablo 4.13. Mandibular Canine.....	80
Tablo 4.14. Mandibular 3. Premolar.....	83
Tablo 4.15. Mandibular 4. Premolar.....	87
Tablo 4.16. Mandibular 1. Molar.....	90
Tablo 4.17. Mandibular 2. Molar.....	94
Tablo 4.18. Mandibular 3. Molar.....	98
Tablo 4.19. Ölçüsü Alınabilmiş 199 Adet Diş İçin Yapılmış Tanımlayıcı İstatistikler.....	102
Tablo 4.20. Ölçüsü Alınabilmiş <i>Kenyapithecus kizili</i> Türüne Ait 21 Adet Diş İçin Yapılmış Tanımlayıcı İstatistikler.....	103
Tablo 4.21. Ölçüsü Alınabilmiş <i>Griphopithecus alpani</i> Türüne Ait 101 Adet Diş İçin Yapılmış Tanımlayıcı İstatistikler.....	104
Tablo 4.22. Ölçüsü Alınabilmiş <i>Kenyapithecus kizili</i> ve <i>Griphopithecus alpani</i> Türüne ait 122 Adet Diş İçin Yapılmış Tanımlayıcı İstatistikler.....	105
Tablo 4.23. Ölçüsü Alınabilmiş Hangi Türe Ait Olduğu Bilinemeyen 77 Adet Diş İçin Yapılmış Tanımlayıcı İstatistikler.....	106
Tablo 4.24. Molar Dişler İçin Boyut Ortalamaları.....	106
Tablo 4.25. <i>Griphopithecus alpani</i> Türüne Ait Mandibular Molar Dişler İçin Boyut Ortalamaları.....	107

Tablo 4.26. <i>Kenyapithecus kizili</i> Türüne Ait Mandibular Molar Dişler İçin Boyut Ortalamaları.....	107
Tablo 5.1. Karşılaştırma Yapılmış Erken Miyosen Hominoidleri.....	108
Tablo 5.2. Karşılaştırma Yapılmış Erken–Orta Miyosen Hominoidleri.....	108
Tablo 5.3. Karşılaştırma Yapılmış Orta Miyosen Hominoidleri.....	108
Tablo 5.4. Karşılaştırma Yapılmış Orta–Geç Miyosen Hominoidleri.....	109
Tablo 5.5. Karşılaştırma Yapılmış Geç Miyosen Hominoidleri.....	109

C. GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 3.1. Bursa Paşalar 2003–2013 Hominoid Dişlerinin Yıllara Göre Dağılımı.....	21
Grafik 3.2. Bursa Paşalar 2003–2013 Hominoid Dişlerinin Anatomik Konumlarına Göre Sayısal Dağılımı.....	21
Grafik 3.3. 301 Adet Hominoid Dişinin Anatomik Konum, Süt ve Parçalı Olma Durumlarına Göre Dağılımı.....	22
Grafik 3.4. Anatomik Konum Dağılımı Belirlenmiş Olan 226 Adet Diş.....	22
Grafik 3.5. Anatomik Konumu Belirlenememiş Olan, Parçalı 63 Adet Diş.....	24
Grafik 3.6. 12 Adet Süt Dişi.....	25

GİRİŞ

Her canlı içinde yaşadığı ekolojik ortamın bir parçasıdır. Hiçbir canlının, içerisinde yaşadığı ortamdan ayrı tutularak tam olarak anlaşılması mümkün değildir. Fosiller, geçmişin aydınlatılabilmesi ve anlaşılabilmesi açısından doğa bilimleri için çok önemli bir yere sahiptir. Bulunan fosiller, bulundukları ortamda kendilerinden başka hangi hayvan gruplarıyla birlikte yaşadıkları, yani o ortamın faunal bilgileri, bu ortamın nasıl bir flora ya sahip olduğu gibi verilere ulaşılması için çok önemli materyallerdir.

Fosil lokalitelerinden ele geçmiş olan diş ya da kemik gibi materyallerden, hayvan gruplarının nasıl bir değişim geçirdikleri hakkında çok önemli bilgiler elde edilebilmektedir. Vücut kemiklerinden, ait olduğu hayvanın nasıl bir lokomasyon tarzına sahip olduğu, dişlerden de nasıl bir beslenme tarzını benimsemiş olduğu gibi bilgiler elde edilebilir. Bu verilerin paleoekolojik bilgiler ile bütüncül bir yaklaşımla ele alınması dünyanın ve canlılığın geçmişi ile ilgili çok daha fazla şey anlamamıza olanak sağlamaktadır.

Jeolojik Dönemlerden bir tanesi olan Miyosen Dönem ile birlikte Hominoidea üst ailesini yeryüzünde görmeye başlamaktayız. Anadolu için bu döneme bakıldığında, 4 adet fosil lokalitesinde Hominoid buluntuların ele geçmiş olduğunu görmekteyiz. Dünya literatürü içerisinde de yer almakta olan bu alanlar, en yaşlıdan en gence doğru sırasıyla Bursa/Paşalar, Çandır, Kazan ve Çorakyerler'dir.

Bursa Paşalar fosil lokalitesi, hem yaşı, hem de çok zengin bir hominoid materyal sayısına sahip olmasıyla çok önemli bir yere sahiptir. Bu lokaliteden ele geçirilen fosiller özellikle birçok izole diş ile temsil edilirler.

Literatüre bakıldığında, dişler üzerinde yapılmış morfometrik çalışmaların, hominoidler arasındaki farklılıkların belirlenmesinde çok önemli bir yere sahip oldukları görülmektedir.

Toplam 301 adet diş ile yapılmış olan bu çalışmada, bu dişlerdeki tüm morfolojik yapılar detaylı bir şekilde incelenmeye çalışılmıştır. Bu dişlerin morfometrik analizi yapılmıştır. Miyosen dönemde yaşamış diğer hominoidlerin de sahip oldukları morfolojik karakterler incelenmiş ve bu karakterler ışığında Bursa Paşalar fosil lokalitesinde bulunan 2 tür ile aralarında bulunan farklılık ya da benzerlikler ortaya konulmaya çalışılmıştır.

I. BÖLÜM: ARAŞTIRMA PLANI

1.1. Konu

Bursa/Paşalar fosil lokalitesinden 2003–2013 yılları arasında ele geçen hominoid dişlerinin morfometrik analizi tezin temel konusudur. 1990 yılındaki ilk yayında 2 türün varlığına işaret eden 2 farklı morfolojiye rastlanılmış olmasına karşın, yaygın olan morfolojiye göre nadir görülen (%10) morfolojik yapının Paşalar hominoid popülasyonunda ikinci türe ait bir isim verilmesini mümkün kılmamıştı (Alpagut et al., 1990a). 2008 yılında yapılmış yayında, ikinci tür isimlendirilmiştir (Kelley et al., 2008b). Buradan hareketle, 2003–2013 yılları arasında Bursa–Paşalar Kazısı’ndan ele geçmiş olan yeni hominoid dişlerinin üzerinde, bu tezde yapılacak morfometrik analizler, 2 türün örneklerini betimleme imkanı sağlayacaktır.

1.2. Amaç

Bu tezde, Bursa Paşalar Kazısı’nda 2003–2013 yılları arasında bulunmuş olan hominoid dişlerinin sayısal olarak anatomik dağılımını belirlemek (i, c, pm, m) amaçlanmıştır. Bu sayısal dağılımın belirlenmesi sonrasında mevcut materyalin üst çene ya da alt çenedeki anatomik konumu belirlenmeye çalışılmıştır. Bursa Paşalar’da 2 tür bulunduğu belirtilmiş olan Paşalar ile ilgili yayında (Kelley et al., 2008b) bulunan özelliklerden yola çıkarak, tez malzemesini oluşturan Bursa Paşalar 2003–2013 yılları arasında ele geçen hominoid izole dişlerinde tür dağılımını betimlemek amaçlardan ikincisidir.

1.3. Önem

Anadolu'da bulunan hominoid genusları (cinsleri) 15–7 milyon yıl arasında tarihlendirilmektedir. Bu genuslar Afrika, Avrupa ve Asya'dakilerle farklı zaman dilimleriyle ayrılırlar ve bu farklılık Erken, Orta ve Geç Miyosen Dönem'deki iklim ve deniz seviyesindeki değişimleriyle ilgilidir.

Anadolu'dan ele geçirilen en eski hominoid Bursa/Paşalar lokalitesindendir ve 15 milyon yıla tarihlendirilir. Bu lokaliteden ele geçirilen fosiller birçok izole diş ile temsil edilirler.

Anadolu hominoid evriminde önemli bir yere sahiptir. Bu hominoid genuslarıyla aynı döneme ait Anadolu'nun dışında dünyada diğer bölgelerde yaşamış olan hominoid genuslarının morfolojik, yer/zaman açısından karşılaştırılması yapılarak Anadolu'nun insanın üst ailesinin evrimindeki önemi belirtmeye çalışılacaktır. Bir başka deyişle, Miyosen hominoidlerinin taksonomik statüsü, paleoekolojisi ve göçleri konusundaki bilgi dağarcığımıza yenilerinin eklenmesi beklenmektedir.

1.4. Sorun

2008 yılındaki Paşalar ile ilgili yayında (Kelley et al., 2008b), üst orta 1. incisive'nin özelliklerinin ayrıntılı biçimde ortaya konmasıyla, Bursa–Paşalar popülasyonunun taksonomik statüsünde ikinci tür adı belirlenmiştir. Yeni bir morfolojik ayrıntının daha var olup olmadığı ve tanımlanan ikinci türün 2003–2013 yılları arasında ele geçen fosil buluntularındaki rolü bu tez çalışmasının araştırma problemini oluşturmaktadır. Bursa–Paşalar'da bulunmuş 2 hominoid türü *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili*'dir. *Kenyapithecus kizili* ve Orta

Miyosen’de Kenya’da bulunmuş hominoidlerden olan *Kenyapithecus wickeri* türleri aynı genus ismini paylaşan 2 farklı türdür. Bu iki türün dişleri arasındaki farklılıklar da araştırma sorularındandır.

Araştırma Soruları;

- 1) Tez materyalindeki incisive dişlerin morfolojik ayrıntıları *Kenyapithecus wickeri*’den farklı mı?
- 2) Tez materyalindeki premolar dişlerin morfolojik ayrıntıları *Kenyapithecus wickeri*’den farklı mı?
- 3) Bunların dışında yeni bir morfolojik ayrıntı var mı?

2. BÖLÜM: BURSA PAŞALAR ERKEN-ORTA MİYOSEN DÖNEM FOSİL LOKALİTESİ VE ARAŞTIRMALARIN TARİHÇESİ

Paşalar Köyü, kuzeybatı Anadolu'da Gönen Havzası'nın güneyinde, Bursa ilinin 68 km güneybatısında ve Mustafakemalpaşa ilçesine 12 km uzaklıktadır (Alpagut, 1985: 2). Paşalar Köyü'nün 1 km güneyindeki fosil barındıran sedimanlar Gönen çanağının kıyısında çıkmıştır (Alpagut, vd, 1990b: 445). Fosil barındıran bu sedimanlar, köy yoluna paralel olarak kuzey-güney doğrultusunda uzanmaktadır. Güneybatı sınırı yakın zamanda bir erozyon ile kesilmiş, kuzey sınırı ise eski bir yol kesiği ile oluşturulmuştur. Yatak kuzey-doğuya yönelmektedir (Alpagut, 1985: 2).

Paşalar fosil yatağı 1965-1969 yılları arasında MTA Enstitüsü başkanlığında Neojen Linyit Araştırmaları sırasında, 1969'da bulunmuş ve bu araştırma esnasında 80 adet omurgalı hayvan fosil lokalitesi saptanmıştır. Paşalar fosil lokalitesi, Anadolu'nun Neojen sınıflamasında tanımlanan 12 fauna grubundan bir tanesidir (Sickenberg et al., 1975). İlk kazılar 1969-1970'de Heinz Tobien tarafından yönlendirilmiştir (Sickenberg et al., 1975; Andrews ve Tobien, 1977). 1983'ten sonra, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Eski Uygarlıklar Departmanı ve Ankara Üni. Paleoantropoloji departmanı adına Prof. Dr. Berna ALPAGUT tarafından yeniden başlatılan kazılar devam etmektedir (Alpagut et al., 1990b).

Fosil yatağında ilk kez 1969 ve 1970'da yapılmış kazılarda ele geçen karasal memeli hayvan fosillerinin yanı sıra 100 tane (86 tanesi tam, 14 tanesi kırık) hominoid dişi bulunmuştur. İlk yayında başlıca 2 adet hominoid tür tanımı yapılmış, ufak yapıda olanları *Ramapithecus wickeri* ve daha iri yapıda olanları da *Sivapithecus darwini* olarak gruplandırmışlardır (Andrews ve Tobien, 1977).

Paşalar fosil yatağının bölgesel jeolojik yapısı Yalçınkaya ve Afşar (1980) tarafından tanımlanmış ve 5 formasyon tipi belirlenmiştir. Bunlardan, Mesozoik ve Geç Paleozoik yaşlı, Paşalar mermerleri, Karakaya grubu ve Kızıltepe metamorfik serileri ve bunları kesen Çataldağ granitleridir. Formasyon tipi, Paşalar mermerlerini de içeren Değirmendere formasyonudur. Paşalar fosil yatağı, Miyosen yaşlı aluvial depozitler (Değirmenetepe Formasyonu) içinde yer almaktadır (Andrews ve Alpagut, 1990: 345, 346). Değirmendere Formasyonu sıklıkla aluvial ve seyrek olarak da lacustrin çökellerinden oluşmakta ve memeli fosillerine aluvial çökellerin içinde rastlanmaktadır. Yüzey araştırmalarına dayalı gözlemler, şist tabakalarında hiç fosil bulunmadığına işaret ederken, adı geçen formasyona ait Manyas grubu mermer tabakalarında zengin fosil çökelleri olduğunu göstermiştir (Akyüz ve Semiz, 1995).

Paşalar fosil yatağı ile ilgili günümüze dek yayınlanan çalışmalar; Alpagut, 1990; Akyüz ve Semiz, 1995; Görür et al., 1995.

2.1. Paşalar Fosil Yatağının Stratigrafisi

Paşalar lokalitesinin fosilli kum ünitesi, inceden kalına doğru değişen yeşilimsi gri kumdan oluşmaktadır. Bu fosilli kum ünitesi de alt ve üstte bulunan kalkerli üniteler arasında yer almaktadır.

Paşalar fosil yatağını oluşturan üniteler alttan üst tabakaya doğru şu şekildedir (Andrews ve Alpagut, 1990: 348-358);

Konglomera depozitleri: Açık zeytin yeşili renğinde yuvarlaklaşmış mermer ve travertenlerden oluşmuştur.

Alt kalkerli silt: Açık zeytin yeşili, oldukça yoğun kalker nodülleri vardır. Kemik parçalarına rastlanmaz.

Yeşilimsi gri kum: Bu ünite Paşalar fosil yatağının asıl fosilli tabakasını oluşturmaktadır. Kum, çakıl taşı ve siltten oluşur. Orta–ince kalınlıkta kum ve iri çakıllı kum ile iri çakıllardan oluşur. Sık kalker nodüllerine rastlanır. Kemikler oldukça yoğun olarak görülür ancak, oldukça kırılgandır.

Herhangi bir yataklanma veya su hareketi gösteren yapıyla ilgili kanıtlar alttaki siltin içine kesilmiş Pothole (burgaç oyuğu)’lerle bağlantılıdır ve bunları etrafındaki kumlardaki kemik oryantasyonları kaba kum kısımlara bağlıdır. Buradan şu sonuca varılabilir ki işlenmemiş kaba kumun büyük kısmı tek bir depozisyonel olay olarak korunmuştur (Alpagut et al., 1990b: 445, 446). Bestland (1990: 366, 367)’a göre; yeşil kum depozitlerinin alt kısmında yer alan pothole oluşumları tartışmalıdır. Bu oluşumların, erozyonla meydana gelen bir girdap sonucunda, alt kalkerli siltin içine yerleşmiş olabileceği düşünülmektedir.

Üst kum tabakası: Yeşilimsi–gri kumun üzerinde yer almaktadır. Yeşilimsi–gri kumun üst kısımlarına benzerlik göstermektedir. İçinde fosile nadir rastlanmaktadır.

Üst kalkerli silt: Bu ünite yeşilimsi-gri kum ünitesinin hemen üzerinde yer alır. Sarımsı yeşil bir renge sahip olan bu tabaka, kalker nodülleri içerisinde çakıl parçaları ve bunlardan daha büyük boyutta kuvars çakıl taşları bulunan bir silttir. Birçok bakımdan alt kalkerli silte benzer bir yapı gösterse de tanecik büyüklüğü, alt kalkerliye oranla daha büyüktür oldukça serttir az da olsa kemik kalıntılarına rastlanmaktadır ve buradaki kemik parçaları açık kırmızı renktedir.

İşlenmemiş kumlarda bulunan kemikler depozit boyunca yaklaşık olarak parça boyundaki değişimleri oranında saçılmıştır. Küçük memeliler genel olarak birimin üst kısmındaki kaba-ince kum kısımlarında yoğunlaşmıştır. Kalın taneli kum alanlarında nadiren bulunurlar ve çakıl ve kaba kum katmanlarında neredeyse hiç

yoktur. Daha büyük memeliler ince kum seviyelerinde bulunur fakat düzensizdirler. Kalın taneli kumda daha fazla bulunur ve çakıl ve kaba kum katmanlarında yerel olarak çok fazladır. Bu dağılım, kemiklerin sediman yükünün parçasını oluşturduğunu ve alana sedimanlarla birlikte taşındığını gösterir. Aynı sebeple orijinalde aynı lokasyondan türemişlerdir. Kökenlerinde yerel oldukları ve çok çabuk toplandıkları söylenebilir. Bu Paşalar depozitlerindeki hayvanlar hakkında iki şey söyler; şimdiki alana yakın bir yerde yaşamışlardır, büyük olasılıkla alana 2-3 km uzaklıktaki dağ eteklerinde, ekolojik olarak eş zamanlıdır. İkinci sonuç jeolojik kanıtların gösterdiği hızlı depolanma ile ilgilidir ki bu işlenmemiş kumların tek bir fırtına sonucu olabileceğini gösterir (Alpagut et al., 1990b: 446).

Paşalar fosil yatağı stratigrafi ve sedimantolojisi ile ilgili günümüze dek yayınlanan çalışmalar; Andrews ve Alpagut, 1990; Bestland, 1990.

2.2. Paşalar Fosil Yatağının Biokronolojisi

Paşalar fosil yatağı 1969 yılında saptanmış ve Anadolu'nun Neojen sınıflamasında, orta-üst Miyosen'i, Pliyosen'i ve alt Pleistosen'i içine alan dönemler arasında 12 fauna grubu tanımlanmıştır (Sickenberg et al., 1975).

Paşalar faunası, 56 memeli türü, 29 aile ve 10 sınıf içeren taksonomik bir çeşitlilik gösterir. İlk olarak Alman araştırmacı ve Paleontolog Tobien ve ark. tarafından yayınlanmıştır (Sickenberg et al., 1975). Tek bir fauna grubu olarak değerlendirilen Paşalar faunasının ilk yayınlarda geleneksel Avrupa Neojen Karasal Memeli zonları arasında MN5 ile ilişkilendirilebileceği belirtilmiştir (Andrews ve Tobien, 1977).

Son çalışmalarda Paşalar faunasının, Avrupa, Asya, Afrika ve K. Amerika kökenli 58 memeli türü içerdiği belirtilmiş (Andrews, 1990: 571) ve Paşalar'ın geç Langhian denizel aşaması ve Avrupa memeli zonlarına göre MN6 ile bağlantılı kılınmakla birlikte bazı faunal kalıntıların MN4b ya da MN5 zonlarıyla da ilişkilendirilebileceği gösterilmektedir ki, bu da 15 myö.sine tarihlendirilmektedir (Bernor ve Tobien, 1990: 551). Paşalar fosil yatağının biyokronolojisi ile ilgili günümüze dek yayınlanan çalışmalar; Bernor ve Tobien, 1990; Andrews, 1995.

2.3. Paşalar Faunası

Paşalar faunası, Avrupa, Asya, Afrika ve Kuzey Amerika kökenli 58 memeli türü içermektedir (Andrews, 1990: 571).

Paşalar Fauna Listesi (Andrews, 1990: 572)

<i>Sivapithecus darwini</i>	<i>Pliospalax marmarensis</i>	<i>Gonphotherium angustidens</i>
<i>Sivapithecus sp.</i>	<i>Chalicomys jaegeri</i>	<i>Pliohyrax</i>
<i>Soricid species</i>	<i>Amphicyon cf. major</i>	<i>Anchitherium aurelianense</i>
<i>Desmanodon cf. minor</i>	<i>Hemicyon sansaniensis</i>	<i>Begertherium tekkayai</i>
<i>Schizogalerix pasalarensis</i>	<i>Plithocyon</i>	<i>Aceratherium aff. tetradactylum</i>
<i>Erinaceinae</i>	<i>Ursavus cf. primaevus</i>	<i>Brachypotherium brachypus</i>
<i>Prolagus oeningensis</i>	<i>Ursavus aff. intermedius</i>	<i>Chalicotherium grande</i>
<i>Alloptox anatoliensis</i>	<i>Plesiogulo</i>	<i>Listriodon cf. Splendens</i>
<i>Sciuridae indet</i>	<i>Proputorius</i>	<i>Listriodon sp</i>
<i>Spermophilinus bredai</i>	<i>Trochictis</i>	<i>Conohyus simorreense</i>
<i>Tamiini</i>	<i>Lutrinae</i>	<i>Taucanamo inonuensis</i>
<i>cf. Eutamias</i>	<i>Protictitherium intermedium</i>	<i>Dorcatherium</i>
<i>cf. Paleosciurus</i>	<i>Protictitherium aff. Gaillardi</i>	<i>Palaeomeryx</i>
<i>Microtryomys</i>	<i>Protictitherium new Species</i>	<i>Micromeryx</i>
<i>sp.cf.M.miocaenicus</i>	<i>Percrocuta miocenica</i>	<i>Stephanocemas</i>
<i>Peridryomys</i>	<i>Protictitherium new Species</i>	<i>Hispanomeryx</i>
<i>Sayimus sp.cf. M .iintermedius</i>	<i>Pseudailurus cr. quadridentatus</i>	<i>Giraffokeryx aff. punjabiensis</i>
<i>Turkomys pasalarensis</i>	<i>Psudailurus larteti</i>	<i>Caprotragoides stehlini</i>
<i>Megacricetodon</i>	<i>Orycteropus</i>	<i>Hypsodontus pronaticornis</i>
<i>Democricetodon</i>	<i>Deinotherium giganteum</i>	

Primatlar; Paşalar'da Andrews ve Tobien (1977) tarafından iki primat türü tanımlanmıştır. Bunlara *Siwapithecus darwini* ve *Ramapithecus wickeri* ismi verilmiştir. Daha sonra ise Kelley, Andrews ve Alpagut (2008b) tarafından Paşalar hominoidleri *Kenyapithecus kizili* ve *Griphopithecus alpani* olmak üzere 2 tür ile

tanımlanmıştır. Paşalar primatları ile ilgili günümüze dek yayınlanan çalışmalar; Biggerstaff, 1969; Andrews ve Tobien, 1977; Alpagut et al., 1990a; Martin ve Andrews, 1993; Ersoy, 1994; Gençtürk, 1994; Alparslan, 1995; Waddle et al., 1995; Kelley ve Alpagut, 1999; Kılıç (Gençtürk), 2006; Ersoy et al., 2008; Gençtürk et al., 2008; Humphrey ve Andrews, 2008; Kelley, 2008; Kelley et al., 2008a; Kelley et al., 2008b; Mortzou ve Andrews, 2008.

Küçük Memeliler: Engesser (1980) tarafından 5 insectivor türü tanımlanmıştır. Lagomorphlar için Paşalar'da iki takson mevcuttur. Rodentler 8 tür olarak tanımlanmıştır (Alpagut et al., 1990b: 447, 448). Paşalar küçük memelileri ile ilgili günümüze dek yayınlanan çalışmalar; Flynn ve Jacobs, 1990; Şen, 1990; Ünay, 1990a; Ünay, 1990b.

Carnivorlar: Paşalar'da Schmidt-Kittler (1976) tarafından 16 carnivor türü tanımlanmıştır (Alpagut et al., 1990b: 449). Paşalar carnivorları ile ilgili günümüze dek yayınlananlar; Gürbüz, 1990; Viranta ve Andrews, 1995; Mayda et al., 2014.

Proboscidea: Paşalar'da iki Proboscidea türü mevcuttur (Gaziry, 1976). Paşalar proboscidler ile ilgili günümüze dek yayınlanan çalışmalar; Tobien, 1990.

Perissodactyla: Paşalar'da 3 Perissodactyla grubu vardır (Alpagut et al., 1990b: 450). Paşalar perissodactylası ile ilgili günümüze dek yayınlanan çalışmalar; Forstén, 1990; Fortelius, 1990b; Güler, 2014.

Artiodactyla: Paşalar'daki en çeşitli memeli grubudur ve türlerinin bazıları en fazla bulunanlardır (Alpagut et al., 1990b: 451). Ruminantlar ve Suidler Paşalar'da

bulunan artiodactyllerdendir. Paşalar artiodactylası ile ilgili günümüze dek yayınlanan çalışmalar; Fortelius ve Bernor, 1990; Gentry, 1990; Gentry, 1995.

Diğer türler: Fosil karıncayiyen Orycteropus'un birkaç dişi bulunmuştur. Aynı zamanda Hyracoid türü, bir izole üst molar incisive bulunmuştur ve bunlar Hünemann'ın (1985) geçici olarak tüm Anadolu Hyracoidlerini atfettiği Samos'taki Pliohyraxgraecus'tan oldukça küçüktür (Alpagut et al., 1990b: 451). Paşalar'da bulunan diğer türler ile ilgili günümüze dek yayınlanan çalışmalar; Fortelius, 1990a.

2.4. Paşalar Fosil Yatağının Tafonomisi

Paşalar'daki işlenmemiş kaba kumdan çıkarılan fosil kemiklerin oldukça parçalı olduğu görülmektedir. İzole dişler en çok rastlanılan iskelet parçasıdır ve bunların birçoğu kırılmıştır. Bulunan fosillerin hepsinde benzer şekilde çatlaklar vardır. Hepsinde izole dişlerin daha bütün türlere oranı ve kırık dişlerin bütün dişlere oranı benzerdir (Alpagut et al., 1990b: 451, 452). Paşalar tafonomisi ile ilgili günümüze dek yayınlanan çalışmalar; Andrews ve Ersoy, 1990; McGee ve Martin, 1995; Demirel, 2000; Ersoy, 2000.

2.5. Paşalar Fosil Yatağının Paleoekolojisi

Paleoekolojik açıdan Paşalar fosil lokalitesi diğer Miyosen dönem faunaları ile (Avrupa, Asya ve Doğu Afrika) karşılaştırılmış ve fauna genel olarak Orta Miyosen olarak tarihlendirilmiştir (Andrews, 1990: 569). Faunanın büyük bir çoğunluğunu memeliler oluşturmaktadır. Bu nedenle paleoekolojik çalışmalar memeli fosilleri üzerinde yapılmıştır.

Paşalar paleoekolojisiyle ilgili önceki yorumlamalar Miyosen boyunca kuru ağaçlıklardan step durumuna geçiş göstermiştir (Becker-Platen et al., 1975). Schmidt–Kittler (1976) temelde bu yoruma katılmış faunadaki Hyeenidlere bakarak çevrenin daha step-benzeri olabileceğini savunmuş, ancak bu görüşü yüksek Canoid carnivora çeşitliliğiyle uzlaştırmakta zorlanmıştır. 15 türden 9’u bu gruba dahildir ve bu kapalı orman koşulları için daha büyük bir göstergedir (Schmidt–Kittler, 1976).

Paşalar faunasının paleoekolojik yapısını daha iyi anlayabilmek için, memeli türlerinin çeşitliliğine bakılmış (58 tür) ve burada ağaçlık habitatla tropikal ya da yarı tropikal mevsimsel bir iklim olduğunu görülmüştür. Hindistan’ın Sal bölgesinin yarı tropikal orman faunasıyla benzerlik göstermektedir. Mevsimsel yarı yağmurlu iklim ve yarı genç ormanın kapladığı sık yer bitkileriyle açık otlakların olduğu bir habitat düşünülmektedir. Aynı zamanda, Paşalar faunası Afrika’nın tropikal ormanlarında yaşayan faunalarla da benzerlik göstermektedir (Andrews, 1990: 569-580).

Paşalar’ın paleoekolojik yapısını daha iyi anlayabilmek için, Paşalar faunası ile günümüz faunaları arasında taksonomik, boyut, lokomasyon, adaptasyon dereceleri ve diyet açısından bir karşılaştırılmaya gidilmiştir (Andrews, 1990: 574-579). Bu analiz çalışmasının sonucunda Paşalar faunası; taksonomi, boyut ve diyet dağılımı açısından, tropikal Afrika, ve Avrupa ormanlarında yaşayan faunalara göre farklılık göstermektedir. Miyosen süresince Paşalar’da iklimin; mevsimsel yarı tropikal, belki de yazın sağanak yağışlı, yerde sık bitki örtüsünün bulunduğu ağaçlık alanlar ve yarı genç ormanlık alanlar olmalıydı (Andrews, 1990: 579).

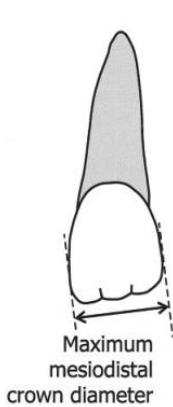
Paşalar paleoekolojisi ile ilgili günümüze dek yayınlanan çalışmalar; Andrews, 1990; Alpagut et al., 1990c; Quade et al., 1995.

3. BÖLÜM: MATERYAL – METOT

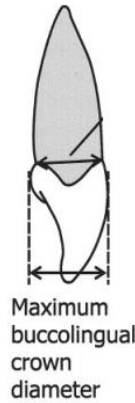
“Miyosen Dönem Hominoid Dişlerinin Morfometrik Analizi (Bursa–Paşalar Kazısı 2003–2013)” isimli bu tez çalışmasının materyalini, Bursa/Paşalar fosil lokalitesinden 2003–2013 yılları arasında ele geçmiş olan toplam 301 adet hominoid dişi oluşturmaktadır. Bu dişlerin 226 tanesinin “Anatomik konumu” tanımlanmıştır. 63 adet materyal, “anatomik konumu tanımlanamamış” yani parça olarak adlandırılan dişlerden oluşmaktadır. Ayrıca 12 adet “süt dişi” bulunmaktadır.

Bu tez çalışmasının materyalini oluşturan dişlerin “mesio-distal çap” ve “bucco-lingual çap” ölçüleri hesaplanmıştır. Mesio-distal çap; mesial ve distal taç sınırları arasındaki maksimum mesafedir. Bu doğrusal ölçü, tacın uzun eksenine paralel olarak alınmaktadır. Bucco-lingual çap; tacın uzun eksenine göre sağ köşede alınan buccal ve lingual taç sınırları arasındaki maksimum mesafedir (Wood. ve Uytterschaut, 1987: 124).

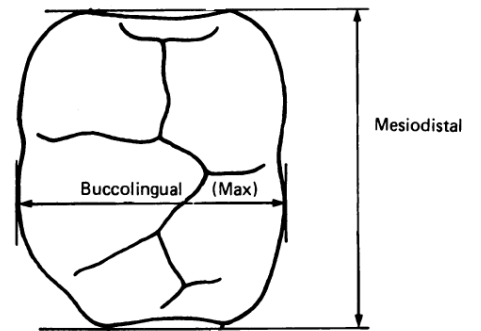
Toplam 301 adet diş ile yapılmış olan bu çalışmada, bu ölçüler alınırken, dijital kumpas kullanılmıştır. Dişlerdeki mesiodistal ve buccolingual çap aşağıdaki şekilde alınmıştır:



Şekil 3.1: Anterior dişlerde tacın mesiodistal ölçümü (Hillson et al., 2005: 414)



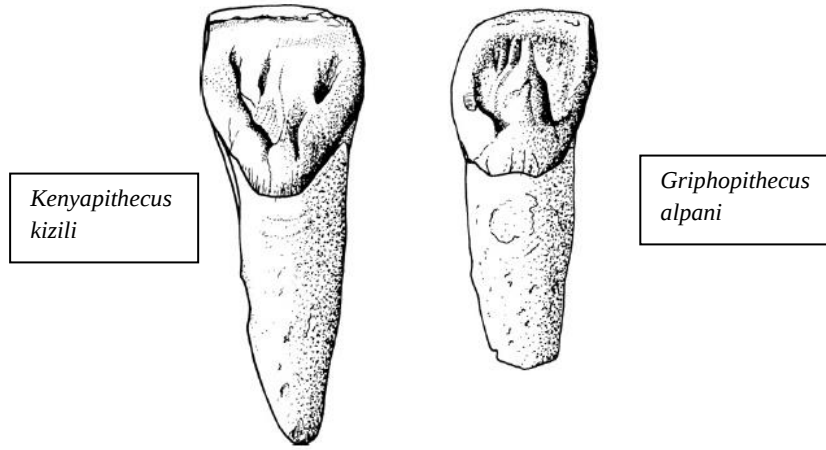
Şekil 3.2: Anterior dişlerde tacın buccolingual ölçümü (Hillson et al., 2005: 414)



Şekil 3.3: Posterior dişlerde tacın mesiodistal ve buccolingual ölçümü (Wood ve Abbott, 1983: 202)

Bu ölçüler sonrasında “taç alanı (TA)” ve “taç endisi (TE)” ve “taç birim endisi (TBE)” hesaplanmıştır. TA için MDxBL formülü, TE için BL/MD x 100 formülü ve TBE için (MD+BL)/2 formülü kullanılmıştır (Hillson, 1996: 254-258).

İlk bölümde de belirtilmiş olduğu gibi, bu tez çalışmasının amaçlarından bir tanesi de, tez malzemesini oluşturan izole dişlerde tür dağılımını belirleyebilmek olmuştur. Bu tür ayrımı yapılırken, özellikle maxillar 1. incisive dişler önemli bir yer tutmaktadır. Maxillar 1. incisive diş örneğine bakıldığında;



Şekil 3.4: Maxillar 1. İncisive diş örneği (Kelley et al., 2008b: 457)

Bu tez çalışmasını oluşturan dişler içerisinde ölçü alınabilmiş olanlar için “Tanımlayıcı İstatistikler (Descriptive Statistics)” yapılmıştır. Bu istatistikler SPSS 20 programı ile yapılmıştır.

3.1. Sayısal Listeler

“Miyosen Dönem Hominoid Dişlerinin Morfometrik Analizi (Bursa–Paşalar Kazısı 2003–2013)” isimli bu tez çalışmasının materyalini, Bursa/Paşalar fosil lokalitesinden 2003–2013 yılları arasında ele geçmiş olan toplam 301 adet hominoid

dişı oluşturmaktadır. Bu dişlerin sayısal dağılım tablosu ilk olarak her yılda hangi anatomik konumdan kaç adet diş olduğu ve sonrasında da tüm yılların toplamında kaç adet diş olduğu gösterilerek hazırlanmıştır. Bu tabloya bakıldığında;

Tablo 3.1: Bursa Paşalar (2003-2013) Hominoid Dişlerinin Yıllara Göre Sayısal Dağılımı					
2003		Tam	Parçalı	Süt	Toplam
	Incisive	3	-	-	3
	Canine	-	1	-	1
	Premolar	6	-	-	6
	Molar	4	6	-	10
	Toplam	13	7	-	20
2004		Tam	Parçalı	Süt	Toplam
	Incisive	5	-	2	7
	Canine	2	1	-	3
	Premolar	12	-	-	12
	Molar	18	6	-	24
	Toplam	37	7	2	46
2005		Tam	Parçalı	Süt	Toplam
	Incisive	-	-	-	-
	Canine	1	-	-	1
	Premolar	4	-	-	4
	Molar	6	2	-	8
	Toplam	11	2	-	13
2006		Tam	Parçalı	Süt	Toplam
	Incisive	2	-	-	2
	Canine	-	-	1	1
	Premolar	10	-	-	10
	Molar	14	7	2	23
	Toplam	26	7	3	36
2007		Tam	Parçalı	Süt	Toplam
	Incisive	3	-	-	3
	Canine	-	-	-	-
	Premolar	3	-	-	3
	Molar	13	4	1	18
	Toplam	19	4	1	24
2008		Tam	Parçalı	Süt	Toplam
	Incisive	4	-	-	4
	Canine	1	-	1	2
	Premolar	5	-	-	5
	Molar	20	6	2	28
	Toplam	30	6	3	39
2009		Tam	Parçalı	Süt	Toplam
	Incisive	1	-	-	1
	Canine	-	-	-	-
	Premolar	2	-	-	2
	Molar	16	-	-	16
	Toplam	19	-	-	19

2010		Tam	Parçalı	Süt	Toplam
	Incisive	4	-	-	4
	Canine	-	-	-	-
	Premolar	9	2	-	11
	Molar	18	12	-	30
	Toplam	31	14	-	45
2011		Tam	Parçalı	Süt	Toplam
	Incisive	5	-	-	5
	Canine	4	-	-	4
	Premolar	3	4	-	7
	Molar	9	5	1	15
	Toplam	21	9	1	31
2012		Tam	Parçalı	Süt	Toplam
	Incisive	1	-	2	3
	Canine	-	-	-	-
	Premolar	3	-	-	3
	Molar	8	3	-	11
	Toplam	12	3	2	17
2013		Tam	Parçalı	Süt	Toplam
	Incisive	2	-	-	2
	Canine	1	-	-	1
	Premolar	1	-	-	1
	Molar	3	4	-	7
	Toplam	7	4	-	11
Genel Toplam		Tam	Parçalı	Süt	Toplam
	Incisive	30	-	4	34
	Canine	9	2	2	13
	Premolar	58	6	-	64
	Molar	129	55	6	190
	Toplam	226	63	12	301

Bu 301 adet diş, her yıl için ayrı ayrı olmak üzere, sırasıyla kaç adet olduğu, fosil numarası, alt ya da üst çenede olması ve dişin konumu başlıklarında detaylı bir şekilde gösterilmiştir. Bu tabloya bakıldığında;

Tablo 3.2: Bursa Paşalar (2003-2013) Hominoid Listeleri (“Sıra No” başlığında sıranın önüne * konulmuş ve **koyu** yazılmış fosil numaraları “226 Adet Anatomi Konumu Belirlenmiş” dişleri göstermektedir.)

BURSA PAŞALAR 2003 YILI HOMINOİD LİSTESİ							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
*1	BP 2003/63	Alt	LP ₃	*11	BP 2003/73	Alt	RI ₁
*2	BP 2003/64	Üst	RM ²	*12	BP 2003/74	Alt	RP ₄
*3	BP 2003/65	Üst	LM ³	13	BP 2003/75	-	Molar parçası
*4	BP 2003/66	Üst	RP ³	14	BP 2003/76	-	Molar parçası
*5	BP 2003/67	Alt	RP ₄	15	BP 2003/77	-	Molar parçası
*6	BP 2003/68	Üst	RM ²	16	BP 2003/79	-	Molar parçası
*7	BP 2003/69	Üst	LI ¹	17	BP 2003/80	-	Molar parçası
*8	BP 2003/70	Alt	RP ₄	18	BP 2003/81	-	Molar parçası
*9	BP 2003/71	Üst	LP ⁴	*19	BP 2003/82	Üst	LI ²
*10	BP 2003/72	Üst	LM ¹	20	BP 2003/83	-	Canine parçası

BURSA PAŞALAR 2004 YILI HOMINOİD LİSTESİ							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
*1	BP 2004/1	Alt	LP ₃	*24	BP 2004/24	Üst	RP ³
*2	BP 2004/2	Üst	RI ²	*25	BP 2004/25	Üst	RC
*3	BP 2004/3	Alt	LM ₁	*26	BP 2004/26	Alt	RP ₃
*4	BP 2004/4	Alt	RP ₄	*27	BP 2004/27	Alt	RM ₃
*5	BP 2004/5	Üst	RM ¹	*28	BP 2004/28	Alt	RC
*6	BP 2004/6	Alt	LI ₁	*29	BP 2004/29	Alt	RM ₃
*7	BP 2004/7	Alt	LI ₂	*30	BP 2004/30	Alt	LP ₃
*8	BP 2004/8	Alt	RM ₃	*31	BP 2004/31	Üst	RP ³
*9	BP 2004/9	Üst	LP ³	32	BP 2004/32	Alt	Rdi ₂
*10	BP 2004/10	Alt	RM ₂	*33	BP 2004/34	Alt	LM ₃
*11	BP 2004/11	Üst	LM ²	*34	BP 2004/35	Üst	LP ⁴
*12	BP 2004/12	Üst	LM ¹	35	BP 2004/38	Alt	RM ₃
*13	BP 2004/13	Üst	RI ²	36	BP 2004/39	Alt	Ldi ₂
*14	BP 2004/14	Alt	LP ₄	*37	BP 2004/R-3	Alt	LM ₂
*15	BP 2004/15	Üst	LM ²	*38	BP 2004/R-7	Üst	RI ²
*16	BP 2004/16	Üst	LM ³	39	BP 2004/P4-a	-	Molar parçası
*17	BP 2004/17	Alt	LM ₂	*40	BP 2004/P4-b	Alt	RM ₃
*18	BP 2004/18	Alt	RM ₃	41	BP 2004/P4-c	-	Molar parçası
*19	BP 2004/19	Alt	RP ₄	42	BP 2004/P4-d	-	Molar parçası
*20	BP 2004/20	Alt	LM ₁	43	BP 2004/P4-e	-	Canine parçası
21	BP 2004/21	-	Molar parçası	44	BP 2004/P4-f	-	Molar parçası
*22	BP 2004/22	Alt	LM ₁	45	BP 2004/R-5(1)	-	Molar parçası
*23	BP 2004/23	Üst	RP ⁴	*46	BP 2004/R-5(2)	Üst	LP ³

BURSA PAŞALAR 2005 YILI HOMINOİD LİSTESİ							
Sıra No	Fosil	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil	Ü/A	Dişin Konumu
*1	BP 2005/1	Alt	LM ₂	8	BP 2005/8	-	Molar parçası
*2	BP 2005/2	Üst	RM ²	*9	BP 2005/10	Alt	RP ₄
3	BP 2005/3	-	Molar parçası	*10	BP 2005/11	Üst	LC
*4	BP 2005/4	Üst	LP ⁴	*11	BP 2005/12	Üst	RP ⁴
*5	BP 2005/5	Üst	RM ₂	*12	BP 2005/13	Alt	RM ₂
*6	BP 2005/6	Alt	LP ₃	*13	BP 2005/14	Alt	RM ₁
*7	BP 2005/7	Üst	LM ²				

BURSA PAŞALAR 2006 YILI HOMINOİD LİSTESİ							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
*1	BP 2006/1	Üst	LI ¹	*19	BP 2006/20	Alt	LM ₂
*2	BP 2006/2	Üst	LI ²	20	BP 2006/21	-	Molar parçası
*3	BP 2006/3	Alt	RM ₃	*21	BP 2006/22	Alt	RM ₃
4	BP 2006/4	Üst	Rdp ⁴	*22	BP 2006/23	Üst	RM ¹
*5	BP 2006/5	Üst	RM ²	23	BP 2006/24	-	Molar parçası
*6	BP 2006/6	Alt	LM ₃	*24	BP 2006/25	Üst	LM ¹
*7	BP 2006/7	Üst	RM ²	25	BP 2006/26	-	Molar parçası
*8	BP 2006/8	Alt	RP ₄	26	BP 2006/27	-	Molar parçası
*9	BP 2006/9	Alt	RM ₃	27	BP 2006/28	-	Molar parçası
*10	BP 2006/10	Alt	RM ₂	28	BP 2006/29	-	Molar parçası
*11	BP 2006/11	Alt	LM ₁	*29	BP 2006/30	Üst	RP ³
12	BP 2006/12	Alt	RdP ₄	30	BP 2006/31	-	Molar parçası
*13	BP 2006/13	Alt	LM ₂	*31	BP 2006/32	Üst	LP ³
*14	BP 2006/15	Üst	LP ³	*32	BP 2006/33	Alt	LP ₄
*15	BP 2006/16	Üst	LP ⁴	*33	BP 2006/34	Alt	LP ₃
*16	BP 2006/17	Alt	RP ₃	*34	BP 2006/35	Üst	RP ³
*17	BP 2006/18	Üst	RP ⁴	35	BP 2006/36	Üst	Ldc
*18	BP 2006/19	Üst	RM ²	*36	BP 2006/P4	Alt	LM ₂

BURSA PAŞALAR 2007 YILI HOMINOID LİSTESİ							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
*1	BP 2007/1	Alt	LM ₁	*13	BP 2007/13	Üst	LM ³
*2	BP 2007/2	Alt	RP ₃	*14	BP 2007/14	Alt	LM ₁
*3	BP 2007/3	Alt	LM ₁	*15	BP 2007/15	Alt	LM ₃
*4	BP 2007/4	Alt	LM ₃	*16	BP 2007/16	Alt	LM ₁
*5	BP 2007/5	Alt	LM ₃	*17	BP 2007/17	Alt	LM ₂
*6	BP 2007/6	Üst	LP ³	*18	BP 2007/18-a	Üst	LP ³
*7	BP 2007/7	Üst	RI ¹	19	BP 2007/18-b	-	Molar parçası
*8	BP 2007/8	Üst	LM ²	*20	BP 2007/19	Üst	RM ¹
*9	BP 2007/9	Üst	LM ²	21	BP 2007/20	Alt	RdP ₄
*10	BP 2007/10	Üst	RI ²	22	BP 2007/21-a	-	Molar parçası
*11	BP 2007/11	Alt	LM ₁	23	BP 2007/21-b	-	Molar parçası
*12	BP 2007/12	Üst	LI ¹	24	BP 2007/21-c	-	Molar parçası

BURSA PAŞALAR 2008 YILI HOMINOID LİSTESİ							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
*1	BP 2008/1	Alt	RM ₃	*21	BP 2008/28	Üst	RM ²
*2	BP 2008/2	Üst	RM ²	*22	BP 2008/29	Üst	LM ²
*3	BP 2008/3	Üst	RP ³	*23	BP 2008/30	Üst	RI ¹
*4	BP 2008/4	Alt	LM ₂	24	BP 2008/31	Üst	RP ³
*5	BP 2008/5	Üst	RM ²	25	BP 2008/32	Alt	RdP ₄
*6	BP 2008/7	Alt	RM ₁	26	BP 2008/33	-	Molar parçası
*7	BP 2008/8	Üst	RM ¹	*27	BP 2008/35	Alt	LP ₄
*8	BP 2008/13	Alt	RP ₄	*28	BP 2008/36	Üst	RM ¹
*9	BP 2008/14	Üst	LM ²	*29	BP 2008/37	Alt	RC
10	BP 2008/16	-	Molar parçası	*30	BP 2008/38	Üst	LI ¹
11	BP 2008/17	-	Molar parçası	31	BP 2008/105-a	Üst	Ldc
*12	BP 2008/18	Alt	RM ₃	*32	BP 2008/105-b	Alt	LI ₁
*13	BP 2008/19	Alt	RM ₁	*33	BP 2008/O-3	Üst	RI ¹
14	BP 2008/20	-	Molar parçası	*34	BP 2008/yüzey	Alt	LM ₁
*15	BP 2008/21	Üst	RM ²	*35	BP 2008/ P-5 a	Üst	RP ³
*16	BP 2008/22	Alt	RM ₃	36	BP 2008/ P-5 b	-	Molar parçası
17	BP 2008/23	-	Molar parçası	*37	BP 2008/ O-4 1	Üst	RM ³
18	BP 2008/24	Alt	RdP ₄	*38	BP 2008/ O-4 2a	Alt	LM ₂
*19	BP 2008/26	Üst	LM ³	*39	BP 2008/ O-4 2b	Alt	LM ₃
*20	BP 2008/27	Alt	RM ₁				

BURSA PAŞALAR 2009 YILI HOMINOID LİSTESİ							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
*1	BP 2009/1	Alt	RM ₃	*11	BP 2009/16	Alt	LM ₁
*2	BP 2009/2	Üst	LM ³	*12	BP 2009/17	Alt	RM ₁
*3	BP 2009/4	Alt	LM ₃	*13	BP 2009/18	Alt	LM ₁
*4	BP 2009/5	Üst	RM ²	*14	BP 2009/19	Alt	LP ₄
*5	BP 2009/8	Alt	LM ₂	*15	BP 2009/20	Üst	LM ¹
*6	BP 2009/9	Alt	LI ₂	*16	BP 2009/21	Üst	RM ¹
*7	BP 2009/10	Alt	RM ₃	*17	BP 2009/22	Üst	LM ³
*8	BP 2009/12	Üst	RM ²	*18	BP 2009/23	Üst	RM ²
*9	BP 2009/14	Üst	LP ⁴	*19	BP 2009/24	Üst	RM ¹
*10	BP 2009/15	Üst	LM ¹				

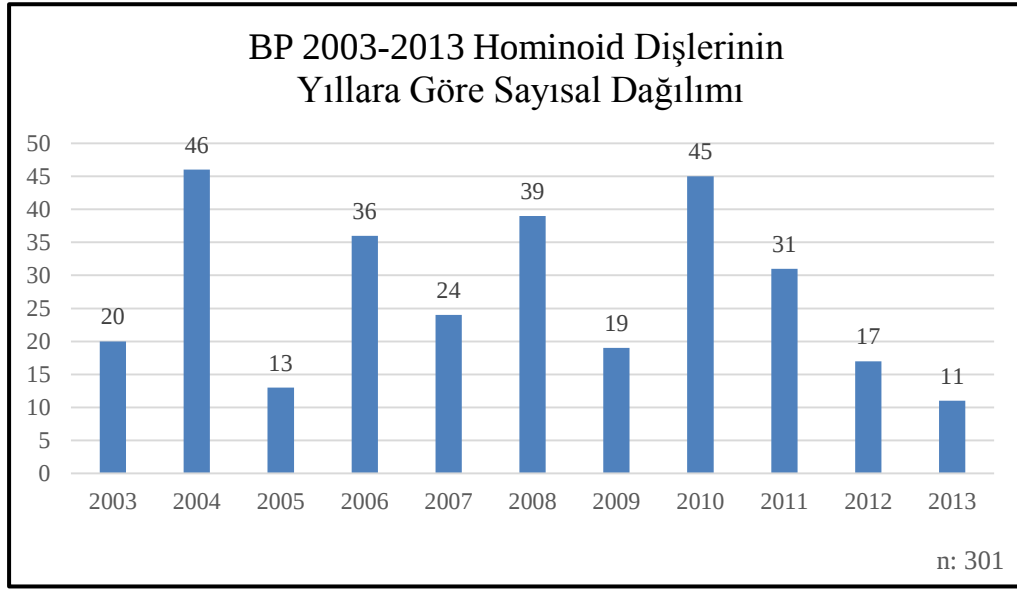
BURSA PAŞALAR 2010 YILI HOMINOİD LİSTESİ							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
*1	BP 2010/1	Alt	RM ₁	24	BP 2010/24	-	Premolar parçası
*2	BP 2010/2	Alt	LM ₃	25	BP 2010/25	-	Molar parçası
*3	BP 2010/3	Üst	LM ¹	*26	BP 2010/26	Üst	RM ²
4	BP 2010/4	-	Molar parçası	*27	BP 2010/27	Alt	LI ₂
*5	BP 2010/5	Alt	RM ₃	28	BP 2010/28	-	Premolar parçası
*6	BP 2010/6	Üst	LM ¹	29	BP 2010/29-a	-	Molar parçası
*7	BP 2010/8	Üst	RM ³	30	BP 2010/29-b	-	Molar parçası
*8	BP 2010/9	Üst	RP ⁴	*31	BP 2010/30	Alt	RP ₄
*9	BP 2010/10	Alt	RM ₃	32	BP 2010/31	-	Molar parçası
*10	BP 2010/11	Alt	LM ₃	*33	BP 2010/32	Üst	LM ³
*11	BP 2010/12	Alt	LM ₁	*34	BP 2010/33	Alt	RP ₄
*12	BP 2010/13	Alt	LM ₂	*35	BP 2010/34	Alt	RP ₄
*13	BP 2010/14	Alt	LM ₂	*36	BP 2010/35-a	Üst	LP ³
*14	BP 2010/15	Alt	RP ₄	*37	BP 2010/35-b	Üst	LP ³
*15	BP 2010/16	Üst	LM ³	38	BP 2010/36-a	-	Molar parçası
*16	BP 2010/17	Alt	LP ₄	39	BP 2010/36-b	-	Molar parçası
*17	BP 2010/18	Alt	LM ₁	*40	BP 2010/36-c	Alt	LM ₁
*18	BP 2010/19-a	Alt	LP ₃	41	BP 2010/36-d	-	Molar parçası
19	BP 2010/19-b	-	Molar parçası	*42	BP 2010/36-e	Alt	RM ₁
20	BP 2010/20	-	Molar parçası	43	BP 2010/37	-	Molar parçası
*21	BP 2010/21	Üst	RI ¹	44	BP 2010/40	-	Molar parçası
*22	BP 2010/22	Alt	LI ₁	*45	BP 2010/41	Alt	RM ₃
*23	BP 2010/23	Alt	LI ₂				

BURSA PAŞALAR 2011 YILI HOMINOİD LİSTESİ							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
1	BP 2011/1	Alt	Rdp ₄	*17	BP 2011/18	Üst	RI ¹
*2	BP 2011/3	Üst	LC	*18	BP 2011/19	Alt	LI ₂
*3	BP 2011/4	Alt	RM ₁	*19	BP 2011/20	Üst	LM ¹
*4	BP 2011/5	Üst	LM ¹	20	BP 2011/21	-	Premolar parçası
*5	BP 2011/6	Alt	LI ₂	*21	BP 2011/22	Alt	RI ₁
*6	BP 2011/7	Alt	LM ₁	22	BP 2011/23	-	Molar parçası
*7	BP 2011/8	Üst	RM ³	*23	BP 2011/24	Üst	RC
*8	BP 2011/9	Alt	LP ₄	24	BP 2011/25	-	Premolar parçası
*9	BP 2011/10	Üst	LM ²	25	BP 2011/26	-	Premolar parçası
*10	BP 2011/11	Alt	LC	26	BP 2011/27	-	Premolar parçası
*11	BP 2011/12	Üst	RI ²	27	BP 2011/28	-	Molar parçası
*12	BP 2011/13	Üst	LP ⁴	28	BP 2011/29	-	Molar parçası
*13	BP 2011/14	Alt	RC	*29	BP 2011/30	Alt	LM ₁
*14	BP 2011/15	Alt	LM ₂	30	BP 2011/31	-	Molar parçası
*15	BP 2011/16	Alt	LP ₄	31	BP 2011/32	-	Molar parçası
*16	BP 2011/17	Alt	LM ₃				

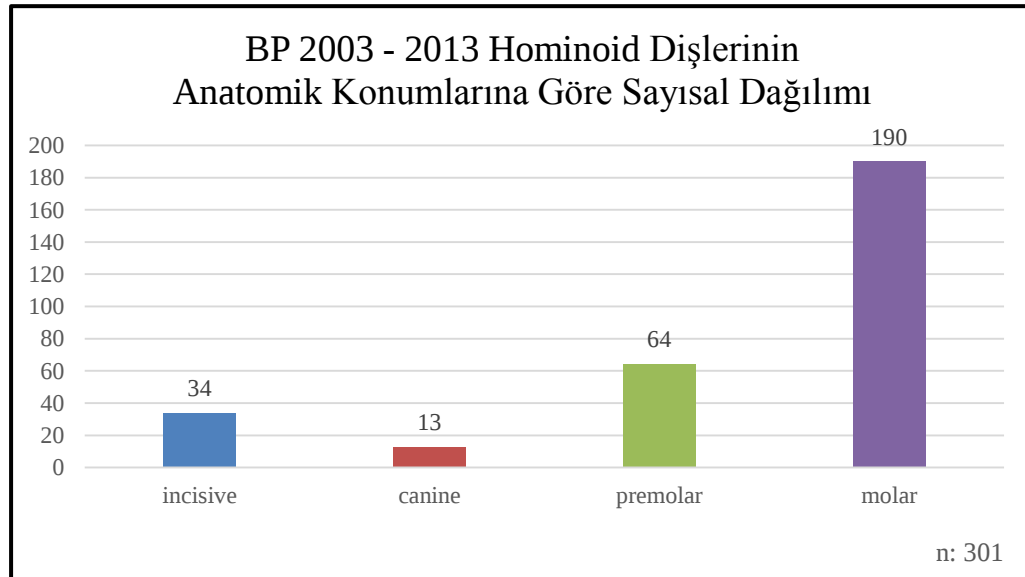
BURSA PAŞALAR 2012 YILI HOMINOİD LİSTESİ							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
1	BP 2012/1	-	Molar Parçası	*10	BP 2012/11a	Üst	RP ⁴
*2	BP 2012/2	Üst	LP ⁴	*11	BP 2012/11b	Üst	RM ¹
*3	BP 2012/3	Üst	LM ²	*12	BP 2012/12	Üst	LM ²
*4	BP 2012/4	Alt	RM ₁	*13	BP 2012/13	Alt	LP ₄
5	BP 2012/5	Üst	Rdi ¹	14	BP 2012/14	Üst	Ldi ²
*6	BP 2012/6	Alt	RM ₁	15	BP 2012/15	-	Molar parçası
*7	BP 2012/7	Üst	RI ¹	*16	BP 2012/16	Alt	RM ₃
*8	BP 2012/8	Alt	RM ₃	17	BP 2012/17	-	Molar parçası
*9	BP 2012/10	Alt	LM ₁				

BURSA PAŞALAR 2013 YILI HOMINOİD LİSTESİ							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
1	BP 2013/1	-	Molar parçası	*7	BP 2013/8	Üst	LC
2	BP 2013/2	-	Molar parçası	*8	BP 2013/9	Üst	RM ²
3	BP 2013/4	-	Molar parçası	*9	BP 2013/10	Üst	RM ¹
*4	BP 2013/5	Üst	RP ⁴	*10	BP 2013/11	Üst	LM ³
5	BP 2013/6	-	Molar parçası	*11	BP 2013/12	Üst	RI ¹
*6	BP 2013/7	Alt	RI ₁				

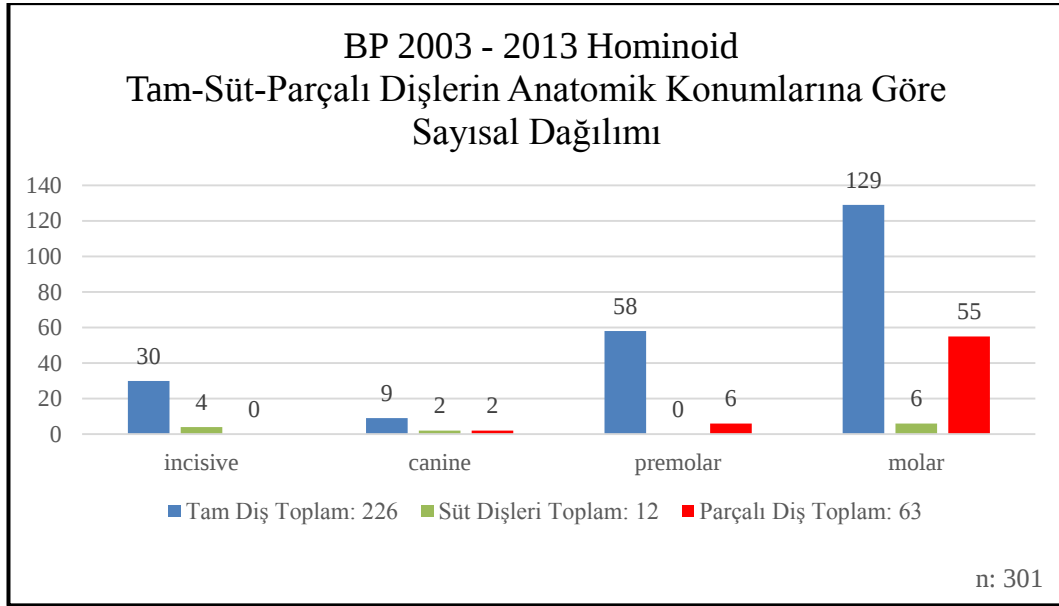
Grafik 3.1: Bursa Paşalar 2003–2013 Hominoid Dişlerinin Yıllara Göre Dağılımı



Grafik 3.2: Bursa Paşalar 2003–2013 Hominoid Dişlerinin Anatomik Konumlarına Göre Sayısal Dağılımı

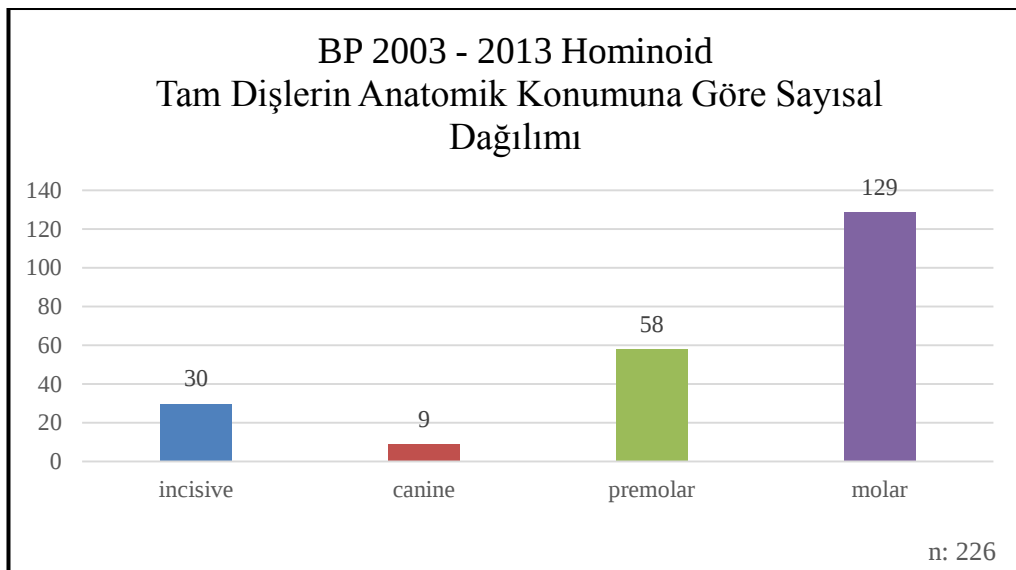


Grafik 3.3: 301 Adet Hominoid Dişinin Anatomik Konum, Süt ve Parçalı Olma Durumlarına Göre Dağılımı



Tablo 3.1 ve Tablo 3.2’den de görüldüğü üzere, 301 adet hominoid dişinin 226 tanesinin anatomik konumu belirlenmiştir. Bu 226 dişe detaylı bir şekilde bakıldığında;

Grafik 3.4: Anatomik Konum Dağılımı Belirlenmiş Olan 226 Adet Diş

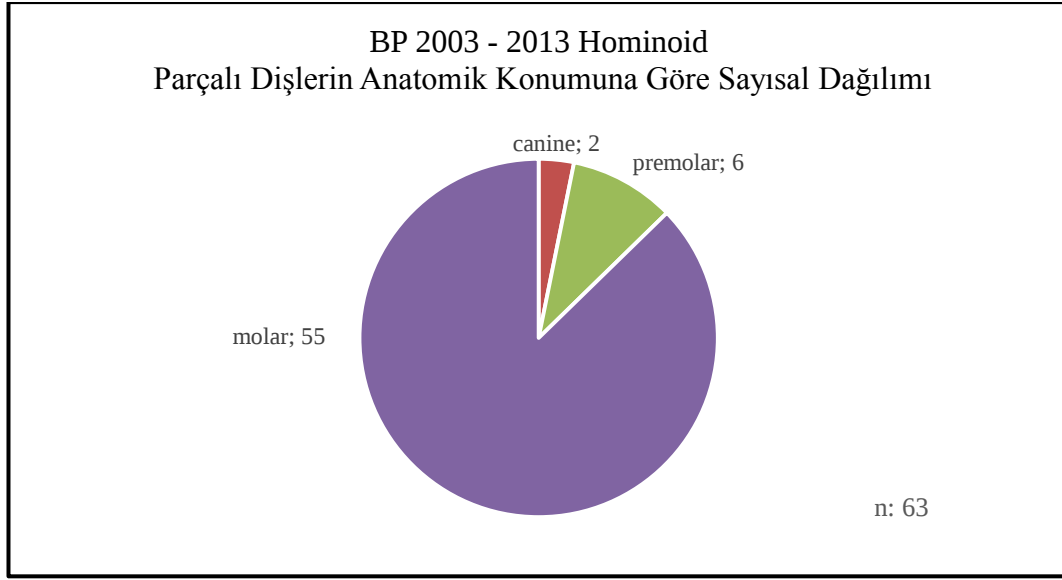


Tablo 3.1’den de görüldüğü üzere, bu 301 adet hominoid dişinin 63 tanesinin anatomik konumu belirlenememiştir ve bu dişler “parçalı” olarak adlandırılan dişleri oluşturmaktadırlar. Parçalı 63 adet diş detaylı bir şekilde bakıldığında;

Tablo 3.3: 63 Adet Parçalı (Kırık) Diş Listesi

Sıra No	Fosil No	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Dişin Konumu
1	BP 2003/83	Canine parçası	33	BP 2008/P-5 (b)	Molar parçası
2	BP 2003/75	Molar parçası	34	BP 2010/24	Premolar parçası
3	BP 2003/76	Molar parçası	35	BP 2010/28	Premolar parçası
4	BP 2003/77	Molar parçası	36	BP 2010/4	Molar parçası
5	BP 2003/79	Molar parçası	37	BP 2010/19 (b)	Molar parçası
6	BP 2003/80	Molar parçası	38	BP 2010/20	Molar parçası
7	BP 2003/81	Molar parçası	39	BP 2010/25	Molar parçası
8	BP 2004/P4 (e)	Canine parçası	40	BP 2010/29 (a)	Molar parçası
9	BP 2004/21	Molar parçası	41	BP 2010/29 (b)	Molar parçası
10	BP 2004/P4 (a)	Molar parçası	42	BP 2010/31	Molar parçası
11	BP 2004/P4 (c)	Molar parçası	43	BP 2010/36 (a)	Molar parçası
12	BP 2004/P4 (d)	Molar parçası	44	BP 2010/36 (b)	Molar parçası
13	BP 2004/P4 (f)	Molar parçası	45	BP 2010/36 (d)	Molar parçası
14	BP 2004/R-5 (1)	Molar parçası	46	BP 2010/37	Molar parçası
15	BP 2005/3	Molar parçası	47	BP 2010/40	Molar parçası
16	BP 2005/8	Molar parçası	48	BP 2011/21	Premolar parçası
17	BP 2006/21	Molar parçası	49	BP 2011/25	Premolar parçası
18	BP 2006/24	Molar parçası	50	BP 2011/26	Premolar parçası
19	BP 2006/26	Molar parçası	51	BP 2011/27	Premolar parçası
20	BP 2006/27	Molar parçası	52	BP 2011/23	Molar parçası
21	BP 2006/28	Molar parçası	53	BP 2011/28	Molar parçası
22	BP 2006/29	Molar parçası	54	BP 2011/29	Molar parçası
23	BP 2006/31	Molar parçası	55	BP 2011/31	Molar parçası
24	BP 2007/18 (b)	Molar parçası	56	BP 2011/32	Molar parçası
25	BP 2007/21 (a)	Molar parçası	57	BP 2012/1	Molar Parçası
26	BP 2007/21 (b)	Molar parçası	58	BP 2012/15	Molar parçası
27	BP 2007/21 (c)	Molar parçası	59	BP 2012/17	Molar parçası
28	BP 2008/16	Molar parçası	60	BP 2013/1	Molar parçası
29	BP 2008/17	Molar parçası	61	BP 2013/2	Molar parçası
30	BP 2008/20	Molar parçası	62	BP 2013/4	Molar parçası
31	BP 2008/23	Molar parçası	63	BP 2013/6	Molar parçası
32	BP 2008/33	Molar parçası			

Grafik 3.5: Anatomik Konumu Belirlenememiş Olan, Parçalı 63 Adet Diş

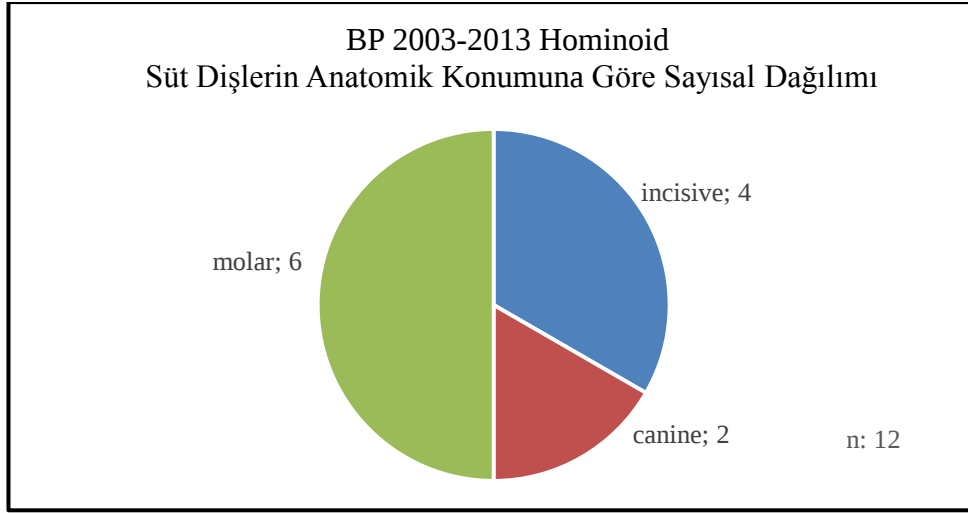


Tablo 1’den de görüldüğü üzere, bu 301 adet hominoid dişinin 12 tanesi süt dişlerdir. 12 adet süt dişe detaylı bir şekilde bakıldığında;

Tablo 3.4: 2003-2013 Hominoid Süt Dişleri Listesi 12 Adet

Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
1	BP 2004/32	Alt	Rdi ₂
2	BP 2004/39	Alt	Ldi ₂
3	BP 2006/4	Üst	Rdp ⁴
4	BP 2006/12	Alt	RdP ₄
5	BP 2006/36	Üst	Ldc
6	BP 2007/20	Alt	RdP ₄
7	BP 2008/24	Alt	RdP ₄
8	BP 2008/32	Alt	RdP ₄
9	BP 2008/105 a	Üst	Ldc
10	BP 2011/1	Alt	Rdp ₄
11	BP 2012/5	Üst	Rdi ¹
12	BP 2012/14	Üst	Ldi ²

Grafik 3.6: 12 Adet Süt Dişı



Tablo 3.5'e bakıldığında, bu dişler içinde 109 tanesi "*Griphopithecus alpani*", 24 tanesi "*Kenyapithecus kizili*" olmak üzere toplam 133 adet dişin tür ayrımı yapılmıştır. Bu tür ayrımı morfometrik incelemeler sonucunda tarafımdan yapılmıştır.

Tablo 3.5: Bursa Paşalar (2003-2013) Hominoid Dişlerinin Türlerle Göre Sayısal Dağılımı

		<i>Griphopithecus alpani</i>		<i>Kenyapithecus kizili</i>	
2003	Incisive	3	6	-	-
	Canine	-		-	
	Premolar	3		-	
	Molar	-		-	
2004	Incisive	3	24	1	3
	Canine	2		-	
	Premolar	8		-	
	Molar	11		2	
2005	Incisive	-	4	-	1
	Canine	-		-	
	Premolar	1		1	
	Molar	3		-	
2006	Incisive	1	11	1	3
	Canine	-		-	
	Premolar	4		1	
	Molar	6		1	
2007	Incisive	3	12	-	2
	Canine	-		-	
	Premolar	3		-	
	Molar	6		2	

2008	Incisive	2	12	2	4
	Canine	-		1	
	Premolar	2		-	
	Molar	8		1	
2009	Incisive	-	5	-	2
	Canine	-		-	
	Premolar	-		1	
	Molar	5		1	
2010	Incisive	3	17	1	2
	Canine	-		-	
	Premolar	4		-	
	Molar	10		1	
2011	Incisive	4	10	1	4
	Canine	2		2	
	Premolar	1		-	
	Molar	3		1	
2012	Incisive	1	5	-	2
	Canine	-		-	
	Premolar	2		-	
	Molar	2		2	
2013	Incisive	1	3	1	1
	Canine	1		-	
	Premolar	1		-	
	Molar	-		-	
Genel Toplam	Incisive	21	109	7	24
	Canine	5		3	
	Premolar	29		3	
	Molar	54		11	

Tablo 3.5’te sayısal olarak görülen, 109 tane *Griphopithecus alpani* listesine daha detaylı bakıldığında;

. **Tablo 3.6:** *Griphopithecus alpani* Listesi

<i>Griphopithecus alpani</i> Incisive Dişleri							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
1	BP 2003/69	Üst	LI ¹	12	BP 2008/105-b	Alt	LI ₁
2	BP 2003/73	Alt	RI ₁	13	BP 2010/21	Üst	RI ¹
3	BP 2003/82	Üst	LI ²	14	BP 2010/23	Alt	LI ₂
4	BP 2004/2	Üst	RI ²	15	BP 2010/27	Alt	LI ₂
5	BP 2004/7	Alt	LI ₂	16	BP 2011/12	Üst	RI ²
6	BP 2004/13	Üst	RI ²	17	BP 2011/18	Üst	RI ¹
7	BP 2006/2	Üst	LI ²	18	BP 2011/19	Alt	LI ₂
8	BP 2007/12	Üst	LI ¹	19	BP 2011/22	Alt	RI ₁
9	BP 2007/7	Üst	RI ¹	20	BP 2012/7	Üst	RI ¹
10	BP 2007/10	Üst	RI ²	21	BP 2013/7	Alt	RI ₁
11	BP 2008/38	Üst	LI ¹				

<i>Griphopithecus alpani</i> Canine Dişleri							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
1	BP 2004/25	Üst	RC	4	BP 2011/24	Üst	RC
2	BP 2004/28	Alt	RC	5	BP 2013/8	Üst	LC
3	BP 2011/3	Üst	LC				

<i>Griphopithecus alpani</i> Premolar Dişleri							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
1	BP 2003/66	Üst	RP ³	16	BP 2006/34	Alt	LP ₃
2	BP 2003/63	Alt	LP ₃	17	BP 2007/2	Alt	RP ₃
3	BP 2003/71	Üst	LP ⁴	18	BP 2007/6	Üst	LP ³
4	BP 2004/1	Alt	LP ₃	19	BP 2007/18-a	Üst	LP ³
5	BP 2004/9	Üst	LP ³	20	BP 2008/3	Üst	RP ³
6	BP 2004/23	Üst	RP ⁴	21	BP 2008/31	Üst	RP ³
7	BP 2004/24	Üst	RP ³	22	BP 2010/9	Üst	RP ⁴
8	BP 2004/26	Alt	RP ₃	23	BP 2010/19-a	Alt	LP ₃
9	BP 2004/30	Alt	LP ₃	24	BP 2010/35- a	Üst	LP ³
10	BP 2004/31	Üst	RP ³	25	BP 2010/35- b	Üst	LP ³
11	BP 2004/35	Üst	LP ⁴	26	BP 2011/13	Üst	LP ⁴
12	BP 2005/4	Üst	LP ⁴	27	BP 2012/2	Üst	LP ⁴
13	BP 2006/16	Üst	LP ⁴	28	BP 2012/11-a	Üst	RP ⁴
14	BP 2006/17	Alt	RP ₃	29	BP 2013/5	Üst	RP ⁴
15	BP 2006/18	Üst	RP ⁴				

<i>Griphopithecus alpani</i> Molar Dişleri							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
1	BP 2004/8	Alt	RM ₂	28	BP 2008/7	Alt	RM ₁
2	BP 2004/10	Alt	RM ₂	29	BP 2008/18	Alt	RM ₃
3	BP 2004/18	Alt	RM ₃	30	BP 2008/22	Alt	RM ₃
4	BP 2004/27	Alt	RM ₃	31	BP 2008/27	Alt	RM ₁
5	BP 2004/29	Alt	RM ₃	32	BP 2008/O-4 2a	Alt	LM ₂
6	BP 2004/38	Alt	RM ₃	33	BP 2008/O-4 2b	Alt	LM ₃
7	BP 2004/20	Alt	LM ₁	34	BP 2008/yüzey	Alt	LM ₁
8	BP 2004/22	Alt	LM ₁	35	BP 2009/1	Alt	RM ₃
9	BP 2004/34	Alt	LM ₃	36	BP 2009/10	Alt	RM ₃
10	BP 2004/R-3	Alt	LM ₂	37	BP 2009/16	Alt	LM ₁
11	BP 2004/P4-b	Alt	RM ₃	38	BP 2009/17	Alt	RM ₁
12	BP 2005/1	Alt	LM ₂	39	BP 2009/18	Alt	LM ₁
13	BP 2005/13	Alt	RM ₂	40	BP 2010/1	Alt	RM ₁
14	BP 2005/14	Alt	RM ₁	41	BP 2010/2	Alt	LM ₃
15	BP 2006/3	Alt	RM ₃	42	BP 2010/5	Alt	RM ₃
16	BP 2006/6	Alt	LM ₃	43	BP 2010/10	Alt	RM ₃
17	BP 2006/9	Alt	RM ₃	44	BP 2010/11	Alt	LM ₃
18	BP 2006/10	Alt	RM ₂	45	BP 2010/12	Alt	LM ₁
19	BP 2006/11	Alt	LM ₁	46	BP 2010/13	Alt	LM ₂
20	BP 2006/13	Alt	LM ₂	47	BP 2010/14	Alt	LM ₂
21	BP 2007/1	Alt	LM ₁	48	BP 2010/18	Alt	LM ₁
22	BP 2007/4	Alt	LM ₃	49	BP 2010/36-c	Alt	LM ₁
23	BP 2007/5	Alt	LM ₃	50	BP 2011/4	Alt	RM ₁
24	BP 2007/11	Alt	LM ₁	51	BP 2011/15	Alt	LM ₂
25	BP 2007/14	Alt	LM ₁	52	BP 2011/17	Alt	LM ₃
26	BP 2007/16	Alt	LM ₁	53	BP 2012/8	Alt	RM ₃
27	BP 2008/1	Alt	RM ₃	54	BP 2012/11-b	Üst	RM ¹

Tablo 3.5’te sayısal olarak görülen, 24 tane *Kenyapithecus kizili* listesine daha detaylı bakıldığında;

Tablo 3.7: *Kenyapithecus kizili* Listesi

<i>Kenyapithecus kizili</i> Incisive Dişleri							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
1	BP 2004/6	Alt	LI ₁	5	BP 2010/22	Alt	LI ₁
2	BP 2006/1	Üst	LI ₁ ¹	6	BP 2011/6	Alt	LI ₂
3	BP 2008/30	Üst	RI ₁ ¹	7	BP 2013/12	Üst	RI ₁ ¹
4	BP 2008/O-3	Üst	RI ₁ ¹				

<i>Kenyapithecus kizili</i> Canine Dişleri							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
1	BP 2008/37	Alt	RC	3	BP 2011/14	Alt	RC
2	BP 2011/11	Alt	LC				

<i>Kenyapithecus kizili</i> Premolar Dişleri							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
1	BP 2005/6	Alt	LP ₃	3	BP 2009/14	Üst	LP ₄
2	BP 2006/15	Üst	LP ₃				

<i>Kenyapithecus kizili</i> Molar Dişleri							
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu
1	BP 2004/3	Alt	LM ₁	7	BP 2009/8	Alt	LM ₂
2	BP 2004/17	Alt	LM ₂	8	BP 2010/41	Alt	RM ₃
3	BP 2006/P4	Alt	LM ₂	9	BP 2011/7	Alt	LM ₁
4	BP 2007/3	Alt	LM ₁	10	BP 2012/4	Alt	RM ₁
5	BP 2007/15	Alt	LM ₃	11	BP 2012/6	Alt	RM ₁
6	BP 2008/4	Alt	LM ₂				

Tablo 3.5’de görülen tür ayrımları yapılırken, Bursa Paşalar fosil lokalitesinden ele geçmiş hominoid dişleri ile ilgili 1990 (Alpagut et al., 1990a) ve 2008 (Kelley et al., 2008b) yıllarında yazılmış olan makaleler öncelikli referanslar olarak ele alınmışlardır. Bu makalelerde, Bursa Paşalar’da bulunmuş olan hominoid dişlerinin özellikleri ve bu dişlerin hangi türe ait olduğu ortaya konulmuştur. Bu çıkarımlar yapılırken kaç adet dişin kullanıldığına sayısal olarak bakacak olursak;

Tablo 3.8: Alpagut et al., 1990a, ve Kelley et al., 2008b Makalelerindeki *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili* Türlerinin Sayısal Listesi

Maxillar	1990	2008		
		<i>Kenyapithecus kizili</i>		<i>Griphopithecus alpani</i>
1. incisive	42	10		85
2. incisive	43	7		26
Canine	27	Erkek	2	40
		Dişi	2	34
3. premolar	33	11		73
4. premolar	50	10		96
1. molar	37	-		-
2. molar	78	-		-
3. molar	61	-		-
Mandibular	1990	2008		
		<i>Kenyapithecus kizili</i>		<i>Griphopithecus alpani</i>
1. incisive	19	8		42
2. incisive	32	12		55
Canine	36	Erkek	9	51
		Dişi	1	27
3. premolar	41	5		83
4. premolar	47	-		-
1. molar	56	-		-
2. molar	62	-		-
3. molar	60	-		-

4. BÖLÜM: BULGULAR

4.1. Ölçüm ve Endisler

Tez çalışmasının materyalini oluşturan, Bursa Paşalar fosil lokalitesinden 2003–2013 yılları arasında ele geçmiş olan toplam 301 adet diş için, tarafımdan, MD–BL doğrusal ölçüleri alınmış ve “Taç Alanı”, “Taç Birim Endisi”, “Taç Endisi” hesaplamaları yapılmıştır. Bu toplam materyal için alınmış olan ölçülere ve hesaplanmış olan endislere detaylı bir şekilde bakacak olursak;

Tablo 4.1: 301 Adet Diş İçin Ölçüm ve Endis Tabloları (“Sıra No” başlığında sıranın önüne *

konulmuş ve **koyu** yazılmış fosil numaraları “226 Adet Anatomik Konumu Belirlenmiş” dişleri göstermektedir.)

2003									
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	MD	BL/LL	Taç Endisi	Taç Birim Endisi	Taç Alanı	Tür
*1	BP 2003/63	Alt	LP ₃	11,91	8,33	69,94	10,12	99,21	<i>G. alpani</i>
*2	BP 2003/64	Üst	RM ²	12,48	13,81	110,66	13,15	172,35	-
*3	BP 2003/65	Üst	LM ³	11,42	13,07	114,45	12,25	149,26	-
*4	BP 2003/66	Üst	RP ³	-	11,96	-	-	-	<i>G. alpani</i>
*5	BP 2003/67	Alt	RP ₄	6,62	8,26	124,77	7,44	54,68	-
*6	BP 2003/68	Üst	RM ²	10,03	11,83	117,95	10,93	118,65	-
*7	BP 2003/69	Üst	LI ¹	8,22	7,47	90,88	7,85	61,40	<i>G. alpani</i>
*8	BP 2003/70	Alt	RP ₄	8,1	9,78	120,74	8,94	79,22	-
*9	BP 2003/71	Üst	LP ⁴	7,69	11,96	155,53	9,83	91,97	<i>G. alpani</i>
*10	BP 2003/72	Üst	LM ¹	11,28	11,84	104,96	11,56	133,56	-
*11	BP 2003/73	Alt	RI ₁	5,13	6,07	118,32	6,07	31,14	<i>G. alpani</i>
*12	BP 2003/74	Alt	RP ₄	6,97	9,01	129,27	7,99	62,80	-
13	BP 2003/75	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
14	BP 2003/76	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
15	BP 2003/77	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
16	BP 2003/79	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
17	BP 2003/80	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
18	BP 2003/81	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*19	BP 2003/82	Üst	LI ²	6,08	-	-	-	-	<i>G. alpani</i>
20	BP 2003/83	-	Canine prç.	-	-	-	-	-	-

2004									
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	MD	BL/LL	Taç Endisi	Taç Birim Endisi	Taç Alanı	Tür
*1	BP 2004/1	Alt	LP ₃	10,77	7,83	72,70	9,30	84,33	<i>G. alpani</i>
*2	BP 2004/2	Üst	RI ²	5,98	7,04	117,73	6,51	42,10	<i>G. alpani</i>
*3	BP 2004/3	Alt	LM ₁	13,34	11,89	89,13	12,62	158,61	<i>K. kizili</i>
*4	BP 2004/4	Alt	RP ₄	7,63	8,36	109,57	8,00	63,79	-
*5	BP 2004/5	Üst	RM ¹	9,76	10,86	111,27	10,31	105,99	-
*6	BP 2004/6	Alt	LI ₁	5,82	-	-	-	-	<i>K. kizili</i>
*7	BP 2004/7	Alt	LI ₂	5,62	-	-	-	-	<i>G. alpani</i>
*8	BP 2004/8	Alt	RM ₃	12,57	9,84	78,28	11,21	123,69	<i>G. alpani</i>
*9	BP 2004/9	Üst	LP ³	9,45	12,61	133,44	11,03	119,16	<i>G. alpani</i>
*10	BP 2004/10	Alt	RM ₂	13,57	12,51	92,19	13,04	169,76	<i>G. alpani</i>
*11	BP 2004/11	Üst	LM ²	12,59	13,42	106,59	13,01	168,96	-
*12	BP 2004/12	Üst	LM ¹	8,93	11,74	131,47	10,34	104,84	-
*13	BP 2004/13	Üst	RI ²	6,54	7,4	113,15	6,97	48,40	<i>G. alpani</i>
*14	BP 2004/14	Alt	LP ₄	7,94	10,18	128,21	9,06	80,83	-
*15	BP 2004/15	Üst	LM ²	12,37	13,51	109,22	12,94	167,12	-
*16	BP 2004/16	Üst	LM ³	12,14	13,3	109,56	12,72	161,46	-
*17	BP 2004/17	Alt	LM ₂	14,42	12,7	88,07	13,56	183,13	<i>K. kizili</i>
*18	BP 2004/18	Alt	RM ₃	12,94	9,47	73,18	11,21	122,54	<i>G. alpani</i>
*19	BP 2004/19	Alt	RP ₄	8,56	10,78	125,93	9,67	92,28	-
*20	BP 2004/20	Alt	LM ₁	12,03	11,38	94,60	11,71	136,90	<i>G. alpani</i>
21	BP 2004/21	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*22	BP 2004/22	Alt	LM ₁	11,53	10,01	86,82	10,77	115,42	<i>G. alpani</i>
*23	BP 2004/23	Üst	RP ⁴	8,16	13,53	165,81	10,85	110,40	<i>G. alpani</i>
*24	BP 2004/24	Üst	RP ³	8,48	13,55	159,79	11,02	114,90	<i>G. alpani</i>
*25	BP 2004/25	Üst	RC	-	-	-	-	-	<i>G. alpani</i>
*26	BP 2004/26	Alt	RP ₃	12,74	8,61	67,58	10,68	109,69	<i>G. alpani</i>
*27	BP 2004/27	Alt	RM ₃	12,13	10,12	83,43	11,13	122,76	<i>G. alpani</i>
*28	BP 2004/28	Alt	RC	10,53	7,35	69,80	8,94	77,40	<i>G. alpani</i>
*29	BP 2004/29	Alt	RM ₃	15,46	12,54	81,11	14,00	193,87	<i>G. alpani</i>
*30	BP 2004/30	Alt	LP ₃	8,46	7,97	94,21	8,22	67,43	<i>G. alpani</i>
*31	BP 2004/31	Üst	RP ³	8,41	11,92	141,74	10,17	100,25	<i>G. alpani</i>
32	BP 2004/32	Alt	Rdi ₂	5,43	4,93	90,79	5,18	26,77	-
*33	BP 2004/34	Alt	LM ₃	14,67	12,47	85,00	13,57	182,93	<i>G. alpani</i>
*34	BP 2004/35	Üst	LP ⁴	7,76	-	-	-	-	<i>G. alpani</i>
*35	BP 2004/38	Alt	RM ₃	12,68	9,79	77,21	11,24	124,14	<i>G. alpani</i>
36	BP 2004/39	Alt	Ldi ₂	5,55	6,68	120,36	6,12	37,07	-
*37	BP 2004/R-3	Alt	LM ₂	13,43	12,62	93,97	13,03	169,49	<i>G. alpani</i>
*38	BP 2004/R-7	Üst	RI ²	-	-	-	-	-	-
39	BP 2004/P4 a	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*40	BP 2004/P4 b	Alt	RM ₃	-	-	-	-	-	<i>G. alpani</i>
41	BP 2004/P4 c	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
42	BP 2004/P4 d	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
43	BP 2004/P4 e	-	Canine prç.	-	-	-	-	-	-
44	BP 2004/P4 f	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
45	BP 2004/R-5(1)	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*46	BP 2004/R-5(2)	Üst	LP ³	-	-	-	-	-	-

2005									
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	MD	BL/LL	Taç Endisi	Taç Birim Endisi	Taç Alanı	Tür
*1	BP 2005/1	Alt	LM ₂	13,39	11,76	87,83	12,58	157,47	<i>G. alpani</i>
*2	BP 2005/2	Üst	RM ²	9,47	11,48	121,22	10,48	108,72	-
3	BP 2005/3	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*4	BP 2005/4	Üst	LP ⁴	8,01	12,7	158,55	10,36	101,73	<i>G. alpani</i>
*5	BP 2005/5	Üst	RM ₂	9,35	10,88	116,36	10,12	101,73	-
*6	BP 2005/6	Alt	LP ₃	-	8,74	-	-	-	<i>K. kizili</i>
*7	BP 2005/7	Üst	LM ²	12,45	13,03	104,66	12,74	162,22	-
8	BP 2005/8	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*9	BP 2005/10	Alt	RP ₄	9,35	10,27	109,84	9,81	96,02	-
*10	BP 2005/11	Üst	LC	-	-	-	-	-	-
*11	BP 2005/12	Üst	RP ⁴	-	-	-	-	-	-
*12	BP 2005/13	Alt	RM ₂	13,58	12,56	92,49	13,07	170,56	<i>G. alpani</i>
*13	BP 2005/14	Alt	RM ₁	11,44	10,53	92,05	10,99	120,46	<i>G. alpani</i>

2006									
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	MD	BL/LL	Taç Endisi	Taç Birim Endisi	Taç Alanı	Tür
*1	BP 2006/1	Üst	LI ¹	11,03	-	-	-	-	<i>K. kizili</i>
*2	BP 2006/2	Üst	LI ²	6,25	7,42	118,72	6,84	46,38	<i>G. alpani</i>
*3	BP 2006/3	Alt	RM ₃	12,69	10,5	82,74	11,60	133,25	<i>G. alpani</i>
4	BP 2006/4	Üst	Rdp ⁴	9,65	11,3	117,10	10,48	109,05	-
*5	BP 2006/5	Üst	RM ²	13,09	14,11	107,79	13,60	184,70	-
*6	BP 2006/6	Alt	LM ₃	14,98	12,22	81,58	13,60	183,06	<i>G. alpani</i>
*7	BP 2006/7	Üst	RM ²	11,06	13,22	119,53	12,14	146,21	-
*8	BP 2006/8	Alt	RP ₄	8,63	10,04	116,34	9,34	86,65	-
*9	BP 2006/9	Alt	RM ₃	12,25	9,41	76,82	10,83	115,27	<i>G. alpani</i>
*10	BP 2006/10	Alt	RM ₂	13,75	12,89	93,75	13,32	177,24	<i>G. alpani</i>
*11	BP 2006/11	Alt	LM ₁	12,52	-	-	-	-	<i>G. alpani</i>
12	BP 2006/12	Alt	RdP ₄	9,85	8,33	84,57	9,09	82,05	-
*13	BP 2006/13	Alt	LM ₂	14,35	13,08	91,15	13,72	187,70	<i>G. alpani</i>
*14	BP 2006/15	Üst	LP ³	7,22	10,76	149,03	8,99	77,69	<i>K. kizili</i>
*15	BP 2006/16	Üst	LP ⁴	7,53	12,05	160,03	9,79	90,74	<i>G. alpani</i>
*16	BP 2006/17	Alt	RP ₃	10,59	7,76	73,28	9,18	82,18	<i>G. alpani</i>
*17	BP 2006/18	Üst	RP ⁴	8,42	11,74	139,43	10,08	98,85	<i>G. alpani</i>
*18	BP 2006/19	Üst	RM ²	9,31	-	-	-	-	-
*19	BP 2006/20	Alt	LM ₂	-	-	-	-	-	-
20	BP 2006/21	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*21	BP 2006/22	Üst	RM ₃	-	-	-	-	-	-
*22	BP 2006/23	Üst	RM ¹	-	-	-	-	-	-
23	BP 2006/24	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*24	BP 2006/25	Üst	LM ¹	9,59	-	-	-	-	-
25	BP 2006/26	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
26	BP 2006/27	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
27	BP 2006/28	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
28	BP 2006/29	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*29	BP 2006/30	Üst	RP ³	-	-	-	-	-	-
30	BP 2006/31	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*31	BP 2006/32	Üst	LP ³	8,25	-	-	-	-	-
*32	BP 2006/33	Alt	LP ₄	-	-	-	-	-	-
*33	BP 2006/34	Alt	LP ₃	-	-	-	-	-	<i>G. alpani</i>
*34	BP 2006/35	Üst	RP ³	-	-	-	-	-	-
35	BP 2006/36	Üst	Ldc	-	-	-	-	-	-
*36	BP 2006/P4	Alt	LM ₂	13,7	12,71	92,77	13,21	174,13	<i>K. kizili</i>

2007									
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	MD	BL/LL	Taç Endisi	Taç Birim Endisi	Taç Alanı	Tür
*1	BP 2007/1	Alt	LM ₁	11,37	9,99	87,86	10,68	113,59	<i>G. alpani</i>
*2	BP 2007/2	Alt	RP ₃	10,35	6,66	64,35	8,51	68,93	<i>G. alpani</i>
*3	BP 2007/3	Alt	LM ₁	13,36	12,2	91,32	12,78	162,99	<i>K. kizili</i>
*4	BP 2007/4	Alt	LM ₃	15,4	11,78	76,49	13,59	181,41	<i>G. alpani</i>
*5	BP 2007/5	Alt	LM ₃	16,26	12,6	77,49	14,43	204,88	<i>G. alpani</i>
*6	BP 2007/6	Üst	LP ³	8,5	12,55	147,65	10,53	106,68	<i>G. alpani</i>
*7	BP 2007/7	Üst	RI ¹	10,02	8,87	88,52	9,45	88,88	<i>G. alpani</i>
*8	BP 2007/8	Üst	LM ²	13,47	14,77	109,65	14,12	198,95	-
*9	BP 2007/9	Üst	LM ²	10,46	11,73	112,14	11,10	122,70	-
*10	BP 2007/10	Üst	RI ²	6,29	7,29	115,90	6,79	45,85	<i>G. alpani</i>
*11	BP 2007/11	Alt	LM ₁	11,53	10,39	90,11	10,96	119,80	<i>G. alpani</i>
*12	BP 2007/12	Üst	LI ¹	11	8,84	80,36	9,92	97,24	<i>G. alpani</i>
*13	BP 2007/13	Üst	LM ³	12,84	14,87	115,81	13,86	190,93	-
*14	BP 2007/14	Alt	LM ₁	13,67	12,54	91,73	13,11	171,42	<i>G. alpani</i>
*15	BP 2007/15	Alt	LM ₃	12,71	10,19	80,17	11,45	129,51	<i>K. kizili</i>
*16	BP 2007/16	Alt	LM ₁	11,76	10,45	88,86	11,11	122,89	<i>G. alpani</i>
*17	BP 2007/17	Alt	LM ₂	14,33	12,72	88,76	13,53	182,28	-
*18	BP 2007/18 a	Üst	LP ³	8,44	12,73	150,83	10,59	107,44	<i>G. alpani</i>
19	BP 2007/18 b	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*20	BP 2007/19	Üst	RM ¹	10,39	11,22	107,99	10,81	116,58	-
21	BP 2007/20	Alt	RdP ₄	9,44	7,89	83,58	8,67	74,48	-
22	BP 2007/21 a	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
23	BP 2007/21 b	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
24	BP 2007/21 c	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-

2008									
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	MD	BL/LL	Taç Endisi	Taç Birim Endisi	Taç Alanı	Tür
*1	BP 2008/1	Alt	RM ₃	15,64	12,13	77,56	13,89	189,71	G. alpani
*2	BP 2008/2	Üst	RM ²	13,5	14,88	110,22	14,19	200,88	-
*3	BP 2008/3	Üst	RP ³	7,43	11,22	151,01	9,33	83,36	G. alpani
*4	BP 2008/4	Alt	LM ₂	14,72	12,34	83,83	13,53	181,64	K. kizili
*5	BP 2008/5	Üst	RM ²	12,85	14,33	111,52	13,59	184,14	-
*6	BP 2008/7	Alt	RM ₁	11,38	10,38	91,21	10,88	118,12	G. alpani
*7	BP 2008/8	Üst	RM ¹	9,46	11,14	117,76	10,30	105,38	-
*8	BP 2008/13	Alt	RP ₄	8,82	10,26	116,33	9,54	90,49	-
*9	BP 2008/14	Üst	LM ²	11,01	13,22	120,07	12,12	145,55	-
10	BP 2008/16	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
11	BP 2008/17	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*12	BP 2008/18	Alt	RM ₃	14,65	11,81	80,61	13,23	173,02	G. alpani
*13	BP 2008/19	Alt	RM ₁	12,03	10,66	88,61	11,35	128,24	-
14	BP 2008/20	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*15	BP 2008/21	Üst	RM ²	12,7	13,39	105,43	13,05	170,05	-
*16	BP 2008/22	Alt	RM ₃	11,9	9,64	81,01	10,77	114,72	G. alpani
17	BP 2008/23	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
18	BP 2008/24	Alt	RdP ₄	9,3	7,65	82,26	8,48	71,15	-
*19	BP 2008/26	Üst	LM ³	12,71	14,17	111,49	13,44	180,10	-
*20	BP 2008/27	Alt	RM ₁	11,79	10,51	89,14	11,15	123,91	G. alpani
*21	BP 2008/28	Üst	RM ²	11,72	13,49	115,10	12,61	158,10	-
*22	BP 2008/29	Üst	LM ²	12,77	13,54	106,03	13,16	172,91	-
*23	BP 2008/30	Üst	RI ¹	11,29	8,55	75,73	9,92	96,53	K. kizili
*24	BP 2008/31	Üst	RP ³	7,8	11,7	150,00	9,75	91,26	G. alpani
25	BP 2008/32	Alt	RdP ₄	8,64	7,4	85,65	8,02	63,94	-
26	BP 2008/33	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*27	BP 2008/35	Alt	LP ₄	9,04	11,05	122,23	10,05	99,89	-
*28	BP 2008/36	Üst	RM ¹	10,94	12,4	113,35	11,67	135,66	-
*29	BP 2008/37	Alt	RC	-	-	-	-	-	K. kizili
*30	BP 2008/38	Üst	LI ¹	8,59	6,79	79,05	7,69	58,33	G. alpani
31	BP 2008/105 a	Üst	Ldc	-	-	-	-	-	-
*32	BP 2008/105 b	Alt	LI ₁	5,33	4,66	87,43	5,00	24,84	G. alpani
*33	BP 2008/O-3	Üst	RI ¹	11,46	8,52	74,35	9,99	97,64	K. kizili
*34	BP 2008/yüzey	Alt	LM ₁	12,93	11,51	89,02	12,22	148,82	G. alpani
*35	BP 2008/P-5 a	Üst	RP ³	-	-	-	-	-	-
36	BP 2008/P-5 b	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*37	BP 2008/O-4 1	Üst	RM ³	8,98	10,72	119,38	9,85	96,27	-
*38	BP 2008/O-4 2a	Alt	LM ₂	12,78	12,56	98,28	12,67	160,52	G. alpani
*39	BP 2008/O-4 2b	Alt	LM ₃	16,36	12,49	76,34	14,43	204,34	G. alpani

2009									
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	MD	BL/LL	Taç Endisi	Taç Birim Endisi	Taç Alanı	Tür
*1	BP 2009/1	Alt	RM ₃	-	9,53	-	-	-	G. alpani
*2	BP 2009/2	Üst	LM ³	11,75	14,35	122,13	13,05	168,61	-
*3	BP 2009/4	Alt	LM ₃	-	-	-	-	-	-
*4	BP 2009/5	Üst	RM ²	13,1	15,83	120,84	14,47	207,37	-
*5	BP 2009/8	Alt	LM ₂	13,46	11,39	84,62	12,43	153,31	K. kizili
*6	BP 2009/9	Alt	LI ₂	-	-	-	-	-	-
*7	BP 2009/10	Alt	RM ₃	16,57	12,83	77,43	14,70	212,59	G. alpani
*8	BP 2009/12	Üst	RM ²	10,95	12,89	117,72	11,92	141,15	-
*9	BP 2009/14	Üst	LP ⁴	7,36	11,34	154,08	9,35	83,46	K. kizili
*10	BP 2009/15	Üst	LM ¹	10,94	11,86	108,41	11,40	129,75	-
*11	BP 2009/16	Alt	LM ₁	12,25	10,08	82,29	11,17	123,48	G. alpani
*12	BP 2009/17	Alt	RM ₁	11,5	9,91	86,17	10,71	113,97	G. alpani
*13	BP 2009/18	Alt	LM ₁	9,68	8,96	92,56	9,32	86,73	G. alpani
*14	BP 2009/19	Alt	LP ₄	9,16	10,51	114,74	9,84	96,27	-
*15	BP 2009/20	Üst	LM ¹	9,81	12	122,32	10,91	117,72	-
*16	BP 2009/21	Üst	RM ¹	10,46	11,9	113,77	11,18	124,47	-
*17	BP 2009/22	Üst	LM ³	9,44	10,98	116,31	10,21	103,65	-
*18	BP 2009/23	Üst	RM ²	11,27	12,32	109,32	11,80	138,85	-
*19	BP 2009/24	Üst	RM ¹	10,77	12,7	117,92	11,74	136,78	-

2010									
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	MD	BL/LL	Taç Endisi	Taç Birim Endisi	Taç Alanı	Tür
*1	BP 2010/1	Alt	RM ₁	11,52	10,97	95,23	11,25	126,37	<i>G. alpani</i>
*2	BP 2010/2	Alt	LM ₃	11,93	9,66	80,97	10,80	115,24	<i>G. alpani</i>
*3	BP 2010/3	Üst	LM ¹	10,52	12,58	119,58	11,55	132,34	-
4	BP 2010/4	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*5	BP 2010/5	Alt	RM ₃	12,57	10,82	86,08	11,70	136,01	<i>G. alpani</i>
*6	BP 2010/6	Üst	LM ¹	10,7	12,42	116,07	11,56	132,89	-
*7	BP 2010/8	Üst	RM ³	9,35	10,73	114,76	10,04	100,33	-
*8	BP 2010/9	Üst	RP ⁴	8,53	13,03	152,75	10,78	111,15	<i>G. alpani</i>
*9	BP 2010/10	Alt	RM ₃	15,64	11,93	76,28	13,79	186,59	<i>G. alpani</i>
*10	BP 2010/11	Alt	LM ₃	13,02	10,02	76,96	11,52	130,46	<i>G. alpani</i>
*11	BP 2010/12	Alt	LM ₁	12,14	10,83	89,21	11,49	131,48	<i>G. alpani</i>
*12	BP 2010/13	Alt	LM ₂	13,51	12,17	90,08	12,84	164,42	<i>G. alpani</i>
*13	BP 2010/14	Alt	LM ₂	13,43	12,52	93,22	12,98	168,14	<i>G. alpani</i>
*14	BP 2010/15	Alt	RP ₄	7,74	9,34	120,67	8,54	72,29	-
*15	BP 2010/16	Üst	LM ³	8,43	10,5	124,56	9,47	88,52	-
*16	BP 2010/17	Alt	LP ₄	8,4	9,86	117,38	9,13	82,82	-
*17	BP 2010/18	Alt	LM ₁	10,61	10,21	96,23	10,41	108,33	<i>G. alpani</i>
*18	BP 2010/19 (a)	Alt	LP ₃	11,02	10,17	92,29	10,60	112,07	<i>G. alpani</i>
19	BP 2010/19 (b)	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
20	BP 2010/20	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*21	BP 2010/21	Üst	RI ¹	9,38	8,51	90,72	8,95	79,82	<i>G. alpani</i>
*22	BP 2010/22	Alt	LI ₁	5,9	6,91	117,12	6,41	40,77	<i>K. kizili</i>
*23	BP 2010/23	Alt	LI ₂	5,82	8,25	141,75	7,04	48,02	<i>G. alpani</i>
24	BP 2010/24	-	Premolar prç.	-	-	-	-	-	-
25	BP 2010/25	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*26	BP 2010/26	Üst	RM ²	12,99	14,09	108,47	13,54	183,03	-
*27	BP 2010/27	Alt	LI ₂	5,75	7,41	128,87	6,58	42,61	<i>G. alpani</i>
28	BP 2010/28	-	Premolar prç.	-	-	-	-	-	-
29	BP 2010/29 (a)	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
30	BP 2010/29 (b)	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*31	BP 2010/30	Alt	RP ₄	8,72	11,02	126,38	9,87	96,09	-
32	BP 2010/31	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*33	BP 2010/32	Üst	LM ³	10,92	12,86	117,77	11,89	140,43	-
*34	BP 2010/33	Alt	RP ₄	9,2	10,52	114,35	9,86	96,78	-
*35	BP 2010/34	Alt	RP ₄	8,75	9,85	112,57	9,30	86,19	-
*36	BP 2010/35 (a)	Üst	LP ³	-	-	-	-	-	<i>G. alpani</i>
*37	BP 2010/35 (b)	Üst	LP ³	-	-	-	-	-	<i>G. alpani</i>
38	BP 2010/36 (a)	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
39	BP 2010/36 (b)	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*40	BP 2010/36 (c)	Alt	LM ₁	-	-	-	-	-	<i>G. alpani</i>
41	BP 2010/36 (d)	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*42	BP 2010/36 (e)	Alt	RM ₁	-	-	-	-	-	-
43	BP 2010/37	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
44	BP 2010/40	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*45	BP 2010/41	Alt	RM ₃	14,74	12,63	85,69	13,69	186,17	<i>K. kizili</i>

2011									
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	MD	BL/LL	Taç Endisi	Taç Birim Endisi	Taç Alanı	Tür
1	BP 2011/1	Alt	Rdp ₄	9,21	7,69	83,50	8,45	70,82	-
*2	BP 2011/3	Üst	LC	12,76	10,08	79,00	11,42	128,62	<i>G. alpani</i>
*3	BP 2011/4	Alt	RM ₁	10,18	9,28	91,16	9,73	94,47	<i>G. alpani</i>
*4	BP 2011/5	Üst	LM ¹	10,63	11,89	111,85	11,26	126,39	-
*5	BP 2011/6	Alt	LI ₂	6,2	6,16	99,35	6,18	38,19	<i>K. kizili</i>
*6	BP 2011/7	Alt	LM ₁	12,13	10,46	86,23	11,30	126,88	<i>K. kizili</i>
*7	BP 2011/8	Üst	RM ³	10,12	11,38	112,45	10,75	115,17	-
*8	BP 2011/9	Alt	LP ₄	7,67	10,47	136,51	9,07	80,30	-
*9	BP 2011/10	Üst	LM ²	11,05	11,76	106,43	11,41	129,95	-
*10	BP 2011/11	Alt	LC	11,69	8,86	75,79	10,28	103,57	<i>K. kizili</i>
*11	BP 2011/12	Üst	RI ²	5,49	6,26	114,03	5,88	34,37	<i>G. alpani</i>
*12	BP 2011/13	Üst	LP ⁴	6,43	11,12	172,94	8,78	71,50	<i>G. alpani</i>
*13	BP 2011/14	Alt	RC	-	-	-	-	-	<i>K. kizili</i>
*14	BP 2011/15	Alt	LM ₂	14,46	13,45	93,02	13,96	194,49	<i>G. alpani</i>
*15	BP 2011/16	Alt	LP ₄	9,12	10,36	113,60	9,74	94,48	-
*16	BP 2011/17	Alt	LM ₃	15,24	12,54	82,28	13,89	191,11	<i>G. alpani</i>
*17	BP 2011/18	Üst	RI ¹	9,4	8,04	85,53	8,72	75,58	<i>G. alpani</i>
*18	BP 2011/19	Alt	LI ₂	5,95	5,52	92,77	5,74	32,84	<i>G. alpani</i>
*19	BP 2011/20	Üst	LM ¹	11,07	12,94	116,89	12,01	143,25	-
20	BP 2011/21	-	Premolar prç.	-	-	-	-	-	-
*21	BP 2011/22	Alt	RI ₁	4,77	6,52	136,69	5,65	31,10	<i>G. alpani</i>
22	BP 2011/23	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*23	BP 2011/24	Üst	RC	-	-	-	-	-	<i>G. alpani</i>
24	BP 2011/25	-	Premolar prç.	-	-	-	-	-	-
25	BP 2011/26	-	Premolar prç.	-	-	-	-	-	-
26	BP 2011/27	-	Premolar prç.	-	-	-	-	-	-
27	BP 2011/28	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
28	BP 2011/29	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*29	BP 2011/30	Alt	LM ₁	-	-	-	-	-	-
30	BP 2011/31	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
31	BP 2011/32	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-

2012									
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	MD	BL/LL	Taç Endisi	Taç Birim Endisi	Taç Alanı	Tür
1	BP 2012/1	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*2	BP 2012/2	Üst	LP ⁴	8,18	12,88	157,46	10,53	105,36	<i>G. alpani</i>
*3	BP 2012/3	Üst	LM ²	11,36	13,3	117,08	12,33	151,09	-
*4	BP 2012/4	Alt	RM ₁	11,87	10,28	86,60	11,08	122,02	<i>K. kizili</i>
5	BP 2012/5	Üst	Rdi ¹	6,31	4,73	74,96	5,52	29,85	-
*6	BP 2012/6	Alt	RM ₁	11,99	10,38	86,57	11,19	124,46	<i>K. kizili</i>
*7	BP 2012/7	Üst	RI ¹	10,22	8,32	81,41	9,27	85,03	<i>G. alpani</i>
*8	BP 2012/8	Alt	RM ₃	15,87	12,94	81,54	14,41	205,36	<i>G. alpani</i>
*9	BP 2012/10	Alt	LM ₁	10,42	9,4	90,21	9,91	97,95	-
*10	BP 2012/11 a	Üst	RP ⁴	8,6	13,73	159,65	11,17	118,08	<i>G. alpani</i>
*11	BP 2012/11 b	Üst	RM ¹	11,47	13,12	114,39	12,30	150,49	<i>G. alpani</i>
*12	BP 2012/12	Üst	LM ²	10,21	11,38	111,46	10,80	116,19	-
*13	BP 2012/13	Alt	LP ₄	7,69	10,4	135,24	9,05	79,98	-
14	BP 2012/14	Üst	Ldi ²	5,58	4,75	85,13	5,17	26,51	-
15	BP 2012/15	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*16	BP 2012/16	Alt	RM ₃	-	-	-	-	-	-
17	BP 2012/17	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-

2013									
Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	MD	BL/LL	Taç Endisi	Taç Birim Endisi	Taç Alanı	Tür
1	BP 2013/1	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
2	BP 2013/2	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
3	BP 2013/4	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*4	BP 2013/5	Üst	RP ⁴	7,81	11,98	153,39	9,90	93,56	<i>G. alpani</i>
5	BP 2013/6	-	Molar prç.	-	-	-	-	-	-
*6	BP 2013/7	Alt	RI ₁	4,74	5,46	115,19	5,10	25,88	<i>G. alpani</i>
*7	BP 2013/8	Üst	LC	-	-	-	-	-	<i>G. alpani</i>
*8	BP 2013/9	Üst	RM ²	10,07	10,96	108,84	10,52	110,37	-
*9	BP 2013/10	Üst	RM ¹	10,65	11,68	109,67	11,17	124,39	-
*10	BP 2013/11	Üst	LM ³	9,69	10,59	109,29	10,14	102,62	-
*11	BP 2013/12	Üst	RI ¹	-	-	-	-	-	<i>K. kızılı</i>

Tez çalışmasının materyalini oluşturan, Bursa Paşalar fosil lokalitesinden 2003–2013 yılları arasında ele geçmiş olan toplam 301 adet dişin içerisinde süt dişi olarak belirlenmiş olan 12 adet diş için alınmış olan ölçülere ve hesaplanmış olan endislere detaylı bir şekilde bakacak olursak;

Tablo 4.2: 12 Adet Süt Dişi İçin Ölçüm ve Endis Tabloları

Sıra No	Fosil No	Ü/A	Dişin Konumu	MD	BL/LL	Taç Endisi	Taç Birim Endisi	Taç Alanı	Tür
1	BP 2004/32	Alt	Rdi ₂	5,43	4,93	90,79	5,18	26,77	-
2	BP 2004/39	Alt	Ldi ₂	5,55	6,68	120,36	6,12	37,07	-
3	BP 2006/4	Üst	Rdp ⁴	9,65	11,3	117,10	10,48	109,05	-
4	BP 2006/12	Alt	RdP ₄	9,85	8,33	84,57	9,09	82,05	-
5	BP 2006/36	Üst	Ldc	-	-	-	-	-	-
6	BP 2007/20	Alt	RdP ₄	9,44	7,89	83,58	8,67	74,48	-
7	BP 2008/24	Alt	RdP ₄	9,3	7,65	82,26	8,48	71,15	-
8	BP 2008/32	Alt	RdP ₄	8,64	7,4	85,65	8,02	63,94	-
9	BP 2008/105 a	Üst	Ldc	-	-	-	-	-	-
10	BP 2011/1	Alt	Rdp ₄	9,21	7,69	83,50	8,45	70,82	-
11	BP 2012/5	Üst	Rdi ¹	6,31	4,73	74,96	5,52	29,85	-
12	BP 2012/14	Üst	Ldi ²	5,58	4,75	85,13	5,17	26,51	-

4.2. Metrik – Morfolojik Bulgular

Bu bölümde, Bursa Paşalar fosil lokalitesinden 2003–2013 yılları arasında ele geçmiş olan toplam 301 adet diş için hazırlanmış olan morfolojik tablolar verilmektedir.

Bu morfolojik tablolarda her bir anatomik diş grubu için, o dişe uygun özelliklerden oluşan bir tablo hazırlanmıştır. Her bir tabloda, dişler morfolojik ve metrik özellikleri açısından incelenmiştir. Tablodaki her başlık için, var, yok, kırık sebebiyle bilinmeyen ve aşınma sebebiyle bilinmeyen gibi sütunlar açılmıştır. Her özellik bu var-yok durumuna göre incelenmiştir. Tabloların düzeni genel olarak aşağıdaki şekildedir:

- 1 numaralı başlıkta, kaç adet diş olduğunu belirten sıra numarası vardır.
- 2 numaralı başlıkta, dişin fosil numarası görülmektedir.
- 3 numaralı başlıkta, dişin konumu verilmiştir.
- 4 numaralı başlıkta, dişin hangi türe (*Griphopithecus alpani* / *Kenyapithecus kizili*) ait olduğu görülmektedir.
- 5 numaralı başlıkta, dişin MD ve BL ölçüleri verilmiştir.
- 6 numaralı başlıkta, “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” olarak dişlere ait 2 adet endis değeri verilmiştir.
- 7 numaralı başlıkta, dişlere ait “Taç Alanı” değeri verilmiştir.
- 8 numaralı başlıkta, her bir diş, bu çalışmanın materyalini oluşturan Bursa Paşalar 2003-2013 yılları içerisinde bulunan bu anatomik konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmış ve ölçü olarak en yakın olduğu dişin envanter numarası yazılmıştır.

Tablo sonrasında, her bir tablodaki maddeler uygun şekilde açıklanmıştır.

4.2.1. Maxillar 1. Incisive

Tablo 4.3: Maxillar 1. incisive

	1	2	3	4		5		6		7	8	Morfolojik Analizler																																
				A	B	A	B	A	B			9		10				11					12			13				14			15		16		17			18				
												A	B	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	F	A	B	C	A	B	C	D	A	B	C	A	B	A	B	A	B	A	B	C	
Maxillar 1. Incisive	1	2003/69	LI1	X		8,22	7,4	90,88	7,85	61,4	BP2011 18 / RI1	X		X	X	X				X	X				X				X				X	X		X	X		X					
	2	2006/1	LI1		X	11,03	-	-	-	-	BP2007 12 / LI1		X					X					X		X			X				X			X	X		X	X		X			
	3	2007/7	RI1	X		10,02	8,8	88,52	9,45	88,88	BP2012 07 / RI1	X					X				X			X			X			X			X	X		X	X		X	X				
	4	2007/12	LI1	X		11	8,8	80,36	9,92	97,24	BP2012 07 / RI1	X		X	X				X					X			X			X			X	X		X	X		X	X				
	5	2008/30	RI1		X	11,29	8,5	75,73	9,92	96,53	BP2008 O-3/RI1		X	X					X						X			X			X			X			X	X		X	X		X	
	6	2008/38	LI1	X		8,59	6,7	79,05	7,69	58,33	BP2003 69 / LI1	X		X	X				X						X			X				X			X	X		X	X		X	X		
	7	2008/O-3	RI1		X	11,46	8,5	74,35	9,99	97,64	BP2008 30 / RI1		X	X					X						X			X			X			X			X	X		X	X			
	8	2010/21	RI1	X		9,38	8,5	90,72	8,95	79,82	BP2011 18 / RI1	X		X	X					X	X				X			X			X				X	X		X	X		X	X		
	9	2011/18	RI1	X		9,4	8,0	85,53	8,72	75,58	BP2010 21 / RI1	X		X					X						X			X			X				X	X		X	X		X	X		
	10	2012/7	RI1	X		10,22	8,3	81,41	9,27	85,03	BP2007 07 / RI1	X							X						X			X			X				X	X		X					X	
	11	2013/12	RI1		X	-	-	-	-	-	-	-		X						X							X			X	X			X			X			X	X			

(1. Sıra) (2. Yıl/No) (3. Konum) (4. Tür / *A.Griphopithecus alpani* / *B.Kenyapithecus kizili*) (5. Ölçüler / A.MD / B.BL) (6. Endisler / A.Taç Endisi / B.Taç Birim Endisi) (7. Taç Alanı) (8. Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş) (9. Kenar Sırtları Birleşme Formu / A.“U” Formu / B.“V” Formu) (10. Aşınma Yeri / A.Incisal Kenar / B.Central Pillar / C.Distal Kenar Sırtı / D.Lingual Yüzey / E.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (11. Aşınma Derecesi / A.Yok / B.Orta / C.Yoğun / D.Dentine Pit Görülüyor / E.Tamamen Aşınmış / F.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (12. Lingual Pillar / A.Çıkıntılı / B.Çıkıntılı Değil / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (13. Mesial Lingual Kenar Sırtı / A.Düz / B.Belirsiz / C.Belirgin / D.Aşınma/Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (14. Distal Lingual Kenar Sırtı / A.Belirgin / B.Belirgin Değil / C.Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen) (15. Mesial ve Distal Kenarlar / A.Paralel / B.Paralel Değil) (16. Lingual Shelf / A.Yok / B.Düz) (17. Mesial Kontakt Faset / A.Var / B.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (18. Distal Kontakt Faset / A.Var / B.Yok / C.Görülemedi)

Maxillar 1. Incisive

- 1) 2003–2013 yılları arasında toplam 11 adet maxillar 1. incisive diş vardır.
 - 2) Hangi yıldan kaç adet maxillar 1. incisive diş çıktığı ve dişin numarası görülmektedir. 3 adet ile en çok maxillar 1. incisive diş 2008 yılından elde edilmiştir.
 - 3) 4 adet “Üst LI¹”, 7 adet “Üst RI¹” diş vardır.
 - 4) Tüm özelliklere bakılarak, dişin *Griphopithecus alpani* türüne mi, *Kenyapithecus kizili* türüne mi ait olabileceği gösterilmektedir. Bu anatomik konuma sahip 11 dişin 7 tanesi *Griphopithecus alpani*, 4 tanesi *Kenyapithecus kizili* türüne aittir.
 - 5) MD ölçüsüne bakıldığında; minimum MD ölçüsü “8,22” değeriyle “BP 2003 69/LI¹” no.lu, maksimum MD ölçüsü ise “11,46” değeriyle “BP 2008 O-3/ RI¹” no.lu dişe aittir. MD ölçüsü alınamamış 1 adet diş (BP 2013 12/RI¹) vardır. BL ölçüsüne bakıldığında; minimum BL ölçüsü “6,79” değeriyle “BP 2008 38/LI¹” no.lu, maksimum BL ölçüsü ise “8,87” değeriyle “BP 2007 07/ RI¹” no.lu dişe aittir. BL ölçüsü alınamamış 2 adet diş (BP 2006 01/LI¹ ve BP 2013 12/RI¹) vardır.
- * 4 ve 5 numaralı maddelerde görüldüğü üzere BP 2013 12/RI¹ numaralı dişin hem MD, hem de BL ölçüsü alınamamıştır.
- 6) Bu başlıkta bu konumdaki, MD–BL ölçüleri alınabilmiş dişlerde uygulanabilmiş endisler yer almaktadır. Bu endisler: “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” dir.
 - 7) Bu başlıkta MD x BL formülü ile hesaplanan “Taç Alanı” ölçüsü yer almaktadır.
 - 8) Anatomik konumu “Üst 1. Incisive” olan bu 11 diş, tez malzemesi olan 2003–2013 yıllarındaki bu konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmıştır.

Bunun sonucunda, ölçülerinin en yakın olduğu diş tespit edilmiş ve “Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş” başlığına yazılmıştır.

9) Lingual yüzeyde, kenar sırtlarının “U” formunda birleşmesi, dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olabileceğini göstermektedir. Bu 11 dişin 7 tanesinde kenar sırtlarının “U” formunda birleştiği ve “Tür” başlığında, bu 7 dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu görülür. Kenar sırtlarının “V” formunda birleşmesi, dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olabileceğini göstermektedir. Bu 11 dişin 4 tanesinde kenar sırtlarının “V” formunda birleştiği ve “Tür” başlığında, bu 4 dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğu görülür.

10) “Incisal Kenar”, “Central Pillar”, “Distal Kenar Sırtı”, “Lingual Yüzey” ve “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” olarak, 5 bölgede aşınma görülür. 11 dişin 7 tanesinde “Incisal Kenar”da aşınma vardır. Bu dişlerde aşınma en çok “Incisal Kenar”da meydana gelmektedir. Bunu, 11 dişin 4 tanesinde görülen “Central Pillar”daki aşınma takip eder. “Distal Kenar Sırtı”, “Lingual Yüzey” ve “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlıklarında 1’er dişte aşınma vardır. Bunlar en az aşınma görülen yerlerdir. “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındaki dişin labial kısmı yok, yalnızca lingual yarısı vardır. Bu dişin lingual kısmında herhangi bir aşınma görülmez, fakat bu kırık sebebiyle başka bir bölgede aşınma olup olmadığı bilinmemektedir. Bazı dişlerde birkaç yerde aynı anda aşınma görülmüştür. 1 dişte, “Incisal Kenar”, “Central Pillar” ve “Distal Kenar Sırtı” olarak 3 yerde aşınma vardır. 3 dişte, “Incisal Kenar” ve “Central Pillar” olarak 2 bölgede aşınma vardır. 4 dişte yalnızca tek bir yerde aşınma vardır. 2 dişte hiç aşınma yoktur. Genel bir sayısal çıkarım yapıldığında; 1 dişte kırık sebebiyle aşınma olup olmadığı bilinmez, 2 dişte aşınma yoktur ve 8 dişte çeşitli yerlerde aşınma olduğu görülmüştür.

11) “Yok”, “Orta”, “Yoğun”, “Dentine Pit Görülüyor”, “Tamamen” ve “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” olarak, 6 aşınma derecesi belirlenmiştir. “Yok” derecesinde 2 diş, “Orta” derecede 5 diş vardır. Bu en çok görülmüş aşınma derecesidir. “Yoğun” ve “Dentine Pit Görülüyor” derecelerinde 2’şer diş vardır. “Tamamen” ve “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlıklarında 1’er diş vardır.

12) Lingual yüzeyde, lingual pillar’ın “Çıkıntılı” olması, dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olabileceğini göstermektedir. Bu 11 dişin 7 tanesinde lingual pillar’ın “Çıkıntılı” olduğu ve “Tür” başlığında, bu 7 dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu görülür. Kenar sırtlarının “Çıkıntılı Olmaması”, dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olabileceğini göstermektedir. Bu 11 dişin 3 tanesinde lingual pillar’ın “Çıkıntılı Olmadığını” ve “Tür” başlığında, bu 3 dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğunu görmekteyiz. 1 diş “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır. Bu diş, diğer özellikleriyle *Kenyapithecus kizili* türüne dahil edilmiştir.

13) Mesial lingual kenar sırtının olmaması yani “Düz” olması ya da varsa “Belirsiz” bir şekilde olması, dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olabileceğini göstermektedir. Bu 11 dişin 2 tanesinde “Düz” ve 4 tanesinde de “Belirsiz” olduğu ve “Tür” başlığında, bu 6 dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu görülür. Mesial lingual kenar sırtının “Belirgin” olması, dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olabileceğini göstermektedir. Bu 11 dişin 3 tanesinde mesial lingual kenar sırtının “Belirgin” olduğu ve “Tür” başlığında, bu 3 dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğu görülür. Ayrıca 2 dişin, 1 tanesinde (BP 2007 07/RI¹) “aşınma sebebiyle”, diğer 1 tanesinde ise (BP 2013 12/RI¹) mesial kısmın “kırık olması”, yalnızca distal kısmın bulunması sebebiyle, mesial kenar sırtı ile ilgili herhangi bir şey söylenememiştir.

14) Distal lingual kenar sırtı, “Belirgin”, “Belirgin Değil” ve “Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen” olarak 3 başlıkta ele alınmıştır. Paşalar ile ilgili yazılmış 1990 ve 2008 makalelerinde, hem *Griphopithecus alpani*, hem de *Kenyapithecus kizili* türünde distal kenar sırtının belirgin olduğu görülür. Buradaki “belirgin değil” başlığı herhangi bir farklılık gösteren diş olabilir mi sorusu ile yazılmıştır. Bu 11 dişin 9 tanesinde distal lingual kenar sırtının “belirgin” olduğu görülür. Diğer 2 diş (BP 2007 07/RI¹ ve BP 2008 38/LI¹) “Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

15) Incisal olarak tacın mesial ve distal kenarları *Griphopithecus alpani* türüne ait dişlerde “Paralel Değil”ken, *Kenyapithecus kizili* türüne ait dişlerde “Paralel”dir. 11 dişin 7 tanesi “Paralel Değil” başlığındadır ve bu 7 diş *Griphopithecus alpani* “Tür”üne dahil edilmiştir. 11 dişin 4 tanesinin “Paralel” başlığındadır ve bu 4 diş *Kenyapithecus kizili* “Tür”üne dahil edilmiştir.

16) Lingual pillar’ın üzerinde, mesiodistal yönelimli düz bir yapı olan “Lingual Shelf”in var olması ya da olmaması *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili* türlerinin ayrımı için kullanılabilir. 11 dişin 7 tanesi lingual shelf için “Yok” başlığında ve *Griphopithecus alpani* türündedir. 11 dişin 4 tanesi lingual shelf için “Düz” başlığında ve *Kenyapithecus kizili* türündedir.

17) 11 dişin 10 tanesinde mesial kontakt faset “Var”dır. 1 dişte (BP 2013 12/RI¹) mesial kontakt faset olup olmadığı “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen”dir. Bu dişte yalnızca distal yarım vardır, mesial yarım yoktur.

18) 11 dişin 8 tanesinde distal kontakt faset “Var”dır. 2 dişte distal kontakt faset “Yok”tur. 1 dişte (BP 2012 07/RI¹) distal kontakt faset olup olmadığı anlaşılamamış, “Görülememi” başlığına konulmuştur.

4.2.2. Maxillar 2. Incisive

Tablo 4.4: Maxillar 2. incisive

	1	2	3	4		5		6		7	8	Morfolojik Analizler																				
				A	B	A	B	A	B			9		10				11		12			13		14			15		16		
												A	B	A	B	C	D	A	B	A	B	C	A	B	A	B	C	A	B	A	B	C
Maxillar 2. Incisive	1	2003/82	LI2	X		6,08	-	-	-	-	BP2004 02 / RI2			X				X		X			X			X	X					X
	2	2004/2	RI2	X		5,98	7,04	117,73	6,51	42,1	BP2003 82 / LI2			X				X		X			X			X		X				
	3	2004/13	RI2	X		6,54	7,4	113,15	6,97	48,4	BP2006 02 / LI2	X			X			X		X			X			X		X				
	4	2004/R-7	RI2			-	-	-	-	-	-	X	X			X		X		X			X			X	X		X			
	5	2006/2	LI2	X		6,25	7,42	118,72	6,84	46,38	BP2004 13 / RI2		X			X		X		X			X		X			X		X		
	6	2007/10	RI2	X		6,29	7,29	115,90	6,79	45,85	BP2006 02 / LI2	X	X				X	X			X		X		X		X			X		
	7	2011/12	RI2	X		5,49	6,26	114,03	5,88	34,37	BP2004 02 / RI2	X				X		X		X			X			X					X	

(1. Sıra) (2. Yıl/No) (3. Konum) (4. Tür / A.*Griphopithecus alpani* / B.*Kenyapithecus kizili*) (5. Ölçüler / A.MD / B.BL) (6. Endisler / A.Taç Endisi / B.Taç Birim Endisi) (7. Taç Alanı) (8. Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş) (9. Aşınma Yeri / A.Mesial Incisive Kenar / B.Taç Ucu) (10. Aşınma Derecesi / A.Yok / B.Az / C.Orta / D.Yoğun) (11. Taç / A.Asimetrik / B.Simetrik) (12. Mesial Incisive Kenar / A.Sığ Bir Şekilde Köşelenir / B.Dik Bir Şekilde Köşelenir / C.Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen) (13. Distal Incisive Kenar / A.Dik Bir Şekilde Köşelenir / B.Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen) (14. Central Pillar / A.Az Gelişmiş / B.Orta / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (15. Mesial Kontakt Faset / A.Var / B.Yok) (16. Distal Kontakt Faset / A.Var / B.Yok / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen)

Maxillar 2. Incisive

- 1) 2003–2013 yılları arasında toplam 7 adet maxillar 2. incisive diş vardır.
- 2) Hangi yıldan kaç adet maxillar 2. incisive diş çıktığı ve dişin numarası görülmektedir. 3 adet ile en çok maxillar 2. incisive diş 2004 yılından elde edilmiştir.
- 3) 2 adet “Üst LI²”, 5 adet “Üst RI²” diş görülür.
- 4) Tüm özelliklere bakılarak, dişin *Griphopithecus alpani* türüne mi, *Kenyapithecus kizili* türüne mi ait olabileceği gösterilmektedir. Bu anatomik konuma sahip 7 dişin 6 tanesi *Griphopithecus alpani* türüne aittir. *Kenyapithecus kizili* türüne dahil edilmiş hiç diş yoktur. 1 dişin ise hangi türe dahil edildiği belirtilmemiştir.
- 5) MD ölçüsüne bakıldığında; minimum MD ölçüsü “5,49” değeriyle “BP 2011 12/RI²” no.lu, maksimum MD ölçüsü “6,54” değeriyle “BP 2004 13/RI²” no.lu dişe aittir. MD ölçüsü alınamamış 1 diş vardır. BL ölçüsüne bakıldığında; minimum BL ölçüsü “6,26” değeriyle “BP 2011 12/RI²” no.lu, maksimum BL ölçüsü “7,42” değeriyle “BP 2006 02/LI²” no.lu dişe aittir. BL ölçüsü alınamamış 2 diş vardır.
- 6) Bu başlıkta bu konumdaki, MD–BL ölçüleri alınabilmiş dişlerde uygulanabilmiş endisler yer almaktadır. Bu endisler: “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” dir.
- 7) Bu başlıkta MD x BL formülü ile hesaplanan “Taç Alanı” ölçüsü yer almaktadır.
- 8) Anatomik konumu “Üst 2. Incisive” olan bu 7 diş, tez malzemesi olan 2003–2013 yıllarında bu konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda ölçüleri açısından en yakın olduğu diş tespit edilmiş ve “Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş” başlığına yazılmıştır.

9) Bu dişlerde; “Mesial Incisive Kenar” ve “Taç Ucu” olmak üzere 2 bölgede aşınma vardır. Bu 7 dişin 2 tanesinde hiç aşınma yoktur. Geriye kalan 5 dişin 2 tanesinde yalnızca “Mesial Incisive Kenar”da, 1 dişte yalnızca “Taç Ucu”nda aşınma vardır ve 2 dişte ise hem “Mesial Incisive Kenar”, hem de “Taç Ucu”nda aşınma vardır. Aşınma en çok “Mesial Incisive Kenar”da meydana gelmektedir.

10) “Yok”, “Az”, “Orta” ve “Yoğun” olarak, 4 aşınma derecesi belirlenmiştir. “Yok” derecesinde 2 diş, “Az” derecesinde 1 diş, “Orta” derecesinde 3 diş, “Yoğun” derecesinde 1 diş vardır. En çok görülmüş aşınma derecesi; “Orta” dır.

11) Labial ve lingual yönlerde, tacın “Asimetrik” olması dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olabileceğini göstermektedir. Bu 7 dişin tacına lingual ve labialden bakıldığında “Asimetrik”tir ve “Tür” başlığında, bu 7 diş *Griphopithecus alpani* türüne dahil edilmiştir. Tacın “Simetrik” olması dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olabileceğini göstermektedir. Tez malzemesini oluşturan, 2003–2013 yıllarında bu anatomik konuma sahip hiçbir dişin tacında “Simetrik” bir görünüme rastlanmamış ve “Tür” başlığında da, hiçbir diş *Kenyapithecus kizili* türüne dahil edilmemiştir.

12) Bu konumdaki dişlerde mesial incisive kenarın tacın apexinden aşağıya doğru inerken köşelenmesi *Griphopithecus alpani* türünde “Sığ Bir Şekilde”, *Kenyapithecus kizili* türünde “Dik Bir Şekilde”dir. *Kenyapithecus kizili*’nin bu konumdaki dişlerindeki mesial incisive kenarın dik bir şekilde köşelenmesi, diş labial ve lingual hattan bakıldığında simetrik bir görüntü vermektedir. Bu 7 diştten hiçbirinde mesial incisive kenarın “Dik Bir Şekilde Köşelenme” durumu yoktur ve “Tür” başlığında, hiçbir diş *Kenyapithecus kizili* türüne dahil edilmemiştir. 7 dişin 6 tanesinde mesial incisive kenar “Sığ Bir Şekilde” köşelenir ve “Tür” başlığında, bu 6

dişten 5 tanesi *Griphopithecus alpani* türüne dahil edilmiştir. Diğer dişin hangi “Tür”e ait olduğu belirtilmemiştir. 1 dişte ise (BP 2007 10/RI²) hem mesial incisive kenarda, hem de taç ucunda bulunan yoğun “Aşınma Sebebiyle”, mesial incisive kenarın sıg bir şekilde mi, yoksa dik bir şekilde mi köşelendiği bilinmemektedir.

13) Distal incisive kenar, hem *Kenyapithecus kizili*, hem de *Griphopithecus alpani* türlerine anatomik konuma sahip dişlerde dik bir şekilde köşelenmektedir. Bu 7 dişin 6 tanesinde distal incisive kenarın “Dik Bir Şekilde Köşelendiği” ve “Tür” başlığında bu 6 dişin 5 tanesinin *Griphopithecus alpani* türüne dahil edildiği görülmektedir. Diğer dişin hangi “Tür”e ait olduğu belirtilmemiştir. 1 dişte ise (BP 2007 10/RI²) taç ucunda bulunan yoğun “Aşınma Sebebiyle”, distal incisive kenarın dik bir şekilde köşelenip köşelenmediği bilinmemektedir.

14) Lingual yönde, bir central pillar’ın var olması dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğunu gösteren özelliklerdendir. Bu başlıkta, “Az Gelişmiş”, “Orta” ve “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” olarak 3 başlık vardır. “Az Gelişmiş” başlığında, 1 diş, “Orta” başlığında 3 diş, “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığında 2 diş vardır.

15) 7 dişin 6 tanesinde mesial kontakt faset vardır. 1 dişte ise (BP 2006 02/LI¹) mesial kontakt faset yoktur.

16) 7 dişin 3 tanesinde distal kontakt faset vardır. 2 dişte ise distal kontakt faset yoktur. 2 diş ise “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

4.2.3. Maxillar Canine

Tablo 4.5: Maxillar Canine

	1	2	3	4		5		6		7	8	Morfolojik Analizler																
												9			10		11			12			13			14		
				A	B	C	A	B	A			B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C			
Maxillar Canine	1	2004/25	RC	X		-	-	-	-	-	-			X	X				X	X					X			X
	2	2005/11	LC			-	-	-	-	-	-			X	X				X			X			X			X
	3	2011/3	LC	X		12,76	10,08	79,00	11,42	128,62	-		X		X				X	X					X	X		
	4	2011/24	RC	X		-	-	-	-	-	-			X		X			X						X			X
	5	2013/8	LC	X		-	-	-	-	-	-			X	X				X						X			X

(1. Sıra) (2. Yıl/No) (3. Konum) (4. Tür / A.*Griphopithecus alpani* / B.*Kenyapithecus kizili*) (5. Ölçüler / A.MD / B.BL) (6. Endisler / A.Taç Endisi / B.Taç Birim Endisi) (7. Taç Alanı) (8. Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş) (9. Buccal Cingulum / A.Var / B.Yok / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (10. Aşınma / A.Var / B.Yok) (11. Lingual Yüzey / A.İç Bükey / B.İçbükey değil (düz) / C.Kırık/Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen) (12. Distal Kenar / A.Keskin Bir Şekilde İnce / B.Adım Adım İncelir / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (13. Mesial Kontakt faset / A.Var / B.Yok / C.Kırık/Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen) (14. Distal Kontakt Faset / A.Var / B.Yok / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen)

Maxillar Canine

- 1) 2003–2013 yılları arasında toplam 5 adet maxillar canine diş vardır.
- 2) Hangi yıldan kaç adet maxillar canine diş çıktığı ve dişin numarası görülmektedir.
2 adet ile en çok maxillar canine diş 2011 yılından elde edilmiştir.
- 3) 2 adet “Üst RC”, 3 adet “Üst LC” diş görülür.
- 4) Tüm özelliklere bakılarak, dişin *Griphopithecus alpani* türüne mi, *Kenyapithecus kizili* türüne mi ait olabileceği gösterilemeye çalışılmıştır. Bu 5 dişin 4 tanesi *Griphopithecus alpani* türüne dahil edilmiştir. *Kenyapithecus kizili* türüne dahil edilen herhangi bir diş yoktur. 1 dişin ise (BP 2005 11/LC) hangi türe dahil olabileceği işaretlenmemiştir.
- 5) MD ölçüsüne bakıldığında; tek bir diştten ölçü alınabildiğini görürüz. Bu diş, BP 2011 03/LC’dir. MD ölçüsü; 12,76’dır. BL ölçüsüne baktığımızda; tek bir diştten ölçü alınabildiğini görürüz. Bu diş, BP 2011 03/LC’dir. BL ölçüsü; 10,08’dir.
- 6) Bu başlıkta bu konumdaki, MD–BL ölçüleri alınabilmiş dişlerde uygulanabilmiş endisler yer almaktadır. Bu endisler: “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” dir.
- 7) Bu başlıkta MD x BL formülü ile hesaplanan “Taç Alanı” ölçüsü yer almaktadır.
- 8) Anatomik konumu “Üst Canine” olan ve incelenen bu 5 dişin her biri, tez malzemesi olan 2003–2013 yıllarında bu konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda tüm bu konumdaki dişler içerisinde ölçüleri alınabilen herhangi bir diş olmadığı görülmüştür.

9) *Griphopithecus alpani*'de buccal cingulum yokken, *Kenyapithecus kizili*'de iyi gelişmiş bir buccal cingulum vardır. 5 dişin yalnızca 1 tanesinde buccal cingulum hakkında var ya da yok denilebilmektedir. Bu dişte (BP 2011 03/LC) buccal cingulumun olmadığı ve “Tür” başlığında, dişin *Griphopithecus alpani* türüne dahil edildiği görülür. 5 dişin 4 tanesinin ise kırık olmaları ve ufak kısımlarının var olması sebebiyle buccal cingulumun varlığı ya da yokluğu ile ilgili herhangi bir şey söylenememektedir. Bu 4 diş “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

10) 5 dişin 4 tanesinde aşınma varken, 1 tanesinde aşınma yoktur.

11) *Griphopithecus alpani* türüne ait dişlerin lingual yüzeyleri mesialden distale devam eden şekilde içbükey değilken, *Kenyapithecus kizili* türüne ait dişlerin lingual yüzeyleri mesialden distale devam eden şekilde içbükeydir. Bu 5 diş, “İçbükey”, “İçbükey Değil” ve “Kırık/Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen” olarak 3 başlıkta incelenmiştir. “İçbükey” başlığında herhangi bir diş görülmemiştir. 2 diş “İçbükey Değil” başlığında, 3 diş “Kırık/Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

12) *Griphopithecus alpani* türüne ait dişlerde taç, beklenmedik bir şekilde keskin bir distal kenara doğru incelirken, *Kenyapithecus kizili* türüne ait dişlerde taç, keskin bir distal kenara doğru adım adım incelmektedir. Distal kenar, “Keskin Bir Şekilde İnce”, “Adım Adım İncelir” ve “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” olarak 3 başlıkta incelenmiştir. 5 dişin 4 tanesi “Keskin Bir şekilde İnce” başlığındadır. 1 diş “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır. “Adım Adım İncelir” başlığında diş yoktur.

13) 5 dişin, hepsi “Kırık/Aşınma Sebebiyle Bilinmemekte” başlığındadır.

14) 5 dişin, 1 tanesinde (BP 2011 03/LC) distal kontakt faset “var”dır. 4 diş “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

4.2.4. Maxillar 3. Premolar

Tablo 4.6: Maxillar 3. Premolar

	1	2	3	4		5		6		7	8	Morfolojik Analizler																													
				A	B	A	B	A	B			9			10				11			12			13			14			15			16			17				
												A	B	C	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
Maxillar 3. Premolar	1	2003/66	RP	X		-	11,96	-	-	-	BP2004 31 / RP3	X				X					X	X			X				X				X				X				
	2	2004/9	LP3	X		9,45	12,61	133,44	11,03	119,16	BP2007 06 / LP3				X					X		X			X				X				X				X				
	3	2004/24	RP	X		8,48	13,55	159,79	11,02	114,9	BP2007 18a/LP3	X				X				X		X			X				X				X				X				
	4	2004/31	RP	X		8,41	11,92	141,74	10,17	100,25	BP2007 06 / LP3	X					X				X			X					X				X				X				
	5	2004/R-5-2	LP3			-	-	-	-	-		X					X	X			X					X		X			X			X			X				
	6	2006/15	LP3		X	7,22	10,76	149,03	8,99	77,69	BP2008 03 / RP3				X				X			X				X		X			X			X			X				
	7	2006/30	RP			-	-	-	-	-			X					X	X			X					X			X			X			X			X		
	8	2006/32	LP3			8,25	-	-	-	-	BP2004 31 / RP3	X				X				X					X				X			X			X			X			
	9	2006/35	RP			-	-	-	-	-						X					X	X				X			X			X			X			X			
	10	2007/6	LP3	X		8,5	12,55	147,65	10,53	106,68	BP2007 18a/LP3			X				X	X			X			X				X				X			X			X		
	11	2007/18a	LP3	X		8,44	12,73	150,83	10,59	107,44	BP2007 06 / LP3	X					X				X				X	X			X			X			X			X			
	12	2008/3	RP	X		7,43	11,22	151,01	9,33	83,36	BP2008 31 / RP3	X	X					X	X			X			X				X			X			X			X			
	13	2008/31	RP	X		7,8	11,7	150,00	9,75	91,26	BP2008 03 / RP3					X				X				X				X			X			X			X				
	14	2008/P-5 a	RP			-	-	-	-	-						X				X	X					X			X			X			X			X			
	15	2010/35a	LP3	X		-	-	-	-	-						X				X	X				X				X			X			X			X			
	16	2010/35b	LP3	X		-	-	-	-	-			X				X			X					X			X			X			X			X				

(1. Sıra) (2. Yıl/No) (3. Konum) (4. Tür / A. *Griphopithecus alpani* / B. *Kenyapithecus kizili*) (5. Ölçüler / A. MD / B. BL) (6. Endisler / A. Taç Endisi / B. Taç Birim Endisi) (7. Taç Alanı) (8. Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş) (9. Aşınma Yeri / A. Buccal Tüberkülün Distal Incisive Kenarı / B. Lingual Tüberkülde / C. Tüberküllerin Her İkisinde de) (10. Aşınma Derecesi / A. Yok / B. Az / C. Orta / D. Yoğun) (11. Mesial Kontakt Faset / A. Var / B. Yok / C. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (12. Distal Kontakt Faset / A. Var / B. Yok / C. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (13. Tüberkül Oranları / A. L. T. 3-1, B. T. 3/2 Oranında / B. Neredeyse Eşit / C. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (14. Buccal Genişlik / A. Az / B. Belirgin / C. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (15. Distal Genişlik / A. Az / B. Belirgin / C. Kırık/Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen) (16. Mesial Fovea / A. Tacın Geri Kalanından Ayrılmış Bir Mesial Fovea Var / B. Tacın Geri Kalanından Ayrılmış Bir Mesial Fovea Yok / C. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (17. Mesial Transverse Crest / A. Devam Eder / B. Devamlılığı Central Fissure İle Bölünmüş / C. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen)

Maxillar 3. Premolar

- 1) 2003–2013 yılları arasında toplam 16 adet maxillar 3. premolar diş vardır.
- 2) Hangi yıldan kaç adet maxillar 3. premolar diş çıktığı ve dişin numarası görülmektedir. 4 adet ile en çok maxillar 3. premolar diş 2004 ve 2006 yıllarından elde edilmiştir.
- 3) 8 adet “Üst LP³”, 8 adet “Üst RP³” diş görülür.
- 4) Tüm özelliklere bakılarak, dişin *Griphopithecus alpani* türüne mi, *Kenyapithecus kizili* türüne mi ait olabileceği gösterilmiştir. Bu anatomik konuma sahip 16 dişin 10 tanesi *Griphopithecus alpani* türüne, 1 tanesi *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. 5 dişin hangi türe ait olabileceği anlaşılamadığından herhangi bir tür işaretlenmemiştir.
- 5) MD ölçüsüne bakıldığında; minimum MD ölçüsü “7,22” değeriyle “BP 2006 15/LP³” no.lu, maksimum MD ölçüsü “9,45” değeriyle “BP 2004 09/ LP³” no.lu dişe aittir. MD ölçüsü alınamamış 7 diş vardır. BL ölçüsüne bakıldığında; minimum BL ölçüsü “10,76” değeriyle “BP 2006 15/LP³” no.lu, maksimum BL ölçüsü ise “13,55” değeriyle “BP 2004 24/ RP³” no.lu dişe aittir. BL ölçüsü alınamamış 7 diş vardır.
- 6) Bu başlıkta bu konumdaki, MD–BL ölçüleri alınabilmiş dişlerde uygulanabilmiş endisler yer almaktadır. Bu endisler: “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” dir.
- 7) Bu başlıkta MD x BL formülü ile hesaplanan “Taç Alanı” ölçüsü yer almaktadır.
- 8) Anatomik konumu “Üst 3. Premolar” olan bu 16 diş, tez malzemesi olan 2003–2013 yıllarında bu konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmıştır.

Bunun sonucunda, ölçüleri açısından en yakın olduğu diş tespit edilmiş ve “Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş” başlığına yazılmıştır.

9) “Buccal Tüberkülün Distal Incisive Kenarı”, “Lingual Tüberkül” ve “Tüberküllerin Her İkisi” olarak 3 bölgede aşınma görülmüştür. 16 dişin 8 tanesinde “Buccal Tüberkülün Distal Incisive Kenarında” aşınma vardır. Bu sayısal veri ile dişlerdeki aşınmanın en çok “Buccal Tüberkülün Distal Incisive Kenarında” olduğu söylenebilir. 2 dişte “Lingual Tüberkülde” aşınma vardır. 1 dişte “Tüberküllerinin Her İkisinde de” aşınma vardır. 1 dişte (BP 2008 03/RP³) hem “Buccal Tüberkülün Distal Incisive Kenarında”, hem de “Lingual Tüberkülde” aşınma vardır.

10) “Yok”, “Az”, “Orta” ve “Yoğun” olarak 4 aşınma derecesi belirlenmiştir. 6 dişte aşınma yoktur. “Az” derecede 3 diş, “Orta” derecede 3 diş ve “Yoğun” derecede 4 diş vardır. “Yoğun”, “Yok” derecesinden sonra, en çok görülmüş aşınma derecesidir.

11) 16 dişin 11 tanesinde mesial kontakt faset “Var”dır. Mesial kontakt faset olmadığı düşünülen 1 diş vardır (BP 2004 09/LP³). 4 dişte ise mesial kontakt faset olup olmadığı “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen”dir.

12) 16 dişin, 15 tanesinde distal kontakt faset “Var”dır. 1 dişte ise (BP 2007 18a/LP³) distal kontakt faset olup olmadığı “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen”dir.

13) Tüberküllerin occlusal alanda kapladıkları alanlar ve bu alanların oranları *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili* türlerinin ayırımında kullanılan özelliklerdendir. *Griphopithecus alpani* türüne ait bu dişlerde lingual tüberkül 3/1, buccal tüberkül 3/2 oranındayken, *Kenyapithecus kizili* türüne ait bu dişlerde tüberküller neredeyse eşittir. 16 dişin 9 tanesinde “Lingual Tüberkülün 3/1, Buccal Tüberkülün 3/2 Oranında” olduğu ve “Tür” başlığında, bu 9 dişin *Griphopithecus*

alpani türüne ait olduğu görülmüştür. 1 dişte (BP 2006 15/LP³) tüberkül oranların “Neredeyse Eşit” başlığındadır ve “Tür” başlığında, bu diş *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. 6 diş “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

14) Buccal genişliğin “belirgin” ya da “az” olması *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili* türlerinin ayırımında kullanılan özelliklerdendir. *Griphopithecus alpani* türüne ait dişlerde buccal genişlik “Belirgin”ken, *Kenyapithecus kizili* türüne ait dişlerde buccal genişlik “Az”dır. 16 dişin 11 tanesinde buccal genişliğin “Belirgin” olduğu ve “Tür” başlığında, bu 11 dişin 10 tanesinin *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu görülür. Diğer dişin hangi türe ait olduğu belirtilmemiştir. 1 dişte buccal genişlik “Az”dır ve “Tür” başlığında, bu diş *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. 4 diş ise, “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

15) Oclusal’dan bakıldığında, distal kısımda gözüken alanın geniş olup olmaması 2 tür için farklı olabilecek bir özellik olabilir mi sorusu ile açılmış bir başlıktır. 16 dişin 8 tanesinde distal genişlik “Belirgin”dir ve “Tür” başlığında bu 8 diş *Griphopithecus alpani* türüne aittir. 1 dişte bu genişlik için “Az” başlığı işaretlenmiş ve “Tür” başlığında, bu dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğu görülür. 7 diş, “Kırık /Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır. Sayısal olarak bakıldığında diğer maddelerde *Griphopithecus alpani* türünü gösteren dişlerde distal genişlik için “Belirgin” başlığı, *Kenyapithecus kizili* için “Az” başlığı işaretlenmiştir.

16) *Griphopithecus alpani* türüne ait bu dişlerde “Tacın Geri Kalanından Ayrılmış Bir Mesial Fovea Yok”ken, *Kenyapithecus kizili* türüne ait bu dişlerde “Tacın Geri Kalanından Ayrılmış Bir Mesial Fovea Var”dır. 16 dişin 9 tanesi “Tacın Geri Kalanından Ayrılmış Bir Mesial Fovea Yok” başlığındadır ve bu 9 diş

Griphopithecus alpani türüne aittir. 1 diş ise, “Tacın Geri Kalanından Ayrılmış Bir Mesial Fovea Var” başlığındadır ve bu diş *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. 6 diş “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığına girmektedir.

17) *Griphopithecus alpani* türüne ait bu dişlerde mesial transverse crest’in “Devamlılığının Central Fissure İle Bölünmüş” olduğu görülürken, *Kenyapithecus kizili* türüne ait bu dişlerde mesial transverse crest’in “Devam Ediyor” olduğu görülür. 16 dişin, 10 tanesinde mesial transverse crest’in “Devamlılığının Central Fissure İle Bölünmüş” olduğu ve bu 10 dişin 9 tanesinin *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu görülür. Diğer dişin türü belirtilmemiştir. 1 dişte ise, mesial transverse crest’in “Devam Ediyor” olduğu ve bu dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğu görülür. 5 diş ise, “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığına girmektedirler.

4.2.5. Maxillar 4. Premolar

Tablo 4.7: Maxillar 4. Premolar

	1	2	3	4		5		6		7	8	Morfolojik Analizler																			
												9			10			11			12			13			14			15	
				A	B	A	B	A	B			A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
Maxillar 4. Premolar	1	2003/71	LP4	X		7,69	11,96	155,53	9,83	91,97	BP2006 16 / LP4				X				X			X			X				X		
	2	2004/23	RP4	X		8,16	13,53	165,81	10,85	110,4	BP2012 02 / LP4	X				X			X			X			X				X		
	3	2004/35	LP4	X		7,76	-	-	-	-	BP2013 05 / RP4				X				X			X			X				X		
	4	2005/4	LP4	X		8,01	12,7	158,55	10,36	101,73	BP2012 02 / LP4		X			X			X			X			X				X		
	5	2005/12	RP4			-	-	-	-	-	-		X			X			X	X			X			X				X	
	6	2006/16	LP4	X		7,53	12,05	160,03	9,79	90,74	BP2003 71 / RP4		X	X		X			X			X			X					X	
	7	2006/18	RP4	X		8,42	11,74	139,43	10,08	98,85	BP2010 09 / RP4				X			X			X			X					X		
	8	2009/14	LP4		X	7,36	11,34	154,08	9,35	83,46	BP2006 16 / LP4				X			X		X			X			X			X		
	9	2010/9	RP4	X		8,53	13,03	152,75	10,78	111,15	BP2012 11b/RP4				X			X				X			X			X		X	
	10	2011/13	LP4	X		6,43	11,12	172,94	8,78	71,5	BP 2009 14 /				X			X			X			X				X		X	
	11	2012/2	LP4	X		8,18	12,88	157,46	10,53	105,36	BP 2005 04 /				X			X			X			X				X		X	
	12	2012/11a	RP4	X		8,6	13,73	159,65	11,17	118,08	BP2010 09 / RP4				X			X			X			X				X		X	
	13	2013/5	RP4	X		7,81	11,98	153,39	9,9	93,56	BP2003 71 / RP4				X			X			X			X				X		X	

(1. Sıra) (2. Yıl/No) (3. Konum) (4. Tür / A.*Griphopithecus alpani* / B.*Kenyapithecus kizili*) (5. Ölçüler / A.MD / B.BL) (6. Endisler / A.Taç Endisi / B.Taç Birim Endisi) (7. Taç Alanı) (8. Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş) (9. Aşınma Yeri / A.Buccal Tüberkülde / B.Lingual Tüberkülde / C.Distal Genişlikte) (10. Aşınma Derecesi / A.Yok / B.Az / C.Orta) (11. Tüberkül Oranları / A.Fark Belirgin / B.Fark Belirgin Değil / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (12. Mesial Transverse Crest / A.Devam Eder / B.Devamlılığı Central Fissure ile Bölünmüş / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (13. Mesial Kontakt Faset / A.Var / B.Yok / C.Görülemedi) (14. Distal Kontakt Faset / A.Var / B.Yok / C.Görülemedi) (15. Mesial Fovea / A.Tacın Geri Kalanından Ayrılmış Bir Mesial Fovea Var / B.Tacın Geri Kalanından Ayrılmış Bir Mesial Fovea Yok / C.Kırık/Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen)

Maxillar 4. Premolar

- 1) 2003–2013 yılları arasında toplam 13 adet maxillar 4. premolar diş vardır.
- 2) Hangi yıldan kaç adet maxillar 4. premolar diş çıktığı ve dişin numarası görülmektedir. 2 adet ile en çok maxillar 4. premolar dişin 2004, 2005, 2006 ve 2012 yıllarından elde edilmiştir.
- 3) 7 adet “Üst LP⁴”, 6 adet “Üst RP⁴” diş görülür.
- 4) Tüm özelliklere bakılarak, dişin *Griphopithecus alpani* türüne mi, *Kenyapithecus kizili* türüne mi ait olabileceği gösterilmiştir. Bu anatomik konuma sahip dişlerin tablosuna bakıldığında, 13 dişin 11 tanesi *Griphopithecus alpani* türüne, 1 diş *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. 1 dişin ise hangi türe ait olabileceği anlaşılamadığından herhangi bir tür işaretlenmemiştir.
- 5) MD ölçüsüne bakıldığında; minimum MD ölçüsü “6,43” değeriyle “BP 2011 13/LP⁴” no.lu, maximum MD ölçüsü ise “8,6” değeriyle “BP 2012 11a/ RP⁴” no.lu dişe aittir. MD ölçüsü alınamamış 1 diş vardır. BL ölçüsüne bakıldığında; minimum BL ölçüsü “11,12” değeriyle “BP 2011 13/LP⁴” no.lu, maximum BL ölçüsü ise “13,73” değeriyle “BP 2012 11a/ RP⁴” no.lu dişe aittir. BL ölçüsü alınamamış 2 diş vardır. Minimum MD–BL ve maksimum MD–BL ölçüleri aynı dişlerde ölçülmüştür.
- 6) Bu başlıkta bu konumdaki, MD–BL ölçüleri alınabilmiş dişlerde uygulanabilmiş endisler yer almaktadır. Bu endisler: “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” dir.
- 7) Bu başlıkta MD x BL formülü ile hesaplanan “Taç Alanı” ölçüsü yer almaktadır.

8) Anatomik konumu “Üst 4. Premolar” olan bu 13 diş, tez malzemesi olan 2003–2013 yıllarında bu konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda, ölçülerinin en yakın olduğu diş tespit edilmiş ve “Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş” başlığı altına yazılmıştır.

9) “Buccal Tüberkül”, “Lingual Tüberkül” ve “Distal Genişlik” olarak 3 bölgede aşınma görülmüştür. 3 dişte “Lingual Tüberkülde” aşınma vardır. Bu sayısal veri ile dişlerdeki aşınmanın en çok “Lingual Tüberkülde” olduğu söylenebilir. “Buccal Tüberkülde” ve “Distal Genişlikte” aşınması olan 1’er diş vardır. 1 dişte (BP 2006 16/LP⁴) hem “Lingual Tüberkülde”, hem de “Distal Genişlikte” aşınma vardır.

10) “Yok”, “Az” ve “Orta” olarak 3 aşınma derecesi belirlenmiştir. “Yok” derecede 9 diş, “Az” derecede 1 diş, “Orta” derecede 3 diş vardır. “Orta” derece, “Yok” derecesinden sonra, en çok sayıda görülmüş olan aşınma derecesidir.

11) *Griphopithecus alpani* türüne ait dişlerde lingual tüberkül ve buccal tüberkül oranlarında fark belirgin olabilir ya da belirginliği azalmış olabilir. *Kenyapithecus kizili* türüne ait dişlerde tüberkül oranları arasındaki fark belirgin değildir. Fakat “Üst P³” dişlerinde olduğu gibi belirgin bir farklılık yoktur. Her iki türde de farkın belirgin olmadığı dişlerle karşılaştırılabilir. Yalnızca bu özellik herhangi bir ayırım yapılması için yeterli değildir, diğer özelliklerle yapılan ayrımlarla birlikte işe yarar bir şekilde kullanılabilir. 13 dişin 3 tanesinde tüberkül oranları arasındaki “Fark Belirgin”dir ve bu 3 diş *Griphopithecus alpani* türüne aittir. 8 dişte tüberkül oranları arasındaki “Fark Belirgin Değil”dir ve bu 8 diştten 7 tanesi *Griphopithecus alpani* türüne ve 1 tanesi de (BP 2009 14/LP⁴) *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. 2 diş, yalnızca lingual

tüberküllerinin olduğu kısımları olduğundan, “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadırlar.

12) *Griphopithecus alpani* türüne ait dişlerde mesial transverse crest’in “Devamlılığı Central Fissure İle Bölünmüş”ken, *Kenyapithecus kizili* türüne ait dişlerde mesial transverse crest “Devam Ediyor”dur. 13 dişin 11 tanesinde mesial transverse crest’in “Devamlılığının Central Fissure İle Bölünmüş” olduğu ve bu 11 dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu görülür. 1 dişte, mesial transverse crest’in “Devam Ediyor” olduğu ve bu dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğu görülür. 1 diş, yalnızca lingual tüberkülünün olduğu kısmı olduğundan, “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

13) 13 dişin 12 tanesinde mesial kontakt faset “Var”dır. Mesial kontakt fasetin olduğu ya da olmadığı anlaşılamamış, “Görülemedi” başlığına giren 1 diş (BP 2010 09/RP⁴) vardır.

14) 13 dişin 12 tanesinde distal kontakt faset “Var”dır. Distal kontakt fasetin olduğu ya da olmadığı anlaşılamamış, “Görülemedi” başlığına giren 1 diş (BP 2010 09/RP⁴) vardır.

15) *Griphopithecus alpani* türünde “Tacın Geri Kalanından Ayrılmış Bir Mesial Fovea Yok”ken, *Kenyapithecus kizili* türünde “Tacın Geri Kalanından Ayrılmış Bir Mesial Fovea Var”dır. 13 dişin 10 tanesi “Tacın Geri Kalanından Ayrılmış Bir Mesial Fovea Yok” başlığındadır ve bu 10 diş *Griphopithecus alpani* türüne aittir. 1 diş, “Tacın Geri Kalanından Ayrılmış Bir Mesial Fovea Var” başlığındadır ve bu diş *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. 2 diş, kırık ya da aşınmış olmaları sebebiyle, “Kırık/Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

4.2.6. Maxillar 1. Molar

Tablo 4.8: Maxillar 1. Molar

	1	2	3	4		5		6		7	8	9	Morfolojik Analizler																								
				A	B	A	B	A	B				10			11			12			13				14			15			16					
													A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C	D	E	
Maxillar 1. Molar	1	2003/72	LM1			11,28	11,84	104,96	11,56	133,56	BP2009 15 / LM1	4	X			X			X							X		X		X					X		
	2	2004/5	RM1			9,76	10,86	111,27	10,31	105,99	BP2009 20 / LM1	4		X			X							X			X			X			X				
	3	2004/12	LM1			8,93	11,74	131,47	10,34	104,84	BP2010 16 / RM3	4	X			X			X					X	X		X			X				X			
	4	2006/23	RM1			-	-	-	-	-	-	-	X				X						X					X			X				X		
	5	2006/25	LM1			9,59	-	-	-	-	BP2008 08 / RM1	-	X			X			X						X	X				X				X			
	6	2007/19	RM1			10,39	11,22	107,99	10,81	116,58	BP2009 21 / RM1	4	X				X						X				X				X			X			
	7	2008/8	RM1			9,46	11,14	117,76	10,3	105,38	BP2004 05 / RM1	4	X			X			X	X					X	X				X				X			
	8	2008/36	RM1			10,94	12,4	113,35	11,67	135,66	BP2009 15 / LM1	4			X		X						X				X		X			X					
	9	2009/15	LM1			10,94	11,86	108,41	11,4	129,75	BP2013 10 / RM1	4	X			X					X		X				X			X					X		
	10	2009/20	LM1			9,81	12	122,32	10,91	117,72	BP2008 08 / RM1	4	X			X			X				X			X		X			X						
	11	2009/21	RM1			10,46	11,9	113,77	11,18	124,47	BP2007 19 / RM1	4		X			X						X				X			X				X			
	12	2009/24	RM1			10,77	12,7	117,92	11,74	136,78	BP2010 06 / LM1	4	X			X				X			X				X			X				X			
	13	2010/3	LM1			10,52	12,58	119,58	11,55	132,34	BP2010 06 / LM1	4	X			X			X					X			X			X			X				
	14	2010/6	LM1			10,7	12,42	116,07	11,56	132,89	BP2009 24 / RM1	4	X				X						X				X		X			X					
	15	2011/5	LM1			10,63	11,89	111,85	11,26	126,39	BP2013 10 / RM1	4	X			X							X				X		X					X			
	16	2011/20	LM1			11,07	12,94	116,89	12,01	143,25	BP2008 36 / RM1	4	X			X							X				X		X					X			
	17	2012/11b	RM1	X		11,47	13,12	114,39	12,3	150,49	BP2011 20 / LM1	4	X			X			X				X				X		X					X			
	18	2013/10	RM1			10,65	11,68	109,67	11,17	124,39	BP2011 05 / LM1	4	X			X			X	X			X				X		X						X		

(1. Sıra) (2. Yıl/No) (3. Konum) (4. Tür / A. *Griphopithecus alpani* / B. *Kenyapithecus kizili*) (5. Ölçüler / A. MD / B. BL) (6. Endisler / A. Taç Endisi / B. Taç Birim Endisi) (7. Taç Alanı) (8. Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş) (9. Tüberkül Sayısı) (10. Mesial Kontakt Faset / A. Var / B. Yok / C. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (11. Distal Kontakt Faset / A. Var / B. Yok / C. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (12. Aşınma Yeri / A. Lingual Tüberkülde / B. Mesiolingual Tüberkülde / C. Tüm Dişte) (13. Aşınma Dereceleri / A. Yok / B. Az / C. Orta / D. Yoğun) (14. Lingual Yüz / A. Düz / B. Mesiolingual Tüberkülün Altında Cingulum Benzeri Yapı / C. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (15. Buccal Developmental Groove / A. Derin / B. Sığ / C. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (16. Crista Obliqua / A. Belirsiz / B. Belirgin / C. Görülebilmekte / D. Aşınma Sebebiyle Belirginliği Azalmış / E. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen)

Maxillar 1. Molar

- 1) 2003–2013 yılları arasında toplam 18 adet maxillar 1. molar diş vardır.
- 2) Hangi yıldan kaç adet maxillar 1. molar diş çıktığı ve dişin numarası görülmektedir. 4 adet ile en çok maxillar 1. molar diş 2009 yılından elde edilmiştir.
- 3) 9 adet “Üst LM¹”, 9 adet “Üst RM¹” diş görülür.
- 4) Tüm özelliklere bakılarak, dişin *Griphopithecus alpani* türüne mi, *Kenyapithecus kizili* türüne mi ait olabileceği gösterilmiştir. Bu anatomik konuma sahip yalnızca 1 dişin birleşik olduğu “Üst 4. premolar” sayesinde *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu görülür. Bunun dışında tür ayrımı yapılabilmiş herhangi bir diş yoktur.
- 5) MD ölçüsüne bakıldığında; minimum MD ölçüsü “8,93” değeriyle “BP 2004 12/LM¹” no.lu, maksimum MD ölçüsü “11,47” değeriyle “BP 2012 11b/ RM¹” no.lu dişe aittir. MD ölçüsü alınamamış 1 diş vardır. BL ölçüsüne bakıldığında; minimum BL ölçüsü “10,86” değeriyle “BP 2004 05/RM¹” no.lu, maksimum BL ölçüsü “12,94” değeriyle “BP 2011 20/ LM¹” no.lu dişe aittir.
- 6) Bu başlıkta bu konumdaki, MD–BL ölçüleri alınabilmiş dişlerde uygulanabilmiş endisler yer almaktadır. Bu endisler: “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” dir.
- 7) Bu başlıkta MD x BL formülü ile hesaplanan “Taç Alanı” ölçüsü yer almaktadır.
- 8) Anatomik konumu “Üst 1. Molar” olan bu 18 diş, tez malzemesi olan 2003–2013 yıllarında bu konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda, ölçüleri açısından en yakın olduğu diş tespit edilmiş ve “Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş” başlığına yazılmıştır.

9) 18 adet Maxillar 1. Molar dişin hepsi 4 tüberküllüdür.

10) 18 dişin 15 tanesinde mesial kontakt faset “Var”dır. Mesial kontakt faset olmadığı düşünülen 2 diş vardır. 1 dişte ise (BP 2008 36/RM¹) mesial kontakt faset olup olmadığı “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen”dir.

11) 18 dişin 12 tanesinde distal kontakt faset “Var”dır. 5 dişte distal kontakt faset “Yok”tur. 1 dişte ise (BP 2006 23/RM¹) distal kontakt faset olup olmadığı “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen”dir.

12) “Lingual Tüberküllerde”, “Mesiolingual Tüberkülde” ve “Tüm Diş” olarak 3 bölgede aşınma görülmüştür. 6 dişte “Mesiolingual Tüberkülde” aşınma vardır. Bu sayısal veri ile dişlerdeki aşınmanın en çok “Mesiolingual Tüberkülde” olduğu söylenebilir. 4 dişte “Lingual Tüberküllerde”, 2 dişte “Tüm Dişte” aşınma vardır. 1 dişte (BP 2008 08/RM¹), hem “Mesiolingual Tüberkülde”, hem de “Lingual Tüberküllerde” aşınma vardır. 1 dişte ise (BP 2013 10/RM¹), hem “Mesiolingual Tüberkülde”, hem de “Tüm Dişte” aşınma vardır.

13) “Yok”, “Az”, “Orta” ve “Yoğun” olarak 4 aşınma derecesi belirlenmiştir. “Yok” derecede 8 diş, “Az” derecede 2 diş, “Orta” derecede 4 diş vardır. “Orta”, “Yok” sonrasında en çok görülmüş aşınma derecesidir. “Yoğun” derecesinde 4 diş vardır.

14) Lingual’de, bazı dişlerde mesiolingual tüberkülün altına denk gelen kısımda gözüken cingulum benzeri bir yapının varlığı 2 tür için farklı bir özellik olabilir mi sorusu ile açılmış bir başlıktır. 8 dişte lingual kısmın “Düz” olduğu herhangi bir yapıya rastlanmadığı görülmüştür. 9 dişte ise, lingual yüzde, “Mesiolingual Tüberkülün Altında Cingulum Benzeri Bir Yapı” olduğu görülmüştür. Normal şartlarda “Üst Molar” dişler için tür ayırımına yarayan, belirtilmiş herhangi bir özellik

yoktur, bu dişler tür ayrımı için kullanılamamaktadır. Fakat tez malzemelerini oluşturan 2003–2013 yıllarında bu konumdaki dişlerde belirlenmiş olan, lingual yüzünde, “Mesiolingual Tüberkülünün Altına Denk Gelecek Kısımda Cingulum Benzeri Bir Yapı”ya rastlanmış olan 9 dişten 1 tanesinde (BP 2012 11b/RM¹), birleşik şekilde bulunduğu premolar diş (BP 2012 11a/RP⁴) sayesinde tür ayrımı yapılabilmektedir. Bu sebeple bu molar dişin de “*Griphopithecus alpani*” türüne ait olduğu anlaşılmıştır. Bu durum “Lingual Yüzdeki Bu Cingulum Benzeri Yapı”nın ayrım için kullanılabilecek bir özellik olup olmadığı sorusunu akla getirmiştir. Bunlar dışında; 1 diş “Kırık Olması Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

15) “Buccal Developmental Groove” yapısının “Sığ” ya da “Derin” olması iki tür için herhangi bir ayrım yapmamızı sağlayabilir mi sorusu üzerine açılmış bir başlıktır. 12 dişte buccal developmental groove yapısının “Derin”, 4 dişte bu yapının “Sığ” olduğu görülmüştür. Bir üst maddede de bahsedilmiş olan lingual yüzdeki cingulum benzeri yapı gibi, 1 dişin tür ayrımının yanındaki premolar diş sayesinde yapılabilmiş olması, “buccal developmental groove” yapısının tür ayrımı için kullanılıp kullanılamayacağı sorusunu getirmiştir. *Griphopithecus alpani* türüne dahil edilmiş BP 2012 11b/RM¹ numaralı dişte “buccal developmental groove” yapısı “Derin”dir ve bu diş derin başlığına giren 12 dişten 1 tanesidir. Bunlar dışında; 2 diş “Kırık Olması Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

16) Crista Obliqua yapısıyla ilgili, “Belirsiz”, “Belirgin”, “Görülebilme”, “Aşınma Sebebiyle Belirginliği Azalmış” ve “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” olarak 5 başlık açılmıştır. “Belirsiz” başlığında 2 diş, “Belirgin” başlığında 5 diş, “Görülebilme” başlığında 4 diş, “Aşınma Sebebiyle Belirginliği Azalmış” başlığında 6 diş, “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığında 1 diş vardır.

4.2.7. Maxillar 2. Molar

Tablo 4.9: Maxillar 2. Molar

	1	2	3	4		5		6		7	8	9	Morfolojik Analizler																					
				A	B	A	B	A	B				10		11		12				13				14		15			16				
													A	B	A	B	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	A	B	C	A	B	C	D	E
Maxillar 2. Molar	1	2003/64	RM2			12,48	13,81	110,66	13,15	172,35	BP2004 15 / LM2	4	X			X					X				X		X			X		X		
	2	2003/68	RM2			10,03	11,83	117,95	10,93	118,65	BP2012 12 / LM2	4	X		X		X	X					X		X		X						X	
	3	2004/11	LM2			12,59	13,42	106,59	13,01	168,96	BP2008 29 / LM2	4	X		X						X				X		X						X	
	4	2004/15	LM2			12,37	13,51	109,22	12,94	167,12	BP2003 64 / RM2	4	X		X					X		X			X		X		X					
	5	2005/2	RM2			9,47	11,48	121,22	10,48	108,72	BP2005 05 / RM2	4	X		X		X					X		X		X							X	
	6	2005/5	RM2			9,35	10,88	116,36	10,12	101,73	BP2005 02 / RM2	4	X		X		X					X		X		X							X	
	7	2005/7	LM2			12,45	13,03	104,66	12,74	162,22	BP2004 11 / LM2	4	X			X					X				X		X			X				
	8	2006/5	RM2			13,09	14,11	107,79	13,6	187,7	BP2010 26 / RM2	5	X			X				X				X	X		X						X	
	9	2006/7	RM2			11,06	13,22	119,53	12,14	146,21	BP2008 14 / LM2	4	X		X			X	X				X		X	X							X	
	10	2006/19	RM2			9,31	-	-	-	-	BP2005 05 / RM2	4	X			X		X					X		X			X					X	
	11	2007/8	LM2			13,47	14,77	109,65	14,12	198,95	BP2008 02 / RM2	4		X		X					X				X		X				X			
	12	2007/9	LM2			10,46	11,73	112,14	11,1	122,7	BP2012 12 / LM2	4	X		X		X					X			X		X						X	
	13	2008/2	RM2			13,5	14,88	110,22	14,19	200,88	BP2007 08 / LM2	4		X		X					X				X		X			X				
	14	2008/5	RM2			12,85	14,33	111,52	13,59	184,14	BP2010 26 / RM2	4	X		X							X			X		X						X	
	15	2008/14	LM2			11,01	13,22	120,07	12,12	145,55	BP2006 07 / RM2	4	X		X			X					X			X	X						X	
	16	2008/21	RM2			12,7	13,39	105,43	13,05	170,05	BP2008 29 / LM2	4	X			X	X						X			X		X		X				
	17	2008/28	RM2			11,72	13,49	115,1	12,61	158,1	BP2012 03 / LM2	4	X			X	X						X			X		X					X	
	18	2008/29	LM2			12,77	13,54	106,03	13,16	172,91	BP2008 21 / RM2	4	X			X	X						X			X		X					X	
	19	2009/5	RM2			13,1	15,83	120,84	14,47	207,37	BP2008 02 / RM2	4	X		X		X						X		X		X						X	
	20	2009/12	RM2			10,95	12,89	117,72	11,92	141,15	BP2008 14 / LM2	4	X		X		X	X					X		X		X					X		
	21	2009/23	RM2			11,27	12,32	109,32	11,8	138,85	BP2012 03 / LM2	4	X		X		X						X		X		X				X			
	22	2010/26	RM2			12,99	14,09	108,47	13,54	183,03	BP2008 05 / RM2	4	X		X							X				X		X			X			
	23	2011/10	LM2			11,05	11,76	106,43	11,41	129,95	BP2006 07 / RM2	4	X		X		X						X			X		X					X	
	24	2012/3	LM2			11,36	13,3	117,08	12,33	151,09	BP2006 07 / RM2	4	X		X			X					X			X	X						X	
	25	2012/12	LM2			10,21	11,38	111,46	10,8	116,19	BP2013 09 / RM2	4	X			X						X			X		X			X				
	26	2013/9	RM2			10,07	10,96	108,84	10,52	110,37	BP2012 12 / LM2	4	X			X	X						X			X		X					X	

(1. Sıra) (2. Yıl/No) (3. Konum) (4. Tür / A.*Griphopithecus alpani* / B.*Kenyapithecus kizili*) (5. Ölçüler / A.MD / B.BL) (6. Endisler / A.Taç Endisi / B.Taç Birim Endisi) (7. Taç Alanı) (8. Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş) (9. Tüberkül Sayısı) (10. Mesial Kontakt Faset / A.Var / B.Yok) (11. Distal Kontakt Faset / A.Var / B.Yok) (12. Aşınma Yeri / A.Lingual Tüberküllerde / B.Mesiolingual Tüberküle / C.Mesiobuccal Tüberkül / D.Tüm Dişte) (13. Aşınma Dereceleri / A.Yok / B.Az / C.Orta / D.Yoğun) (14. Lingual Yüz / A.Düz / B.Mesiolingual Tüberkülün Altında Cingulum Benzeri Yapı) (15. Buccal Developmental Groove / A.Derin / B.Sığ / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (16. Crista Obliqua / A.Belirsiz / B.Belirgin / C.Bölünmüş Görünüyor / D.Görülebilirmekte / E.Aşınma Sebebiyle Belirginliği Azalmış)

Maxillar 2. Molar

- 1) 2003–2013 yılları arasında toplam 26 adet maxillar 2. molar diş vardır.
- 2) Hangi yıldan kaç adet maxillar 2. molar diş çıktığı ve dişin numarası görülmektedir. 6 adet ile en çok maxillar 2. molar diş 2008 yılından elde edilmiştir.
- 3) 10 adet “Üst LM²”, 16 adet “Üst RM²” diş vardır.
- 4) Tüm özelliklere bakılarak, dişin *Griphopithecus alpani* türüne mi, *Kenyapithecus kizili* türüne mi ait olabileceği gösterilmiştir. Tür ayrımı yapılabilmiş herhangi bir diş yoktur.
- 5) MD ölçüsüne bakıldığında; minimum MD ölçüsü “9,31” değeriyle “BP 2006 19/RM²” no.lu, maksimum MD ölçüsü “13,5” değeriyle “BP 2008 02/ RM²” no.lu dişe aittir. BL ölçüsüne bakıldığında; minimum BL ölçüsü “10,88” değeriyle “BP 2005 05/RM²” no.lu, maksimum BL ölçüsü “15,83” değeriyle “BP 2009 05/ RM²” no.lu dişe aittir. BL ölçüsü alınamamış olan 1 diş vardır.
- 6) Bu başlıkta bu konumdaki, MD–BL ölçüleri alınabilmiş dişlerde uygulanabilmiş endisler yer almaktadır. Bu endisler: “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” dir.
- 7) Bu başlıkta MD x BL formülü ile hesaplanan “Taç Alanı” ölçüsü yer almaktadır.
- 8) Anatomik konumu “Üst 2. Molar” olan bu 26 adet diş, tez malzemesi olan 2003–2013 yıllarında bu konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda, ölçüleri açısından en yakın olduğu diş tespit edilmiş ve “Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş” başlığına yazılmıştır.

9) 26 adet 2. Molar dişin 25 tanesi 4 tüberküllüdür. Fakat BP 2006 05/RM² numaralı diş farklı bir şekilde 5 tüberküllüdür.

10) 26 dişin 24 tanesinde mesial kontakt faset “Var”dır. Mesial kontakt faset olmadığı düşünülen 2 diş vardır.

11) 26 dişin 15 tanesinde distal kontakt faset “Var”dır. 11 dişte distal kontakt faset “Yok”tur.

12) “Lingual Tüberküller”, “Mesiolingual Tüberkül”, “Mesiobuccal Tüberkül” ve “Tüm Diş” olarak 4 bölgede aşınma olduğu görülmüştür. 12 dişte “Lingual Tüberküllerde” aşınma vardır. Bu sayısal veri ile; bu dişlerdeki aşınma en çok “Lingual Tüberküllerde”dir. 6 dişte “Mesiolingual Tüberkülde”, 1 dişte “Mesiobuccal Tüberkül”de, 2 dişte “Tüm Diş”te aşınma vardır. 3 dişte birkaç yerde aynı anda aşınma görülmüştür. 2 dişte (BP 2003 68/RM² ve BP 2009 12/RM²), hem “Mesiolingual Tüberkülde”, hem de “Lingual Tüberküllerde” aşınma vardır. 1 dişte (BP 2006 07/RM²), hem “Mesiolingual Tüberkülde”, hem de “Mesiobuccal Tüberkülde” aşınma vardır.

13) “Yok”, “Az”, “Orta” ve “Yoğun” olarak 4 aşınma derecesi belirlenmiştir. “Yok” derecede 7 diş, “Az” derecede 7 diş, “Orta” derecede 11 diş vardır. “Orta”, “Yok” sonrasında en çok görülmüş aşınma derecesidir. “Yoğun” derecesinde 1 diş vardır.

14) Lingual’de, bazı dişlerde mesiolingual tüberkülün altına denk gelen kısımda gözüken cingulum benzeri bir yapının varlığı 2 tür için farklı bir özellik olabilir mi sorusu ile açılmış bir başlıktır. 18 dişte lingual kısmın “Düz” olduğu herhangi bir yapıya rastlanmadığı görülmüştür. 8 dişte, lingual yüzde, “Mesiolingual Tüberkülün Altında Cingulum Benzeri Bir Yapı” olduğu görülmüştür. “Üst Molar” dişler için tür

ayrımına yarayan, belirtilmiş herhangi bir özellik yoktur, bu dişler tür ayrımı için kullanılamamaktadır.

15) “Buccal Developmental Groove” yapısının “Sığ” ya da “Derin” olması iki tür için herhangi bir ayırım yapmamızı sağlayabilir mi sorusu üzerine açılmış bir başlıktır. 11 dişte buccal developmental groove yapısı “Derin”, 14 dişte bu yapı “Sığ”dır. 1 diş “Kırık Olması Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

16) Crista Obliqua yapısıyla ilgili “Belirsiz”, “Belirgin”, “Bölünmüş Görünüyor”, “Görülebilmekte” ve “Aşınma Sebebiyle Belirginliği Azalmış” olarak 5 başlık açılmıştır. Bu yapının “Belirsiz” olduğu 3 diş vardır. “Belirsiz” başlığına giren 1 diş (BP 2003 64/RM²) için “Bölünmüş Görünüyor” başlığı da işaretlenmiştir. Bu diş için crista obliqua’nın birkaç parçadan oluşmuş olduğu düşünülmüştür. 26 dişin 6 tanesinde bu yapı “Belirgin”dir. 3 diş “Görülebilmekte” başlığındadır. “Aşınma Sebebiyle Belirginliği Azalmış” başlığında 14 diş vardır.

4.2.8. Maxillar 3. Molar

Tablo 4.10: Maxillar 3. Molar

	1	2	3	4		5		6		7	8	9	Morfolojik Analizler																		
				A	B	A	B	A	B				10		11			12			13			14		15		16			
													A	B	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	A	B	A	B	C	D
Maxillar 3. Molar	1	2003/65	LM3			11,42	13,07	114,45	12,25	149,26	BP2010 32 / LM3	4	X			X				X				X		X		X			
	2	2004/16	LM3			12,14	13,3	109,56	12,72	161,46	BP2003 65 / LM3	4		X		X				X				X		X			X		
	3	2007/13	LM3			12,84	14,87	115,81	13,86	190,93	BP2008 26 / LM3	4	X			X				X				X					X		
	4	2008/26	LM3			12,71	14,17	111,49	13,44	180,1	BP2007 13 / LM3	4	X			X				X				X		X		X			
	5	2008/O-4 1	RM3			8,98	10,72	119,38	9,85	96,27	BP2010 08 / RM3	4	X			X			X			X			X				X		
	6	2009/2	LM3			11,75	14,35	122,13	13,05	168,61	BP2003 65 / LM3	4	X				X			X				X		X				X	
	7	2009/22	LM3			9,44	10,98	116,31	10,21	103,65	BP2010 08 / RM3	4	X			X				X				X	X						
	8	2010/8	RM3			9,35	10,73	114,76	10,04	100,33	BP2009 22 / LM3	4	X			X			X			X			X				X		
	9	2010/16	LM3			8,43	10,5	124,56	9,47	88,52	BP2008O-4-1/RM3	4	X			X						X	X			X	X				
	10	2010/32	LM3			10,92	12,86	117,77	11,89	140,43	BP 2003 65 / LM3	4	X			X				X	X			X	X		X				
	11	2011/8	RM3			10,12	11,38	112,45	10,75	115,17	BP 2013 11 / LM3	4	X			X			X			X	X		X			X			
	12	2013/11	LM3			9,69	10,59	109,29	10,14	102,62	BP 2010 08 / RM3	4	X			X				X				X			X			X	

(1. Sıra) (2. Yıl/No) (3. Konum) (4. Tür / A.*Griphopithecus alpani* / B.*Kenyapithecus kizili*) (5. Ölçüler / A.MD / B.BL) (6. Endisler / A.Taç Endisi / B.Taç Birim Endisi) (7. Taç Alanı) (8. Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş) (9. Tüberkül Sayısı) (10. Mesial Kontakt Faset / A.Var / B.Yok) (11. Distal Kontakt Faset / A.Var / B.Yok / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (12. Aşınma Yeri / A.Lingual Tüberküllerde / B.Mesiolingual Tüberkülde / C.Buccal Tüberküllerde) (13. Aşınma Dereceleri / A.Yok / B.Az / C.Orta) (14. Lingual Yüz / A.Düz / B.Mesiolingual Tüberkülün Altında Cingulum Benzeri Yapı) (15. Buccal Developmental Groove / A.Derin / B.Sığ) (16. Crista Obliqua / A.Belirsiz / B.Belirgin / C.Parçalı Görünüyor / D.Aşınma Sebebiyle Belirginliği Azalmış)

Maxillar 3. Molar

- 1) 2003–2013 yılları arasında toplam 12 adet maxillar 3. molar diş vardır.
- 2) Hangi yıldan kaç adet maxillar 3. molar diş çıktığı ve dişin numarası görülmektedir. 3 adet ile en çok maxillar 3. molar diş 2010 yılından elde edilmiştir.
- 3) 9 adet “Üst LM³”, 3 adet “Üst RM³” diş vardır.
- 4) Tüm özelliklere bakılarak, dişin *Griphopithecus alpani* türüne mi, *Kenyapithecus kizili* türüne mi ait olabileceği gösterilmiştir. Tür ayrımı yapılabilmiş herhangi bir diş yoktur.
- 5) MD ölçüsüne bakıldığında; minimum MD ölçüsü “8,43” değeriyle “BP 2010 16/LM³” no.lu, maksimum MD ölçüsü “12,84” değeriyle “BP 2007 13/ LM³” no.lu dişe aittir. BL ölçüsüne bakıldığında; minimum BL ölçüsü “10,5” değeriyle “BP 2010 16/LM³” no.lu, maksimum BL ölçüsü “14,87” değeriyle “BP 2007 13/LM³” no.lu dişe aittir.
- 6) Bu başlıkta bu konumdaki, MD–BL ölçüleri alınabilmiş dişlerde uygulanabilmiş endisler yer almaktadır. Bu endisler: “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” dir.
- 7) Bu başlıkta MD x BL formülü ile hesaplanan “Taç Alanı” ölçüsü yer almaktadır.
- 8) Anatomik konumu “Üst 3. Molar” olan bu 12 diş, tez malzemesi olan 2003–2013 yıllarında bu konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda, ölçüleri açısından en yakın olduğu diş tespit edilmiş ve “Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş” başlığına yazılmıştır.
- 9) 12 adet 3. Molar dişin hepsi 4 tüberküllüdür.

10) 12 dişin 11 tanesinde mesial kontakt faset “Var”dır. Mesial kontakt faset olmadığı düşünölen 1 diş vardır.

11) 12 dişin 11 tanesinde distal kontakt faset yoktur. 1 dişte distal kontakt faset olup olmadığı “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen”dir.

12) “Lingual Tüberküller”, “Mesiolingual Tüberkül” ve “Buccal Tüberküller” olarak 3 bölgede aşınma görölmüştür. 3 dişte “Lingual Tüberküllerde” aşınma vardır. Bu sayısal veri ile dişlerdeki aşınmanın “Yok” aşınma derecesinden sonra en çok “Lingual Tüberküllerde” olduğu söylenebilir. 1 dişte “Mesiolingual Tüberkülden”, 1 dişte “Buccal Tüberküller”de aşınma vardır.

13) “Yok”, “Az” ve “Orta” olarak 3 aşınma derecesi belirlenmiştir. “Yok” derecede 7 diş, “Az” derecede 1 diş, “Orta” derecede 4 diş vardır. “Orta” derece, “Yok” sonrasında en çok görölmüş aşınma derecesidir.

14) Lingual’de, bazı dişlerde mesiolingual tüberkülün altına denk gelen kısımda gözüken cingulum benzeri bir yapının varlığı 2 tür için farklı bir özellik olabilir mi sorusu ile açılmış bir başlıktır. 10 dişte lingual kısmın “Düz” olduğu, 2 dişte ise, lingual yüzde, “Mesiolingual Tüberkülün Altında Cingulum Benzeri Bir Yapı” olduğu görölmüştür. “Üst Molar” dişler için tür ayırımına yarayacak, belirtilmiş herhangi bir özellik yoktur, bu dişler tür ayırımı için kullanılamamaktadır.

15) “Buccal Developmental Groove” yapısının “Sığ” ya da “Derin” olması iki tür için herhangi bir ayırım yapmamızı sağlayabilir mi sorusu üzerine açılmış bir başlıktır. 3 dişte “buccal developmental groove” yapısının “Derin”, 9 tanesinde ise bu yapının “Sığ” olduğu görölmüştür.

16) Crista Obliqua yapısıyla ilgili “Belirsiz”, “Belirgin”, “Parçalı Görünüyor” ve “Aşınma Sebebiyle Belirginliği Azalmış” olarak 4 başlık açılmıştır. Bu yapının “Belirsiz” olduğu 4 diş vardır. 2 diş için crista obliqua’nın birkaç “Parçadan Oluşmuş” olduğu düşünülmüştür. 12 diştten 2 tanesinde bu yapı “Belirgin”dir. “Aşınma Sebebiyle Belirginliği Azalmış” başlığında 4 diş vardır.

4.2.9. Mandibular 1. Incisive

Tablo 4.11: Mandibular 1. incisive

	1	2	3	4		5		6		7	8	Morfolojik Analizler																			
				A	B	A	B	A	B			A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C					
Mandibular 1. Incisive	1	2003/73	RI1	X		5,13	6,07	118,32	6,07	31,14	BP 2013 07 / RI1	X				X	X		X		X					X		X			X
	2	2004/6	LI1		X	5,82	-	-	-	-	BP 2010 22 / LI1	X			X			X		X		X					X		X		
	3	2008/105b	LI1	X		5,33	4,66	87,43	5	24,84	-	X			X		X		X				X		X			X		X	
	4	2010/22	LI1		X	5,9	6,91	117,12	6,41	40,77	BP 2004 06 / LI1	X			X			X		X		X					X		X		
	5	2011/22	RI1	X		4,77	6,52	136,69	5,65	31,1	BP 2013 07 / RI1	X	XX	XX		X	X		X		X					X		X		X	
	6	2013/7	RI1	X		4,74	5,46	115,19	5,1	25,88	BP 2011 22 / RI1	X			X		X		X		X					X			X		X

(1. Sıra) (2. Yıl/No) (3. Konum) (4. Tür / A.*Griphopithecus alpani* / B.*Kenyapithecus kizili*) (5. Ölçüler / A.MD / B.BL) (6. Endisler / A.Taç Endisi / B.Taç Birim Endisi) (7. Taç Alanı) (8. Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş) (9. Aşınma Yeri / A.Incisal Kenar/ B.Lingual Yüzey) (10. Aşınma Dereceleri / A.Az/ B.Orta / C.Yoğun) (11. Mesial Lingual Kenar Sırtı / A.Belirsiz/ B.Belirgin) (12. Distal Lingual Kenar Sırtı / A.Belirsiz / B.Belirgin) (13. Kenar Sırtları Birleşme Formu / A.“U” Formunda / B.“V” Formunda / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (14. Longitudinal Yönelimli Median Sırt / A.1 Adet Median Sırt / B.2 adet Median Sırt / C.Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen) (15. Mesial Kontakt Faset / A.Yok / B.Var) (16. Distal Kontakt Faset / A.Yok / B.Var/ C.Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen)

Mandibular 1. Incisive

- 1) 2003–2013 yılları arasında toplam 6 adet mandibular 1. incisive diş vardır.
- 2) Hangi yıldan kaç adet mandibular 1. incisive diş çıktığı ve dişin numarası görülmektedir. 1 adet ile mandibular 1. incisive diş bulunduğu her yıl eşit sayıda elde edilmiştir.
- 3) 3 adet “Alt LI₁”, 3 adet “Alt RI₁” diş görülür.
- 4) Tüm özelliklere bakılarak, dişin *Griphopithecus alpani* türüne mi, *Kenyapithecus kizili* türüne mi dahil olabileceği gösterilmiştir. Bu anatomik konuma sahip 6 dişin 4 tanesi *Griphopithecus alpani* türüne, 2 tanesi *Kenyapithecus kizili* türüne dahil aittir.
- 5) MD ölçüsüne bakıldığında; minimum MD ölçüsü “4,74” değeriyle “BP 2013 07/RI₁” no.lu, maksimum MD ölçüsü “5,9” değeriyle “BP 2010 22/ LI₁” no.lu dişe aittir. BL ölçüsüne bakıldığında; minimum BL ölçüsü “4,66” değeriyle “BP 2008 105-b/LI₁” no.lu, maksimum BL ölçüsü “6,91” değeriyle “BP 2010 22/ LI₁” no.lu dişe aittir. Ayrıca BL ölçüsü alınamamış olan 1 adet diş vardır.
- 6) Bu başlıkta bu konumdaki, MD–BL ölçüleri alınabilmiş dişlerde uygulanabilmiş endisler yer almaktadır. Bu endisler: “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” dir.
- 7) Bu başlıkta MD x BL formülü ile hesaplanan “Taç Alanı” ölçüsü yer almaktadır.
- 8) Anatomik konumu “Alt 1. Incisive” olan bu 6 diş, tez malzemesi olan 2003–2013 yıllarında bu konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda, ölçüleri açısından en yakın olduğu diş tespit edilmiş ve “Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş” başlığı altına yazılmıştır.

9) “Incisal Kenar” ve “Lingual Yüzey” olarak 2 bölgede aşınma görülür. 6 dişin hepsinde “Incisal Kenar”da aşınma görürüz. Bu sayısal veri ile dişlerdeki aşınmanın en çok “Incisal Kenar”da meydana geldiği söylenebilir. 1 dişte hem “Incisal Kenar”, hem de “Lingual Yüzey” olarak iki yerde aynı anda aşınma görülmüştür.

10) “Az”, “Orta” ve “Yoğun” olarak 3 aşınma derecesi belirlenmiştir. 4 dişte “Orta” derecede ve 2 dişte de “Yoğun” derecede aşınma vardır. “Az” derecede 1 diş vardır. Bu dişin, incisal kenarında “Yoğun”, lingual yüzeyinde “Az” aşınma belirlenmiştir.

11) Mesial lingual kenar sırtının “Belirsiz” olması, dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olabileceğini göstermektedir. Bu 6 dişin 4 tanesinin “Belirsiz” olduğu ve bu 4 dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu görülür. Mesial lingual kenar sırtının “Belirgin” olması, dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olabileceğini göstermektedir. Bu 6 dişin 2 tanesinin “Belirgin” olduğu ve bu 2 dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğu görülür.

12) *Griphopithecus alpani* türüne ait dişlerde distal lingual kenar sırtı “Belirsiz”ken, *Kenyapithecus kizili* türüne ait dişlerde distal lingual kenar sırtı “Belirgin”dir. Bu 6 dişin 2 tanesinde “Belirgin”dir ve bu 2 diş *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. 4 tanesinde, distal lingual kenar sırtı “Belirsiz”dir ve bu 4 diş *Griphopithecus alpani* türüne aittir.

* 11 ve 12 numaralı açıklamalara baktığımızda; aynı 2 dişte hem mesial lingual kenar sırtının, hem de distal lingual kenar sırtının “Belirgin” olduğu ve bu 2 dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğu görülür. Aynı 4 dişte ise, hem mesial lingual kenar sırtının, hem de distal lingual kenar sırtının “Belirsiz” olduğu ve bu 4 dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu görülür.

13) Lingual'de, kenar sırtlarının “U” formunda birleşmesi dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olabileceğini göstermektedir. Bu 6 dişin 3 tanesinde kenar sırtlarının “U” Formunda” birleştiği ve bu 3 dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu görülür. Kenar sırtlarının “V” Formunda” birleşmesi dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olabileceğini göstermektedir. Bu 6 dişin 2 tanesinde kenar sırtlarının “V” Formunda” birleştiği ve bu 2 dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğu görülür. Ayrıca 1 diş “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

14) Lingual'de, kenar sırtlarının arasında, çok belirsiz ve tacın yaklaşık olarak yarısının aşağısında lingual yüzeye karışan 1 median longitudinal sırt olması dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğunu gösterirken, 2 median longitudinal sırt olması dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğunu göstermektedir. 2 dişte “1 Adet Median Longitudinal Sırt” vardır ve bu 2 diş *Kenyapithecus kizili* türündedir. 2 dişte ise “2 Adet Median Longitudinal Sırt” vardır ve bu 2 diş *Griphopithecus alpani* türündedir. 2 diş ise “Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

15) 6 dişin hepsinde mesial kontakt faset “Var”dır.

16) 6 dişin 5 tanesinde distal kontakt faset “Var”dır. 1 adet dişte ise (BP 2003 73/RI₁) distal kontakt faset olup olmadığı “Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen”dir.

4.2.10. Mandibular 2. Incisive

Tablo 4.12: Mandibular 2. incisive

	1	2	3	4		5		6		7	8	Morfolojik Analizler																							
				A	B	A	B	A	B	C		9	10				11			12			13			14			15			16			
													A	B	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Mandibular 2. Incisive	1	2004/7	LI2	X		5,62	-	-	-	-	BP 2010 27 / LI2	X				X		X			X			X				X			X				
	2	2009/9	LI2			-	-	-	-	-	-	X	X				X		X		X			X			X			X			X		
	3	2010/23	LI2	X		5,82	8,25	141,75	7,04	48,02	BP 2010 27 / LI2	X			X		X		X		X			X			X			X				X	
	4	2010/27	LI2	X		5,75	7,41	128,87	6,58	42,61	BP 2010 23 / LI2			X			X		X		X			X			X			X				X	
	5	2011/6	LI2		X	6,2	6,16	99,35	6,18	38,19	BP 2011 19 / LI2	X				X			X		X			X	X							X			
	6	2011/19	LI2	X		5,95	5,52	92,77	5,74	32,84	BP 2011 06 / LI2	X			X		X		X		X			X			X	X						X	

(1. Sıra) (2. Yıl/No) (3. Konum) (4. Tür / A.*Griphopithecus alpani* / B.*Kenyapithecus kizili*) (5. Ölçüler / A.MD / B.BL) (6. Endisler / A.Taç Endisi / B.Taç Birim Endisi) (7. Taç Alanı) (8. Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş) (9. Aşınma Yeri / A.Incisor Kenar/ B.Lingual Yüzey) (10. Aşınma Dereceleri / A.Yok / B.Az / C.Orta / D.Yoğun) (11. Mesial Lingual Kenar Sırtı / A.Belirsiz / B.Belirgin / C.Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen) (12. Distal Lingual Kenar Sırtı / A.Belirsiz / B.Belirgin / C.Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen) (13. Kenar Sırtları Birleşme Formu / A.“U” Formunda / B.“V” Formunda / C.Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen) (14. Longitudinal Yönelimli Median Sırt / A.1 Adet Median Sırt / B.2 adet Median Sırt / C.Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen) (15. Mesial Kontakt Faset / A.Var / B.Yok / C.Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen) (16. Distal Kontakt Faset / A.Var / B.Yok/ C.Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen / D.Görülmedi)

Mandibular 2. Incisive

- 1) 2003–2013 yılları arasında toplam 6 adet mandibular 2. incisive diş vardır.
- 2) Hangi yıldan kaç adet mandibular 2. incisive diş çıktığı ve dişin numarası görülmektedir. 2 adet ile mandibular 2. incisive diş en çok 2010 ve 2011 yıllarından elde edilmiştir.
- 3) 6 adet “Alt LI₂” diş görülür.
- 4) Tüm özelliklere bakılarak, dişin *Griphopithecus alpani* türüne mi, *Kenyapithecus kizili* türüne mi ait olabileceği gösterilmiştir. 6 dişin 4 tanesi “*Griphopithecus alpani*” türüne, 1 diş ise “*Kenyapithecus kizili*” türüne aittir. 1 diş herhangi bir türe dahil edilememiştir.
- 5) MD ölçüsüne bakıldığında; minimum MD ölçüsü “5,62” değeriyle “BP 2004 07/LI₂” no.lu, maksimum MD ölçüsü “6,20” değeriyle “BP 2011 06/ LI₂” no.lu dişe aittir. 1 dişte MD ölçüsü alınamamıştır. BL ölçüsüne bakıldığında; minimum BL ölçüsü “5,52” değeriyle “BP 2011 19/LI₂” no.lu, maksimum BL ölçüsü “8,25” değeriyle “BP 2010 23/ LI₂” no.lu dişe aittir. 2 dişte BL ölçüsü alınamamıştır.
- 6) Bu başlıkta bu konumdaki, MD–BL ölçüleri alınabilmiş dişlerde uygulanabilmiş endisler yer almaktadır. Bu endisler: “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” dir.
- 7) Bu başlıkta MD x BL formülü ile hesaplanan “Taç Alanı” ölçüsü yer almaktadır.
- 8) Anatomik konumu “Alt 2. Incisive” olan bu 6 diş, tez malzemesi olan 2003–2013 yıllarında bu konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmıştır. Bunun

sonucunda, ölçüleri açısından en yakın olduğu diş tespit edilmiş ve “Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş” başlığına yazılmıştır.

9) “Incisal Kenar” ve “Lingual Yüzey” olarak 2 bölgede aşınma olduğu görülür. 6 dişin 5 tanesinde “Incisal Kenar”da aşınma görülür. Bu sayısal veri ile dişlerdeki aşınmanın en çok “Incisal Kenar”da olduğu söylenebilir. 1 dişte hem “Incisal Kenar”, hem de “Lingual Yüzey” olarak 2 yerde aynı anda aşınma görülmüştür.

10) “Yok”, “Az”, “Orta” ve “Yoğun” olarak 4 aşınma derecesi belirlenmiştir. 1 dişte aşınma “Yok”tur. Hem “Az”, hem de “Orta” derecede aşınma 2’şer dişte görülmüştür. 1 dişte de “Yoğun” derecede aşınma görülmüştür.

11) Mesial lingual kenar sırtının “Belirsiz” olması, dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olabileceğini göstermektedir. 4 dişte “Belirsiz” olduğu ve bu 4 dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu görülür. Mesial lingual kenar sırtının “Belirgin” olması, dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olabileceğini göstermektedir. 1 dişte “Belirgin” olduğu ve bu dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğu görülür. Ayrıca yoğun aşınma sebebiyle mesial lingual kenar sırtının “belirsiz” ya da “belirgin” olduğu anlaşılamamış, “Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen” başlığına giren 1 diş vardır ve bu diş herhangi bir türe dahil edilememiştir.

12) *Griphopithecus alpani* türüne ait dişlerde distal lingual kenar sırtı “Belirsiz”ken, *Kenyapithecus kizili* türüne ait dişlerde distal lingual kenar sırtı “Belirgin”dir. 1 dişte “Belirgin”dir ve bu diş *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. 4 dişte, “Belirsiz”dir ve bu 4 diş *Griphopithecus alpani* türüne aittir. Yoğun aşınma sebebiyle distal lingual kenar sırtının “belirsiz” ya da “belirgin” olduğu anlaşılamamış, “Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen” başlığında 1 diş vardır ve bu diş herhangi bir türe dahil edilememiştir.

13) Lingual’de, kenar sırtlarının “‘U Formunda” birleşmesi, dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olabileceğini göstermektedir. Bu 6 dişin 4 tanesinde kenar sırtlarının “‘U’ Formunda” birleştiği ve bu 4 dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu görülür. Kenar sırtlarının “‘V’ Formunda” birleşmesi dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olabileceğini göstermektedir. 1 dişte kenar sırtlarının “‘V’ Formunda” birleştiği ve bu dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğu görülür. 1 dişte kenar sırtlarının birleşme formu “Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

14) Lingual’de, kenar sırtlarının arasında, çok belirsiz ve tacın yaklaşık olarak yarısının aşağısında lingual yüzeye karışan 1 median longitudinal sırt olması dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğunu gösterirken, 2 median longitudinal sırt olması dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğunu göstermektedir. 6 dişin 4 tanesinde “2 Adet Median Longitudinal Sırt” olduğu ve bu 4 dişin *Griphopithecus alpani* olduğu görülür. 2 diş ise “Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır. “1 Adet Median Longitudinal Sırt” başlığında herhangi bir diş yoktur.

15) 6 dişin 5 tanesinde mesial kontakt faset “Var”dır. 1 diş ise “Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

16) 6 dişin 1 tanesinde distal kontakt faset “Var”dır. 2 diş “Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır. 3 dişte ise distal kontakt faset olup olmadığı anlaşılamamıştır, bu 3 diş “Görülemedi” başlığındadır.

4.2.11. Mandibular Canine

Tablo 4.13: Mandibular Canine

	1	2	3	4		5		6		7	8	Morfolojik Analizler											
				A	B	A	B	A	B			9			10				11			12	
												A	B	C	A	B	C	D	A	B	C	A	B
Mandibular Canine	1	2004/28	RC	X		10,53	7,35	69,80	8,94	77,4	-	X					X			X			X
	2	2008/37	RC		X	-	-	-	-	-	-			X		X				X	X		
	3	2011/11	LC		X	11,69	8,86	75,79	10,28	103,57	-		X			X				X		X	
	4	2011/14	RC		X	-	-	-	-	-	-			X		X					X	X	

(1. Sıra) (2. Yıl/No) (3. Konum) (4. Tür / A.*Griphopithecus alpani* / B.*Kenyapithecus kizili*) (5. Ölçüler / A.MD / B.BL) (6. Endisler / A.Taç Endisi / B.Taç Birim Endisi) (7. Taç Alanı) (8. Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş) (9. Lingual Cingulum / A.Belirsiz / B.Cervix'te Belirgin Bir "S" / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (10. Mesiolingual Oluk / A.Tek Mesiolingual Oluk / B.Çift Mesiolingual Oluk (Erkek-Morph I) / C.Mesiolingual Oluk Yok (Dişi-Morph I) / D.Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen) (11. Lateral Profil / A.Devam Eden Bir Şekilde Genişler / B.Çok İnce / C.Aşınma/Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (12. Aşınma / A.Yok / B.Yoğun)

Mandibular Canine

- 1) 2003–2013 yılları arasında toplam 4 adet mandibular canine diş vardır.
 - 2) Hangi yıldan kaç adet mandibular canine diş çıktığı ve dişin numarası görülmektedir. 2 adet ile en çok mandibular canine diş 2011 yılından elde edilmiştir.
 - 3) 1 adet “Alt LC”, 3 adet “Alt RC” diş vardır.
 - 4) Tüm özelliklere bakılarak, dişin *Griphopithecus alpani* türüne mi, *Kenyapithecus kizili* türüne mi ait olabileceği gösterilmiştir. Bu anatomik konuma sahip 4 dişin 1 tanesi *Griphopithecus alpani*, 3 tanesi *Kenyapithecus kizili* türüne aittir.
 - 5) MD ölçüsüne bakıldığında; minimum MD ölçüsü “10,53” değeriyle “BP 2004 28/RC” no.lu, maksimum MD ölçüsü “11,69” değeriyle “BP 2011 11/ LC” no.lu dişe aittir. MD ölçüsü alınamamış olan 2 diş vardır. BL ölçüsüne bakıldığında; minimum BL ölçüsü “7,35” değeriyle “BP 2004 28/RC” no.lu, maksimum BL ölçüsü “8,86” değeriyle “BP 2011 11/ LC” no.lu dişe aittir. BL ölçüsü alınamamış olan 2 diş vardır.
- * 4 ve 5 numaralı maddelere baktığımızda minimum MD–BL ve maksimum MD–BL ölçüleri aynı dişlerde ölçülmüştür.
- 6) Bu başlıkta bu konumdaki, MD–BL ölçüleri alınabilmiş dişlerde uygulanabilmiş endisler yer almaktadır. Bu endisler: “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” dir.
 - 7) Bu başlıkta MD x BL formülü ile hesaplanan “Taç Alanı” ölçüsü yer almaktadır.
 - 8) Anatomik konumu “Mandibular Canine” olan bu 4 diş, tez malzemesi olan 2003–2013 yıllarında bu konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmıştır.

Bunun sonucunda, tüm bu dişler içerisinde ölçüleri alınabilen herhangi bir diş olmadığı görülmüştür.

9) Lingual cingulumun “Belirsiz” olması, dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olabileceğini göstermektedir. 1 dişte “Belirsiz”dir ve bu diş *Griphopithecus alpani* türüne aittir. Lingual cingulumun “Cervix’te Belirgin Bir “S” Şeklinde” olması, dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olabileceğini göstermektedir. 1 dişte “Cervix’te Belirgin Bir “S” Şeklinde”dir ve bu diş *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. 2 diş “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır ve diğer özelliklerine bakılarak *Kenyapithecus kizili* türüne dahil edilmiştir.

10) Mesiolingual oluğun “Tek” olması, dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olabileceğini göstermektedir. “Tek Mesiolingual Oluk” başlığına giren diş yoktur. Mesiolingual oluğun “Çift” olması, dişin *Kenyapithecus kizili* türünün erkek bireyine, “Olmaması” da *Kenyapithecus kizili* türünün dişi bireyine ait olabileceğini göstermektedir. 3 dişte “Çift Mesiolingual Oluk” vardır ve bu 3 diş *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. 1 diş “Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır ve diğer özelliklerine göre *Griphopithecus alpani* türüne dahil edilmiştir.

11) Lateral profilde, dişin apex’ten cervix’e doğru “Çok İnce” olması *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğunu, “Devam Eden Bir Şekilde Genişliyor” olması *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğunu göstermektedir. 1 dişte “Çok İnce”dir ve bu diş *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. 3 diş “Aşınma/Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır. “Devam Eden Bir Şekilde Genişliyor” başlığında diş yoktur.

12) Aşınma’ya baktığımızda, “Yok” ve “Yoğun” olarak 2 başlık vardır. 4 dişin 3 tanesi “Yok” başlığındadır. 1 diş ise “Yoğun” başlığındadır.

4.2.12. Mandibular 3. Premolar

Tablo 4.14: Mandibular 3. Premolar

	1	2	3	4		5		6		7	8	Morfolojik Analizler																
				A	B	A	B	A	B			9			10		11		12			13		14			15	
												A	B	C	A	B	A	B	A	B	C	A	B	A	B	C	A	B
Mandibular 3. Premolar	1	2003/63	LP3	X		11,91	8,33	69,94	10,12	99,21	BP 2004 26 / RP3	X			X			X	X			X		X			X	
	2	2004/1	LP3	X		10,77	7,83	72,70	9,3	84,33	BP 2006 17 / RP3	X			X			X	X	X		X		X			X	
	3	2004/26	RP3	X		12,74	8,61	67,58	10,68	109,69	BP 2003 63 / LP3	X			X			X	X	X		X		X			X	
	4	2004/30	LP3	X		8,46	7,97	94,21	8,22	67,43	BP 2007 02 / RP3	X			X			X	X			X		X				X
	5	2005/6	LP3		X	-	8,74	-	-	-	BP 2004 26 / RP3	X			X		X					X		X			X	
	6	2006/17	RP3	X		10,59	7,76	73,28	9,18	82,18	BP 2004 01 / LP3	X			X			X			X	X		X			X	
	7	2006/34	LP3	X		-	-	-	-	-	-	X			X			X	X	X		X				X	X	
	8	2007/2	RP3	X		10,35	6,66	64,35	8,51	68,93	BP 2006 17 / RP3	X			X			X	X			X		X				X
	9	2010/19	LP3	X		11,02	10,17	92,29	10,6	112,07	BP 2006 17 / RP3			X	X			X	X			X		X				X

(1. Sıra) (2. Yıl/No) (3. Konum) (4. Tür / *A.Griphopithecus alpani* / *B.Kenyapithecus kizili*) (5. Ölçüler / A.MD / B.BL) (6. Endisler / A.Taç Endisi / B.Taç Birim Endisi) (7. Taç Alanı) (8. Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş) (9. Mesial Kontakt Faset / A.Var / B.Yok / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (10. Distal Kontakt Faset / A.Var / B.Yok) (11. Lingual Yüz / A.Düz / B.Mesiodistal Olarak Dışbükey) (12. Buccal / A.Mesial'de Tüberkül Benzeri Bir Çıkıntı / B.Distal'de Tüberkül Benzeri Bir Çıkıntı / C.Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen) (13. Distal / A.Distal ve Distolingual Sırtları Ayıran Derin Bir Çukur / B.Distal ve Distolingual Sırtları Ayıran Sığ Bir Çukur) (14. Lingual Cingulum / A.Mesiolingual ve Distolingual Sırtların Tabanında Küçük İzler Şeklinde / B.Belirgin / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (15. Aşınma / A.Yok / B.Orta)

Mandibular 3. Premolar

- 1) 2003–2013 yılları arasında toplam 9 adet mandibular 3. premolar diş vardır.
- 2) Hangi yıldan kaç adet mandibular 3. premolar diş çıktığı ve dişin numarası görülür. 3 adet ile en çok mandibular 3. premolar diş 2004 yılından elde edilmiştir.
- 3) 6 adet “Alt LP₃”, 3 adet “Alt RP₃” diş vardır.
- 4) Tüm özelliklere bakılarak, dişin *Griphopithecus alpani* türüne mi, *Kenyapithecus kizili* türüne mi dahil olabileceği gösterilmiştir. Bu anatomik konuma sahip 9 dişin 8 tanesi *Griphopithecus alpani*, 1 tanesi *Kenyapithecus kizili* türüne aittir.
- 5) MD ölçüsüne bakıldığında; minimum MD ölçüsü “8,46” değeriyle “BP 2004 30/LP₃” no.lu, maksimum MD ölçüsü “12,74” değeriyle “BP 2004 26/RP₃” no.lu dişe aittir. MD ölçüsü alınamamış 2 diş vardır. BL ölçüsüne bakıldığında; minimum BL ölçüsü “6,66” değeriyle “BP 2007 02/RP₃” no.lu, maksimum BL ölçüsü “10,17” değeriyle “BP 2010 19(a)/LP₃” no.lu dişe aittir. BL ölçüsü alınamamış 1 diş vardır.
- 6) Bu başlıkta bu konumdaki, MD–BL ölçüleri alınabilmiş dişlerde uygulanabilmiş endisler yer almaktadır. Bu endisler: “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” dir.
- 7) Bu başlıkta MD x BL formülü ile hesaplanan “Taç Alanı” ölçüsü yer almaktadır.
- 8) Anatomik konumu “Alt 3. Premolar” olan bu 9 diş, tez malzemesi olan 2003–2013 yıllarında bu konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda, ölçüleri en yakın olan diş tespit edilmiş ve “Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş” başlığına yazılmıştır.

9) 9 dişin 8 tanesinde mesial kontakt faset “Var”dır. 1 diş “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

10) Bu 9 dişte distal kontakt faset “Var”dır.

11) *Griphopithecus alpani* türüne ait dişlerde lingual yüzey “Mesiodistal Olarak Dışkükey”ken, *Kenyapithecus kizili* türüne ait dişlerde lingual yüz “Düz”dür. 9 dişin 8 tanesinde “Mesiodistal Olarak Dışkükey”dir ve bu 8 diş *Griphopithecus alpani* türüne aittir. 1 dişte “Düz”dür ve bu diş *Kenyapithecus kizili* türüne aittir.

12) Buccal yönde, dişlerin büyük çoğunluğunda, tacın mesial sırtı ve mesiolingual cingulumun bağlandığı yerde tüberkül benzeri bir çıkıntı görülür. Bu özellik her iki türe ait dişlerde de görülebilir. Distal kısımda da benzer bir yapı olabilir mi sorusu ile “Distal’de Tüberkül Benzeri Bir Çıkıntı” başlığı eklenmiştir. Bu özellik için “Buccal” başlığı açılmış ve bu, “Mesial’de Tüberkül Benzeri Bir Çıkıntı”, “Distal’de Tüberkül Benzeri Bir Çıkıntı” ve “Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen” olarak 3 alt başlıkta “var-yok” olarak incelenmiştir. 9 dişin 8 tanesi “Mesial’de Tüberkül Benzeri Bir Çıkıntı”, 3 tanesi “Distal’de Tüberkül Benzeri Bir Çıkıntı”, 1 tanesi “Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır. 3 diş hem “Mesial’de Tüberkül Benzeri Bir Çıkıntı”, hem de “Distal’de Tüberkül Benzeri Bir Çıkıntı” başlığındadır.

13) Distal ve distolingual sırtlar arasında “Sığ ve Dar Bir Fovea” ya da “Derin ve Geniş bir Fovea” vardır. *Griphopithecus alpani* türüne ait dişlerde “Derin ve Geniş Bir Fovea” varken, *Kenyapithecus kizili* türüne ait dişlerde “Sığ ve Dar Bir Fovea” vardır. 8 dişte “Distal ve Distolingual Sırtları Ayıran Derin Bir Çukur” vardır ve bu 8 diş *Griphopithecus alpani* türüne aittir. 1 dişte “Distal ve Distolingual Sırtları Ayıran Sığ Bir Çukur” vardır ve bu diş *Kenyapithecus kizili* türüne aittir.

14) Lingual cingulum'un, "Belirgin" ya da "Mesiolingual ve Distolingual Sırtların Tabanında Küçük İzler Şeklinde" olması *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili* türlerinin ayırımında kullanılan özelliklerdendir. 9 dişin 7 tanesinde "Mesiolingual ve Distolingual Sırtların Tabanında Küçük İzler Şeklinde" olduğu ve bu 7 dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu görülür. 1 dişte "Belirgin" olduğu ve bu dişin *Kenyapithecus kizili* olduğu görülür. 1 diş, "Kırık Sebebiyle Bilinmeyen" başlığındadır. Diğer özellikleriyle *Griphopithecus alpani* türüne konulmuştur.

15) Aşınma, "Yok" ve "Orta" olarak 2 başlıkta incelenmektedir. 9 dişin 7 tanesinin "Yok" başlığında, 2 tanesinin ise "Orta" başlığında olduğu görülür.

4.2.13. Mandibular 4. Premolar

Tablo 4.15: Mandibular 4. Premolar

	1	2	3	4		5		6		7	8	Morfolojik Analizler																			
				A	B	A	B	A	B			9				10			11				12			13			14		
												A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Mandibular 4. Premolar	1	2003/67	RP			6,62	8,26	124,77	7,44	54,68	BP 2003 74 / LP4	X				X				X	X		X	X		X					
	2	2003/70	RP			8,1	9,78	120,74	8,94	79,22	BP 2010 17 / LP4		X				X			X		X		X	X		X				
	3	2003/74	RP			6,97	9,01	129,27	7,99	62,8	BP 2003 67 / RP4	X					X			X	X		X	X					X		
	4	2004/4	RP			7,63	8,36	109,57	8	63,79	BP 2010 15 / RP4	X							X				X		X		X				
	5	2004/14	LP4			7,94	10,18	128,21	9,06	80,83	BP 2010 15 / RP4		X				X			X			X	X				X			
	6	2004/19	RP			8,56	10,78	125,93	9,67	92,28	BP 2005 10 / RP4		X			X				X		X		X	X			X			
	7	2005/10	RP			9,35	10,27	109,84	9,81	96,02	BP 2010 33 / RP4			X		X				X		X		X	X			X			
	8	2006/8	RP			8,63	10,04	116,34	9,34	86,65	BP 2008 13 / RP4		X						X			X		X	X			X			
	9	2006/33	LP4			-	-	-	-	-	-				X				X			X				X			X		
	10	2008/13	RP			8,82	10,26	116,33	9,54	90,49	BP 2006 08 / RP4		X			X				X		X		X	X		X				
	11	2008/35	LP4			9,04	11,05	122,23	10,05	99,89	BP 2004 19 / RP4			X					X			X		X	X			X			
	12	2009/19	LP4			9,16	10,51	114,74	9,84	96,27	BP 2010 33 / RP4			X		X				X		X		X	X		X				
	13	2010/15	RP			7,74	9,34	120,67	8,54	72,29	BP 2004 14 / LP4	X							X			X		X	X			X			
	14	2010/17	LP4			8,4	9,86	117,38	9,13	82,82	BP 2003 70 / RP4		X						X			X		X	X			X			
	15	2010/30	RP			8,72	11,02	126,38	9,87	96,09	BP 2004 19 / RP4		X			X				X		X		X	X			X			
	16	2010/33	RP			9,2	10,52	114,35	9,86	96,78	BP 2009 19 / LP4			X					X			X		X	X			X			
	17	2010/34	RP			8,75	9,85	112,57	9,3	86,19	BP 2006 08 / RP4	X							X			X		X	X			X			
	18	2011/9	LP4			7,67	10,47	136,51	9,07	80,3	BP 2012 13 / LP4	X				X				X		X		X	X			X			
	19	2011/16	LP4			9,12	10,36	113,6	9,74	94,48	BP 2009 19 / LP4			X					X			X		X	X			X			
	20	2012/13	LP4			7,69	10,4	135,24	9,05	79,98	BP 2011 09 / LP4	X							X			X		X	X			X			

(1. Sıra) (2. Yıl/No) (3. Konum) (4. Tür / A.*Griphopithecus alpani* / B.*Kenyapithecus kizili*) (5. Ölçüler / A.MD / B.BL) (6. Endisler / A.Taç Endisi / B.Taç Birim Endisi) (7. Taç Alanı) (8. Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş) (9. Boyut / A.Ufak / B.Orta / C.Büyük / D.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (10. Aşınma Yeri / A.Buccal Tüberkülde / B.Buccal Tüberkülün Distal Incisive Kenarında / C.Her İki Tüberkülde de) (11. Aşınma Dereceleri / A.Yok / B.Az / C.Orta / D.Yoğun) (12. Mesial Kontakt Faset / A.Var / B.Yok) (13. Distal Kontakt Faset / A.Var/ B.Yok / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (14. Distal Genişlikteki Çukur / A.Sığ / B.Derin / C.Kırık/Aşınma Sebebiyle Bilinmeyen)

Mandibular 4. Premolar

- 1) 2003–2013 yılları arasında toplam 20 adet mandibular 4. premolar diş vardır.
- 2) Hangi yıldan kaç adet mandibular 4. premolar diş çıktığı ve dişin numarası görülür. 5 adet ile en çok mandibular 4. premolar diş 2010 yılından elde edilmiştir.
- 3) 8 adet “Alt LP₄”, 12 adet “Alt RP₄” vardır.
- 4) Tüm özelliklere bakılarak, dişin *Griphopithecus alpani* türüne mi, *Kenyapithecus kizili* türüne mi dahil olabileceği gösterilmiştir. Tür ayrımı yapılabilmiş olan herhangi bir diş yoktur.
- 5) MD ölçüsüne bakıldığında; minimum MD ölçüsü “6,62” değeriyle “BP 2003 67/RP₄” no.lu, maximum MD ölçüsü “9,35” değeriyle “BP 2005 10/ RP₄” no.lu dişe aittir. MD ölçüsü alınamamış 1 diş vardır. BL ölçüsüne bakıldığında; minimum BL ölçüsü “8,26” değeriyle “BP 2003 67/RP₄” no.lu, maximum BL ölçüsü “11,05” değeriyle “BP 2008 35/ LP₄” no.lu dişe aittir. BL ölçüsü alınamamış 1 diş vardır.
- 6) Bu başlıkta bu konumdaki, MD–BL ölçüleri alınabilmiş dişlerde uygulanabilmiş endisler yer almaktadır. Bu endisler: “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” dir.
- 7) Bu başlıkta MD x BL formülü ile hesaplanan “Taç Alanı” ölçüsü yer almaktadır.
- 8) Anatomik konumu “Alt 4. Premolar” olan bu 20 diş, tez malzemesi olan 2003–2013 yıllarında bu konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda, ölçüleri açısından en yakın olduğu diş tespit edilmiş ve “Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş” başlığına yazılmıştır.

9) Dişler boyutlarına göre, “Ufak”, “Orta”, “Büyük” ve “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” olarak 4 başlıkta incelenmiştir. 20 dişte, 7 tanesi “Ufak”, 7 tanesi “Orta”, 5 tanesi “Büyük” ve 1 tanesi “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

10) “Buccal Tüberkül”, “Buccal Tüberkülün Distal Incisive Kenarı” ve “Her İki Tüberkül” olarak 3 bölgede aşınma olduğu görülür. 7 dişte “Buccal Tüberkülde”, 2 dişte “Buccal Tüberkülün Distal Incisive Kenarında” ve 1 dişte “Her İki Tüberkülde” aşınma vardır.

11) “Yok”, “Az”, “Orta” ve “Yoğun” olarak 4 aşınma derecesi belirlenmiştir. “Yok” derecede 10 diş, “Az” derecede 2 diş, “Orta” derecede 6 diş, “Yoğun” derecede 2 diş vardır.

12) 20 dişin 19 tanesinde mesial kontakt faset “Var”dır. 1 dişte ise, mesial kontakt faset “Yok”tur.

13) 20 dişin 18 tanesinde distal kontakt faset “Var”dır. 1 dişte distal kontakt faset “Yok”tur. 1 diş, “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

13) Occlusal’de, distal kısımda bulunan çukurun bazı dişlerde “Sığ”, bazı dişlerde “Derin” olması, 2 tür için farklı olabilecek bir özellik olabilir mi sorusu ile açılmış bir başlıktır. 20 dişte 5 tanesinde distal kısımda bulunan çukur “Sığ”dır. 13 dişte, distal kısımda bulunan çukur “Derin”dir. 1 dişte (BP 2006 33/LP₄), bu yapının nasıl olduğu “Kırık Sebebiyle Bilinmemekte”dir. 1 dişte (BP 2003 74/RP₄), bu yapının nasıl olduğu “Aşınma Sebebiyle Bilinmemekte”dir. “Alt 4. Premolar” dişler için tür ayırımı yarayacak, belirtilmiş herhangi bir özellik yoktur, bu konumdaki dişler tür ayırımı için kullanılamamaktadır.

4.2.14. Mandibular 1. Molar

Tablo 4.16: Mandibular 1. Molar

	1	2	3	4		5		6		7	8	Morfolojik Analizler																											
												9		10					11						12		13			14		15							
Mandibular 1. molar	1	2004/3	LM1	A	B	A	B	A	B	158,61	BP2007 03 / LM1	X			X					X							X			X			X						
	2	2004/20	LM1	X		12,03	11,38	94,60	11,71	136,9	BP2007 16 / LM1	X					X			X	X						X		X			X		X					
	3	2004/22	LM1	X		11,53	10,01	86,82	10,77	115,42	BP2009 17 / RM1	X				X				X		X					X		X			X			X				
	4	2005/14	RM1	X		11,44	10,53	92,05	10,99	120,46	BP2008 07 / RM1	X					X			X	X						X		X			X		X					
	5	2006/11	LM1	X		12,52	-	-	-	-	BP2009 16 / LM1	X				X					X	X						X		X			X			X			
	6	2007/1	LM1	X		11,37	9,99	87,86	10,68	113,59	BP2004 22 / LM1				X						X	X					X			X			X		X				
	7	2007/3	LM1		X	13,36	12,2	91,32	12,78	162,99	BP2004 03 / LM1				X					X							X		X			X		X					
	8	2007/11	LM1	X		11,53	10,39	90,11	10,96	119,8	BP2005 14 / RM1				X					X	X						X		X			X		X					
	9	2007/14	LM1	X		13,67	12,54	91,73	13,11	171,42	BP2007 03 / LM1	X				X				X			X				X		X			X		X					
	10	2007/16	LM1	X		11,76	10,45	88,86	11,11	122,89	BP2008 27 / RM1				X					X	X						X		X			X		X					
	11	2008/7	RM1	X		11,38	10,38	91,21	10,88	118,12	BP2007 11 / LM1	X					X			X	X						X		X			X		X					
	12	2008/19	RM1			12,03	10,66	88,61	11,35	128,24	BP2010 12 / LM1	X						X							X	X		X		X			X		X				
	13	2008/27	RM1	X		11,79	10,51	89,14	11,15	123,91	BP2007 16 / LM1				X					X	X						X			X		X		X		X	X		
	14	2008/Yüzey	LM1	X		12,93	11,51	89,02	12,22	148,82	BP2004 03 / LM1				X					X		X					X		X			X		X		X			
	15	2009/16	LM1	X		12,25	10,08	82,29	11,17	123,48	BP2011 07 / LM1	X				X				X		X					X		X			X		X					
	16	2009/17	RM1	X		11,5	9,91	86,17	10,71	113,97	BP2007 01 / LM1				X					X	X						X		X			X		X					
	17	2009/18	LM1	X		9,68	8,96	92,56	9,32	86,73	BP2011 04 / RM1	X						X		X	X						X		X			X			X	X			
	18	2010/1	RM1	X		11,52	10,97	95,23	11,25	126,37	BP2005 14 / RM1	X						X		X	X						X		X			X		X					
	19	2010/12	LM1	X		12,14	10,83	89,21	11,49	131,48	BP2008 19 / RM1	X					X		X	X							X		X			X			X	X			
	20	2010/18	LM1	X		10,61	10,21	96,23	10,41	108,33	BP2012 10 / LM1	X					X		X			X					X		X			X			X	X			
	21	2010/36c	LM1	X		-	-	-	-	-	-	X					X		X	X							X		X								X		
	22	2010/36e	RM1			-	-	-	-	-	-	X						X							X		X		X								X		
	23	2011/4	RM1	X		10,18	9,28	91,16	9,73	94,47	BP2012 10 / LM1				X					X	X						X			X		X		X					
	24	2011/7	LM1		X	12,13	10,46	86,23	11,3	126,88	BP2012 06 / RM1	X					X		X								X		X			X		X					
	25	2011/30	LM1			-	-	-	-	-	-		X					X							X		X		X		X		X		X				
	26	2012/4	RM1		X	11,87	10,28	86,60	11,08	122,02	BP2012 06 / RM1	X					X		X								X		X			X		X					
	27	2012/6	RM1		X	11,99	10,38	86,57	11,19	124,46	BP2008 19 / RM1		X				X		X								X		X			X		X					
	28	2012/10	LM1			10,42	9,4	90,21	9,91	97,95	BP2011 04 / RM1	X	X				X		X	X							X		X			X			X				

(1. Sıra) (2. Yıl/No) (3. Konum) (4. Tür / A.Griphopithecus alpani / B.Kenyapithecus kizili) (5. Ölçüler / A.MD / B.BL) (6. Endisler / A.Taç Endisi / B.Taç Birim Endisi) (7. Taç Alanı) (8. Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş) (9. Aşınma Yeri / A.Buccal Tüberküller / B.Tüm Diş) (10. Aşınma Dereceleri / A.Yok / B.Neredeyse Yok / C.Az / D.Orta / E.Yoğun) (11. Buccal Cingulum / A.Yok / B.Var / C.Buccal Taraf Boyunca / D.Protoconid Çevresi / E.Protoconid ve Hypoconid Çevresi / F.Aşınma/Kırık Sebebiyle Görülme) (12. Şekil / A. Dikdörtgen / B. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (13. Mesial Kontakt Faset / A.Var / B.Yok / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (14. Distal Kontakt Faset / A.Var / B.Yok) (15. Tüberküller / A.Metaconid ve Protoconid Karşılıklı / B.Metaconid, Protoconid ve Hypoconid'in Orta-Karşısında / C.Entoconid, Hypoconid ve Hypoconulid'in Orta-Karşısında / D.Entoconid ve Hypoconulid Karşılıklı / E.Hypoconid Ortada/ F. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen)

Mandibular 1. Molar

- 1) 2003–2013 yılları arasında toplam 28 adet mandibular 1. molar diş vardır.
 - 2) Hangi yıldan kaç adet mandibular 1. molar diş çıktığı ve dişin numarası görülür. 5 adet ile en çok mandibular 1. molar diş 2007 ve 2010 yıllarından elde edilmiştir.
 - 3) 18 adet “Alt LM₁”, 10 adet “Alt RM₁” diş vardır.
 - 4) Tüm özelliklere bakılarak, dişin *Griphopithecus alpani* türüne mi, *Kenyapithecus kizili* türüne mi ait olabileceği gösterilmiştir. Bu anatomik konuma sahip 28 dişin 19 tanesi *Griphopithecus alpani*, 5 tanesi *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. Bunun dışında; 4 diş herhangi bir türe dahil edilememiştir.
 - 5) MD ölçüsüne bakıldığında; minimum MD ölçüsü “9,68” değeriyle “BP 2009 18/LM₁” no.lu, maksimum MD ölçüsü “13,67” değeriyle “BP 2007 14/ LM₁” no.lu dişe aittir. MD ölçüsü alınamamış 3 diş vardır. BL ölçüsüne bakıldığında; minimum BL ölçüsü “8,96” değeriyle “BP 2009 18/LM₁” no.lu, maksimum BL ölçüsü “12,54” değeriyle “BP 2007 14/ LM₁” no.lu dişe aittir. BL ölçüsü alınamamış 4 diş vardır.
- * 4 ve 5 numaralı maddelere baktığımızda minimum MD–BL ve maksimum MD–BL ölçüleri aynı dişlerde ölçülmüştür.
- 6) Bu başlıkta bu konumdaki, MD–BL ölçüleri alınabilmiş dişlerde uygulanabilmiş endisler yer almaktadır. Bu endisler: “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” dir.
 - 7) Bu başlıkta MD x BL formülü ile hesaplanan “Taç Alanı” ölçüsü yer almaktadır.
 - 8) Anatomik konumu “Alt 1. Molar” olan bu 28 diş, tez malzemesi olan 2003–2013 yıllarında bu konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmıştır. Bunun

sonucunda, ölçüleri açısından en yakın olduğu diş tespit edilmiş ve “Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş” başlığı altına yazılmıştır.

9) “Buccal Tüberküller” ve “Tüm Diş” olarak 2 bölgede aşınma olduğu görülür. 28 dişin 18 tanesinde “Buccal Tüberküllerde” aşınma vardır. Bu sayısal veri ile dişlerdeki aşınmanın en çok “Buccal Tüberküllerde” olduğu söylenebilir. 3 dişte “Tüm dişte” aşınma vardır. 1 dişte (BP 2012 10/LM₁) 2 bölgede de aşınma vardır.

10) “Yok”, “Neredeyse Yok”, “Az”, “Orta” ve “Yoğun” olarak 5 aşınma derecesi belirlenmiştir. “Yok” derecede 8 diş, “Neredeyse Yok” derecede 2 diş, “Az” derecede 4 diş, “Orta” derecede 10 diş, “Yoğun” derecede 4 diş vardır.

11) Buccal yönde, bir “buccal cingulum” varlığı ya da yokluğu ve eğer bir “buccal cingulum” varsa bunun bulunduğu yer önemlidir. Bu yapı, *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili* türleri arasındaki farklılıklardandır. Buccal cingulum’un var olması dişin *Griphopithecus alpani* türüne, var olmaması *Kenyapithecus kizili* türüne ait olabileceğini göstermektedir. “Buccal Cingulum” başlığı ile ilgili “Yok”, “Var”, “Buccal Taraf Boyunca”, “Protoconid Çevresinde”, “Protoconid Ve Hypoconid Çevresinde” ve “Aşınma/Kırık Sebebiyle Görülmeyen” olarak 6 başlık vardır. 28 diştten 5 tanesinin “Yok” başlığında olduğu ve bu 5 dişin *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğu görülür. “Var” başlığına giren dişler için aynı zamanda bulunduğu yeri belirten 2. bir başlık işaretlenmiştir. 20 dişte “buccal cingulum” “Var”dır. Bu 20 dişin, 15 tanesinde “Buccal Taraf Boyunca” vardır. 3 dişte, “Protoconid Çevresinde” vardır. 2 dişte, “Protoconid ve Hypoconid Çevresinde” vardır. Bunların dışında; 28 dişin 3 tanesi “Aşınma/Kırık Sebebiyle Görülmeyen” başlığındadır.

12) Bu konumdaki dişlerin şekli ile ilgili “Dikdörtgen” ve “Kırık Sebebiyle Bilinememekte” olarak 2 başlık açılmıştır. 28 dişin 24 tanesi “Dikdörtgen” şekle sahiptir. 4 diş ise, “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

13) 28 dişin 21 tanesinde mesial kontakt faset “Var”dır. Mesial kontakt faset olmadığı düşünülen 3 diş vardır. 4 diş “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

14) 28 dişin 22 tanesinde distal kontakt faset “Var”dır. 6 dişte distal kontakt faset “Yok”tur.

15) Tüberküllerin yerleri ile ilgili toplam 6 başlık vardır. Her bir diş için 2 ya da 3 başlık işaretlenmiştir. 12 dişte tüberküller “Metaconid ve Protoconid Karşılıklı” ve “Entoconid, Hypoconid Ve Hypoconulid’in Orta-Karşısında”dır. 8 dişte tüberküller “Metaconid ve Protoconid Karşılıklı” ve “Entoconid ve Hypoconulid Karşılıklı”dır. 2 dişte tüberküller “Metaconid, Protoconid ve Hypoconid’in Orta-Karşısında” ve “Entoconid ve Hypoconulid Karşılıklı”dır. 4 dişte tüberküller “Metaconid ve Protoconid Karşılıklı”, “Entoconid ve Hypoconulid Karşılıklı” ve “Hypoconid Ortada”dır. 2 diş “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

4.2.15. Mandibular 2. Molar

Tablo 4.17: Mandibular 2. Molar

	1	2	3	4		5		6		7	8	Morfolojik Analizler																				
												9		10				11					12		13			14		15		
				A	B	A	B	A	B			A	B	C	D	E	A	B	A	B	C	A	B	A	B	C	D	E				
Mandibular 2. molar	1	2004/10	RM2	X		13,57	12,51	92,19	13,0	169,76	BP2005 13 / RM2	X			X				X	X			X		X			X	X			
	2	2004/17	LM2		X	14,42	12,7	88,07	13,5	183,13	BP2007 17 / LM2			X				X				X		X			X	X		X		
	3	2004/R-3	LM2	X		13,43	12,62	93,97	13,0	169,49	BP2010 14 / LM2	X				X			X	X			X		X		X		X			
	4	2005/1	LM2	X		13,39	11,76	87,83	12,5	157,47	BP2009 08 / LM2			X					X	X			X		X		X		X			
	5	2005/13	RM2	X		13,58	12,56	92,49	13,0	170,56	BP2004 10 / RM2			X					X	X			X		X	X		X	X			
	6	2006/10	RM2	X		13,75	12,89	93,75	13,3	177,24	BP 2006 P4 / LM2			X					X	X			X		X		X	X				
	7	2006/13	LM2	X		14,35	13,08	91,15	13,7	187,7	BP 2007 17 / LM2	X				X			X	X			X		X		X		X			
	8	2006/20	LM2			-	-	-	-	-	-			X								X		X			X		X			X
	9	2006/P4(T)	LM2		X	13,7	12,71	92,77	13,2	174,13	BP2006 10 / RM2	X				X						X		X			X		X		X	
	10	2007/17	LM2			14,33	12,72	88,76	13,5	182,28	BP2004 17 / LM2	X					X				X	X		X			X		X		X	X
	11	2008/4	LM2		X	14,72	12,34	83,83	13,5	181,64	BP2004 17 / LM2			X					X				X		X		X	X				
	12	2008/O-4 2a	LM2	X		12,78	12,56	98,28	12,6	160,52	BP2004 R-3/ LM2			X					X	X			X		X			X	X		X	
	13	2009/8	LM2		X	13,46	11,39	84,62	12,4	153,31	BP2005 01 / LM2			X					X				X		X			X		X		
	14	2010/13	LM2	X		13,51	12,17	90,08	12,8	164,42	BP2010 14 / LM2			X					X		X		X		X			X		X	X	
	15	2010/14	LM2	X		13,43	12,52	93,22	12,9	168,14	BP2004 R-3/ LM2			X					X		X		X		X			X		X	X	
	16	2011/15	LM2	X		14,46	13,45	93,02	13,9	194,49	BP2006 13 / LM2		X		X					X	X			X		X			X		X	

(1. Sıra) (2. Yıl/No) (3. Konum) (4. Tür / A. *Griphopithecus alpani* / B. *Kenyapithecus kizili*) (5. Ölçüler / A. MD / B. BL) (6. Endisler / A. Taç Endisi / B. Taç Birim Endisi) (7. Taç Alanı) (8. Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş) (9. Aşınma Yeri / A. Buccal Tüberküller / B. Tüm Diş) (10. Aşınma Dereceleri / A. Yok / B. Az / C. Orta / D. Yoğun) (11. Buccal Cingulum / A. Yok / B. Var / C. Buccal Taraf Boyunca / D. Protoconid ve Hypoconid Çevresinde / E. Aşınma/Kırık Sebebiyle Görülmeyen) (12. Şekil / A. Dikdörtgen / B. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (13. Mesial Kontakt Faset / A. Var / B. Yok / C. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (14. Distal Kontakt Faset / A. Var / B. Yok) (15. Tüberküller / A. Metaconid ve Protoconid Karşılıklı / B. Entoconid, Hypoconid ve Hypoconulid'in Orta-Karşısında / C. Entoconid ve Hypoconulid Karşılıklı / D. Hypoconid Ortada/ E. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen)

Mandibular 2. Molar

- 1) 2003–2013 yılları arasında toplam 16 adet mandibular 2. molar diş vardır.
- 2) Hangi yıldan kaç adet mandibular 2. molar diş çıktığı ve dişin numarası görülür. 4 adet ile en çok mandibular 2. molar diş 2006 yılından elde edilmiştir.
- 3) 13 adet “Alt LM₂”, 3 adet “Alt RM₂” diş vardır.
- 4) Tüm özelliklere bakılarak, dişin *Griphopithecus alpani* türüne mi, *Kenyapithecus kizili* türüne mi ait olabileceği gösterilmiştir. Bu anatomik konuma sahip 16 dişin 10 tanesi *Griphopithecus alpani*, 4 tanesi *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. Bunun dışında; 2 diş herhangi bir türe dahil edilememiştir.
- 5) MD ölçüsüne bakıldığında; minimum MD ölçüsü “12,78” değeriyle “BP 2008 O-4;2a/LM₂” no.lu, maksimum MD ölçüsü “14,72” değeriyle “BP 2008 04/LM₂” no.lu dişe aittir. MD ölçüsü alınamamış 1 diş vardır. BL ölçüsüne bakıldığında; minimum BL ölçüsü “11,39” değeriyle “BP 2009 08/LM₂” no.lu, maksimum BL ölçüsü ‘13,45’ değeriyle “BP 2011 15/LM₂” no.lu dişe aittir. BL ölçüsü alınamamış 1 diş vardır.
- 6) Bu başlıkta bu konumdaki, MD–BL ölçüleri alınabilmiş dişlerde uygulanabilmiş endisler yer almaktadır. Bu endisler: “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” dir.
- 7) Bu başlıkta MD x BL formülü ile hesaplanan “Taç Alanı” ölçüsü yer almaktadır.
- 8) Anatomik konumu “Alt 2. Molar” olan bu 16 diş, tez malzemesi olan 2003–2013 yıllarında bu konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda, ölçüleri açısından en yakın olduğu diş tespit edilmiş ve “Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş” başlığına yazılmıştır.

9) “Buccal Tüberküller” ve “Tüm Diş” olarak 2 bölgede aşınma vardır. 16 dişin 5 tanesinde “Buccal Tüberküllerde” aşınma vardır. Bu sayısal veri ile aşınmanın en çok “Buccal Tüberküllerde” olduğu söylenebilir. 1 dişte “Tüm Dişte” aşınma vardır.

10) “Yok”, “Az”, “Orta” ve “Yoğun” olarak 4 aşınma derecesi belirlenmiştir. 10 dişte aşınma “Yok”tur. 2 dişte “Az”, 3 dişte “Orta” ve 1 dişte “Yoğun” aşınma görülmüştür.

11) Buccal yönlerinden, bir “buccal cingulum” varlığı ya da yokluğu ve eğer bir “buccal cingulum” varsa bulunduğu yer önemlidir. Bu yapı, *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili* türleri arasındaki farklılıklardandır. Buccal cingulum’un var olması dişin *Griphopithecus alpani*, var olmaması *Kenyapithecus kizili* türüne ait olabileceğini göstermektedir. “Buccal Cingulum” başlığı ile ilgili “Yok”, “Var”, “Buccal Taraf Boyunca”, “Protoconid Ve Hypoconid Çevresinde” ve “Kırık/Aşınma Sebebiyle Görülmeyen” olarak açılmış 5 başlık vardır. 16 dişte 4 tanesinde buccal cingulum yoktur ve bu 4 diş *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. “Var” başlığına giren dişler için aynı zamanda bulunduğu yeri belirten ikinci bir başlık işaretlenmiştir. 10 dişte “buccal cingulum”un “var” olduğu görülür. Bu 10 dişin, 8 tanesinde “buccal cingulum” “Buccal Taraf Boyunca” vardır. 2 dişte, buccal cingulum “Protoconid ve Hypoconid Çevresinde” vardır. Bunların dışında; 16 dişin 2 tanesi “Kırık/Aşınma Sebebiyle Görülmeyen” başlığındadır. Buccal cingulum olup olmadığı bu 2 dişin bir tanesinde (BP 2006 20/LM₂) “Kırık”, diğerinde (BP 2007 17/LM₂) ise “Aşınma” sebebiyle görülememektedir.

12) Bu konumdaki dişlerin şekli ile ilgili “Dikdörtgen” ve “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” olarak 2 başlık açılmıştır. 16 dişin 15 tanesi “Dikdörtgen” şekle sahiptir. 1 diş, “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

13) 16 dişin 15 tanesinde mesial kontakt faset “Var”dır. 1 diş ise, “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

14) 16 dişin 13 tanesinde distal kontakt faset “Var”dır. Distal kontakt faset olmadığı düşünülen 3 diş vardır.

15) Tüberküllerin yerleri ile ilgili toplam 5 başlık vardır. Her bir diş için 2 ya da 3 başlık işaretlenmiştir. 4 dişte tüberküller “Metaconid ve Protoconid Karşılıklı” ve “Entoconid, Hypoconid Ve Hypoconulid’in Orta-Karşısında”dır. 8 dişte tüberküller “Metaconid ve Protoconid Karşılıklı” ve “Entoconid ve Hypoconulid Karşılıklı”dır. 3 dişte tüberküller “Metaconid ve Protoconid Karşılıklı”, “Entoconid ve Hypoconulid Karşılıklı” ve “Hypoconid Ortada”dır. 1 diş ise “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

4.2.16. Mandibular 3. Molar

Tablo 4.18: Mandibular 3. Molar

	1	2	3	4		5		6		7	8	Morfolojik Analizler																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				A	B	A	B	A	B			9		10				11							12		13			14			15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
												A	B	A	B	C	D	A	B	C	D	E	F	G	A	B	A	B	C	A	B	C	A	B	C	D	E	F	G	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Mandibular 3. molar	1	2004/8	RM3	X		12,57	9,84	78,28	11,21	123,69	BP 2004 38 / LM3	X					X		X	X					X		X			X	X		X	X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

(1. Sıra) (2. Yıl/No) (3. Konum) (4. Tür / A.Griphopithecus alpani / B.Kenyapithecus kizili) (5. Ölçüler / A.MD / B.BL) (6. Endisler / A.Taç Endisi / B.Taç Birim Endisi) (7. Taç Alanı) (8. Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş) (9. Aşınma Yeri / A.Buccal Tüberküller / B.Tüm Diş) (10. Aşınma Dereceleri / A.Yok / B.Neredeyse Yok / C.Az / D.Orta) (11. Buccal Cingulum / A.Yok / B.Var / C.Buccal Taraf Boyunca / D.Protoconid Çevresi / E.Protoconid ve Hypoconid Çevresi / F.Hypoconid Çevresi / G.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (12. Şekil / A. Dikdörtgen / B. Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (13. Mesial Kontakt Faset / A.Var / B.Yok / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (14. Distal Kontakt Faset / A.Var / B.Yok / C.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen) (15. Tüberküller / A.Metaconid ve Protoconid Karşılıklı / B.Metaconid, Protoconid ve Hypoconid'in Orta-Karşısında / C.Entoconid ve Hypoconid'in Orta-Distal'inde / E.Entoconid, Hypoconid ve Hypoconulid'in Orta-Karşısında / F.Entoconid ve Hypoconulid Karşılıklı / G.Hypoconulid, Hypoconid'in Yanında / H.Kırık Sebebiyle Bilinmeyen)

Mandibular 3. Molar

- 1) 2003–2013 yılları arasında toplam 29 adet mandibular 3. molar diş vardır.
- 2) Hangi yıldan kaç adet mandibular 3. molar diş çıktığı ve dişin numarası görülür. 7 adet ile en çok mandibular 3. molar diş 2004 yılından elde edilmiştir.
- 3) 10 adet “Alt LM₃”, 19 adet “Alt RM₃” diş vardır.
- 4) Tüm özelliklere bakılarak, dişin *Griphopithecus alpani* türüne mi, *Kenyapithecus kizili* türüne mi ait olabileceği gösterilmiştir. Bu anatomik konuma sahip 29 dişin 24 tanesi *Griphopithecus alpani*, 2 tanesi *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. Bunun dışında; 3 diş herhangi bir türe dahil edilememiştir.
- 5) MD ölçüsüne bakıldığında; minimum MD ölçüsü “11,9” değeriyle “BP 2008 22/RM₃” no.lu, maksimum MD ölçüsü “16,57” değeriyle “BP 2009 10/RM₃” no.lu dişe aittir. MD ölçüsü alınamamış 5 diş vardır. BL ölçüsüne bakıldığında; minimum BL ölçüsü “9,41” değeriyle “BP 2006 09/RM₃” no.lu, maksimum BL ölçüsü “12,94” değeriyle “BP 2012 08/RM₃” no.lu dişe aittir. BL ölçüsü alınamamış 4 diş vardır.
- 6) Bu başlıkta bu konumdaki, MD–BL ölçüleri alınabilmiş dişlerde uygulanabilmiş endisler yer almaktadır. Bu endisler: “Taç Endisi” ve “Taç Birim Endisi” dir.
- 7) Bu başlıkta MD x BL formülü ile hesaplanan “Taç Alanı” ölçüsü yer almaktadır.
- 8) Anatomik konumu “Alt 3. Molar” olan bu 29 diş, tez malzemesi olan 2003–2013 yıllarında bu konumdaki diğer dişlerle ölçüleri açısından karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda, ölçüleri açısından en yakın olduğu diş tespit edilmiş ve “Ölçü Olarak En Yakın Olduğu Diş” başlığı altına yazılmıştır.

9) “Buccal Tüberküller” ve “Tüm Diş” olarak 2 bölgede aşınma olduğu görülür. 11 dişte “Buccal Tüberküllerde” aşınma vardır. Bu sayısal veri ile aşınmanın en çok “Buccal Tüberküllerde” olduğu söylenebilir. 3 dişte “Tüm dişte” aşınma vardır.

10) “Yok”, “Neredeyse Yok”, “Az” ve “Orta” olarak 4 aşınma derecesi belirlenmiştir. 15 dişte aşınma “Yok”tur. “Neredeyse Yok” derecesinde 3 diş vardır. 4 dişte “Az” aşınma görülmüştür. 7 dişte “Orta” aşınma görülmüştür.

11) Buccal yönde, bir “buccal cingulum” varlığı ya da yokluğu ve eğer bir “buccal cingulum” varsa bunun bulunduğu yer önemlidir. Bu yapı, *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili* türleri arasındaki farklılıklardandır. Buccal cingulum’un var olması dişin *Griphopithecus alpani*, var olmaması *Kenyapithecus kizili* türüne ait olabileceğini göstermektedir. Tablodaki “Buccal Cingulum” başlığı ile ilgili “Yok”, “Var”, “Buccal Taraf Boyunca”, “Protoconid Çevresi”, “Protoconid Ve Hypoconid Çevresi”, “Hypoconid Çevresi” ve “Kırık Sebebiyle Bilinememekte” olarak, açılmış 7 başlık vardır. 29 diştin 2 tanesinde buccal cingulum yoktur ve bu 2 diş *Kenyapithecus kizili* türüne aittir. “Var” başlığına giren dişler için aynı zamanda bulunduğu yeri belirten 2. bir başlık işaretlenmiştir. 24 dişte “buccal cingulum”un “Var” olduğu görülür. Bu 24 dişin, 11 tanesinde “buccal cingulum” “Buccal Taraf Boyunca” vardır. 7 dişte, buccal cingulum “Protoconid Çevresinde” vardır. 5 dişte, buccal cingulum “Protoconid ve Hypoconid Çevresinde” vardır. 1 dişte, buccal cingulum “Hypoconid Çevresinde” vardır. Bunun dışında; 29 dişin 3 tanesi “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

12) Bu konumdaki dişlerin şekli ile ilgili “Dikdörtgen” ve “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” olarak 2 başlık açılmıştır. 29 dişin 24 tanesi “Dikdörtgen” şeklindedir. Bunların dışında; “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığında 5 diş vardır.

13) 29 dişin 22 tanesinde mesial kontakt faset “Var”dır. Mesial kontakt faset olmadığı düşünülen 2 diş vardır. 5 diş “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

14) 29 dişin 27 tanesinde distal kontakt faset var olmadığı görülür. 8 diş ise “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

15) Tüberküllerin yerleri ile ilgili toplam 8 başlık vardır. 4 dişte 1, diğer dişlerde 2 ya da 3 başlık işaretlenmiştir. 3 dişte tüberküller “Metaconid ve Protoconid Karşılıklı”, “Entoconid ve Hypoconid Karşılıklı” ve “Hypoconulid, Entoconid ve Hypoconid’in Orta-Distalinde”dir. 13 dişte tüberküller “Metaconid ve Protoconid Karşılıklı” ve “Entoconid, Hypoconid ve Hypoconulid’in Orta-Karşısında”dır. 4 dişte tüberküller “Metaconid ve Protoconid Karşılıklı” ve “Entoconid ve Hypoconid Karşılıklı”dır. 2 dişte tüberküller “Metaconid ve Protoconid Karşılıklı” ve “Entoconid ve Hypoconulid Karşılıklı”dır. 1 dişte tüberküller “Metaconid, Protoconid ve Hypoconid’in Orta-Karşısında” ve “Entoconid, Hypoconid ve Hypoconulid’in Orta-Karşısında”dır. 3 dişte tüberküller “Entoconid, Hypoconid ve Hypoconulid’in Orta-Karşısında”dır. 1 dişte tüberküller “Entoconid ve Hypoconulid Karşılıklı”dır. 1 dişte tüberküller “Metaconid ve Protoconid Karşılıklı”, “Entoconid ve Hypoconid Karşılıklı” ve “Hypoconulid, Hypoconid’in Yanında”dır. 1 diş “Kırık Sebebiyle Bilinmeyen” başlığındadır.

4.3. İstatistik Bulgular

4.3.1. İstatistikler

Bu tez çalışmasının malzemesini oluşturan toplam 301 diş içerisinde, hangi türe ait olduğu bilinen ya da bilinmeyen, MD–BL ölçüleri alınabilmiş olan 199 diş için “Tanımlayıcı İstatistikler” yapılmıştır. Ölçüleri alınabilmiş tüm dişler için yapılmış olan bu istatistiklere bakıldığında;

Tablo 4.19: Ölçüsü Alınabilmiş 199 Adet Diş İçin Yapılmış Tanımlayıcı İstatistikler

		N	Mean	Std. Deviation	CV	Minimum	Maximum	r/m	max/min
I ¹	MD	10	10,06	1,14	11,37	8,22	11,46	32,20	1,39
	BL	9	8,21	0,68	8,32	6,79	8,87	25,33	1,31
I ²	MD	6	6,11	0,36	5,86	5,49	6,54	17,20	1,19
	BL	5	7,08	0,48	6,83	6,26	7,42	16,38	1,19
C ¹	MD	1	12,76	-	-	12,76	12,76	0,00	1,00
	BL	1	10,08	-	-	10,08	10,08	0,00	1,00
P ³	MD	9	8,22	0,67	8,10	7,22	9,45	27,13	1,31
	BL	9	12,11	0,85	7,00	10,76	13,55	23,04	1,26
P ⁴	MD	12	7,87	0,60	7,63	6,43	8,60	27,56	1,34
	BL	11	12,37	0,86	6,97	11,12	13,73	21,10	1,23
M ¹	MD	17	10,43	0,70	6,67	8,93	11,47	24,34	1,28
	BL	16	12,02	0,64	5,34	10,86	13,12	18,80	1,43
M ²	MD	26	11,60	1,34	11,58	9,31	13,50	36,11	1,45
	BL	25	13,09	1,28	9,77	10,88	15,83	37,82	1,45
M ³	MD	12	10,65	1,51	14,22	8,43	12,84	41,41	1,52
	BL	12	12,29	1,65	13,42	10,50	14,87	35,55	1,42
I ₁	MD	6	5,28	0,50	9,48	4,74	5,90	21,96	1,24
	BL	5	5,92	0,89	15,01	4,66	6,91	37,98	1,48
I ₂	MD	5	5,87	0,22	3,76	5,62	6,20	9,88	1,10
	BL	4	6,84	1,23	17,95	5,52	8,25	39,94	1,49
C ₁	MD	2	11,11	0,82	7,38	10,53	11,69	10,44	1,11
	BL	2	8,11	1,07	13,17	7,35	8,86	18,63	1,21
P ₃	MD	7	10,83	1,34	12,36	8,46	12,74	39,50	1,51
	BL	8	8,26	1,01	12,18	6,66	10,17	42,50	1,53
P ₄	MD	19	8,32	0,78	9,39	6,62	9,35	32,81	1,41
	BL	19	10,02	0,79	7,87	8,26	11,05	27,85	1,34
M ₁	MD	25	11,80	0,96	8,10	9,68	13,67	33,82	1,41
	BL	24	10,55	0,87	8,23	8,96	12,54	33,93	1,40
M ₂	MD	15	13,79	0,54	3,90	12,78	14,72	14,07	1,15
	BL	15	12,53	0,50	3,96	11,39	13,45	16,44	1,18
M ₃	MD	24	14,12	1,62	11,47	11,90	16,57	33,07	1,39
	BL	25	11,20	1,32	11,75	9,41	12,94	31,53	1,38

N= Örnek Sayısı, Mean= Ortalama, Std. Deviation= Standart Sapma, CV= Çeşitlilik Katsayısı (Coefficient variation), Minimum= Minimum Değer, Maximum= Maksimum Değer, r/m= Dağılım/Ortalama (Range/Mean), max/min= Maksimum/Minimum

Bu tez çalışmasının malzemesini oluşturan toplam 301 diş içerisinde, *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğu bilinen toplam 24 dişten, MD–BL ölçüleri alınabilmiş olan 21 diş için “Tanımlayıcı İstatistikler” yapılmıştır. Ölçüleri alınabilmiş tüm dişler için yapılmış olan bu istatistiklere bakıldığında;

Tablo 4.20: Ölçüsü Alınabilmiş *Kenyapithecus kizili* Türüne Ait 21 Adet Diş İçin Yapılmış Tanımlayıcı İstatistikler

		N	Mean	Std. Deviation	CV	Minimum	Maximum	r/m	max/min
I ¹	MD	3	11,26	0,22	1,92	11,03	11,46	3,82	1,04
	BL	2	8,54	0,02	0,25	8,52	8,55	0,35	1,00
P ³	MD	1	7,22	-	-	7,22	7,22	0,00	1,00
	BL	1	10,76	-	-	10,76	10,76	0,00	1,00
P ⁴	MD	1	7,36	-	-	7,36	7,36	0,00	1,00
	BL	1	11,34	-	-	11,34	11,34	0,00	1,00
I ₁	MD	2	5,86	0,06	0,97	5,82	5,90	1,37	1,01
	BL	1	6,91	-	-	6,91	6,91	0,00	1,00
I ₂	MD	1	6,20	-	-	6,20	6,20	0,00	1,00
	BL	1	6,16	-	-	6,16	6,16	0,00	1,00
C ₁	MD	1	11,69	-	-	11,69	11,69	0,00	1,00
	BL	1	8,86	-	-	8,86	8,86	0,00	1,00
P ₃	MD	0	-	-	-	-	-	-	-
	BL	1	8,74	-	-	8,74	8,74	0,00	1,00
M ₁	MD	5	12,54	0,75	5,96	11,87	13,36	11,88	1,13
	BL	5	11,04	0,92	8,37	10,28	12,20	17,39	1,19
M ₂	MD	4	14,08	0,59	4,21	13,46	14,72	8,95	1,09
	BL	4	12,29	0,62	5,05	11,39	12,71	10,74	1,12
M ₃	MD	2	13,73	1,44	10,46	12,71	14,74	14,79	1,16
	BL	2	11,41	1,73	15,12	10,19	12,63	21,38	1,24

N= Örnek Sayısı, Mean= Ortalama, Std. Deviation= Standart Sapma, CV= Çeşitlilik Katsayısı (Coefficient variation), Minimum= Minimum Değer, Maximum= Maksimum Değer, r/m= Dağılım/Ortalama (Range/Mean), max/min= Maksimum/Minimum

Bu tez çalışmasının malzemesini oluşturan toplam 301 diş içerisinde, *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu bilinen toplam 109 adet dişten, MD–BL ölçüleri alınabilmiş olan 101 diş için “Tanımlayıcı İstatistikler” yapılmıştır. Ölçüleri alınabilmiş tüm dişler için yapılmış olan bu istatistiklere bakıldığında;

Tablo 4.21: Ölçüsü Alınabilmiş *Griphopithecus alpani* Türüne Ait 101 Adet Diş İçin Yapılmış Tanımlayıcı İstatistikler

		N	Mean	Std. Deviation	CV	Minimum	Maximum	r/m	max/min
I ¹	MD	7	9,55	0,96	10,04	8,22	11,00	29,12	1,34
	BL	7	8,12	0,76	9,37	6,79	8,87	25,62	1,31
I ²	MD	6	6,11	0,36	5,86	5,49	6,54	17,20	1,19
	BL	5	7,08	0,48	6,83	6,26	7,42	16,38	1,19
C ¹	MD	1	12,76	-	-	12,76	12,76	0,00	1,00
	BL	1	10,08	-	-	10,08	10,08	0,00	1,00
P ³	MD	7	8,36	0,63	7,58	7,43	9,45	24,17	1,27
	BL	8	12,28	0,73	5,91	11,22	13,55	18,97	1,21
P ⁴	MD	11	7,92	0,61	7,66	6,43	8,60	27,40	1,34
	BL	10	12,47	0,84	6,70	11,12	13,73	20,93	1,23
M ¹	MD	1	11,47	-	-	11,47	11,47	0,00	1,00
	BL	1	13,12	-	-	13,12	13,12	0,00	1,00
I ₁	MD	4	4,99	0,29	5,74	4,74	5,33	11,82	1,12
	BL	4	5,68	0,81	14,19	4,66	6,52	32,76	1,40
I ₂	MD	4	5,79	0,14	2,38	5,62	5,95	5,70	1,06
	BL	3	7,06	1,40	19,81	5,52	8,25	38,67	1,49
C ₁	MD	1	10,53	-	-	10,53	10,53	0,00	1,00
	BL	1	7,35	-	-	7,35	7,35	0,00	1,00
P ₃	MD	7	10,83	1,34	12,36	8,46	12,74	39,50	1,51
	BL	7	8,19	1,07	13,02	6,66	10,17	42,86	1,53
M ₁	MD	18	11,66	0,93	7,96	9,68	13,67	34,23	1,41
	BL	17	10,47	0,84	8,02	8,96	12,54	34,20	1,40
M ₂	MD	10	13,63	0,48	3,55	12,78	14,46	12,33	1,13
	BL	10	12,61	0,46	3,69	11,76	13,45	13,40	1,14
M ₃	MD	22	14,16	1,66	11,74	11,90	16,57	32,99	1,39
	BL	23	11,18	1,32	11,83	9,41	12,94	31,58	1,38

N= Örnek Sayısı, Mean= Ortalama, Std. Deviation= Standart Sapma, CV= Çeşitlilik Katsayısı (Coefficient variation), Minimum= Minimum Değer, Maximum= Maksimum Değer, r/m= Dağılım/Ortalama (Range/Mean), max/min= Maksimum/Minimum

Bu tez çalışmasının malzemesini oluşturan toplam 301 diş içerisinde, hangi türe ait olduğu bilinen ya da bilinmeyen, MD–BL ölçüleri alınabilmiş olan 199 diş vardır. Bu 199 dişin 133 tanesi *Kenyapithecus kizili* ya da *Griphopithecus alpani* türü içerisine konulabilmiştir. Bu 133 dişin 122 tanesinin MD–BL ölçüleri alınabilmiştir. Bu 2 türün ikisine de ait bu 122 diş için “Tanımlayıcı İstatistikler” yapılmıştır. Bu dişler için yapılmış olan bu istatistiklere baktığımızda;

Tablo 4.22: Ölçüsü Alınabilmiş *Kenyapithecus kizili* ve *Griphopithecus alpani* türüne ait 122 Adet Diş İçin Yapılmış Tanımlayıcı İstatistikler

		N	Mean	Std. Deviation	CV	Minimum	Maximum	r/m	max/min
I ¹	MD	10	10,06	1,14	11,37	8,22	11,46	32,20	1,39
	BL	9	8,21	0,68	8,32	6,79	8,87	25,33	1,31
I ²	MD	6	6,11	0,36	5,86	5,49	6,54	17,20	1,19
	BL	5	7,08	0,48	6,83	6,26	7,42	16,38	1,19
C ¹	MD	1	12,76	-	-	12,76	12,76	0	1
	BL	1	10,08	-	-	10,08	10,08	0	1
P ³	MD	8	8,22	0,71	8,66	7,22	9,45	27,14	1,31
	BL	9	12,11	0,85	7,00	10,76	13,55	23,04	1,26
P ⁴	MD	12	7,87	0,60	7,63	6,43	8,60	27,56	1,34
	BL	11	12,37	0,86	6,97	11,12	13,73	21,11	1,23
M ¹	MD	1	11,47	-	-	11,47	11,47	0	1
	BL	1	13,12	-	-	13,12	13,12	0	1
I ₁	MD	6	5,28	0,50	9,48	4,74	5,90	21,96	1,24
	BL	5	5,92	0,89	15,01	4,66	6,91	37,98	1,48
I ₂	MD	5	5,87	0,22	3,76	5,62	6,20	9,88	1,10
	BL	4	6,84	1,23	17,95	5,52	8,25	39,94	1,49
C ₁	MD	2	11,11	0,82	7,38	10,53	11,69	10,44	1,11
	BL	2	8,11	1,07	13,17	7,35	8,86	18,63	1,21
P ₃	MD	7	10,83	1,34	12,36	8,46	12,74	39,50	1,51
	BL	8	8,26	1,01	12,18	6,66	10,17	42,50	1,53
M ₁	MD	23	11,85	0,95	8,03	9,68	13,67	33,67	1,41
	BL	22	10,60	0,87	8,23	8,96	12,54	33,78	1,40
M ₂	MD	14	13,75	0,54	3,90	12,78	14,72	14,11	1,15
	BL	14	12,52	0,51	4,09	11,39	13,45	16,46	1,18
M ₃	MD	24	14,12	1,62	11,47	11,90	16,57	33,07	1,39
	BL	25	11,20	1,32	11,75	9,41	12,94	31,53	1,38

N= Örnek Sayısı, Mean= Ortalama, Std. Deviation= Standart Sapma, CV= Çeşitlilik Katsayısı (Coefficient variation), Minimum= Minimum Değer, Maximum= Maksimum Değer, r/m= Dağılım/Ortalama (Range/Mean), max/min= Maksimum/Minimum

Bu tez çalışmasının malzemesini oluşturan toplam 301 diş içerisinde, hangi türe ait olduğu bilinen ya da bilinmeyen, MD–BL ölçüleri alınabilmiş olan 199 diş vardır. Bu 199 dişin 77 tanesinin Bursa Paşalar’daki 2 türden hangi türe ait olduğu belirlenememiştir. Hangi türe ait olduğu belirlenememiş olan bu 77 diş için “Tanımlayıcı İstatistikler” yapılmıştır. Bu dişler için yapılmış olan bu istatistiklere bakıldığında;

Tablo 4.23: Ölçüsü Alınabilmiş Hangi Türe Ait Olduğu Bilinemeyen 77 Adet Diş İçin Yapılmış Tanımlayıcı İstatistikler

		N	Mean	Std. Deviation	CV	Minimum	Maximum	r/m	max/min
P ³	MD	1	8,25	-	-	8,25	8,25	0	1
	BL	0	-	-	-	-	-	-	-
M ¹	MD	16	10,37	0,66	6,40	8,93	11,28	22,66	1,26
	BL	15	11,94	0,59	4,95	10,86	12,94	17,41	1,19
M ²	MD	26	11,60	1,34	11,58	9,31	13,50	36,11	1,45
	BL	25	13,09	1,28	9,77	10,88	15,83	37,82	1,45
M ³	MD	12	10,65	1,51	14,22	8,43	12,84	41,41	1,52
	BL	12	12,29	1,65	13,42	10,50	14,87	35,55	1,42
P ₄	MD	19	8,32	0,78	9,39	6,62	9,35	32,81	1,41
	BL	19	10,02	0,79	7,87	8,26	11,05	27,85	1,34
M ₁	MD	2	11,23	1,14	10,14	10,42	12,03	14,34	1,15
	BL	2	10,03	0,89	8,88	9,40	10,66	12,56	1,13
M ₂	MD	1	14,33	-	-	14,33	14,33	0	1
	BL	1	12,72	-	-	12,72	12,72	0	1

N= Örnek Sayısı, Mean= Ortalama, Std. Deviation= Standart Sapma, CV= Çeşitlilik Katsayısı (Coefficient variation), Minimum= Minimum Değer, Maximum= Maksimum Değer, r/m= Dağılım/Ortalama (Range/Mean), max/min= Maksimum/Minimum

4.3.2. Bursa Paşalar Hominoid Dişlerinin Boyutları

Hominoid dişlerinde, diş boyutlarının önemli olduğu bilinmektedir. Tez malzemesini oluşturan toplam 301 dişin, 116 tanesi mandibular ve maxillar molar dişlerden oluşmaktadır. Bu dişler için boyut sıralamasına bakıldığında;

Tablo 4.24: Molar Dişler İçin Boyut Ortalamaları

Molar Taç Kütlevililiği Ortalaması		
Konum	Diş Sayısı	Ortalama
Alt M1	24	124,88
Alt M2	15	172,95
Alt M3	24	160,94
Üst M1	16	126,28
Üst M2	25	154,48
Üst M3	12	133,11

Bu tabloya bakıldığında, molar dişler için boyut sıralamasının alt dişler için $M_2 > M_3 > M_1$ şeklinde olduğu görülmüştür. Üst dişler için boyut sıralamasının, $M^2 > M^3 > M^1$ şeklinde olduğu görülmüştür.

Bu 116 adet mandibular ve maxillar molar dişler içinde *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğu bilinenler için ayrı ayrı Taç Alanı ortalamalarına bakılmıştır. Hangi türe ait olduğu bilinen türler için, bu hesaplamalar yapılırken yalnızca mandibular dişler kullanılabilmektedir. Maxillar dişler için herhangi bir tür ayrımı yapılamamıştır. Çünkü maxillar dişlerde tür ayrımı için kullanılabilecek herhangi bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Bu dişler içerisinde *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu bilinen 49 mandibular diş vardır. Bu dişler için boyut sıralamasına bakıldığında;

Tablo 4.25: *Griphopithecus alpani* Türüne Ait Mandibular Molar Dişler İçin Boyut Ortalamaları

Molar Taç Kütleliliği Ortalaması		
Konum	Diş Sayısı	Ortalama
Alt M1	17	122,13
Alt M2	10	171,98
Alt M3	22	161,22

Bu tabloya bakıldığında, *Griphopithecus alpani* türüne ait mandibular molar dişler için boyut sıralamasının $M_2 > M_3 > M_1$ şeklinde olduğu görülmüştür.

Bu dişler içerisinde *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğu bilinen 11 mandibular diş vardır. Bu dişler için boyut sıralamasına bakıldığında;

Tablo 4.26: *Kenyapithecus kizili* Türüne Ait Mandibular Molar Dişler İçin Boyut Ortalamaları

Molar Taç Kütleliliği Ortalaması		
Konum	Diş Sayısı	Ortalama
Alt M1	5	138,99
Alt M2	4	173,05
Alt M3	2	157,84

Bu tabloya bakıldığında, *Kenyapithecus kizili* türüne ait mandibular molar dişler için boyut sıralamasının $M_2 > M_3 > M_1$ şeklinde olduğu görülmüştür.

5. BÖLÜM: MİYOSEN DÖNEM HOMINOIDEA TÜRLERİ İLE BURSA PAŞALAR HOMINOIDEA TÜRLERİNİN MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRMASI

Bu bölümde, tezin malzemesinin ele geçmiş olduğu Bursa-Paşalar fosil lokalitesinde var olduğu bilinen *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili* türleri ile diğer Miyosen dönem fosil hominoidleri dış özellikleri açısından karşılaştırılmaktadır. Bursa-Paşalar'daki iki türün karşılaştırılmış olduğu diğer hominoidler şunlardır:

Tablo 5.1: Karşılaştırma Yapılmış Erken Miyosen Hominoidleri

Genus (Cins) / Tür		Yeri	Dönemi
<i>Rangwapithecus</i> (Kenya (Koufos, 2007: 1358))	<i>R. gordonii</i>	Kenya (Koufos, 2007: 1358)	Erken Miyosen
	<i>R. vancouveringi</i>	Kenya (Andrews, 1978: 112)	
<i>Proconsul</i> (Afrika (Koufos, 2007: 1348))	<i>P. major</i>	Kenya ve Uganda (Harrison, 2002: 317)	Erken Miyosen
	<i>P. africanus</i>	Kenya (Harrison, 2002: 315)	
	<i>P. heseloni</i>	Kenya (Harrison, 2002: 316)	
<i>Afropithecus turkanensis</i>		Kenya (Harrison, 2002: 319)	Erken Miyosen
<i>Turkanapithecus kalakolensis</i>		Doğu Afrika (Patel et al., 2009: 763)	Erken Miyosen

Tablo 5.2: Karşılaştırma Yapılmış Erken–Orta Miyosen Hominoidleri

Genus (Cins) / Tür	Yeri	Dönemi
<i>Nyanzapithecus</i>	Kenya (Koufos, 2007: 1358)	Erken-Orta Miyosen
<i>Morotopithecus</i>	Doğu Uganda (Harrison, 2002: 329)	Erken-Orta Miyosen

Tablo 5.3: Karşılaştırma Yapılmış Orta Miyosen Hominoidleri

Genus (Cins) / Tür		Yeri	Dönemi
<i>Equatorius</i>		Kenya (Koufos, 2007: 1359)	Orta Miyosen
<i>Nacholapithecus kerioi</i>		Kenya (Ward ve Duren, 2002: 389)	Orta Miyosen
<i>Kenyapithecus wickeri</i>		Kenya (McNulty, 2010: 325)	Orta Miyosen
<i>Pierolapithecus</i>		İspanya (Pina et al., 2014: 1)	Orta Miyosen
<i>Anoiapithecus brevirostris</i>		İspanya (Moya-Sola et al., 2009: 9601)	Orta Miyosen
<i>Otaviapithecus namibiensis</i>		Afrika (Singleton, 2000: 537)	Orta Miyosen
<i>Griphopithecus</i>	<i>G. alpani</i> (Çandır)	Çandır, Türkiye (Tekkaya, 1974)	Orta Miyosen
	<i>G. suessi</i>	Almanya (Pickford, 2013: 31)	

Tablo 5.4: Karşılaştırma Yapılmış Orta–Geç Miyosen Hominoidleri

Genus (Cins) / Tür	Yeri	Dönemi
<i>Dryopithecus</i> (Avrupa (Fleagle, 1998: 472))	<i>D. laietanus</i>	İspanya (Begun, 2002: 351)
	<i>D. crusafonti</i>	İspanya (Begun, 2002: 354)
	<i>D. fontani</i>	Fransa ve Avusturya (Begun, 2002: 347)
	<i>D. brancoi</i>	Macaristan, Avusturya, Almanya (Begun, 2002: 348)
<i>Khoratpithecus</i>	<i>K. chiangmuanensis</i>	Tayland (Begun, 2007: 924)
	<i>K. piriya</i>	Etiyopya (Suwa et al., 2007: 921)
	<i>K. ayeyarwadyensis sp. nov.</i>	Myanmar (Jaeger et al., 2011: 12)
<i>Sivapithecus</i> (Indo-Pakistan (Grehn ve Schwartz, 2009: 1829))	<i>S. parvada</i>	Hindistan ve Pakistan (Koufos, 2007: 1370)
	<i>S. sivalensis</i>	Hindistan ve Pakistan (Koufos, 2007: 1370)
	<i>S. indicus</i>	Hindistan ve Pakistan (Koufos, 2007: 1370)
<i>Ankarapithecus meteai</i>	Sinap, Türkiye (Andrews ve Alpagut, 2001: 213)	Orta-Geç Miyosen

Tablo 5.5: Karşılaştırma Yapılmış Geç Miyosen Hominoidleri

Genus (Cins) / Tür	Yeri	Dönemi
<i>Hispanopithecus</i>	İspanya (Alba et al., 2012b: 231)	Geç Miyosen
<i>Chororapithecus abyssinicus</i>	Etiyopya (Suwa et al., 2007: 921)	Geç Miyosen
<i>Nakalipithecus nakayamai</i>	Kenya (Kunimatsu et al., 2007: 19220)	Geç Miyosen
<i>Ouranopithecus</i> (Avrasya (Folinsbee et al., 2007: 206))	<i>O. macedoniensis</i>	Merkez Makedonya (Bonis et al., 1990: 712)
	<i>O. turkae</i>	Çankırı, Türkiye (Sevim et al., 2007: 153)
<i>Lufengpithecus</i>	Çin (Kelley ve Gao, 2012: 6882)	Geç Miyosen
<i>Samburupithecus</i>	Kenya (Tsujikawa, 2005: 51)	Geç Miyosen
<i>Oreopithecus</i>	İtalya (Carnieri ve Mallegni, 2003: 29)	Geç Miyosen

5.1. Maxillar 1. Incisive

5.1.1. Taç:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişler kısmen yüksek taçlı ve spatula şeklindedir (Alpagut et al., 1990a). Bu türün bu dişleri, labiolingual genişliğe nazaran mesiodistal olarak nispeten daha genişler. Bu dişlerde taçlar, Morph II dişlerine oranla nispeten daha robust ve mesiodistal olarak nispeten daha genişler. Bu dişlerin tacının mesial ve distal kenarları, incisal olarak, aşağı yukarı paraleldir. *Griphopithecus alpani* türüne ait bu dişlerde, tacın distal kenarı incisive kenara doğru mesial olarak açılır, bu sebeple tacın mesial ve distal kenarları paralel değildir.

(Kelley et al., 2008b). Erken-Orta Miyosen, Bursa Paşalar hominoid dişleri içerisinde 11 adet “maxillar 1. incisive” görülmüştür (Tablo 4.3, başlık 15).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar 1. incisive dişler nispeten yüksek taçlı ve dardır (Andrews, 1978: 113).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 1. incisive diş nispeten dar ve yüksek-taçlıdır ve 2. incisive dişe oranla çok daha iridir (Harrison, 2002: 315). *Proconsul major* türünde, bu diş çok yüksek taçlıdır. *Proconsul africanus* türünde, bu diş hafif şekilde asimetriktir. Nispeten geniş ve spatula biçimlidir. Genellikle uzunluk ve derinliğinden ziyade geniştir (Andrews, 1978: 94). *Proconsul heseloni* türündekine oranla hafifçe daha ufaktır (Harrison, 2002: 316).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 1. incisive dişler, maxillar 2. incisive dişlere oranla iridir (Harrison, 2002: 319). Bu dişler, iri ve geniştir (Leakey et al., 1988b: 293).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, maxillar 1. incisive dişler geniş ve spatula şekilli, nispeten alçak-taçlıdır (Harrison, 2002: 320).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Morotopithecus* genusunda, maxillar 1. incisive dişlerde taç nispeten dardır (Harrison, 2002: 330).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 1. incisive dişlerin tacı mesiodistal olarak nispeten geniştir (Ward et al., 1999: 1382).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, maxillar 1. incisive diş, mesiodistal olarak dar, labiolingual olarak kalındır (Ishida et al., 2004: 75). Yüksek-taçlı ve robusttur (Ward ve Duren, 2002: 388). Bu dişler, *Equatorius africanus*, *Kenyapithecus wickeri* ve *Kenyapithecus kizili*'deki mesiodistal olarak geniş maxillar 1. incisive dişlere oranla, *Afropithecus turkanensis*'tekine daha çok benzer (Nakatsukasa ve Kanimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus wickeri* türünde maxillar 1. incisive, mesiodistal olarak geniştir ve alçak taçlıdır (Nakatsukasa ve Kanimatsu, 2009: 108).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 1. incisive dişler, alçak-taçlı ve spatula şekillidir (Moya-Sola et al., 2004: 1339).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, maxillar 1. incisive dişlerin tacı, mesiodistal olarak nispeten dardır (Kelley, 2002: 375).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 1. incisive diş dar ve yüksek-taçlıdır (Grehan ve Schwartz, 2009: 1827; Kordos ve Begun, 2001: 694). Ayrıca bu diş asimetriktir (Koufos, 2007: 1362). Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus brancoi* türünde, bu diş yüksek, dar ve buccolingual olarak kalın ve heteromorfiktir (Begun, 2002: 348). Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus laietanus* türünde, bu diş, morfolojik olarak *Dryopithecus brancoi* türündekine benzerdir (Begun, 2002: 352). Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus crusafonti* türünde, bu dişler oldukça dar ve yüksek-taçlıdır (Begun, 2002: 354).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Sivapithecus* genusunda, maxillar 1. incisive diş, maxillar 2. incisive diş oranla daha geniş ve spatula biçimlidir (Day, 2001: 23). *Sivapithecus parvada* türünde, bu dişler çok iridir (Chaimanee et al., 2006: 321).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar 1. incisive diş nispeten alçak taçlı ve mesiodistal olarak uzun ve labiolingual olarak kalındır (Begun, 2002: 356). Bu diş, maxillar 2. incisive dişlere oranla çok daha büyüktür. İri, spatula biçimlidir (Andrews ve Tekkaya, 1980: 90).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türünde, maxillar 1. incisive diş alçak-taçlı ve mesiodistal olarak geniştir (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, maxillar 1. incisive dişin tacı oldukça alçak ve kürek-şekillidir (Bonis ve Koufos, 2001: 255). *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, bu diş, maxillar 2. incisive dişten daha iridir (Bonis et al., 1990: 713). Asimetriktir (Koufos, 2007: 1362). Labiolingual olarak kalın ve geniştir (Begun, 2002: 354). *Ouranopithecus turkae* türünde, robust ve alçaktır. Bu dişlerin mesiodistal ve labiolingual ölçümleri neredeyse eşittir (Sevim et al., 2007: 154, 155).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 1. incisive diş, büyük oranda spatula şekillidir (Grehan ve Schwartz, 2009: 1828). Yüksek-taçlı ve labiolingual olarak kalındır (Koufos, 2007: 1370). Mesiodistal olarak nispeten dardır (JI et al., 2013: 3776).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, maxillar 1. incisive dişler çok ufaktır (Begun, 2002: 358).

5.1.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerde aşınma, genişleyen incisal kenarla sınırlıdır, genellikle lingual pillar'da aşınma yoktur. *Griphopithecus alpani* türünde tacın lingual yüzeyinde incisive kenardan ileri giden aşınma vardır (Alpagut et al., 1990a). Bu türe ait bu dişlerde, aşınma lingual pillar'da da belirgindir. Bu aşınma sebebiyle oval bir dentin çukuru açığa çıkar (Kelley et al., 2008b).

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 1. incisive dişlerinin occlusal/incisal yönlerinde ve tüberküllerinde, ayırt edici, herhangi bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Paşalar hominoid dişleri içerisinde 11 adet “maxillar 1. incisive” vardır. Bu dişlerin aşınma durumları incelenmiştir (Tablo 4.3, başlık 10).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar 1. incisive dişlerde incisive kenar nispeten kısadır. Aşınma, incisive kenarda ya da yakınında olmaktadır (Andrews, 1978: 113).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, maxillar 1. incisive dişlerde, genellikle iyi-tanımlanmamış bir basal tüberkül vardır. Bu tüberkül, incisive kenara doğru devam eden bir kabarıklık şeklindedir. *Proconsul africanus* ve *Proconsul major* türlerinde, bu dişlerde aşınma genellikle incisive kenardadır, nadiren lingual yüzeyde olur (Andrews, 1978: 94).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 1. incisive dişlerde, küçük bir lingual tüberkül vardır (Kelley et al., 2002: 41).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus turkae* türünde, maxillar 1. incisive dişin incisal kenarı lingual olarak dik bir şekilde köşelenir (Sevim et al., 2007: 155).

5.1.3. Mesial:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu anatomik konumdaki dişlerin mesial kenar sırtı büyük ölçüde irileşmiştir. *Griphopithecus alpani* türünde, mesial kenar sırtı bazen yoktur. Olmadığında, dişin mesial kenarı düzdür. Var olduğunda da çok belirgin değildir (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişleri içerisinde anatomik konumu “maxillar 1. incisive” olan 11 adet diş vardır (Tablo 4.3, başlık 13).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 1. incisive dişte, tacın mesial kenarı occlusal kenarın orta hattına doğru döner. Ayrıca genel olarak, taçta yalnızca hafif bir mesial genişleme vardır (Leakey et al., 1988b: 293).

5.1.4. Distal:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu anatomik konumdaki dişlerin distal kenar sırtı büyük ölçüde irileşmiştir. *Griphopithecus alpani* türünde, distal kenar sırtı belirgindir (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişleri içerisinde anatomik konumu “maxillar 1. incisive” olan 11 adet diş vardır (Tablo 4.3, başlık 14).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türünde, maxillar 1. incisive dişin distal kenarı güçlü şekilde eğimlidir (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

5.1.5. Buccal/Labial:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 1. incisive dişlerinin buccal görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, maxillar 1. incisive dişlerin buccal yüzeyi düzgün bir şekilde dışbükeydir (Andrews, 1978: 94).

5.1.6. Lingual:

Kenyapithecus kizili türünde bu anatomik konumdaki dişlerde, lingual yüzey, lingual pillar ve kenar sırtlarının anahatlarında “V” şeklindedir (Alpagut et al., 1990a). *Griphopithecus alpani* türünde bu dişler, çıkıntılı bir lingual pillar’a sahiptir. Lingual yüzey, lingual pillar ve kenar sırtlarının anahatlarında “U” şeklindedir (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde anatomik konumu “maxillar 1. incisive” olan 11 adet diş vardır. Bu dişlerin lingual yüzeylerine bakıldığında, kenar sırtlarının “U” formunda ya da “V” formunda birleştiği görülür (Tablo 4.3, başlık 9). Bu dişlerde, lingual pillar’ın “Çıkıntılı” olması ya da “Çıkıntılı Olmaması” incelenmiştir (Tablo 4.3, başlık 12). Paşalar hominoid dişleri içerisinde bu anatomik konuma sahip olan 11 dişin lingual yüzeyinde görülmüş diğer bir özellik, “Lingual Shelf” adlı yapının

da tür ayrımında kullanılabileceğidir. Lingual pillar'ın üzerinde, mesiodistal yönelimli düz bir şekilde olan bu yapı incelenmiştir (Tablo 4.3, başlık 16).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar 1. incisive dişlerin lingual yüzeyinin tabanında iyi-gelişmiş bir lingual cingulum vardır (Andrews, 1978: 113).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul major* türünde, maxillar 1. incisive dişlerde çıkıntılı bir lingual pillar vardır (Alpagut et al., 1990a: 405). Bu çıkıntılı lingual cingulum'dan beliren bir dizi sırt vardır. Bu dişlerin lingual yüzeyleri kısmen içbükeydir (Andrews, 1978: 104).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 1. incisive dişlerde lingual yüzey, mesial, distal ve basal kenarlarda belirgin bir devam eden cingulum tarafından konveks şekilde eğilmiş ve sınırlandırılmıştır. Lingual yüzey konvekstir (Leakey et al., 1988b: 293).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 1. incisive dişte cingulum çok dar bir "U" şeklindedir (Kelley et al., 2002: 42). Bu dişin lingual morfolojisi, kenar sırtlarının ve cingulumun çok dar bir "U" şeklinde olmasıyla, dikkat çekici bir şekilde *Griphopithecus alpani*'dekine benzer. Bu diş, mesiodistal olarak genişken, alçak, yuvarlaklaşmış bir lingual tüberkülden uzanan ince kenar sırtlarına sahiptir (Kelley et al., 2008b: 474). Bu ince mesial ve distal sırtlar, zayıf şekilde gelişmiş lingual cingulum ile devam eder (Kelley et al., 2002: 41).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, maxillar 1. incisive dişlerde geniş bir lingual pillar vardır (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107; Ishida et al., 2004: 75).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus wickeri* türünde, maxillar 1. incisive dişin lingual yüzeyi oldukça konkavdır (Leakey, 1967: 157). Bu dişteki, ince ince tırtıklanmış lingual kenar sırtları, bağlı oldukları merkez alana oranla daha yüksek kabartıya sahiptir. Geniş, U-şekilli kenar sırtları ve cingulum vardır (Kelley et al., 2008b: 476, 477).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 1. incisive dişlerde çıkıntılı bir lingual pillar vardır (Kelley et al., 2008b: 473).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, maxillar 1. incisive diş, lingual yönünde, belirgin bir median lingual pillar'a sahiptir (Kelley, 2002: 375).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* türlerine ait maxillar 1. incisive dişler, *Dryopithecus laietanus* hariç, *Griphopithecus alpani* türündekine benzer, çıkıntılı, yüksek-kabartılı lingual pillar'lara sahiptir (Kelley et al., 2008b: 475).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus chiangmuanensis* türünde, maxillar 1. incisive diş lingual yönünde, geniş bir lingual tüberküle sahiptir (Kelley et al., 2008b: 473).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türüne ait maxillar 1. incisive dişler, nispeten yüksek lingual cingulum ve lingual yüzey, cingulumdan incisive kenara doğru devam eden kalın, yuvarlak bir crest ve diğer birkaç vertical kırışıklarla karakterizedir (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, maxillar 1. incisive diş, lingual yönlerinde, *Griphopithecus alpani* türündekine benzer çıkıntılı, yüksek-kabartılı lingual pillar'lara sahiptir (Kelley et al., 2008b: 475). *Ouranopithecus turkae* türünde, bu diş, lingual yüzeylerinde, derin, vertical fissure'lere sahiptir. Ayrıca çıkıntılı mesial ve distal lingual groove'lar vardır (Sevim et al., 2007: 155).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 1. incisive dişler lingual yönlerinde, *Griphopithecus alpani* türündekine benzer çıkıntılı, yüksek-kabartılı lingual pillarlara sahiptir (Kelley et al., 2008b: 475; Ji et al., 2013: 3776).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, maxillar 1. incisive dişlerin, lingual yönlerinde, belirgin bir lingual cingulum vardır (Begun, 2002: 358). *Griphopithecus alpani* türündekine benzer çıkıntılı, yüksek-kabartılı lingual pillar'lara sahiptir (Kelley et al., 2008b: 475).

5.1.7. Diğer:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 1. incisive dişleri için diğer başlıklara dahil edilememiş, herhangi başka bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Orta Miyosen hominoidi *Equatoris* genusunda, maxillar 1. incisive diş, Türkiye'deki Paşalar Orta Miyosen alanından tanımlanmış her iki morfolojiden de farklıdır. Bu dişlerde, daha adım adım ortaya çıkan ve daha az çıkıntılı kenar sırtları vardır (Kelley et al., 2002: 43).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus wickeri* türünde, *Kenyapithecus kizili* ile özellikle maxillar 1. incisive dişleri için, dentisyonda bir dizi belirgin benzerlikleri vardır (Kelley et al., 2008b: 455).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 1. incisive dişlerde, çıkıntılı kenar sırtları vardır (Kordos ve Begun, 2001: 694).

Bursa Paşalar hominoidleri ve incelenmiş olan diğer hominoidlerin maxillar 1. incisive dişleri için benzerlik ve farklılıklar aşağıdaki gibidir:

Maxillar 1. incisive dişler için; *Kenyapithecus kizili* türüne ait maxillar 1. incisive dişler, *Kenyapithecus wickeri*'den farklı olarak yüksek taçlıdır. *Rangwapithecus vancouveringi*, *Proconsul major*, *Kenyapithecus wickeri*, *Pierolapithecus cataluanicus*, *Dryopithecus laietanus* hariç diğer tüm *Dryopithecus* türleri, *Lufengpithecus* genusu, *Oreopithecus bambolii*, Paşalar hominoidlerinden *Griphopithecus alpani* türüne ait maxillar 1. incisive dişlerdeki gibi çıkıntılı lingual pillar'lara sahiptir. *Equatorius* genusu ve *Kenyapithecus wickeri*'ye ait maxillar 1. incisive dişlerde lingual kenar sırtları Paşalar hominoidlerinden *Griphopithecus alpani*'deki gibi U-şekillidir.

5.2. Maxillar 2. Incisive

5.2.1. Taç:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu anatomik konuma sahip dişler, Morph II I² incisive'lerindeki orana mesiodistal olarak daha geniştir ve daha yüksek-taçlıdır. Yüksek-taçlı olması, bu türe ait bu dişlerin karakteristiğidir (Kelley et al., 2008b).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar 2. incisive dişler nispeten yüksek taçlıdır. Bu dişler robusttur (Andrews, 1978: 113).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 2. incisive diş, maxillar 1. incisive dişe oranla daha küçük ve asimetriktir. *Proconsul major* türünde, yüksek-taçlı ve caniniformdur ve taç şekli triangulardır (Andrews, 1978: 104).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 2. incisive dişler, maxillar 1. incisive dişlere oranla oldukça ufaktır (Leakey et al., 1988b: 293).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, maxillar 2. incisive dişler geniş, alçak-taçlı ve robusttur (Harrison, 2002: 320).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Morotopithecus* genusunda, maxillar 2. incisive dişlerin tacı nispeten dardır (Harrison, 2002: 330).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 2. incisive tacı, koniktir (Kelley et al., 2002:44). Büyük oranda asimetriktir (Ward et al., 1999:1382).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda maxillar 2. incisive yüksek-taçlıdır (Kordos ve Begun, 2001: 694). Asimetriktir (Koufos, 2007: 1362).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Sivapithecus* genusunda, maxillar 2. incisive dişler shovel-shaped değildir (Koufos, 2007: 1362).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar 2. incisive dişe bakıldığında, maxillar 1. incisive diş, bu dişe oranla çok daha büyüktür. Nispeten alçak-taçlı ve mesiodistal olarak uzundur (Andrews ve Tekkaya, 1980: 90).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 2. incisive dişler, asimetriktir ve shovel-shaped değildir (Koufos, 2007: 1362). *Ouranopithecus turkae* türünde, bu dişlerin tacı mesiodistalden ziyade labiolingual olarak daha geniştir (Sevim et al., 2007: 155).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 2. incisive diş yüksek-taçlıdır (Koufos, 2007: 1370). Asimetriktir (Chaimanee et al., 2003: 63).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, maxillar 2. incisive dişler, maxillar 1. incisive dişler gibi çok ufaktır (Begun, 2002: 358).

5.2.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma:

Paşalar hominoidlerinin maxillar 2. incisive dişlerinin occlusal yönünde veya tüberküllerinde ayırt edici herhangi bir özelliğe rastlanılamamıştır. Paşalar hominoid dişlerinde 7 adet “maxillar 2. incisive” vardır. Aşınma durumları incelenmiştir (Tablo 4.4, başlık 9). 4 adet aşınma derecesi belirlenmiştir (Tablo 4.4, başlık 10).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, maxillar 2. incisive dişlerde, maxillar 1. incisive dişlerdeki gibi, aşınma genellikle tacın tepesinde sınırlıdır. Ayrıca bu türe ait bu dişlerde tacın ucu düz aşınır (Andrews, 1978: 94).

5.2.3. Mesial:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu anatomik konumdaki dişlerde, nispeten dik bir köşede tacın apex'inden aşağıya eğimli bir mesial incisive kenar vardır. *Griphopithecus alpani* türünde, mesial kenar çok sığ bir köşede tacın apex'inden aşağıya doğru eğimlidir (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde 7 adet “maxillar 2. incisive” vardır. Mesial kenarları incelenmiştir (Tablo 4.4, başlık 12).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 2. incisive diş, basal ve lateral kenarlarda belirgin bir devam eden sırt tarafından sınırlandırılır (Leakey et al., 1988b: 293).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 2. incisive dişlerde mesial kenar, tacın apexinden çok sığ bir şekilde eğim yapar (Kelley et al., 2002: 44).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, maxillar 2. incisive dişler, büyük oranda asimetrik mesial ve distal kenarlara sahiptir (Kelley, 2002: 375).

5.2.4. Distal:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu anatomik konumdaki dişlerde, mesial incisive kenarın eğiminin köşesi ve kenarın uzunluğu, distal incisive kenardakine yaklaşık olarak eşittir. *Griphopithecus alpani* türünde, tacın distal kenarı incisive kenara doğru çok dik bir şekilde köşelenir (Kelley et al., 2008b). Distal incisive kenar hem *Kenyapithecus kizili*, hem de *Griphopithecus alpani* türlerinde dik bir

şekilde köşelenmektedir. Paşalar hominoid dişlerinde 7 adet “maxillar 2. incisive” vardır. Distal incisive kenar incelenmiştir (Tablo 4.4, başlık 13).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 2. incisive dişin lateral kenarının tabanına yakın küçük bir fovea vardır (Leakey et al., 1988b: 293).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 2. incisive dişlerde, distal kenar çok dik bir şekilde eğim yapar (Kelley et al., 2002: 44).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, maxillar 2. incisive dişler, büyük oranda asimetrik mesial ve distal kenarlara sahiptir (Kelley, 2002: 375).

5.2.5. Buccal/Labial:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu anatomik konumdaki dişlerin tacı, labial görünüşte simetriğe yakındır. *Griphopithecus alpani* türünde, taç, buccal görünüşte son derece asimetriktir (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde 7 adet “maxillar 2. incisive” vardır. Labial yönleri incelenmiştir (Tablo 4.4, başlık 11).

Diğer Hominoidea üyelerinin maxillar 2. incisive dişlerinin buccal görünüş özellikleriyle alakalı literatürde herhangi bir veriyle karşılaşılmamıştır.

5.2.6. Lingual:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu anatomik konumdaki dişlerin tacı, lingual görünüşte simetriğe yakındır. *Griphopithecus alpani* türünde, taç, lingual görünüşte son derece asimetriktir (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde 7 adet “maxillar 2. incisive” vardır. Lingual yönleri incelenmiştir (Tablo 4.4, başlık 11).

Ayrıca dişlere lingual yönden bakıldığında, bir central pillar’ın var olması ya da olmaması *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili* türleri arasındaki farklılıklardandır (Tablo 4.4, başlık 14).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 2. incisive dişin tacının lingual yüzeyinde, genellikle iyi gelişmiş bir lingual cingulum vardır ve tacın tepesine doğru devam eder. *Proconsul africanus* türünde, bu dişte, lingual cingulum maxillar 1. incisive dişe oranla daha çıkıntılıdır (Andrews, 1978: 94).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 2. incisive dişlerin lingual yüzeyi konvektir (Leakey et al., 1988b: 293).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 2. incisive dişte, mesial ve distal kenar sırtları, çıkıntılı bir lingual cingulum tarafından cervical olarak bağlanırlar. Kenar sırtları arasındaki lingual yüzey, mesiodistal olarak yumuşakça dışbükeydir. Lingual yüzeyde longitudinal olarak eğimli birkaç crenulation vardır. Paşalar hominoidleri, *Equatorius*’tan farklı olarak, çıkıntılı bir median lingual pillara sahiptir (Kelley et al., 2002: 44). Mesialden tacın distal kenarlarına apical olarak dönen bir lingual cingulum vardır (Ward et al., 1999: 1382).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 2. incisive dişin lingual yüzeyinde spiral lingual cingulum vardır (Chaimanee et al., 2003: 63).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, maxillar 2. incisive dişlerin lingual yüzeyinde, belirgin bir lingual cingulum vardır (Begun, 2002: 358).

5.2.7. Diğer:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 2. incisive dişleri için diğer başlıklara dahil edilememiş, herhangi başka bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 2. incisive dişlerde çıkıntılı kenar sırtları vardır (Kordos ve Begun, 2001: 694).

Bursa Paşalar hominoidleri ve incelenmiş olan diğer hominoidlerin maxillar 2. incisive dişleri için benzerlik ve farklılıklar aşağıdaki gibidir:

Maxillar 2. incisive dişler için; *Proconsul major* ve *Dryopithecus* ve *Lufengpithecus* genuslarına ait maxillar 2. incisive dişler, *Kenyapithecus kizili*'deki gibi yüksek-taçlıdır. *Equatorius* genusuna ait maxillar 2. incisive dişlerde, Paşalar hominoidlerinden *Griphopithecus alpani*'de olduğu gibi, mesial kenar, tacın apexinden çok sığ bir şekilde eğim yapar. Ayrıca yine bu genusun bu dişlerde, hem *Griphopithecus alpani*, hem de *Kenyapithecus kizili*'deki gibi, distal kenar çok dik bir şekilde eğim yapar. Fakat bu genustan farklı olarak, Paşalar hominoidleri çıkıntılı bir median lingual pillara sahiptir.

5.3. Maxillar Canine

5.3.1. Taç:

Kenyapithecus kizili türüne ait erkek ve dişi maxillar canine dişler, mandibular canine dişlerde olduğu gibi ince ya da göze çarpar şekilde yüksek-taçlı değildir ve çoğu diğer Erken ve Orta Miyosen apelerindekine benzer. Bu türün bu konumdaki dişleri, *Griphopithecus alpani* türüne ait bu konumdaki dişlere oranla bir miktar daha ufaktır. *Griphopithecus alpani* türünün bu dişlerinin tacı beklenmedik bir şekilde keskin distal kenara doğru inceler (Kelley et al., 2008b).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar canine dişler alçak-taçlıdır (Andrews, 1978: 113).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar canine dişler nispeten uzun ve geniştir (Koufos, 2007: 1353). *Proconsul africanus* türünde, bu, kısa, kalın dişler, uzunluğundan ziyade geniştir (Andrews, 1978: 94). *Proconsul major* türünde, tusk-benzeri iri bir diştir (Andrews, 1978: 107).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar canine dişlerin tacı geniştir (Leakey et al., 1988b: 293).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* genusunda, maxillar canine diş iridir. Buccolingual olarak nispeten geniştir (Leakey et al., 1988a: 282).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Morotopithecus* genusunda, maxillar canine dişleri iridir (Harrison, 2002: 330).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar canine dişlerde, tacın tamamı, longitudinal olarak yönelimli bir dizi crenulation tarafından çentiklenmiştir. Ayrıca bu dişler alçak-taçlıdır (Kelley et al., 2002: 45).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, maxillar canine diş ufaktır (Kunimatsu et al., 2004: 384). Robust ve alçak-taçlıdır (Ishida et al., 2004: 75). Bu türün erkek üst canineleri, *Kenyapithecus wickeri* ve *Kenyapithecus kizili*'nin yüksek-taçlı üst caninelerinden farklıdır (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, erkek bireylere ait maxillar canine dişler, oldukça robusttur (Day, 2001: 24).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar canine diş, alçak-taçlı ve iridir (Moya-Sola et al., 2004: 1339). Bu genusun holotipi IPS 21350.1'deki erkek üst canine'leri, mesiodistal uzunluk ile ilişkilendirildiğinde oldukça alçak-taçlıdır (Kelley et al., 2008b: 473).

Orta Miyosen hominoidi *Anoiapithecus brevirostris* türünde, maxillar canine dişler nispeten ufaktır. *Kenyapithecus*'tan, alçak-taçlı maxillar canine dişlerle farklılaşır (Moya-Sola et al., 2009: 9602, 9603).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, maxillar canine diş, özellikle erkek maxillar canine, robust ve nispeten alçak-taçlıdır (Kelley, 2002: 375).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunun dişi bireylerinde maxillar canine diş, alçak-taçlı ve ufaktır (Koufos, 2007: 1362). Taç, boyunda genişlemiştir (Kordos, ve Begun, 2001: 694).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Sivapithecus* genusunda, maxillar canine dişler, özellikle erkek maxillar canine dişler, oldukça robusttur (Day, 2001: 24).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar canine diş, alt canine'ye göre daha az robust, fakat yine de çok robusttur. Erkek üst canineleri alçak-taçlıdır (Andrews ve Tekkaya, 1980: 90).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türünde, maxillar canine diş, alçak-taçlıdır ve mesiolingual olarak uzun olduğu kadar buccolingual olarak da geniştir (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar canine, yanak dişlerin boyutuna oranla alçak-taçlıdır. Buccolingual olarak düzleşmiştir (Bonis ve Koufos, 2001: 256). Nispeten ufalmıştır (Koufos, 2007: 1365). Nispeten alçak-taçlıdır (Begun, 2002: 354). *Ouranopithecus turkae* türünde, bu diş, *Ouranopithecus macedoniensis*'in dişine oranla daha ufaktır. Bu türün erkek bireylerinde, *Ouranopithecus macedoniensis*'e oranla daha alçak-taçlıdır. Bu türde bu dişin basal hattı, labiolingual olarak uzamış bir ovaldir (Sevim et al., 2007: 155).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar canine dişler, özellikle dişi bireylerde, ufak ve alçak-taçlıdır (Chaimanee et al., 2003: 63).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunun dişilerinde, maxillar canine dişler alçak-taçlıdır, morfolojik olarak maxillar 2. incisive dişlere benzer fakat daha iridir. Bu genusa ait erkek maxillar canine dişler iridir (Begun, 2002: 358).

5.3.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar canine dişlerinin occlusal görüntüsüne ve tüberküllerine bakıldığında ayırt edici herhangi bir özelliğe rastlanılamamıştır. Paşalar hominoid dişleri içinde 5 adet “maxillar canine” görülmüştür. Bu dişlerin aşınma durumları incelenmiştir (Tablo 4.4, başlık 10).

Diğer Hominoidea üyelerinin maxillar canine occlusal görünüş, tüberkül ve aşınma özelliklerine baktığımızda literatürde herhangi bir veriyle karşılaşılmamıştır.

5.3.3. Mesial:

Kenyapithecus kizili türüne ait maxillar canine dişlerde gelişmiş bir mesiolingual cingulum vardır. *Griphopithecus alpani* türünün erkek bireylerine ait maxillar canine dişlerin mesial kısmı düzdür. Mesial kısım, bir sırt tarafından derin bir şekilde konkav distal kısımdan ayrılır. Ayrıca *Griphopithecus alpani*'de mesiolingual cingulum ya belirsizdir ya da yoktur (Kelley et al., 2008b).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar canine dişte, mesial sırtlar yoktur. Ayrıca mesial groove çok derindir (Andrews, 1978: 113).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar canine dişte bir mesial groove vardır. *Proconsul africanus* türünde, maxillar canine dişte, tacın tepesinden başlayan, tabana doğru boyutu artan ve mesial cingulumda sona eren bir

mesial groove vardır. Tüm mesial yüzü çevreleyen mesial aşınma faseti vardır. Aşınma fasetleri mesial ve distal olarak gelişmiştir. Shelf-benzeri, gelişmiş cingulum vardır. Bu cingulum, mesial groove'un buccal kenarından devam eder. *Proconsul major* türünde, maxillar canine dişlerin mesial kenarında lingual cingulum'un içine doğru devam eden sığ bir mesial groove vardır (Andrews, 1978: 107).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar canine dişte, cingulumdan tacın ucuna doğru devam eden derin bir groove vardır ve belirgin bir sırt distal kenarı sınırlar (Harrison, 2002: 319). Mesial groovedan labial yüz boyunca distal kenara doğru bir cingulum devam eder (Leakey et al., 1988b: 293).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar canine dişlerin mesiolingual yüzünde derin bir mesial groove vardır (Kelley et al., 2002: 45).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, maxillar canine dişlerde geniş ve derin bir mesial groove vardır (Kunimatsu et al., 2004: 384).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar caninelerde, derin mesial groove vardır (Andrews ve Tekkaya, 1980: 90).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus turkae* türünde, maxillar canine dişlerde, mesial groove dar ve derindir (Sevim et al., 2007: 155).

5.3.4. Distal:

Griphopithecus alpani türünün erkek bireylerine ait maxillar canine dişlerin distal kısmı derin bir şekilde konkavdır (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid

dişleri içerisinde anatomik konumu “maxillar canine” olan 5 adet diş vardır. *Griphopithecus alpani* türüne ait dişlerde taç, “beklenmedik bir şekilde keskin bir distal kenara doğru incelirken”, *Kenyapithecus kizili* türüne ait dişlerde taç, “keskin bir distal kenara doğru adım adım incelmekte”dir (Tablo 4.5, başlık 12).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar canine dişlerde, belli belirsiz distolingual cingulum vardır. Distal sırt çok çıkıntılıdır (Andrews, 1978: 113, 114).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, maxillar canine dişlerde, aşınma fasetleri mesial ve distal olarak gelişmiştir (Andrews, 1978: 94).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, erkek maxillar canine dişlerde, uzun, keskin bir distal kenar vardır (Begun, 2002: 358).

5.3.5. Buccal/Labial:

Kenyapithecus kizili türünün erkek bireylerine ait maxillar canine dişlerde, eşit şekilde iyi-gelişmiş bir mesiolingual cingulum ile devam eden, iyi-gelişmiş bir buccal cingulum vardır. *Griphopithecus alpani* türünün erkeklerinde, buccal cingulum yok ve mesiolingual cingulum da ya silik yada yoktur (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde 5 adet “maxillar canine” vardır. Buccal cingulum incelenmiştir (Tablo 4.5, başlık 9).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar canine dişlerin, buccal yüzeyi dışbükeydir (Andrews, 1978: 113).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar canine dişlerde, mesial groovedan, labial yüzey çevresinde distal kenara doğru bir cingulum devam eder (Leakey et al., 1988b: 293).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar canine dişlerde, buccal yüzey dışbükey şekilde eğimlidir (Kelley et al., 2002: 45).

Orta Miyosen hominoidi *Anoiapithecus brevirostris* türünde, maxillar canine dişlerin buccal yüzeyi konvektir (Alba et al., 2013: 577).

5.3.6. Lingual:

Kenyapithecus kizili türünün erkek bireylerine ait maxillar canine dişlerin tacının lingual yüzeyi, çok keskin bir distal kenara doğru adım adım incelen taç ile mesialden distale devam eden bir şekilde konkavdır. *Griphopithecus alpani* türünün erkek bireylerine ait maxillar canine dişlerin tacının lingual yüzeyi, *Griphopithecus alpani* maxillar canine dişlerden farklı olarak mesialden distale devam eden bir şekilde konkav değildir (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişleri içinde 5 adet “maxillar canine” vardır. Lingual yüzeyleri incelenmiştir (Tablo 4.5, başlık 11).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar canine dişlerin, lingual yüzeyi hafifçe içbükeydir (Andrews, 1978: 113, 114).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul major* türünde, maxillar canine dişlerde, lingual yüzey, sırtlar ve groovelar tarafından çizilmiştir (Andrews, 1978: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar canine dişlerin lingual yönlerinde, zayıf fakat açık şekilde belirgin lingual cingulum vardır. Lingual yüzey yumuşak bir şekilde içbükeydir (Kelley et al., 2002: 45).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, maxillar canine dişlerde lingual yüzeyin distal yarısı düzdür. Lingual yüzey, dar fakat belirgin bir lingual cingulum tarafından basal olarak sınırlandırılır (Kunimatsu et al., 2004: 368).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türünün dişi bireylerinde, maxillar canine dişlerde, alçak taçlı ve devam eden, iyi gelişmiş bir lingual cingulum vardır (Kunimatsu et al., 2007: 19224).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar canine dişlerin lingual yönlerinde, mesial ve distal sırtları bağlayan gelişmiş basal lingual cingulum vardır (Chaimanee et al., 2003: 63).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, erkek maxillar canine dişlerin lingual yüzeyleri içbükeydir (Begun, 2002: 358).

5.3.7. Diğer:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar canine dişleri için diğer başlıklara dahil edilememiş, herhangi başka bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar canine dişler, görece olarak büyük cinsiyet farkı gösteren dişlerdir (Andrews, 1978: 107).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar canine dişlerin basal kısmı yuvarlaktır (Koufos, 2007: 1356).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar canine diş, Paşalar'ın erkek olduğu düşünülen canineleri ile benzer morfolojiye sahiptir (Kelley et al., 2002: 45).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus chiangmuanensis* türü ile Paşalar *Griphopithecus alpani*'si maxillar caninelerde bazı dental karakterleri paylaşır (Chaimanee et al., 2006: 319).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar canine dişler, seksüel dimorfizm gösterir (Koufos, 2007: 1362).

Bursa Paşalar hominoidleri ve incelenmiş olan diğer hominoidlerin maxillar canine dişleri için benzerlik ve farklılıklar aşağıdaki gibidir:

Maxillar canine dişler için; Erkek *Nacholapithecus kerioi*'nin üst canineleri, *Kenyapithecus kizili*'nin yüksek-taçlı üst caninelerinden farklıdır. *Afropithecus* genusuna ait maxillar canine dişlerde, *Kenyapithecus kizili*'de olduğu gibi, bir buccal cingulum vardır. *Rangwapithecus vancouveringi* ve *Equatorius* ve *Oreopithecus* genusuna ait maxillar canine dişlerin lingual yüzeyi, *Kenyapithecus kizili* türünün erkek bireylerindeki gibi içbükeydir.

5.4. Maxillar 3. Premolar

5.4.1. Taç:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişler, *Griphopithecus alpani* türüne ait bu dişlere oranla daha küçüktür. *Kenyapithecus kizili* erkekleri, *Griphopithecus alpani* örnekleriyle karşılaştırıldığında buccolingual olarak bir dereceye kadar dar olmaya eğilimlidirler ve ayrıca mesiodistal olarak nispeten uzamıştır (Kelley et al., 2008b).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişler uzamıştır (Andrews, 1974: 189). Bu dişler, anteroposterior olarak uzamıştır (Pickford ve Ishida, 1998: 300).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 3. premolar diş alçak-taçlıdır (Day, 2001: 22). Mesiodistal olarak kısadır ve geniştir. *Proconsul africanus* türünde, buccal olarak büyük oranda uzamıştır (Harrison, 2002: 317). *Proconsul major* türünde, uzunluğundan ziyade geniştir, buccal olarak uzundur, bu uzunluk dişe tipik triangular şekli verir (Andrews, 1978: 107). Diş asimetriktir (Koufos, 2007: 1362).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 3. premolar diş geniştir (Koufos, 2007: 1356). Molarlara oranla, buccolingual olarak iri ve daha geniştir. Maksimum mesiodistal uzunluğu P4'ün mesiodistal uzunluğuna oranla daha iridir (Leakey et al., 1988b: 293). Uzamıştır (Pickford ve Ishida, 1998: 300). Bu diş, maxillar 4. Premolar'dan daha iridir (Harrison, 2002: 319). *Afropithecus turkanensis* türünde, buccolingual olarak genişlemiştir (Nakatsukasa ve Kanimatsu, 2009: 108).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 3. premolar diş, maxillar 4. premolar dişe oranla mesiodistal olarak daha uzundur (Leakey et al., 1988a: 282).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişler nispeten uzun ve dardır (Harrison, 2002: 320).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Morotopithecus* genusunda, maxillar 3. premolar diş, maxillar 1. molar dişe göre, geniş ve nispeten iridir (Koufos, 2007: 1357; Harrison, 2002: 330). Bu dişler, *Afropithecus* genusundakilere oranla nispeten daha iridir (Patel ve Grossman, 2006: 507). *Morotopithecus bishopi* türünde bu dişler, buccolingual olarak genişlemiştir (Nakatsukasa ve Kanimatsu, 2009: 114).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 3. premolar dişin tacı daha simetriktr (Koufos, 2007: 1359). Bu dişler mesiodistal olarak uzamıştır. *Equatorius africanus*, *Afropithecus turkanensis* ve *Morotopithecus bishopi*'deki gibi nispeten geniş üst premolarlara sahiptir (Nakatsukasa ve Kanimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, maxillar 3. premolar diş güçlü basal buccal genişliği olan bir deforme triangulardır (Kanimatsu et al., 2004: 369). Üst premolar tacı, *Proconsul*'deki gibi, kısmen geniştir ve *Afropithecus turkanensis*'teki çok daha geniş taçlardan ya da *Equatorius africanus*'taki mesiodistal olarak uzamış taçlardan farklılaşır (Nakatsukasa ve Kanimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus wickeri* türünde, maxillar 3. premolar diş alçak-taçlıdır (Leakey, 1967: 156). Bu dişler, molarlara oranla iridir (Koufos, 2007: 1359).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişler, maxillar 4. premolar dişlere benzer boyuttadır (Moya-Sola et al., 2004: 1339).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, maxillar 3. premolar dişler, molarlara oranla iridir (Koufos, 2007: 1359).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerin taçlarında asimetri azalmıştır (Koufos, 2007: 1362).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar 3. premolar diş, maxillar 4. premolar diş ile yaklaşık eşit boyutludur. Bu diş, maxillar 4. premolar dişe oranla hafifçe daha küçüktür (Andrews ve Tekkaya, 1980: 91).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türünde, maxillar 3. Premolar, mesiodistal olarak uzamıştır. Uzamış olmasıyla, *Proconsul*, *Afropithecus*, *Ugandapithecus* ve *Nacholapithecus*'tan farklılaşır (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, maxillar 3. premolar diş molarlara oranla iridir (Koufos, 2007: 1359). Triangulardır (Begun, 2002: 354). *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, dişin tacı simetriktr (Bonis ve Koufos, 2001: 264). Buccolingual olarak uzamıştır (Koufos ve Bonis, 2006: 224). *Ouranopithecus turkae* türünde, neredeyse simetriktr (Sevim et al., 2007: 154).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişler nispeten alçaktır (JI et al., 2013: 3776).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 3. premolar diş, anteroposterior olarak, *Proconsul* ve diğer Miyosen hominoidlere göre geniştr (Ishida ve Pickford, 1997: 825).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda maxillar 3. premolar diş nispeten ufaktır (Carnieri ve Mallegni, 2003: 30). Bu dişler, temel olarak rectangulardır (Begun, 2002: 358).

5.4.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma:

Paşalar hominoid dişleri içinde 16 adet “maxillar 3. premolar” görülmüştür. Dişlere occlusal’dan bakıldığında, distal kısımlarında gözüken alanın geniş olup olmaması 2 tür için incelenmiştir (Tablo 4.6, başlık 15).

Griphopithecus alpani türüne ait dişlerde, buccal ve lingual tüberküllerin oklüzyal alanları büyük oranda asimetriktir, oklüzyal alanın yaklaşık olarak 3’te 2’sinde buccal tüberkül vardır. *Kenyapithecus kizili* türüne ait bu dişlerde, buccal ve lingual tüberküllerin occlusal alanı neredeyse eşittir. Buccal genişlik azalmıştır. (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişleri içinde 16 “maxillar 3. premolar” görülmüş, tüberkülleri incelenmiştir (Tablo 4.6, başlık 13).

Paşalar hominoid dişleri içinde 16 adet “maxillar 3. premolar” vardır. Bu dişlerin aşınma durumları incelenmiştir (Tablo 4.6, başlık 9). Başlık olarak, 4 aşınma derecesi belirlenmiştir (Tablo 4.6, başlık 10).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar 3. premolar dişlere occlusal’dan bakıldığında, dişteki sırtlar, *R. gordonii*’dekine oranla hafifçe daha iyi gelişmiştir ve buccal tüberkül, lingualdekine oranla küçük bir miktar daha uzundur. Ayrıca bu diş, bicuspidir (Andrews, 1978: 114).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 3. premolar dişin tüberkülleri, derin bir yarıkla ayrılmıştır (Kelley et al., 2008b: 471). *Proconsul major* türünde, bu dişin, occlusal yüzeyinde sırt gelişimi yoktur . Bicuspidir. Tüberküllerin uzunlukları arasındaki fark *Proconsul africanus* türündekine oranla daha azdır (Andrews, 1978: 107). *Proconsul africanus* türünde, bu dişte, buccal tüberkülün mesial sırtı da, distal sırtı da iyi gelişmiştir. Lingual tüberkül yuvarlaktır ve mesiodistal sırtlardan yoksundur. Lingual tüberkül, sığ bir mesial kıvrımda, transverse olarak devam eden, belirsiz bir buccal sırta sahiptir. Buccal tüberkül, lingual olandan daha uzundur (Andrews, 1978: 94).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişte, paracone ve protocone arasında iyi-gelişmiş transvers yarıklar vardır. Bu diş, büyük oranda genişlemiştir (Kelley et al., 2008b: 471). Buccal tüberkül (paracone), lingualdekinden (protocone) daha yüksektir. Paracone ve protocone bir crest tarafından birleştirilir (Leakey et al., 1988b: 293).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 3. premolar dişte buccal tüberkül (paracone), lingualdekine (protocone) oranla hafifçe daha yüksektir. Protocone, cervixe doğru lingual olarak genişler, bu sebeple iki tüberkülün uçları birbirine yakındır fakat longitudinal bir groove tarafından ayrılmıştır (Leakey et al., 1988a: 282).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerin occlusal hattı ovaldir (Harrison, 2002: 320).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 3. premolar dişte, derin bir yarık tarafından protocone'dan ayrılan, occlusal alan açısından orantısız

olarak iri bir paracone vardır (Kelley et al., 2008b: 474, 475). Paracone, protocone'dan kısmen daha uzundur. İki tüberkülü bağlayan bir central crest, mesiodistal olarak yönelimli bir yarık tarafından bölünür. Bu yarık, tacı asimetrik olarak ikiye böler. Occlusal'de, buccal kısım 3/2 alan kaplar (Kelley et al., 2002: 45).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 3. premolar diş, derin bir yarık tarafından ayrılmış eşit olmayan tüberkül alanlarına sahiptir (Kelley et al., 2008b: 473). Paracone, protocone'dan daha yüksektir. Paracone'un mesial ve mesiolingual crestleri, triangular bir mesial yüzey meydana getirirler. Protocone'dan distobuccal olarak bir crest devam eder (Kunimatsu et al., 2004: 369).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus wickeri* türünde, maxillar 3. premolar dişlerin occlusal'de, üçgenimsi bir görüntüsü vardır (Leakey, 1967: 159).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 3. premolar diş, *Kenyapithecus*'takilere oranla molarlarla ilişkilendirildiğinde çok daha iridir ve mesiodistal olarak yönelimli devam eden bir yarık tarafından protocone'den ayrılan nispeten iri bir paracone'ye sahip olmasıyla neredeyse tüm diğer Miyosen hominoidlerindeki benzer (Kelley et al., 2008b: 473).

Orta Miyosen hominoidi *Anoiapithecus brevirostris* türünde, maxillar 3. premolar dişte, paracone, protocone'dan çok daha yüksektir (Alba et al., 2013: 577). Occlusal taç profili, *Hispanopithecus* genusundakine oranla daha ovaldir (Alba et al., 2013: 579).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 3. premolar diş ovaldir (Kordos ve Begun, 2001: 694). Tüberküller, *Proconsul*'deki gibi asimetriktir (Koufos, 2007: 1362).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus chiangmuanensis* türünde, maxillar 3. premolar diş, protocone'a oranla daha iri bir paracone'ye sahiptir ve bu iki tüberkül, derin, devam eden bir yarık tarafından ayrılır (Kelley et al., 2008b: 473).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişler, açıkça triangulardır (Andrews ve Tekkaya, 1980: 91).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişte, paracone protocone'dan büyüktür ve anterior ve posterior köşeleri keskindir. Protocone bunodont'tur ve paracone'dan daha ileri yerleşmiştir (Ishida ve Pickford, 1997: 827).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus turkae* türünde, maxillar 3. premolar diş ovaldir. Protocone ve paracone neredeyse eşit boyutludur (Sevim et al., 2007: 154, 156). *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, bu dişte, paracone ve protocone oldukça alçaktır (Koufos ve Bonis, 2006: 224). Protocone, paracone'a göre daha kısadır (Koufos, 1995: 387).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişte, asimetrik triangular bir occlusal görünüş vardır (Chaimanee et al., 2003: 63). Protocone distal olarak genişlemiştir (JI et al., 2013: 3776).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, maxillar 3. premolar diş, derin bir yarık ve belirgin bir lingual cingulum tarafından ayrılmış, uzun, yakın şekilde benzer tüberküllere sahiptir (Kelley et al., 2008b: 475).

5.4.3. Mesial:

Griphopithecus alpani türüne ait bu dişlerde, mesial cingulum, mesial sırtın boyunu uzatarak ve buccal tüberkülün şeklinde belirgin bir asimetri yaratarak, çok alçak şekillenir (Alpagut et al., 1990a).

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerde, mesial olarak protocone ve paracone'yi bağlayan devam eden, yüksek bir transvers crest vardır. *Griphopithecus alpani* türüne ait bu dişlerde, buccal ve lingual tüberküller, devam eden, mesiodistal olarak yönelimli bir yarık tarafından ayrılmıştır (Kelley et al., 2008b). Mesial transverse crest'in "Devam Ediyor" olması ve "Devamlılığının Central Fissure İle Bölünmüş" olması incelenmiştir (Tablo 4.6, başlık 17).

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerde, tacın geri kalanından ayrılmış mesial fovea vardır (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişleri içinde 16 adet "maxillar 3. premolar" görülmüştür. Dişin "Tacın Geri Kalanından Ayrılmış Bir Mesial Foveaya Sahip Olması" ve "Tacın Geri Kalanından Ayrılmış Bir Mesial Foveaya Sahip Olmaması" incelenmiştir (Tablo 4.6, başlık 16).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar 3. premolar'da, mesial cingulum gelişmiştir ve buccal sırtın paralelinde devam eder. Mesial fovea iyi gelişmiştir, neredeyse horizontal fakat dardır (Andrews, 1978: 114).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul major* türünde, maxillar 3. premolar dişte, hem mesial, hem de distal cingulum belirgin bir şekilde gelişmiştir (Andrews, 1978: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerde, mesial fovea küçük ve basıktır (Kelley et al., 2002: 45).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerde mesial kenar, mesial olarak konkavdır. Mesial fovea belirsizdir (Kunimatsu et al., 2004: 369).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerde, mesial kenar düzdür (Andrews ve Tekkaya, 1980: 92).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerde, genişlemiş bir mesio-buccal köşe vardır (Chaimanee et al., 2003: 63).

5.4.4. Distal:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 3. premolar dişlerinin distal görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerde, çıkıntılı bir distal cingulum görülür (Andrews, 1974: 189).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul major* türünde, maxillar 3. premolar'da, hem mesial, hem distal cingulum belirgin şekilde gelişmiştir (Andrews, 1978: 107).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerde, distal olarak, bir dizi accessory sırtlar ve kırışıklanmalar tarafından hatları çizilmiş iri bir fovea vardır (Leakey et al., 1988b: 293).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerde, distal fovea daha geniştir (Kelley et al., 2002: 45).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerde, central ve distal fovea iyi tanımlıdır (Kunimatsu et al., 2004: 369).

5.4.5. Buccal/Labial:

Griphopithecus alpani türüne ait bu dişlerde, buccal genişlik belirgindir (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde 16 adet “maxillar 3. premolar” vardır. Buccal genişlik incelenmiştir (Tablo 4.6, başlık 14).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar 3. premolar dişlerde, tacın buccal yarısı, lingual yarısına oranla mesiodistal olarak hafifçe daha iridir. Ayrıca hafif bir buccal cingulum vardır (Andrews, 1978: 114).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerde, buccal tüberkül oldukça çıkıntılıdır (Andrews, 1978: 91).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerde, çok ufak lingual genişleme vardır, fakat buccal genişlik belirgindir. Buccal tarafta, dişin mesial bir büyümesi vardır (Leakey et al., 1988b: 293).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 3. premolar dişin buccal yüzü oldukça düzdür (Leakey et al., 1988a: 282).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Morotopithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişler buccal olarak daha geniştir (Patel ve Grossman, 2006: 509).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerde, güçlü bir buccal basal genişlik vardır (Kunimatsu et al., 2004: 369).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, maxillar 3. premolar diş, linguale oranla buccalde çok daha geniştir. Ayrıca anterior cingulum bulunur (Leakey, 1967: 159).

Orta Miyosen hominoidi *Anoiapithecus brevirostris* türünde, maxillar 3. premolar dişte, buccal taraf boyunca devam eden dar bir cingulum vardır (Alba et al., 2013: 577).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişler, buccal olarak uzundur (Andrews ve Tekkaya, 1980: 91).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 3. premolar dişin buccal yüzünde, cingulum yoktur ya da iz şeklindedir (Bonis ve Koufos, 2001: 257). Bu dişin buccal ve lingual yüzeyi konvektir, buccal yüzey lingual yüzeye göre daha konvektir (Koufos, 1995: 386, 387). Buccal duvarı simetrik ve konvektir (Koufos ve Bonis, 2006: 224). *Ouranopithecus turkae* türünde, bu dişlerde distobuccal (postparacrista) ve mesiobuccal (preparacrista) occlusal kenarlar neredeyse eşit boyutludur (Sevim et al., 2007: 156).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerin buccal yüzünde, cingulum yoktur (Chaimanee et al., 2003: 63).

5.4.6. Lingual:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 3. premolar dişlerinin lingual görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar 3. premolar dişlerde, hafif bir lingual cingulum vardır (Andrews, 1978: 114).

Erken Miyosen hominoidleri *Proconsul africanus* ve *Proconsul major* türlerinde, maxillar 3. premolar dişte, lingual cingulum yoktur (Andrews, 1978: 107).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerde, çok ufak lingual genişleme vardır, fakat buccal genişlik belirgindir (Leakey et al., 1988b: 293). Bu dişlerde, lingual cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1356).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 3. premolar dişte lingual cingulum yoktur (Leakey et al., 1988a: 282).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerde, bir lingual cingulum, ya çok küçük olarak vardır ya da daha sıklıkla tamamen yoktur (Kelley et al., 2002: 46).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 3. premolar dişlerin buccal ve lingual yüzeyi konvektir, buccal yüzey lingual yüzeye göre daha konvektir (Koufos, 1995: 386, 387).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerde, lingual taç yüzeyi büyük oranda genişlemiştir (Chaimanee et al., 2003: 63).

5.4.7. Diğer:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 3. premolar dişleri için diğer başlıklara dahil edilememiş, herhangi başka bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 3. premolar dişler Paşalar'dan *Griphopithecus*'a benzer (Kelley et al., 2002: 46).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 3. premolar dişlerde cingulum yoktur (Moya-Sola et al., 2004: 1339).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 3. premolar, bir lingual ve iki labial kökü olan iri bir diştir (Ishida ve Pickford, 1997: 825, 827).

Bursa Paşalar hominoidleri ve incelenmiş olan diğer hominoidlerin maxillar 3. premolar dişler için benzerlik ve farklılıklar aşağıdaki gibidir:

Maxillar 3. premolar dişler için; *Equatorius* genusuna ait maxillar 3. premolar dişlerde, *Griphopithecus alpani*'de olduğu gibi, buccal kısım 3/2'lik alan kaplar.

5.5. Maxillar 4. Premolar

5.5.1. Taç:

Kenyapithecus kizili türünde bu dişler, *Griphopithecus alpani* türündekilere oranla daha küçüktür. *Kenyapithecus kizili* erkekleri, *Griphopithecus alpani* örnekleriyle karşılaştırıldığında mesiodistal olarak daha uzundur. Bu türe ait bu

dişler, temelde bu türün maxillar 3. premolar dişlerine benzer. Maxillar 3. premolar dişteki gibi, *Kenyapithecus kizili* erkekleri ortalamada, *Griphopithecus alpani* örneklerine oranla mesiodistal olarak oldukça daha dardır (Kelley et al., 2008b).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişin tacı anteroposterior olarak uzamıştır (Pickford ve Ishida, 1998: 300). *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar bu diş, maxillar 3. premolar dişten daha iridir (Andrews, 1978: 114).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 4. premolar diş mesiodistal olarak kısadır ve geniştir. *Proconsul africanus* türünde, bu diş, buccolingual olarak nispeten daha geniştir. *Proconsul major* türünde, bu dişler, maxillar 3. premolar dişlerden daha küçüktür (Andrews, 1978: 107).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 4. premolar diş geniştir (Koufos, 2007: 1356). Bu diş, molarlara oranla, buccolingual olarak iri ve daha geniştir (Leakey et al., 1988b: 293). Diş uzamıştır (Pickford ve Ishida, 1998: 300). *Afropithecus turkanensis* türünde bu diş, buccolingual olarak genişlemiştir (Nakatsukasa ve Kanimatsu, 2009: 114).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişler nispeten uzun ve dardır (Harrison, 2002: 320).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Morotopithecus* genusunda, maxillar 4. premolar diş, geniş ve nispeten iridir (Patel ve Grossman, 2006: 507). Buccolingual

olarak genişlemiştir (Maclatchy, 2004: 92). *Morotopithecus bishopi* türünde bu diş, buccolingual olarak genişlemiştir (Nakatsukasa ve Kanimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 4. premolar dişlerin tacı simetrik (Koufos, 2007: 1359). Bu dişler mesiodistal olarak uzamıştır ve üst molar dişlere göre geniştir (Nakatsukasa ve Kanimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, maxillar 4. premolar dişte, taç, kısmen basal bir genişlikle buccolingual olarak geniştir. Bu diş ovaldir (Kanimatsu vd., 2004: 381). *Equatorius africanus*, *Afropithecus turkanensis* ve *Morotopithecus bishopi*'deki gibi nispeten geniş üst premolarlara sahiptir. Üst premolar taçları, *Proconsul*'deki gibi, kısmen geniştir ve *Afropithecus turkanensis*'teki çok daha geniş ya da *Equatorius africanus*'teki mesiodistal olarak uzamış taçlardan farklılaşır (Nakatsukasa ve Kanimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişin tacı, daha az asimetrik ve molarlara oranla iri dişlerdir (Koufos, 2007: 1359). Alçak-taçlıdır ve antero-posterior yönde dar, buccal-lingual yönde geniştir (Leakey, 1967: 156).

Orta Miyosen hominoidi *Anoiapithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişler, *Hispanopithecus laietanus* türüne oranla daha geniştir (Alba et al., 2012a: 3).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, maxillar 4. premolar dişlerin tacı, maxillar 3. premolar dişlere göre daha az asimetrik ve molarlara oranla iri dişlerdir (Koufos, 2007: 1359).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 4. premolar diş nispeten uzamıştır (Koufos, 2007: 1362). Maxillar 3. premolar dişe göre daha simetriktr (Kordos ve Begun, 2001: 694). Molariformdur (Andrews, 1974: 189).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Sivapithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişlerin tacı, maxillar 3. premolar dişlerine göre daha az asimetriktr ve molarlara oranla iri dişlerdir (Koufos, 2007: 1362).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar 3. ve 4. premolar dişler yaklaşık olarak eşit boyutludur. Bu diş, maxillar 4. premolar dişe oranla hafifçe daha küçüktür (Andrews ve Tekkaya, 1980: 91).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türünde, maxillar 4. premolar dişler uzamıştır. Uzamış olmasıyla, *Proconsul*, *Ugandapithecus*, *Afropithecus* ve *Nacholapithecus*'tan farklılaşır (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 3. premolar diş, anteroposterior olarak, *Proconsul* ve diğer Miyosen hominoidlere göre geniştr (Ishida ve Pickford, 1997: 825).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişler molarlara oranla iridir ve tacı, nispeten uzamıştır (Koufos: 2007: 1359, 1362). *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, bu dişler homeomorfiktir (Bonis ve Koufos, 2001: 257). Bu türün bu dişleri, maxillar 3. premolar dişlere oranla daha dar ve oval şekillidir (Koufos, 1995: 388). *Ouranopithecus turkae* türünde, bu dişlerin tacı, çoğu diğer apelerdekine oranla, daha oval ve simetriktr (Sevim et al., 2007: 156).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişler nispeten ufaktır (Carnieri ve Mallegni, 2003: 30).

5.5.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma:

Griphopithecus alpani türüne ait bu dişlerde, maxillar 3. premolar tüberküllerinin occlusal'de kapladıkları alanlarla ilgili farklar, maxillar 4. premolar dişlerde azalmıştır (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişleri içerisinde 13 adet “maxillar 4. premolar” görülmüştür. Tüberküllerin occlusal alanda kapladıkları alanlar ve bu alanların oranları *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili* türlerinin ayrımında kullanılan özelliklerden biri olabilir (Tablo 4.7, başlık 11).

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerde, mesial olarak protocone ve paracone'yi bağlayan devam eden, yüksek bir transvers crest vardır (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişleri içerisinde 13 adet “maxillar 4. premolar” görülmüştür. Mesial transverse crest'in “Devam Ediyor” olması ve “Devamlılığının Central Fissure İle Bölünmüş” olması, *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili* türlerinin ayrımında kullanılan özelliklerdendir (Tablo 4.7, başlık 12).

Paşalar hominoid dişleri içerisinde 13 adet “maxillar 4. premolar” görülmüştür. Bu dişlerin aşınma durumları incelenmiştir (Tablo 4.7, başlık 9). Başlık olarak, 3 aşınma derecesi belirlenmiştir (Tablo 4.7, başlık 10).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar 4. premolar dişlerde, tüberkül boyutları neredeyse eşittir (Andrews, 1978: 114).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 4. premolar dişin tüberküleri derin bir yarıkla ayrılmıştır (Kelley et al., 2008b: 471). Tüberküller asimetriktir (Koufos, 2007: 1362). *Proconsul africanus* türünde, buccal tüberkül lingualdekine oranla hafifçe daha uzundur. Buccal tüberkülün mesiodistal sırtları iyi gelişmiştir. Lingual tüberkülün buccal sırtı az gelişmiştir ve P3'teki gibi mesial olarak devam eder. *Proconsul major* türünde, lingual tüberkül neredeyse buccal olan kadar uzundur ve tacın buccal tarafında uzama yoktur (Andrews, 1978: 107).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 4. premolar diş, paracone ve protocone arasında iyi-gelişmiş transvers yarıklara sahiptir. Bu dişler büyük oranda genişlemiştir (Kelley et al., 2008b: 471). Buccal tüberkül (paracone), lingual tüberkülden (protocone) daha yüksektir. Paracone ve protocone iki crest tarafından birleştirilir. Tüberkül tepeleri, basal buccolingual genişlikle karşılaştırıldığında nispeten yakındır (Leakey et al., 1988b: 293).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişlerin occlusal hattı ovaldir (Harrison, 2002: 320).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişte, protocone ve paracone arasında iki çıkıntılı transverse crest tarafından 3 fovea'ya bölünmüş occlusal yüzey vardır (Kunimatsu et al., 2004: 372). Derin bir yarık tarafından ayrılmış eşit olmayan tüberkül alanlarına sahiptir (Kelley et al., 2008b: 473).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 3. ve 4. premolar dişler, *Kenyapithecus*'takilere oranla molarlarla ilişkilendirildiğinde çok daha iridir ve mesiodistal olarak yönelimli devam eden bir yarık tarafından

protocone'den ayrılan nispeten iri bir paracone'ye sahip olmasıyla neredeyse tüm Miyosen hominoidlerdekine benzer (Kelley et al., 2008b: 471).

Orta Miyosen hominoidi *Anoiapithecus brevirostris* türünde, maxillar 4. premolar dişlerde, paracone, protocone'dan yüksektir (Alba et al., 2013: 577).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 4. premolar diş, maxillar 3. premolar dişe göre daha dikdörtgenimsidir (Kordos ve Begun, 2001: 694). Dişin tüberkülleri *Proconsul*'de olduğu gibi asimetriktir (Koufos, 2007: 1362).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 4. premolar dişler, occlusal görünüşlerinde, dikdörtgenimsidir (Begun, 2002: 354).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 4. premolarda, paracone'un anterior labial köşesinde bir alçak crest vardır. Paracone aşınmıştır. Protocone alçaktır ve paraconedan daha anterior olarak yerleşmiştir (Ishida ve Pickford, 1997: 827).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, maxillar 4. premolar diş, temel olarak dikdörtgenimsidir, paracone ve protocone boyutu neredeyse eşittir (Begun, 2002: 358). Derin bir yarık ve belirgin bir lingual cingulum tarafından ayrılmış, uzun, yakın şekilde benzer tüberküllere sahiptir (Kelley et al., 2008b: 475).

5.5.3. Mesial:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu anatomik konumdaki dişlerde, tacın geri kalanından ayrılmış mesial fovea vardır (Kelley et al., 2008b). Dişin "Tacın Geri

Kalanından Ayrılmış Bir Mesial Foveaya Sahip Olması” ve “Tacın Geri Kalanından Ayrılmış Bir Mesial Foveaya Sahip Olmaması”, *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili* türlerinin farklılıklarındandır (Tablo 4.7, başlık 15).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar 4. premolar dişte, sırtlar arasında dar bir mesial fovea vardır (Andrews, 1978: 114).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul major* türünde, maxillar 4. premolar dişlerde mesial cingulum, maxillar 3. premolar dişlerindeki orana daha ufaktır, distal cingulum daha iridir (Andrews, 1978: 107).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişlerde, belirgin bir mesial fovea vardır (Leakey et al., 1988b: 293).

Orta Miyosen hominoidi *Anoiapithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişlerde, *Hispanopithecus laietanus* türündekine oranla daha dar bir mesial fovea vardır (Alba et al., 2012a: 3).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 4. premolar’da mesial groove zayıftır (Koufos, 1995: 388). *Ouranopithecus turkae*’de, mesial fovea, kalın kenar sırtlar ile sınırlandırılmıştır (Sevim et al., 2007: 156).

5.5.4. Distal:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 4. premolar dişlerinin distal görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişlerde, çıkıntılı bir distal cingulum görülür (Andrews, 1974: 114).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul major* türünde, maxillar 4. premolar dişlerde mesial cingulum, maxillar 3. premolar dişlerindeki orana daha ufaktır, distal cingulum daha iridir (Harrison, 2002: 315). *Proconsul africanus* türünde, distal cingulum, maxillar 3. premolar dişlerdeki gibi çok gelişmiştir (Andrews, 1978: 94).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişlerde, iri bir distal fovea vardır (Leakey et al., 1988b: 293).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişlerde, central ve distal fovea iyi tanımlıdır. Distal marginal crest çıkıntılıdır (Kunimatsu et al., 2004: 372).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda maxillar 4. premolar dişlerde, iri distal cingulum vardır (Andrews, 1974: 189).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus turkae* türünde, maxillar 4. premolar dişteki distal fovea, kalın kenar sırtlar ile sınırlandırılmıştır (Sevim et al., 2007: 156).

5.5.5. Buccal/Labial:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 4. premolar dişlerinin buccal görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, maxillar 4. premolar diş, buccal olarak uzamamış olması dışında, maxillar 3. premolar dişe benzer (Andrews, 1978: 94).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişler, maxillar 3. premolar dişlere oranla çok daha fazla belirgin buccal genişlemeye sahiptir (Leakey et al., 1988b: 293).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 4. premolar'da buccal yüz dar ve dışbükey şekilde eğimlidir (Leakey et al., 1988a:282).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus wickeri* türünde, maxillar 4. premolar dişlerde, cingulum yoktur (Leakey, 1967: 156).

Orta Miyosen hominoidi *Anoiapithecus brevirostris* türünde, maxillar 4. premolar dişlerde, buccal taraf boyunca devam eden dar bir cingulum vardır (Alba et al., 2013: 577).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişlerin labial yüzeyi düzgünce eğridir (Ishida ve Pickford, 1997: 827).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 4. premolar dişlerin buccal yüzeyi konvektir (Koufos, 1995: 388).

5.5.6. Lingual:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 4. premolar dişlerinin lingual görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar 4. premolar dişte, iri bir lingual cingulum vardır. Lingual tüberkül 2 belirgin sırta sahiptir, biri mesial cingulumla doğru mesial olarak devam eder, diğeri buccal tüberkülün tepesinin mesial kenarına doğru kesintiye uğramadan devam eder (Andrews, 1978: 114).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişlerde, maxillar 3. premolar dişlerdekine oranla lingual genişleme daha fazladır (Leakey et al., 1988b: 293). Lingual cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1356).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişlerde tacın distolingual köşesinde, lingual cingulumun zayıf bir kalıntısı vardır (Kunimatsu et al., 2004: 372). Lingual tüberkül, buccaldekinden ziyade hafifçe daha mesial olarak konumlanmıştır (Kunimatsu et al., 2004: 381).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişlerde, iri lingual cingulum vardır (Andrews, 1974: 189).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 4. premolar dişlerin lingual yüzeyi konvektir (Koufos, 1995: 388).

5.5.7. Diğer:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 4. premolar dişleri için diğer başlıklara dahil edilememiş, herhangi başka bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus wickeri* türünde, *Kenyapithecus kizili* ile maxillar 4. premolar için dentisyonda bir dizi belirgin benzerlikler vardır (Kelley et al., 2008b: 455).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişlerde, cingulum yoktur (Moya-Sola et al., 2004: 1339).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 4. premolar dişler, iri, oval üç köklüdür (Ishida ve Pickford, 1997: 827).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 3. ve 4. premolar dişler benzerdir (Bonis ve Koufos, 2001: 257).

5.6. Maxillar 1. Molar

5.6.1. Taç:

Paşalar hominoidlerinde ayırım yaparken, maxillar molar dişler kullanılamamaktadır. Bu dişlerde ayırım yapabilmeye olanak sağlayabilecek olan, belirtilmiş herhangi bir özellik yoktur.

Paşalar'da bulunan hominoidlere ait maxillar 1. molar dişler karedir. Maxillar molar, dişlerin boyutlarına bakıldığında, M2 en irisidir. M^1 ve M^3 , yaklaşık olarak eşit boyutludur (Alpagut et al., 1990a). Tez malzemesini oluşturan Paşalar hominoidlerinin maxillar molar dişlerinin boyut sıralaması; $M1 < M3 < M2$ şeklindedir.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus* genusunda maxillar 1. molar diş uzamıştır. Molar dişlerin boyutları maxillar 1. molar diştten, maxillar 3. molar dişe doğru artar (Andrews, 1974: 189).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 1. molar dişler uzunluğundan ziyade buccolingual olarak daha geniştir (Harrison, 2002: 315).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişin, molar dişler içerisindeki boyutu, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Harrison, 2002: 319; Leakey et al., 1988b: 293). Bu dişlerin tacı dardır (Koufos, 2007: 1356). Dikdörtgen şekillidir (Leakey et al., 1988b: 293). Diş uzamıştır (Pickford ve Ishida, 1998: 300).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 1. molar dişin boyutu, $M1 < M3 < M2$ şeklindedir. Bu diş oldukça karedir, fakat uzunluğundan ziyade daha geniştir (Leakey et al., 1988a: 282).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, maxillar 1. molar diş uzun ve dardır. Molar boyutları, $M1 < M2 \leq M3$ şeklindedir (Harrison, 2002: 320).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Morotopithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerin boyutu; $M1 < M3 \leq M2$ şeklindedir (Harrison, 2002: 330).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 1. ve 3. molar dişler neredeyse eşit boyutludur (Kelley et al., 2002: 47).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişin tacı dikdörtgen şekillidir. Taç, mesiodistal uzunluğundan ziyade buccolingual olarak geniştir (Kunimatsu et al., 2004: 372). Molar boyutları, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Kunimatsu et al., 2004: 389).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus wickeri* türünde ait maxillar 1. molar dişlerin tacı iridir (Koufos, 2007: 1359). Ayrıca alçak taçlıdır (Leakey, 1967: 156).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 1. molar diş bakıldığında; M3 hariç uzamış molarlarla karşılaşılır. Üst molarlar yakın boyutludur. Bu özelliğiyle *Dryopithecus* genusundaki tüm türlerden farklılaşır (Moya-Sola et al., 2004: 1339). Uzamıştır (Koufos, 2007: 1360). *Pierolapithecus catalaunicus* türünde, bu diş, mesiodistal olarak uzamıştır (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 108).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerin tacı uzamıştır (Andrews, 1974: 189). Bu dişler geniştir (Koufos, 2007: 1362). Molarları boyut sıralaması, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Kordos ve Begun, 2001: 694).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar molar dişlerin boyutu maxillar 1. molar dişten, maxillar 3. molar dişle doğru artmaktadır (Andrews ve Tekkaya, 1980: 91).

Geç Miyosen hominoidi *Chororapithecus abyssinicus* türünde, maxillar 1. molar, buccolingual olarak dar, mesiodistal olarak uzamıştır (Suwa et al., 2007: 922).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türünde, maxillar 1. molar dişler, nispeten uzundur (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, maxillar 1. molar ve 3. molar dişler, maxillar 2. molar dişten küçüktür (Bonis ve Koufos, 2001: 257). *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 1. molar dişler kısmen yüksek-taçlıdır (Bonis et al., 1990: 713). Bu dişler az çok kare şeklindedir (Koufos, 1995:

388). *Ouranopithecus turkae* türünde, bu dişler iridir. Bu dişler, maxillar 2. molar dişlerden daha ufaktır (Sevim et al., 2007: 156).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişler buccolingual olarak nispeten geniştir (JI et al., 2013: 3776).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişler, temel olarak maxillar 1. molar dişlerin daha iri versiyonudur (Ishida ve Pickford, 1997: 828).

5.6.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma:

Paşalar'da bulunan hominoidlere ait maxillar 1. molar dişlerdeki crista obliqua alçak ve yuvarlak şekilde vardır (Alpagut et al., 1990a). Paşalar hominoid dişleri içerisinde 18 adet “maxillar 1. molar” görülmüştür. Paşalar örneklerinde maxillar 1. molar dişlerin occlusal görünüşüne bakıldığında crista obliqua'nın belirginlik durumu incelenmiştir (Tablo 4.8, başlık 16).

Paşalar'da bulunan hominoidlere ait molar dişlerin hepsinde 4 temel tüberkül gelişmiştir. Maxillar 1. molar dişteki 4 tüberkül yaklaşık olarak eşit boyutludur (Alpagut et al., 1990a). Paşalar hominoid dişleri içerisinde 18 adet “maxillar 1. molar” görülmüş ve tüberkül sayıları incelenmiştir (Tablo 4.8, başlık 9).

Paşalar örneklerinde maxillar 1. molar dişlerde, 3 bölgede aşınma olduğunu görürüz (Tablo 4.8, başlık 12).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişte, iri hypocone cingulum vardır (Pickford ve Ishida, 1998: 300). 4 tüberküllüdür, hypocone iridir. Boyut sırası genellikle; protocone-hypocone-paracone-metacone şeklindedir (Andrews, 1978: 114). Diş alçak tüberküldür (Andrews, 1974: 189).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 1. molar dişin tüberkülleri koni biçimlidir (Kelley et al., 2008b: 471). Hypocone iridir (Harrison, 2002: 315). Tüberküllerin çıkıntıları *Dryopithecus* ve *Sivapithecus*'takine oranla daha belirgindir. *Proconsul africanus* türünde, eşit boyutlu 4 tüberkül vardır. Protocone'un mesiobuccal sırtı protoconule'e doğru mesial olarak devam eder. Bu sırt, dişin mesial kenarı ve protocone'un tabanı arasında konumlanmıştır. Protoconule, paracone'un tepesine doğru buccal bir yönelimde devam eden, sınırları belli bir distobuccal sırta sahiptir. Metaconule'ün sırtları hiç gelişmemiştir. Metacone'un lingual sırtının lingual bitişi metaconule'den ayrılmaktadır. Paracone'un mesial ve distal sırtı ve metacone'un mesial sırtı iyi gelişmiştir. Hypocone, lingual cingulum'un üzerinde duran izole bir tüberküldür (Andrews, 1978: 94, 95). Belirgin occlusal sırtlara sahiptir. Occlusal'deki kıvrımlar *Dryopithecus* ve *Sivapithecus* genuslarındaki bu dişlere oranla daha belirgindir (Andrews, 1978: 90).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişte, hypocone'un distalinde belirgin bir çıkıntı vardır (Leakey et al., 1988b: 293).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerin tüberkülleri alçak, yuvarlak ve geniştir (Harrison, 2002: 320).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 1. molar diş, kare şeklindedir. Bu dişlerde, küçük bir tüberkül, küçük fakat belirgin bir crest tarafından protocone'un mesio-buccal köşesine bağlanır (Kelley et al., 2002: 47). Geniş bir protocone cingulum vardır (Kelley et al., 2008b: 474).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişte, lingual tüberküller, buccal tüberküllere oranla hafifçe daha iridir. Tacın distolingual köşesini kaplayan iri hypocone, tabanda protocone'a bağlanır. İyi-gelişmiş bir protoconule vardır (Kunimatsu et al., 2004: 372). Nispeten central olarak yerleşmiş alçak ve büyük tüberkülleri vardır (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus wickeri* türünde, maxillar 1. molar dişler occlusal'de, dikdörtgenimsidir (Leakey, 1967: 160).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişler, lingual tüberküllerin kenar pozisyonlarıyla *Griphopithecus*'tan farklılaşır (Moya-Sola et al., 2004: 1339).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus chiangmuanensis* türünde, maxillar 1. molar dişin occlusal enameli, tacın çevresine yakın pozisyonlanmış olan tüberkül uçlarına sahip olarak ağır şekilde kırışıklanmıştır (Kelley et al., 2008b: 473).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişte iyi-gelişmiş occlusal crestler bulunur. Tüberküller, nispeten derin ve yüksektir (Koufos, 2007: 1362). Bu diş occlusal'den bakıldığında neredeyse karedir (Kordos ve Begun, 2001: 694).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerin occlusal yönünde yardımcı sırtlanma ya da tüberküle rastlanmaz (Begun, 2002: 356). Kare şekillidir (Andrews ve Tekkaya, 1980: 91).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 1. molar diş, büyük oranda yüksek tüberküller, crista obliqua'yı (dişlere neredeyse domuz benzeri bir görüntü verir) etkili bir şekilde ortadan kaldıran derin bir yarık, yüksek dentin penetransı ve protocone'un çevresinde uzanan çıkıntılı bir cingulum ile karakterize edilir (Kelley et al., 2008b: 475). Çıkıntılı bir cingulum protocone'u sınırlandırır (Ishida ve Pickford, 1997: 827).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 1. molar dişin tüberkülleri alçaktır (Bonis ve Koufos, 2001: 257; Bonis et al., 1990: 713). Protocone ve hypocone'da dentin çukuru tamamen açıktadır. Paracone ve metacone'da iki küçük dentin çukuru oluşmuştur (Koufos, 1995: 388). *Ouranopithecus turkae* türünde, bu dişlerin tüberkülleri geniş, alçak ve yuvarlaktır. Distal tüberküller belirgindir (Sevim et al., 2007: 155, 156).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerde genel olarak uzun, çok büyük tüberküller, yardımcı crestler ve küçük kabartılar vardır (Kelley et al., 2008b: 475).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 1. molar diş, yumuşamış tüberküllerle, geniş oklüzyal alanlarla ve karışık şekilde buruşuklanmış enameliyle birlikte daha yüksek oranda türemiş molar morfolojisine sahip olmasıyla *Kenyapithecus*'tan farklılaşır (Kelley et al., 2008b: 475). Buccal tüberküller, lingual tüberküllere oranla hafifçe daha mesial olarak konumlanmıştır (JI et al., 2013: 3776).

5.6.3. Mesial:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 1. molar dişlerinin mesial görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar 1. molar dişlerde mesiobuccal sırt ve distobuccal sırtlar arasında dar ve belirsiz bir mesial fovea dikkat çeker (Andrews, 1978: 114).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 1. molar dişlerin mesial ve buccal yönlerinde cingulum olabilir (Kelley et al., 2008b: 471). *Proconsul africanus* türünde, distobuccal ve mesiobuccal sırtlar arasında dar bir mesial fovea vardır (Andrews, 1978: 94).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişin hem mesial, hem de lingual kenarlarında protocone çevresinde uzanan belirgin fakat kısa bir cingulum vardır. Bu dişte mesial fovea yoktur (Leakey et al., 1988b: 293).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerde, mesial fovea kısa ve dardır (Kunimatsu et al., 2004: 372).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 1. molar dişlerin mesial yüzeyi konkavdır (Koufos, 1995: 388).

5.6.4. Distal:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 1. molar dişlerinin mesial görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, maxillar 1. molar dişin distal'inde trigon'un alanı distal olarak crista obliqua tarafından sınırlandırılmaktadır. Bu dişte, iri distal cingulum, distal fovea'nın çoğunluğundan biçimlenir ve hypocone'un distal kenarından metacone'un distal kenarına doğru devam eder (Andrews, 1978: 94, 95).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerin distal fovea'sı, 3. molar dişlerdekinden daha iridir (Leakey et al., 1988b: 293).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerde distal fovea ve distal cingulumun her ikisi de büyük tüberküller ve şişmiş crestlerle sınırlandırılmaktadır (Kunimatsu et al., 2004: 372).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerin distal yönlerinde *Ouranopithecus*'ta olduğu gibi yardımcı tüberküllere rastlanır (Koufos, 2007: 1362).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerin distal tüberkülleri gittikçe ufalır (Andrews ve Tekkaya, 1980: 91).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişin distal yönündeki distal fovea açık ve kısmen derindir (Ishida ve Pickford, 1997: 827).

5.6.5. Buccal/Labial:

Paşalar hominoid dişlerinde 18 adet “maxillar 1. molar” vardır. Bu dişlere buccal yönlerinden bakıldığında, “Buccal Developmental Groove” yapısının “Sığ” ya da “Derin” olması iki tür için herhangi bir ayrım yapmamızı sağlayabilir mi sorusunu akla getirmiştir. Bu yapı incelenmiştir (Tablo 4.8, başlık 15).

Paşalar’da bulunan hominoidlere ait maxillar 1. molar dişlerin neredeyse yarısı, paracone ve metacone arasındaki aralıkta az gelişmiş bir buccal cingulum’a sahiptir (Alpagut et al., 1990a).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerde iri labial bir cingulum vardır (Pickford ve Ishida, 1998: 300). *Rangwapithecus vancouveringi* türüne ait dişlerde, belirsiz bir buccal cingulum iki buccal tüberkül arasındaki boşlukta gelişmiştir (Andrews, 1978: 115).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 1. molar dişin buccalinde ve mesialinde cingulum olabilir (Kelley et al., 2008b: 471). *Proconsul africanus* türünde, bu dişlerde, buccal cingulum, paracone ve metacone arasında çok hafiftir ve bazen hiç gelişmez (Andrews, 1978: 95).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişler, hypocone'un distalindeki belirgin çıkıntı sebebiyle, buccalden ziyade lingual olarak daha uzundur (Leakey et al., 1988b: 293).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 1. molar dişte paracone'u sınırlayan buccal yüzeyde küçük bir cingulum vardır (Leakey et al., 1988a: 283).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 1. molar dişte hem buccal, hem de lingual cingulum ya çok azalmış ya da yoktur. Bir lingual cingulum varken, bu protocone'un mesio-lingual köşesinde sınırlıdır (Kelley et al., 2002: 47).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişin buccal yönündeki cingulum küçük ve zayıf bir çukur benzeri yapıdır (Kunimatsu et al., 2004: 372).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus wickeri* türünde, maxillar 1. molar dişin buccal yönü, lingual yönüne oranla labialde hafifçe daha az geniştir (Leakey, 1967: 160).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerin buccal yönlerinde cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1360).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerin buccal yönlerinde cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1362).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişin buccal yönündeki lingual ve labial notch'lar dar ve sıgıdır. Anterior cingulum şişmiş, anterior fovea sonuç olarak dolmuş ve oldukça küçüktür (Ishida ve Pickford, 1997: 827).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 1. molar dişlerin buccal yönlerinde cingulum yoktur ya da iz şeklindedir (Bonis ve Koufos, 2001: 257). Bu dişlerin buccal yüzü konvektir (Koufos, 1995: 388).

5.6.6. Lingual:

Paşalar hominoidleri içindeki az sayıda molar diş, bir lingual cingulumun izlerine sahiptir (Alpagut et al., 1990a). Paşalar hominoid dişlerinde 18 adet “maxillar 1. molar” vardır. Paşalar örneklerinde bu dişlere lingual’dan bakıldığında, bazı dişlerde mesiolingual tüberkülün altına denk gelen kısımda cingulum benzeri bir yapının varlığı görülmüş ve incelenmiştir (Tablo 4.8, başlık 14).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar 1. molar dişte lingual cingulum iridir ve protocone çevresinde devam eder (Andrews, 1978: 114). Bu dişlerde, güçlü lingual cingulum vardır (Andrews, 1974: 189).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 1. molar dişte belirgin ve geniş lingual cingula vardır (Kelley et al., 2008b: 471). *Proconsul major* türünde, bu dişlerde, lingual cingulum, protocone’un mesiobuccal sırtının mesial kısmından, hypocone’dan ufak bir distal sırta doğru herhangi bir kesintiye uğramaksızın devam eder (Andrews, 1978: 107).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerde hem lingual, hem de mesial kenarda protocone çevresinde uzanan belirgin fakat kısa bir cingulum vardır (Leakey et al., 1988b: 293). Lingual cingulum kısmen gelişmiştir

(Koufos, 2007: 1356). *Afropithecus turkanensis* türünde, bu dişlerde lingual cingulum vardır (Patel ve Grossman, 2006: 509).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus vancoveringi* türünde, maxillar 1. molar dişlerde, protocone'un hem mesial, hem de lingual yönlerinde lingual cingulum iyi gelişmiştir (Kunimatsu, 1992: 232).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Morotopithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerde lingual cingulum vardır (Patel ve Grossman, 2006: 509).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 1. molar dişte, hem lingual hem buccal cingulum ya çok azalmış ya da yoktur (Kelley et al., 2002: 47).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerde lingual cingulum, protocone'un mesiolingual köşesinde belirgin, dar bir çıkıntıya dönüşmüştür. Lingual kısım, buccal kısma oranla hafifçe daha uzundur (Kunimatsu et al., 2004: 372).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerde lingual cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1359).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus catalaunicus* türünde, maxillar 1. molar dişlerde lingual cingulum yoktur (Moya-Sola et al., 2004: 1339).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Sivapithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerde lingual cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1359).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişin lingual'inde labial ve lingual notch'lar dar ve sıgıdır (Ishida ve Pickford, 1997: 827).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türünde, maxillar 1. molar dişlerde, protocone'un mesiolingual köşesinde kısa fakat belirgin bir cingular kalıntı vardır (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişin lingual'inde cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1359). *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, lingual cingulum yoktur (Koufos, 1995: 388; Koufos ve Bonis, 2006: 226).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişler çıkıntılı bir mesiolingual cingulumuna sahiptir (Kelley et al., 2008b: 475).

5.6.7. Diğer:

Paşalar'da bulunan hominoidlere ait maxillar 1. molar dişler kalın enamellidir (Alpagut et al., 1990a).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 1. molar dişler, geniş enamel buruşmasına sahiptir (Kelley et al., 2008: 471).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 1. molar diş çok kalın enamellidir (Koufos, 2007: 1356).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 1. molar dişlerde enamel nispeten incedir (Leakey et al., 1988a: 283).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, maxillar 1. molar dişler kalın enamellidir (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus wickeri* türünde, maxillar 1. molar dişler kalın enamellidir (Day, 2001: 22).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişlerde cinguluma rastlanmaz. Bu özelliğiyle *Griphopithecus*'tan farklılaşır (Moya-Sola et al., 2004: 1339).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* Avrupa'da bulunmuştur (Fleagle, 1998: 472). Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus brancoi* türünde, bu dişlerde cingulum yoktur (Kordos ve Begun, 2001: 694).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 1. molar dişler nispeten kalın enamellidir (Koufos, 2007: 1370).

5.7. Maxillar 2. Molar

5.7.1. Taç:

Paşalar hominoidlerinde ayırım yaparken, maxillar molar dişler kullanılamamaktadır. Bu dişlerde ayırım yapabilmeye olanak sağlayabilecek olan, belirtilmiş herhangi bir özellik yoktur.

Paşalar'da bulunan hominoidlere ait maxillar 2. molar dişler distal olarak daralır ve hafif şekilde uzamış görülür. Maxillar molar, dişlerin boyutlarına bakıldığında, M2 en irisidir. M^1 ve M^3 , yaklaşık olarak eşit boyutludur (Alpagut et al., 1990a). Paşalar hominodilerinin maxillar molar dişlerin boyut sıralamasına bakıldığında; $M1 < M3 < M2$ şeklindedir.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus* genusunda, maxillar 2. molar tacı uzamıştır. Maxillar molar dişlerin boyutları, maxillar 1. molar dişten, maxillar 3. molar dişe doğru artar (Andrews, 1974: 189). Bu dişlerin boyutu, genel olarak maxillar 3. molar diş boyutundan küçüktür (Pickford ve Ishida, 1998: 300).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 2. molar dişler uzunluğundan ziyade buccolingual olarak daha geniştir (Harrison, 2002: 315).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerin, maxillar molar içerisinde boyutu, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Harrison, 2002: 319). Bu dişlerin tacı dardır (Koufos, 2007: 1356). Dikdörtgen şekillidir (Leakey et al., 1988b: 293). Diş uzamıştır (Pickford ve Ishida, 1998: 300).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 2. molar dişin boyutu, $M1 < M3 < M2$ şeklindedir. Bu dişler, maxillar 1. ve 3. molar dişlere oranla mesiodistal olarak daha uzundur. Diş, oldukça karedir. Mesiodistal uzunluğundan ziyade buccolingual olarak geniştir (Leakey et al., 1988a: 282).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, maxillar 2. molar diş uzun ve dardır. Molar boyutları, $M1 < M2 \leq M3$ şeklindedir (Harrison, 2002: 320).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Morotopithecus* genusunda, maxillar 2. molar boyutu, $M1 < M3 < M2$ şeklindedir (Harrison, 2002: 330).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 2. molar diş, genel görünüşte 1. molar dişten daha iridir. *Nacholapithecus kerioi* türünde maxillar

2. molar diş, maxillar 1. molar dişten daha iridir (Kunimatsu et al., 2004: 372). Bu genusta molar boyutları, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Kunimatsu et al., 2004: 389).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişler iridir (Koufos, 2007: 1358). Ayrıca diş alçak taçlıdır (Leakey, 1967: 156).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus catalaunicus* türünde, maxillar 2. molar dişler uzamıştır (Koufos, 2007: 1360). Maxillar 3. molar dişler hariç, uzamış molarlarla karşılaştırılır. Mesiodistal olarak uzamıştır (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 108). Bu dişler iridir. Üst molarlar yakın boyutludur. Bu özelliğiyle *Dryopithecus* genusundaki tüm türlerden farklılaşır (Moya-Sola et al., 2004: 1339).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 2. molar diş uzamıştır (Andrews, 1974: 189). Bu dişler geniştir (Koufos, 2007: 1362). Dişlerin boyut sıralaması $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Kordos ve Begun, 2001: 694).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar 2. moların genel bakışta, maxillar molar dişlerin boyutları maxillar 1. molar dişten, maxillar 3. molar dişe doğru artar (Andrews ve Tekkaya, 1980: 91).

Geç Miyosen hominoidi *Chororapithecus abyssinicus* türünde, maxillar 2. molar, buccolingual olarak dar, mesiodistal olarak uzamıştır (Suwa et al., 2007: 922).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişler, maxillar 1. molar dişlerden daha iridir ve maxillar 3. molar dişler, maxillar 2. molar dişlerden daha iridir (Ishida ve Pickford, 1997: 828).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 2. molar diş kısmen yüksek-taçlıdır (Bonis et al., 1990: 713). Bu diş, maxillar 1. molar

dişten büyüktür (Koufos ve Bonis, 2006: 226). Bu diş, maxillar 3. molar dişten büyüktür (Bonis ve Koufos, 2001: 257). Bu diş, maxillar 1. molar dişe oranla daha yuvarlak şekillidir (Koufos, 1995: 388). *Ouranopithecus turkae* türünde, bu diş, maxillar 1. molar dişten iridir. Bu dişler, maxillar 3. molar dişlerden daha ufaktır (Sevim A. et al., 2007: 156).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişin tacı küçük boyutludur. Erkeklerde daha iridir (Chaimanee et al., 2003: 63, 64).

5.7.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma:

Paşalar'da bulunan hominoidlere ait maxillar 2. molar dişlerdeki crista obliqua alçak ve yuvarlak şekilde vardır (Alpagut et al., 1990a). Paşalar hominoid dişleri içerisinde 26 adet “maxillar 2. molar” görülmüştür. Paşalar örneklerinde maxillar 2. molar dişlerin occlusal görünüşüne bakıldığında crista obliqua'nın belirginlik durumu incelenmiştir (Tablo 4.9, başlık 16).

Paşalar'da bulunan hominoidlere ait molar dişlerin hepsinde 4 temel tüberkül gelişmiştir. Maxillar 2. molar dişlerdeki tüberküllere bakıldığında; hypocone genellikle daha küçüktür (Alpagut et al., 1990a). Paşalar hominoid dişlerinde 26 adet “maxillar 2. molar” görülmüş ve tüberkül sayıları incelenmiştir (Tablo 4.9, başlık 9).

Paşalar örneklerinde maxillar 2. molar dişlerde 4 bölgede aşınma olduğunu görürüz (Tablo 4.9, başlık 12).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişte iri hypocone cingulumu vardır (Pickford ve Ishida, 1998: 300). 4 tüberküllüdür, hypocone iridir. Boyut sırası genellikle; protocone-hypocone-paracone-metacone şeklindedir (Andrews, 1978: 114). Diş alçak tüberküldür (Andrews, 1974: 189).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 2. molar dişte belirgin occlusal sırtlar vardır. Occlusal yüzeydeki kıvrımlar *Dryopithecus* ve *Sivapithecus*'takine oranla daha belirgindir (Harrison, 2002: 315). *Proconsul africanus* türünde, metaconule yoktur. Hypocone iridir ve onu crista obliqua'ya bağlayan belli belirsiz bir sırt vardır (Andrews, 1978: 95). Crista obliqua genellikle longitudinal bir sulcus tarafından kesilmiştir (Harrison, 2002: 317). *Proconsul major* türünde, protocone'un mesiobuccal sırtının bitiminde ufak bir protoconule vardır. Hypocone'da ve distal olarak hypocone ve metacone arasında cingulum çok iridir. Crista obliqua alçaktır fakat iyi tanımlıdır (Andrews, 1978: 107). Bu dişlerin tüberkülleri koni biçimlidir (Kelley et al., 2008b: 471). Hypocone iridir (Harrison, 2002: 315). Tüberküllerin çıkıntıları *Dryopithecus* ve *Sivapithecus*'takine oranla daha belirgindir (Andrews, 1978: 90).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişte, hypocone distal'inde belirgin bir çıkıntı olduğu görülür (Leakey et al., 1988b: 293).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 2. molar dişte, lingual tüberküller buccallere göre daha distal pozisyonadadır (Leakey et al., 1988a: 283).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerin tüberkülleri alçak, yuvarlak ve geniştir (Harrison, 2002: 320).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 2. molar dişler occlusal'de, dikdörtgen şekillidir. Bu dişte, küçük bir tüberkül, küçük fakat belirgin bir crest tarafından protocone'un mesio-buccal köşesine bağlanır (Kelley et al., 2002: 47). Bu dişler, geniş bir protocone cingulumuna sahiptir (Kelley et al., 2008b: 474).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişte, nispeten daha ufak distal tüberküller vardır ve metacone, paracone'a oranla hafifçe lingual olarak konumlanmıştır (Kunimatsu et al., 2004: 372). Protocone en iri tüberküldür ve paracone ve hypocone benzer boyutlardadır. İyi gelişmiş bir protoconule vardır (Kunimatsu et al., 2004: 376, 377). Buccal tüberküller, mesiobuccal olarak konumlanmıştır (Kunimatsu et al., 2004: 381). Nispeten central olarak pozisyonlanmış alçak ve büyük tüberküller vardır (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerde, lingual tüberküller kenar pozisyonlarıyla *Griphopithecus*'tan farklılaşır (Moya-Sola et al., 2004: 1339).

Orta Miyosen hominoidi *Anoiapithecus brevirostris* türünde, maxillar 2. molar'da, metacone, paracone'a oranla hafifçe daha ufaktır (Alba et al., 2013: 578).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişte iyi-gelişmiş occlusal crestler bulunur. Tüberkülleri nispeten derin ve yüksektir (Koufos, 2007: 1362). Daha büyük hypocone ve küçülmüş metacone vardır (Kordos ve Begun, 2001: 694).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus chiangmuanensis* türünde, maxillar 2. molar dişlerin occlusal enameli, tacın çevresine yakın pozisyonlanmış

olan tüberkül uçlarına sahip olarak ağır bir şekilde kırışıklanmıştır (Kelley et al., 2008b: 473). Bu dişlerin occlusal yüzeyi kareye yakındır (Jaeger et al., 2011: 9). *Khoratpithecus ayeyarwadyensis* sp. nov. türünde, bu dişlerde, protocone çok iri, paracone ufalmış ve alçaktır. Hypocone gelişmiştir (Jaeger et al., 2011: 6).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerin occlusal yönlerinde yardımcı sırtlanma ya da tüberküle rastlanmaz (Begun, 2002: 356). Bu dişler occlusal'de, kare şekillidir (Andrews ve Tekkaya, 1980: 91).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 2. molar diş, büyük oranda yüksek tüberküller, crista obliqua'yı (dişlere neredeyse domuz benzeri bir görüntü verir) etkili bir şekilde ortadan kaldıran derin bir yarık, yüksek dentin penetransı ve protocone'un çevresinde uzanan çıkıntılı bir cingulum ile karakterize edilir (Kelley et al., 2008b: 475). İri protocone cingulumu mevcuttur (Ishida ve Pickford, 1997: 825).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 2. molar dişin tüberkülleri alçaktır (Bonis ve Koufos, 2001: 257; Bonis et al., 1990: 713). Bu diş, maxillar 1. molar dişe benzer şekilde, protocone ve hypocone'da dentin çukuru tamamen açıktadır. Paracone ve metacone'daki dentin çukurları maxillar 1. molar dişteki oranla daha büyüktür (Koufos, 1995: 386). *Ouranopithecus turkae* türünde, bu dişlerin tüberkülleri geniş, alçak ve yuvarlaktır. Bu dişlerdeki distal tüberküller belirgindir (Sevim et al., 2007: 155, 156).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, maxillar 2. molar diş genel olarak uzun, çok büyük tüberküllere, yardımcı crestlere ve küçük kabartılara sahiptir (Kelley et al., 2008b: 475).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerin occlusal'i yumuşamış tüberküllerle, geniş oklüzyal alanlarla ve karışık şekilde buruşuklanmış enameliyle birlikte daha yüksek oranda türemiş molar morfolojisine sahip olmasıyla *Kenyapithecus*'tan farklılaşır (Kelley et al., 2008b: 475).

5.7.3. Mesial:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 2. molar dişlerin mesial görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 2. molar dişin mesial ve buccal yönlerinde cingulum olabilir (Kelley et al., 2008b: 471). *Proconsul africanus* türünde, bu dişte trigon'un mesial gelişimi maxillar 1. molar dişlerdekiyle aynıdır (Andrews, 1978: 95).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerin hem mesial, hem de lingual kenarlarında protocone çevresinde uzanan belirgin fakat kısa bir cingulum vardır. Mesial fovea çok ufaktır (Leakey et al., 1988b: 293).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 2. molar dişte iyi gelişmiş mesial cingulum vardır (Leakey et al., 1988a: 283).

5.7.4. Distal:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 2. molar dişlerinin mesial görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, maxillar 2. molar dişlerdeki hypocone ve distal cingulum genellikle distal olarak uzamıştır. Cingulum, maxillar 1. molar dişlerdekine benzer şekilde gelişmiştir, fakat özellikle distal şekilde olmak üzere bütünde daha iridir (Andrews, 1978: 95).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerin distal fovea'sı maxillar 3. molardakinden daha iridir (Leakey et al., 1988b: 293).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerin distal tüberkülleri maxillar 1. molar dişlerdekine oranla nispeten daha ufaktır (Kunimatsu et al., 2004: 382).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerde distal fovea iridir (Jaeger et al., 2011: 8).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerin distal'inde *Ouranopithecus*'ta olduğu gibi yardımcı tüberküllere rastlanır (Koufos, 2007: 1361).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerin distal tüberküllerine bakıldığında; maxillar 1. molar dişten, maxillar 3. molar dişe doğru gittikçe ufalır (Andrews ve Tekkaya, 1980: 91).

5.7.5. Buccal/Labial:

Paşalar hominoid dişlerinde 26 adet “maxillar 2. molar” görülmüştür. Paşalar örneklerinde maxillar 2. molar dişlere buccal yönlerinden bakıldığında, “buccal developmental groove” yapısının “sığ” ya da “derin” olması iki tür için herhangi bir ayırım yapmamızı sağlayabilir mi sorusu üzerine bir başlık açılmış ve incelenmiştir (Tablo 4.9, başlık 15).

Paşalar’da bulunan hominoidlere ait maxillar 2. molar dişlerin neredeyse yarısı, paracone ve metacone arasındaki aralıkta az gelişmiş bir buccal cingulum’a sahiptir (Alpagut et al., 1990a).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerde, iri bir buccal cingulum vardır (Pickford ve Ishida, 1998: 300). *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, bu dişlerde, buccal cingulum çok daha çıkıntılıdır ve paracone’un çevresinde devam eder (Andrews, 1978: 115).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 2. molar dişlerin buccalinde ve mesialinde cingulum olabilir (Kelley et al., 2008b: 471).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişler, hypocone'un distalindeki belirgin çıkıntı sebebiyle, buccalden ziyade lingual olarak daha uzundur (Leakey et al., 1988b: 293).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 2. molar dişte hem buccal hem de lingual cingulum ya çok azalmış ya da yoktur. Bir lingual cingulum varken, protocone’un mesio-lingual köşesinde sınırlıdır (Kelley et al., 2002: 47).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerin buccal yönlerinde cingulum görülmez (Kunimatsu et al., 2004: 372).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerin buccalinde cingulum rastlanmaz (Koufos, 2007: 1360).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerin buccal yönlerinde cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1362).

5.7.6. Lingual:

Az sayıda molar diş, bir lingual cingulumun izlerine sahiptir (Alpagut et al., 1990a). Paşalar hominoid dişlerinde 26 adet “maxillar 2. molar” vardır. Paşalar örneklerinde bu dişlere lingual’dan bakıldığında, bazı dişlerde mesiolingual tüberküllerin altına denk gelen kısımda gözüken cingulum benzeri bir yapının varlığı 2 tür için farklı olabilecek bir özellik olabilir mi sorusu ile bir başlık açılmış ve incelenmiştir (Tablo 4.9, başlık 14).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, maxillar 2. molar dişte lingual cingulum hypocone çevresinde devam etmez (Andrews, 1978: 115).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 2. molarlarda belirgin ve geniş lingual cingulum vardır (Kelley, vd, 2008b: 471). *Proconsul major* türünde, lingual cingulum özellikle protocone’da çok çıkıntılıdır (Andrews, 1978: 107).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerin hem lingual, hem de mesial kenarlarında protocone çevresinde uzanan belirgin fakat kısa bir cingulum vardır (Leakey et al., 1988b: 293). Lingual cingulum kısmen gelişmiştir (Koufos, 2007: 1356).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 2. molar dişte iyi gelişmiş lingual cingulum vardır (Leakey et al., 1988a: 283).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Morotopithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerdeki lingual cingulum, *Proconsul major*'dekine benzer şekilde iyi gelişmiştir (Koufos, 2007: 1357).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 2. molar dişte hem lingual hem buccal cingulum ya çok azalmış ya da yoktur (Kelley et al., 2002: 47).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişteki lingual cingulum, maxillar 1. molar diştekinden daha zayıftır (Kunimatsu et al., 2004: 372). Lingual cingulum, protocone'un mesial açısında gelişmiştir (Kunimatsu et al., 2004: 376).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus wickeri* türünde, maxillar 2. molar dişlerde lingual cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1359).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus catalaunicus* türünde, maxillar 2. molar dişlerde lingual cingulum yoktur (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 108; Moya-Sola et al., 2004: 1339).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, maxillar 2. molar dişlerde lingual cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1359).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Sivapithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerde lingual cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1359).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerin lingualinde cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1359). *Ouranopithecus macedoniensis* türünde cingulum yoktur (Koufos, 1995: 388).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişler çıkıntılı bir mesiolingual cingulumuna sahiptir (Kelley et al., 2008b: 475).

5.7.7. Diğer:

Paşalar'da bulunan hominoidlere ait maxillar 2.molar dişler kalın enamellidir (Alpagut et al., 1990a).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 2. molar dişler geniş enamel buruşmasına sahiptir (Kelley et al., 2008b: 471).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişler kalın enamellidir (Koufos, 2007: 1356).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 2. molar dişlerde enamel nispeten incedir (Leakey et al., 1988a: 281, 282).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, bu diş kalın enamellidir (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişler kalın enamellidir (Day, 2001: 22).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerde cinguluma rastlanmaz. Bu özelliğiyle *Griphopithecus*'tan farklılaşır (Moya-Sola et al., 2004: 1339).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişlerde cingulum yoktur (Kordos ve Begun, 2001: 694).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 2. molar dişler kalın enamellidir (Koufos, 2007: 1370).

5.8. Maxillar 3. Molar

5.8.1. Taç:

Paşalar hominoidlerinde ayırım yaparken, maxillar molar dişler kullanılamamaktadır. Bu dişlerde ayırım yapabilmeye olanak sağlayabilecek olan, belirtilmiş herhangi bir özellik yoktur.

Paşalar'da bulunan hominoidlere ait maxillar 3. molar dişler ve maxillar 1. molar dişler, yaklaşık olarak eşit boyutludur (Alpagut et al., 1990a). Paşalar hominodilerinin maxillar molar dişlerin boyut sıralaması, $M1 < M3 < M2$ şeklindedir.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus* genusunda, maxillar 3. molar diş uzamıştır. Molar boyutları maxillar 1. molardan, 3. molara doğru artar (Andrews, 1974: 189). Bu diş, maxillar 2. molar dişlerden iridir (Pickford ve Ishida, 1998: 300).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 3. molar diş uzunluğundan ziyade buccolingual olarak daha geniştir (Harrison, 2002: 315). *Proconsul africanus* türünde, bu diş büyük oranda ufalmıştır (Andrews, 1978: 95).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 3. molar diş boyutları, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Harrison, 2002: 319; Leakey et al., 1988b: 293). Tacı dardır (Koufos, 2007: 1356). Uzamıştır (Pickford ve Ishida, 1998: 300).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 3. molar dişin boyutu, $M1 < M3 < M2$ şeklindedir. Bu dişler, maxillar 2. molar dişlere oranla mesiodistal olarak hafifçe daha kısadır. Bu türün bu dişleri, maxillar 1. molar dişlere oranla büyük ölçüde daha iridir (Leakey et al., 1988a: 282, 283).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, maxillar 3. molar diş uzun ve dardır. Molar boyutları, $M1 < M2 \leq M3$ şeklindedir (Harrison, 2002: 320).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Morotopithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişler, *Afropithecus* genusuna ait bu dişlere oranla daha büyük boyutludur (Patel ve Grossman, 2006: 507). Boyutları, $M1 < M3 \leq M2$ şeklindedir (Harrison, 2002: 330).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 3. molar dişler, maxillar 1. molar dişler ile neredeyse eşit boyutludur (Kelley et al., 2002: 47).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, maxillar 3. molar dişler distal olarak daralır (Kunimatsu et al., 2004: 383). Molar dişlerin boyutu, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Kunimatsu et al., 2004: 389).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişler, alçak-taçlıdır (Leakey, 1967: 156). Ayrıca iri bir diştir (Koufos, 2007: 1359).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus catalaunicus* türünde, maxillar 3. molar diş çok ufalmıştır (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 108). Maxillar molarlar yakın boyutludur. Bu dişler küçüktür (Moya-Sola et al., 2004: 1339). Bu dişler uzamıştır (Koufos, 2007: 1360).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişler uzamıştır (Andrews, 1974: 189). Geniş ve iridir (Koufos, 2007: 1362). $M1 < M2 < M3$ (Kordos ve Begun, 2001: 694).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişler, iri ve küçülmemiştir. Molar dişlerin boyutları, maxillar 1. molar diştten, maxillar 3. molar dişe doğru artar (Andrews ve Tekkaya, 1980: 91).

Geç Miyosen hominoidi *Chororapithecus abyssinicus* türünde, maxillar 3. molar, buccolingual olarak dar, mesiodistal olarak uzamıştır (Suwa et al., 2007: 922).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişler, maxillar 1. ve 2. molar dişlerden daha iridir (Ishida ve Pickford, 1997: 828).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 3. molar diş kısmen yüksek-taçlıdır (Bonis et al., 1990: 713). Maxillar 1. ve 3. molar

dişler, 2. molar dişten küçüktür (Bonis ve Koufos, 2001: 257). *Ouranopithecus turkae* türünde, bu diş iridir. Mesiodistal olarak uzamıştır (Sevim et al., 2007: 156).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişler, ufalmıştır (Chaimanee et al., 2003: 63).

5.8.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma:

Paşalar'da bulunan hominoidlere ait maxillar 3. molar dişlerdeki crista obliqua alçak ve yuvarlak şekilde vardır (Alpagut et al., 1990a). Paşalar hominoid dişleri içerisinde 12 adet “maxillar 3. molar” görülmüştür. Paşalar örneklerinde maxillar 3. molar dişlerin occlusal görünüşüne bakıldığında crista obliqua'nın belirginlik durumu incelenmiştir (Tablo 4.10, başlık 16).

Paşalar'da bulunan hominoidlere ait maxillar 3. molar dişler, maxillar molar dişler arasında, distal tüberkülleri en fazla küçülen diştir (Alpagut et al., 1990a). Paşalar hominoid dişleri içerisinde 12 adet “maxillar 3. molar” görülmüştür. Bu dişlerin tüberkülleri incelenmiştir (Tablo 4.10, başlık 9).

Paşalar hominoid dişleri içerisinde 12 adet “maxillar 3. molar” görülmüştür. Dişte, 3 bölgede aşınma olduğu görülür (Tablo 4.10, başlık 12). Ayrıca Paşalar hominoidleri için, 3 aşınma derecesi belirlenmiştir (Tablo 4.10, başlık 13).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişte, küçük hypocone ve iri bir hypocone cingulum vardır (Pickford ve Ishida, 1998:

300). Alçak tüberküllüdür (Andrews, 1974: 189). *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, bu diş, 4 tüberküllüdür, hypocone iridir. Boyut sırası genellikle; protocone-hypocone-paracone-metacone şeklindedir. *P. gordonii*'de, paracone, protocone'un bir miktar mesailinde ve hypocone, metacone'un bir miktar distalindedir. Metacone ve bazen de hypocone'un boyutları azalmıştır (Andrews, 1978: 114, 115).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 3. molar diş, belirgin occlusal sırtlara sahiptir. Occlusal'deki kıvrımlar *Dryopithecus* ve *Sivapithecus*'takine oranla daha belirgindir. Tüberküllerin çıkıntıları *Dryopithecus* ve *Sivapithecus*'takine oranla daha belirgindir (Andrews, 1978: 90). Koni biçimli tüberküller vardır (Kelley et al., 2008b: 471). Hypocone iridir (Harrison, 2002: 315). *Proconsul africanus* türünde, crista obliqua belirsizce vardır. Hem metacone, hem de hypocone olmayabilir, böylece dişin distal bitişi kısalmıştır ve triangular bir görünüme sahiptir. Trigon'un mesial gelişimi, maxillar 1. ve 2. molar dişlerdekiyle aynıdır ve protoconule genellikle vardır (Andrews, 1978: 95). *Proconsul major* türünde, bu dişlerde, distal tüberküllerin boyutları genellikle hafifçe azalmıştır fakat hala çıkıntılıdır ve dişin görüntüsü hala karedir (Andrews, 1978: 107).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişler, neredeyse triangulardır (Leakey et al., 1988b: 294).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 3. molar dişte, maxillar 2. molar dişe oranla hafifçe daha küçük bir occlusal alan vardır (Leakey et al., 1988a: 283).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerin tüberkülleri alçak, yuvarlak ve geniştir (Harrison, 2002: 320).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 3. molar dişler, paralel kenar şeklindedir. Bu dişlerde, küçük bir tüberkül, küçük fakat belirgin bir crest tarafından protocone'un mesio-buccal köşesine bağlanır (Kelley et al., 2002: 47). Geniş bir protocone cingulum vardır (Kelley et al., 2008b: 474).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, maxillar 3. molar dişte, metacone ufalmıştır, hypocone kısmen iridir. İyi gelişmiş bir protoconule vardır (Kunimatsu et al., 2004: 376, 377). Çok ufalmış distal tüberküllere sahiptir (Kunimatsu et al., 2004: 383). Distal tüberküller, mesial tüberküllere göre ufaktır (Kunimatsu et al., 2004: 387). Bu diş, nispeten central olarak pozisyonlanmış alçak ve büyük tüberküllere sahiptir (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 3. molar diş, lingual tüberküllerin kenar pozisyonlarıyla *Griphopithecus*'tan farklılaşır (Moya-Sola et al., 2004: 1339).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus chiangmuanensis* türünde, maxillar 3. molar dişin, molar occlusal enameli, tacın çevresine yakın pozisyonlanmış tüberkül uçlarına sahip olarak ağır şekilde kırışıklanmıştır (Kelley et al., 2008b: 473).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişte, iyi-gelişmiş occlusal crestler vardır. Nispeten derin, yüksek tüberküllere sahiptir (Koufos, 2007: 1362). Bir miktar uzamıştır. Güçlü bir şekilde küçülmüş bir metaconu var. Hypocone ve metacone arasında distal marginal crista boyunca bir dizi yardımcı tüberküller vardır (Kordos ve Begun, 2001: 694).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişler, kare şekillidir (Andrews ve Tekkaya, 1980: 91). Bu dişlerde, yardımcı sırtlanma ya da tüberkül yoktur (Begun, 2002: 356).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 3.molar dişte, iri bir protocone cingulum vardır (Ishida ve Pickford, 1997: 825). Üst molarlar, büyük oranda yüksek tüberküller, crista obliqua'yı (dişlere neredeyse domuz benzeri bir görüntü verir) etkili bir şekilde ortadan kaldıran derin bir yarık, yüksek dentin penetransı ve protocone'un çevresinde uzanan çıkıntılı bir cingulum ile karakterize edilir (Kelley et al., 2008b: 475). Bu dişlerde, aşınma labial tüberküllerde lingual tüberküllerden büyüktür, neredeyse aşınmamıştır (Ishida ve Pickford, 1997: 828).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 3. molar dişlerde, tüberküller alçaktır (Bonis ve Koufos, 2001: 257; Bonis et al., 1990: 713). Paracone metacone'dan büyük oranda daha büyük, protocone hypocone'dan çok daha büyüktür. Protocone ve hypocone tamamen aşınmıştır (Koufos, 1995: 388). *Ouranopithecus turkae* türünde, tüberküller geniş, alçak ve yuvarlaktır. Distal tüberküller belirgindir (Sevim et al., 2007: 156).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerde, uzun, çok büyük tüberküller, yardımcı crestler ve küçük kabartılar vardır (Kelley et al., 2008b: 475).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerin occlusal'i, yumuşamış tüberküllerle, geniş occlusal alanlarla ve karışık şekilde buruşuklanmış enameliyle birlikte daha yüksek oranda türemiş molar morfolojisine sahip olmasıyla *Kenyapithecus*'tan farklılaşır (Kelley et al., 2008b: 475).

5.8.3. Mesial:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 3. molar dişlerinin mesial görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 3. molar dişlerin bazılarında mesial ve buccal cingulum vardır (Kelley et al., 2008b: 471).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerde mesial fovea çok ufaktır (Leakey et al., 1988b: 293).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 3. molar dişler, belirgin bir mesial cingulumuna sahiptir (Leakey et al., 1988a: 283).

5.8.4. Distal:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 3. molar dişlerinin distal görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, maxillar 3. molar dişlerde, cingulum büyük oranda distal olarak gelişmiştir ve lingual olarak hafifçe daha ufaktır (Andrews, 1978: 95).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerde, dişin occlusal yüzeyini çevreleyen dağılmalar, bozulmalar ve bir dizi

kırıksıklıklar tarafından distal fovea anlaşılmaz hale getirilmektedir. Ayrıca, distal olarak daha dardır (Leakey et al., 1988b: 293).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, maxillar 3. molar dişlerin tacı distal olarak daralır (Kunimatsu et al., 2004: 389).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerde, *Ouranopithecus*'ta olduğu gibi distal kenarda yardımcı tüberküller vardır (Koufos, 2007: 1362).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerin distal tüberküllerine bakıldığında; maxillar 1. molar diştten, maxillar 3. molar dişe doğru gittikçe ufalır (Andrews ve Tekkaya, 1980: 91).

Geç Miyosen hominoidi *Samburupithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerde, distal sırt şişmiştir (Ishida ve Pickford, 1997: 828).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, ait maxillar 3. molar dişte, distal kenarda yardımcı tüberküller vardır (Koufos, 2007: 1362). *Ouranopithecus turkae* türünde, bu diş, distal olarak daralır (Sevim et al., 2007: 156).

5.8.5. Buccal/Labial:

Paşalar hominoid dişlerinde 12 adet “maxillar 3. molar” vardır. Paşalar örneklerinde bu dişlere buccalden bakıldığında, “buccal developmental groove” yapısının “Sığ” ya da “Derin” olması iki tür için herhangi bir ayırım yapmamızı sağlayabilir mi sorusu ile bir başlık açılmış ve incelenmiştir (Tablo 4.10, başlık 15).

Paşalar'da bulunan hominoidlere ait maxillar 3. molar dişlerin neredeyse yarısı, paracone ve metacone arasındaki aralıkta az gelişmiş bir buccal cingulum'a sahiptir (Alpagut et al., 1990a).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerde, iri bir buccal cingulum görülür (Pickford ve Ishida, 1998: 300).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 3. molar dişlerin bazılarında mesial ve buccal cingulum vardır (Kelley et al., 2008b: 471).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 3. molar dişte, hem lingual hem de buccal cingulum ya çok azalmış ya da yoktur. Bir lingual cingulum varken, protocone'un mesiolingual köşesinde sınırlıdır (Kelley et al., 2002: 47).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, maxillar 3. molar dişlerde, tüberküller arasında küçük bir çukur benzeri buccal cingular kalıntı vardır (Kunimatsu et al., 2004: 389).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerin buccalinde cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1360).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerin buccalinde cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1362).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, maxillar 3. molar dişlerde buccal hat yuvarlaktır (Koufos, 1995: 388).

5.8.6. Lingual:

Az sayıda molar diş, bir lingual cingulumun izlerine sahiptir (Alpagut et al., 1990a). Paşalar hominoid dişlerinde 12 adet “maxillar 3. molar” vardır. Dişlere lingual'den bakıldığında, bazı dişlerde mesiolingual tüberkülün altına denk gelen kısımda gözüken cingulum benzeri bir yapının varlığı 2 tür için farklı olabilecek bir özellik mi sorusu ile bir başlık açılmış ve incelenmiştir (Tablo 4.10, başlık 14).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerde, güçlü bir lingual cingulum görülür (Andrews, 1974: 189).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, maxillar 3. molar dişlerde, belirgin ve geniş lingual cingulum vardır (Kelley et al., 2008b: 471). *Proconsul major* türünde, bu dişlerde bulunan lingual cingulum, maxillar 2. molar dişlerdekine oranla daha ufaktır (Andrews, 1978: 108).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerde, lingual cingulum kısmen gelişmiştir (Koufos, 2007: 1356).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 3. molar dişler, belirgin bir lingual cingulumu sahiptir (Leakey et al., 1988a: 283).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Morotopithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerde bulunan lingual cingulum, *Proconsul major*'dekine benzer şekilde iyi gelişmiştir (Koufos, 2007: 1357).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, maxillar 3. molar dişte, hem lingual hem buccal cingulum ya çok azalmış ya da yoktur (Kelley et al., 2002: 47).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, maxillar 3. molar dişlerde lingual cingulum ufalarak, protocone'un mesial yüzünde küçük bir çıkıntı haline gelmiştir (Kunimatsu et al., 2004: 389).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus wickeri* türünde, maxillar 3. molar dişlerde, lingual cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1359).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus catalaunicus* türünde, maxillar 3. molar dişlerde cingulum yoktur (Moya-Sola et al., 2004: 1339).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Sivapithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerde, lingual cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1359).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerde, lingual cingulum yoktur (Koufos, 2007: 1359). *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, bu dişlerde de cingulum yoktur (Koufos, 1995: 388).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişler çıkıntılı bir mesiolingual cingulumuna sahiptir (Kelley et al., 2008b: 475).

5.8.7. Diğer:

Paşalar'da bulunan hominoidlere ait maxillar 3.molar dişler kalın enamellidir (Alpagut et al., 1990a).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, maxillar 3. molar dişler geniş enamel buruşmasına sahiptir (Kelley et al., 2008b: 471).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişler çok kalın enamellidir (Koufos, 2007: 1356).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 3. molar dişlerde enamel nispeten incedir (Leakey et al., 1988a: 281, 282).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, maxillar 3. molar dişler kalın enamellidir (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişler kalın enamellidir (Day, 2001: 22).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişlerde cingulum yoktur ve bu özelliğiyle *Griphopithecus*'tan farklılaşır (Moya-Sola et al., 2004: 1339).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus brancoi* türünde, bu dişlerde cingulum yoktur (Kordos ve Begun, 2001: 694).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, maxillar 3. molar dişler nispeten kalın enamellidir (Koufos, 2007: 1370).

Bursa Paşalar hominoidleri ve incelenmiş olan diğer hominoidlerin maxillar molar dişler için benzerlik ve farklılıklar aşağıdaki gibidir:

Maxillar molar dişler için; *Turkanapithecus kalakolensis* ve *Morotopithecus* genusuna ait maxillar molar dişler, Paşalar hominoidlerindeki gibi $M1 < M3 < M2$

boyut sıralamasına sahiptir. *Afropithecus*, *Nacholapithecus kerioi*, *Kenyapithecus wickeri*, *Lufengpithecus*'a ait Maxillar molar dişler, Paşalar hominoidlerindeki gibi kalın enamellidir.

5.9. Mandibular 1. Incisive

5.9.1. Taç:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişler, *Griphopithecus alpani* maxillar 1. incisive dişlerine oranla, mesiodistal olarak hem daha geniştir, hem de daha yüksek-taçlıdır (Kelley et al., 2008b).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türüne ait mandibular 1. incisive dişler nispeten yüksek-taçlı ve tabanı dar bir spatula şeklindedir (Hill et al., 2013: 494). Bu türün bu dişlerinin tacı, labialden ziyade lingual olarak daha dardır (Cote et al., 2014: 345). *Rangwapithecus vancouveringi* türüne ait bu dişler, yüksek-taçlı ve buccolingualden basıktır. Bu dişlerin tacı simetriktir (Andrews, 1978: 115).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, mandibular 1. incisive diş dardır (Harrison, 2002: 315). *Proconsul africanus* türünde, bu diş yüksek-taçlı ve simetriktir (Harrison, 2002: 317). *Proconsul major* türünde, bu diş genel olarak ince ve mesiodistalden ziyade buccolingual olarak daha geniştir (Andrews, 1978: 108).

Erken Miyosen hominoidi genusunda, mandibular 1. incisive dişler yüksek-taçlı ve labiolingual olarak geniştir (Leakey et al., 1988b: 297).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, mandibular 1. incisive dişler geniş ve yüksek-taçlıdır (Harrison, 2002: 320).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 1. incisive diş uzun ve dardır. Labiolingual olarak kalın taçlara sahiptir (Kelley et al., 2002: 47).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* genusunda, mandibular 1. incisive diş, mesiodistal olarak dar ve yüksek-taçlıdır (Nakatsukasa ve Kunitatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Otaviapithecus namibiensis* türünde, mandibular 1. incisive diş, mandibular 2. İncisive'lere oranla küçüktür (Conroy et al., 1992: 145).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, mandibular 1. incisive diş narin ve tacı ince yapılıdır (Tekkaya, 1974: 199). *Griphopithecus suessi*'de bu diş peg-şekillidir. Bu türde bu dişler, Paşalar türleri olan *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili*'dekine oranla daha iridir (Pickford, 2013: 32, 33).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, mandibular 1. incisive dişler yüksek-taçlı ve buccolingualden basıktır (Koufos, 2007: 1362).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, mandibular 1. incisive dişler, labiolingual olarak robusttur, nispeten dar ve yüksek-taçlıdır (Begun, 2002: 356).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus* genusunda, mandibular 1. incisive dişlerin taçları iridir (Chaimane et al., 2006: 311).

Geç Miyosen hominoidi *Hispanopithecus* genusunda, mandibular 1. incisive dişlerin taçları spatula şekillidir ve daralmıştır. Bu dişler, mandibular 2. incisive dişlere oranla daha uzun ve daha simetriktir (Alba et al., 2012a: 3).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoninesis* türünde, mandibular 1. incisive dişler yüksek-taçlıdır (Begun, 2002: 354).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, mandibular 1. incisive dişlerin taçları alışılagelmedik şekilde bir ufaktır ve taç, labiolingual olarak basıktır (Begun, 2002: 356, 358).

5.9.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 1. incisive dişlerinin occlusal görüntüsü ve tüberküllerine bakıldığında ayırt edici herhangi bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Paşalar hominoid dişleri içinde 6 adet “mandibular 1. incisive” görülmüştür. Bu dişlerin aşınma durumları incelenmiştir (Tablo 4.11, başlık 9). 3 aşınma derecesi belirlenmiştir (Tablo 4.11, başlık 10).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, mandibular 1. incisive dişlerde aşınma yalnızca incisive kenar boyuncadır (Andrews, 1978: 115).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, mandibular 1. incisive dişlerde, aşınma incisive kenar boyunca tacın tepesinde sınırlıdır (Andrews, 1978: 95).

5.9.3. Mesial:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerin mesial lingual kenar sırtı belirgindir. *Griphopithecus alpani* türünde mesial lingual kenar sırtı belirsizdir (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişleri içinde 6 adet “mandibular 1. incisive” vardır ve mesial lingual kenar sırtı incelenmiştir (Tablo 4.11, başlık 11).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 1. incisive dişlerin medial ve lateral yönlerinde, kökün tüm uzunluğu boyunca devam eden belirgin bir groove vardır (Leakey et al., 1988b: 297).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus suessi*'ye ait mandibular 1. incisive dişlerin mesial ve distal görünüşünde, cervix bir ters V-şekillidir. Ayrıca yine bu görünüşlerde, apex'ten cervix'e tacın genişliği artar (Pickford, 2013: 32).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, mandibular 1. incisive dişlerde, mesiodistal olarak nispeten daralma vardır (Kelley, 2002: 379).

5.9.4. Distal:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerin distal lingual kenar sırtı belirgindir. *Griphopithecus alpani* türünde distal lingual kenar sırtı belirsizdir (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişleri içinde 6 adet “mandibular 1. incisive” vardır ve distal lingual kenar sırtı incelenmiştir (Tablo 4.11, başlık 12).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 1. incisive dişlerde, medial ve lateral yönlerde, kökün tüm uzunluğu boyunca devam eden belirgin bir groove vardır. Bu groove özellikle mandibular 2. incisive dişin kökünün lateral yönünde belirgindir (Leakey et al., 1988b: 297).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus suessi* türüne ait mandibular 1. incisive dişlerin mesial görüntüsü gibi distal görüntüsünde de, cervix bir ters V-şekillidir. Bu türe ait dişlerin distal görünüşünde, taçta sık, longitudinal bir depression (çöküntü) vardır. Ayrıca bu türe ait dişlerin mesial ve distal görünüşlerinde, apex'ten cervix'e tacın genişliği artar (Pickford, 2013: 32).

5.9.5. Buccal/Labial:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 1. incisive dişlerinin buccal görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, mandibular 1. incisive dişlerin buccal yüzeyi hafifçe konveks ve özelliksizdir (Andrews, 1978: 95).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus suessi* türüne ait mandibular 1. incisive dişler, belirgin konkav bir lingual yüzeye oranla, daha az eğimli bir konveks labial yüzeye sahiptir (Pickford, 2013: 32).

5.9.6. Lingual:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerin lingual kenar sırtları cervical olarak belirgin bir V-şeklinde buluşurlar. *Griphopithecus alpani* türüne ait bu dişlerin lingual kenar sırtları cervical olarak bir U-şeklinde buluşurlar (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde 6 adet “mandibular 1. incisive” vardır ve lingual kenar sırtlarının birleşme şekli incelenmiştir (Tablo 4.11, başlık 13).

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerin kenar sırtları arasında, cervical olarak lingual yüzeyin içine doğru karışan çok belirsiz 1 median sırt vardır. *Griphopithecus alpani* türünde kenar sırtları arasında, cervical olarak lingual yüzeyin içine doğru karışan çok belirsiz 2 median sırt vardır (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde 6 adet “mandibular 1. incisive” vardır ve median sırt incelenmiştir (Tablo 4.11, başlık 14).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, mandibular 1. incisive dişlerin lingual yüzeyleri hafif şekilde içbükeydir ve herhangi bir sırt ya da cingulumu sahip değildir (Andrews, 1978: 95).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 1. incisive dişlerin lingualinde cingulumla karşılaşmaz (Leakey et al., 1988b: 297).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 1. incisive dişlerin lingual morfolojisi, çok belirsiz merkez sırtlar ve U-şekilli bir cingulumla katılan eşit şekilde belirsiz kenar sırtlarıyla, dikkat çekici bir şekilde *Griphopithecus alpani*'dekine benzer (Kelley et al., 2008b: 474). Bu genusa ait bu dişlerin lingual yüzeyi neredeyse karakersizdir (Kelley et al., 2002: 47).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus suessi* türünde, mandibular 1. incisive dişlerin, lingual görünüşünde, incisivenin kesici kenarının mesialden distale yumuşakça eğimlendiği görülür. Bu dişlerin tacının lingual yüzeyine bakıldığında, mesial ve distal kenarların sık ve dar groovelar tarafından sınırlandırılmış olduğu görülür. Ayrıca, lingual yüzey belirgin bir içbükeydir (Pickford, 2013: 32).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus Chiangmuanensis* türünde, mandibular 1. incisive diş, lingual kenar sırtlarına sahip değildir (Kelley et al., 2008b: 473).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, mandibular 1. incisive dişlerde çıkıntılı bir lingual cingulum vardır (Begun, 2002: 354).

5.9.7. Diğer:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 1. incisive dişler için diğer başlıklara dahil edilememiş, herhangi başka bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Orta Miyosen hominoidi *Equatoris* genusu, mandibular 1. incisive dişleri yönünden Paşalar *Griphopithecus* örneklerine birçok açıdan benzerdir (Kelley et al., 2002: 48).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, mandibular 1. incisive dişler kalın enamellidir (Day, 2001: 22).

Bursa Paşalar hominoidleri ve incelenmiş olan diğer hominoidlerin mandibular 1. incisive dişler için benzerlik ve farklılıklar aşağıdaki gibidir:

Mandibular 1. incisive dişler için; *Griphopithecus suessi* türüne ait bu dişler, Paşalar türleri olan *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili* türlerindeki oranla daha iridir. *Rangwapithecus vancouveringi* türüne ait mandibular 1. incisive dişlerin aşınması, Paşalar hominoidlerindeki gibi incisal kenardadır. *Proconsul africanus* türüne ait mandibular 1. incisive dişler lingual yüzeylerinde herhangi bir sırt ya da cinguluma sahip değildir. Bu özelliği ile *Kenyapithecus kizili* ve *Griphopithecus alpani* türlerinden farklıdır. *Equatorius* genusuna ait mandibular 1. incisive dişlerin lingual morfolojisi, çok belirsiz merkez sırtlar ve U-şekilli bir cinguluma katılan eşit şekilde belirsiz kenar sırtlarıyla, dikkat çekici bir şekilde *Griphopithecus alpani*'dekine benzer.

5.10. Mandibular 2. Incisive

5.10.1. Taç:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişler genellikle labiolingual genişliğe oranla mesiodistal olarak daha geniştir ve Morph II incisive'lerine oranla daha yüksek-taçlıdır (Kelley et al., 2008b).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türüne ait mandibular 2. incisive diş nispeten yüksek-taçlı ve tabanı dar bir spatula şeklindedir (Hill et al., 2013: 494). Labiolingual olarak kalındır (Cote et al., 2014: 344). *Rangwapithecus vancouveringi* türüne ait bu dişler çok yüksek-taçlı ve buccolingual olarak basıktır. Bu türün bu dişlerinde taç simetrik (Andrews, 1978: 115).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, mandibular 2. incisive diş dardır (Harrison, 2002: 315). *Proconsul africanus* türünde, bu diş, mandibular 1. incisive dişine oranla daha robust ve yüksek-taçlıdır. Taç asimetriktir. Taçın en yüksek noktası, incisive kenarın mesial bitişindedir (Andrews, 1978: 95). *Proconsul major* türünde, diş, mandibular 1. incisive'e oranla çok daha iridir (Andrews, 1978: 108).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, mandibular 2. incisive dişler geniş ve kısmen yüksek-taçlıdır (Harrison, 2002: 320).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 2. incisive dişler yüksek taçlı ve labiolingual olarak geniştir (Leakey et al., 1988b: 297).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 2. incisive diş uzun ve dardır. Labiolingual olarak kalın taca sahiptir (Kelley et al., 2002: 47).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* genusunda, mandibular 2. incisive diş, mesiodistal olarak dardır ve yüksek-talıdır (Nakatsukasa ve Kanimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, mandibular 2. incisive dişler, mesiodistal olarak dar, labiolingual olarak kalın ve yüksek-talıdır (McCrossin ve Benefit, 1993: 1964).

Orta Miyosen hominoidi *Otaviipithecus namibiensis* türünde, mandibular 2. incisive diş, 1. incisive dişe oranla hafifçe daha büyüktür (Conroy et al., 1992: 145).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, mandibular 2. incisive diş, mandibular 1. incisive dişe oranla daha iridir (Tekkaya, 1974: 199).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, mandibular 2. incisive dişler yüksek-taçlı ve buccolingual olarak basıktır (Koufos, 2007: 1362).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus* genusunda, mandibular 2. incisive dişler iridir (Chaimanee et al., 2006: 311).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, mandibular 2. incisive diş, yüksek-taçlı, labiolingual olarak robust ve nispeten dardır (Begun, 2002: 356).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türünde, mandibular 2. incisive dişler, mesiodistal olarak dar, buccolingual olarak kalındır. Bu dişin tacı uzun, incedir (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, mandibular 2. incisive dişler yüksek-taçlı ve nispeten simetriktr (Begun, 2002: 354).

5.10.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 2. incisive dişlerinin occlusal görüntüsü ve tüberküllerine bakıldığında ayırt edici, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Paşalar hominoid dişleri içinde 6 adet “mandibular 2. incisive” görülmüştür. Bu dişlerin aşınma durumları incelenmiştir (Tablo 4.12, başlık 9). Başlık olarak, 4 aşınma derecesi belirlenmiştir (Tablo 4.12, başlık 10).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, mandibular 2. incisive dişlerde incisal kenar düzdür (Cote et al., 2014: 345). *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, bu dişlerde aşınma yalnızca incisive kenar boyuncadır (Andrews, 1978: 115).

5.10.3. Mesial:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerin mesial lingual kenar sırtı belirgindir. *Griphopithecus alpani* türüne ait bu dişlerin mesial lingual kenar sırtı

belirsizdir (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde 6 adet “mandibular 2. incisive” vardır ve mesial lingual kenar sırtı incelenmiştir (Tablo 4.12, başlık 11).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidleri *Proconsul africanus* ve *Proconsul major* türlerinde, mandibular 2. incisive dişlerin mesial kenarı neredeyse düzdür (Andrews, 1978: 95-108).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 2. incisive dişin medial ve lateral yönlerinde, kökün tüm uzunluğu boyunca devam eden belirgin bir groove vardır (Leakey et al., 1988b: 297).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, mandibular 2. incisive dişler, yüksek-taçlı ve mesiodistal olarak nispeten dardır (Kelley, 2002: 379).

5.10.4. Distal:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerin distal lingual kenar sırtı belirgindir. *Griphopithecus alpani*'de distal lingual kenar sırtı belirsizdir. Yalnızca mesial lingual kenar sırtından daha belirgindir (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde 6 adet “mandibular 2. incisive” vardır (Tablo 4.12, başlık 12).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidleri *Proconsul africanus* ve *Proconsul major* türlerinde, mandibular 2. incisive dişlerde distal kenar dışbükeydir (Andrews, 1978: 95, 108).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 2. incisive dişlerde, medial ve lateral yönlerde, kökün tüm uzunluğu boyunca devam eden belirgin bir groove olduğu bilinir. Bu groove lateral görünüşte özellikle belirgindir (Leakey et al., 1988b: 297).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 2. incisive dişlerin distal kenarı, incisal kenardan cervixe olan mesafenin yaklaşık 3'te birlik kıvrımındaki hafif bir eğiklikle eğilir (Kelley et al., 2002: 48).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, mandibular 2. incisive dişlerin distal kenarları hafifçe eğiktir (McCrossin ve Benefit, 1993: 1964).

5.10.5. Buccal/Labial:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 2. incisive dişlerinin buccal yönlerinde belirgin herhangi bir özelliğe rastlanılmamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, mandibular 2. incisive dişlerde labial yüzey hafifçe konvekstir (Cote et al., 2014: 345).

5.10.6. Lingual:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerin lingual kenar sırtları cervical olarak belirgin bir V-şeklinde buluşurlar. *Griphopithecus alpani* türünde lingual kenar sırtları cervical olarak bir U-şeklinde buluşurlar (Kelley et al., 2008b). Paşalar

hominoid dişlerinde 6 adet “mandibular 2. incisive” vardır ve lingual kenar sırtlarının birleşme şekli incelenmiştir (Tablo 4.12, başlık 13).

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerin kenar sırtları arasında, cervical olarak lingual yüzeyin içine doğru karışan çok belirsiz 1 median sırt vardır. *Griphopithecus alpani* türünde kenar sırtları arasında, cervical olarak lingual yüzeyin içine doğru karışan çok belirsiz 2 median sırt vardır (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde 6 adet “mandibular 2. incisive” vardır ve median sırt incelenmiştir (Tablo 4.12, başlık 14).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, mandibular 2. incisive dişin lingualinde yalnızca çok zayıf bir median pillar vardır. Mesial ve distal lingual kenarlar boyunca belirsiz sırtlar vardır. Bu sırtlar basal olarak tamamlanırlar ve zayıf bir “V” şekilli lingual cingulum şekillendirirler (Cote et al., 2014: 344).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, mandibular 2. incisive dişte, lingual yüzey, mandibular 1. incisive dişteki gibi içbükeydir, fakat neredeyse tacın tepesine kadar devam eden hafif bir lingual pillar vardır (Andrews, 1978: 95).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda mandibular 2. incisive dişlerin lingual yüzeylerinde belirgin bir cingulum vardır (Leakey et al., 1988b: 297).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 2. incisive dişin lingual morfolojisi, çok belirsiz merkez sırtlar ve U-şekilli bir cingulum katılan eşit şekilde belirsiz kenar sırtlarıyla, dikkat çekici şekilde *Griphopithecus alpani*’dekine

benzer (Kelley et al., 2008b: 474). Lingual cingulum, belirsiz bir distal kenar sırtıyla devam eder. Lingual ta yüzeyi, bu yüzeyi yaklaşık olarak mesial 2/3, distal 1/3 oranında alanlara bölen bir longitudinal sırtla şekillenir (Kelley et al., 2002: 48).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, mandibular 2. incisive dişlerde hafifçe gelişmiş median pillar ve basal cingulum vardır (McCrossin ve Benefit, 1993: 1964).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, mandibular 2. incisive dişlerde çıkıntılı lingual cingulum vardır (Begun, 2002: 354).

5.10.7. Diğer:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 2. incisive dişleri için diğer başlıklara dahil edilememiş, herhangi başka bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 2. incisive dişler, Paşalar *Griphopithecus* örneklerine birçok açıdan benzerdir (Kelley et al., 2002: 48).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, mandibular 2. incisive dişler kalın enamellidir (Day, 2001: 22).

Bursa Paşalar hominoidleri ve incelenmiş olan diğer hominoidlerin maxillar 3. premolar dişler için benzerlik ve farklılıklar aşağıdaki gibidir:

Mandibular 2. incisive dişler için; *Rangwapithecus vancouveringi* türüne ait bu dişlerde aşınma, Paşalar hominoidlerindeki gibi incisal kenar boyuncadır.

Rangwapithecus gordonii türüne ait bu dişlerin lingual yüzeyinde kenar sırtları, *Kenyapithecus kizili*'deki gibi V-şekillidir.

5.11. Mandibular Canine

5.11.1. Taç:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişler, *Griphopithecus alpani* türüne ait mandibular canine dişlerine oranla daha yüksek-taçlıdır. Ayrıca *Kenyapithecus kizili* türüne ait “mandibular canine” dişleri, *Griphopithecus alpani* türüne ait bu dişlere oranla bir miktar daha ufaktır (Kelley et al., 2008b).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus* genusunda, mandibular canine dişler yüksek-taçlıdır (Kelley et al., 2008b: 471). *Rangwapithecus gordonii* türünde, bu dişler iridir (Hill et al., 2013: 494).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, mandibular canine diş mesiodistal uzunlukla ilişkilendirildiğinde alçak-taçlıdır (Kelley et al., 2008b: 471). *Proconsul major* türünde, mandibular canine dişler genel olarak iridir ve tusk-benzeridir (Andrews, 1978: 108).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular canine dişler mesiodistal uzunlukla ilişkilendirildiğinde alçak-taçlıdır (Kelley et al., 2008b: 471). Diş, iridir (Leakey et al., 1988b: 297).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular canine diş nispeten alçak-taçlıdır (Kelley et al., 2008b: 474; Kelley et al., 2002: 48, 49; Ward et al., 1999: 1383).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunun erkek bireylerinde, mandibular canine dişler nispeten çok alçak-taçlıdır (Kelley et al., 2008b: 473). Bu dişlerin taçları ve kökleri robusttur (Kunimatsu et al., 2004: 375). Bu dişler, *Afropithecus turkanensis* ya da *Kamoyapithecus*'un mandibular canine dişlerine benzer ve açıkça *Kenyapithecus wickeri* ve *Kenyapithecus kizili*'nin yüksek ve ince mandibular canine dişlerinden farklılaşır (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus wickeri* türünde, mandibular canine dişler uzun ve incedir (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Otaviapithecus namibiensis* türünde, mandibular canine dişler iridir (Conroy et al., 1992: 145).

Orta Miyosen hominoidi *Anoiapithecus brevirostris* türünde, mandibular canine dişler alçak-taçlıdır (Moya-Sola et al., 2009: 9602).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, mandibular canine diş yüksek-taçlıdır. *Dryopithecus gordonii* türünde bu dişler, daha ufak boyutludur (Andrews, 1974: 189).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda ve özellikle erkek bireylerinin mandibular canine dişleri alçak-taçlıdır (Begun, 2002: 356).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus* genusuna ve *Khoratpithecus piriya* türünün erkek bireylerine ait mandibular canine diş, maximum cervical

uzunlukla ilişkili olarak nispeten alçak-taçlıdır (Kelley et al., 2008b: 475). *Khoratpithecus piriya* türünde, üçgenimsi bir görüntüye ve yuvarlanmış köşelere sahiptir. Bu dişlerin tacı, *Dryopithecus* ve *Ouranopithecus* genuslarındaki dişlerin tacının genişliğindedir (Grehan ve Schwartz, 2009: 1282). *Khoratpithecus chiangmuanensis* türünde, bu dişler, dentin-enamel birleşim yerinde oval bir görüntü gösterir (Chaimanee et al., 2004: 440).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, mandibular canine diş, yanak dişlerine oranla daha ufaktır. Bu türün erkek bireylerinde bu diş, dişi bireylerdekilere oranla daha iridir (Bonis ve Koufous, 2001: 258). *Ouranopithecus turkae* türü, *Ouranopithecus macedoniensis* türüne oranla daha ufak bir dentisyona sahiptir (Sevim et al., 2007: 154). Bu türde, mandibular canine dişler, uzun, dar ve sivridir (Sevim et al., 2007: 156).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda ve özellikle bu genusun erkek bireylerinde, mandibular canine diş nispeten çok yüksek-taçlıdır (Kelley, 2002: 379). *Lufengpithecus lufengensis* türünde bu diş, oval bir görüntü gösterir (Chaimanee et al., 2004: 440).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* türünün erkek bireylerinde mandibular canine dişler ufak, yuvarlaktır ve bu dişin tacı nispeten uzundur (Begun, 2002: 358).

5.11.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular canine dişlerinin occlusal görüntüsüne ve tüberküllerine bakıldığında ayırt edici herhangi bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Paşalar hominoid dişleri içerisinde 4 adet “mandibular canine” görülmüştür. Bu dişlerin aşınma durumları incelenmiştir (Tablo 4.13, başlık 12).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, mandibular canine dişlerin occlusal hattı triangulardır (Cote et al., 2014: 344).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul major* türünde, mandibular canine dişlerde aşınma distal olarak meydana gelir ve bu aşınmanın yaklaşık olarak tepede başladığı ve aşağı doğru devam ettiği görülür (Andrews, 1978: 108).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular canine dişlerde, başlangıçta aşınma distal yüzeyde yaklaşık olarak verticaldir, tacın ucunda horizontal aşınma takip eder ve sonunda yaklaşık olarak horizontal bir faset bırakarak tüm taç aşınır (Leakey et al., 1988b: 298).

5.11.3. Mesial:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişler belirgin, çift mesiolingual oluğa sahiptir. *Griphopithecus alpani* türüne ait bu dişler, tek bir mesiolingual oluğa sahiptir (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde 4 adet “mandibular canine” vardır ve mesiolingual oluk yapısı incelenmiştir (Tablo 4.13, başlık 10).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, mandibular canine dişlerde, mesial sırt uzundur (Andrews, 1978: 95). *Proconsul major* türünde, bu dişlerde, mesial sırt doğrudan mesial olarak devam eder (Andrews, 1978: 108).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular canine dişin kökünün mesial ve distal yüzeyleri boyunca longitudinal grooveler devam eder. Hafif bir cingulum, mesial ve distal yüzleri sınırlandırır (Leakey et al., 1988b: 297, 298).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular canine dişlerde, mesial sırt, sığ bir oluk tarafından tacın lingual yüzeyinden belirginleştirilir (Kelley et al., 2002: 49).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunun erkek bireylerine ait mandibular canine dişlerde mesial sırt, cingulumla doğru lingual olarak döner, daha sığ bir hale gelir ve sonrasında alçak bir talonid basine katılır. Mesial sırtın güçlü olduğu, bu sırtın buccaline konumlanmış groove-benzeri bir depression varlığı saptanır (Chaimanee et al., 2006: 319).

5.11.4. Distal:

Kenyapithecus kizili türünün erkek bireylerine ait bu dişlerde, distal kenar, tacın tabanına uzanmaz, fakat bunun yerine, distal cingulum'a uzanan bölünmüş sırtlar tarafından sınırlanan düzleşmiş triangular bir alanda aniden sona erer. Bu türün dişi bireylerine ait bu dişlerde ise, tacın tabanının üzerinde sona eren bu distal kenarın aşağısında düzleşmiş bir triangular bir yüz yoktur (Kelley et al. 2008b).

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişler, lateral profilde çok incedir. *Griphopithecus alpani* türüne ait bu dişler, lateral profilde, taç, apex'ten çok ya da az düzgün bir şekilde aşağı doğru ve devam eden bir şekilde genişler (Kelley et al. 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde 4 adet “mandibular canine” vardır ve lateral profilleri incelenmiştir (Tablo 4.13, başlık 11).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, mandibular canine dişlerin distal yüzünde kısa ve dar bir longitudinal groove vardır (Cote et al., 2014: 344).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, mandibular canine dişte distolingual sırt çıkıntılıdır (belirgindir) (Andrews, 1978: 95). *Proconsul major* türünde, distolingual olarak devam eden bir sırt vardır (Andrews, 1978: 108).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular canine dişlerin kökünün mesial yüzeyinde olduğu gibi distal yüzeyleri boyunca da longitudinal groovelar devam eder. Bu dişlerde, hafif bir cingulum mesial ve distal yüzleri sınırlandırır (Leakey et al., 1988b: 297, 298).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular canine dişlerin distal yönünde belirgin bir cingulum belirsiz bir lingual cingulum tarafından bağlanır. Distal sırt yumuşak bir şekilde dışbükey olarak lingual olarak eğimlidir ve tacın apexinden cervix'e doğru olan kısmın yaklaşık 3/2'sinde sona erer. Distal olarak belirgin bir cingulum göze çarpar (Kelley et al., 2002:49).

5.11.5. Buccal/Labial:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular canine dişlerinin buccal görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, mandibular canine dişlerde buccal cingulum yoktur. Tacın buccal yüzü cervix'te geniştir (Cote et al., 2014: 344).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular canine dişlerin buccal yönünde belirgin bir sırt, mesiobuccal kenarı belirginleştirir (Leakey et al., 1988b: 298).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular canine dişlerin buccal yüzeyinde, lingual yüzeylerindeki gibi çok sayıda vertical yönelimli crenulation vardır (Kelley et al., 2002: 49).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, mandibular canine dişler buccolingual olarak düzleşmiştir (Koufos, 2007: 1362).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, mandibular canine dişlerde, sığ bir buccal cingulum, yalnızca disto-buccal taç tabanında gelişir ve mesial olarak kaybolur (Chaimanee et al., 2006: 319).

5.11.6. Lingual:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerde, lingual cingulum, tacın lingual cervix'inin belirgin bir sigmoid (s harfi şeklinde) şeklini takip eden keskin bir kabartıda öne çıkar ve çok çıkıntılıdır. *Griphopithecus alpani* türüne ait bu dişler, lingual cingulum'a sahip değildir ya da belli belirsiz gözükmemektedir (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde 4 adet “mandibular canine” vardır ve lingual cingulum incelenmiştir (Tablo 4.13, başlık 9).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, mandibular canine dişlerde lingual cingulum, dişin tüm lingual yüzü boyunca belirgindir (Cote et al., 2014: 344).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, mandibular canine dişin lingualinde dişin mesial sırtı ve distolingual sırtı arasındaki tacın lingual yüzeyi, çarpıcı bir biçimde düz bir triangular şekildedir. Bu yüzey, devam etmeyen bir lingual cingulum tarafından tabanda bitirilir (Andrews, 1978: 95). *Proconsul major* türünde, lingual cingulum kısmen iyi tanımlıdır (Andrews, 1978: 108).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular canine dişlerin lingual yüzeyinde, buccal yüzeyde olduğu gibi çok sayıda vertical yönelimli crenulationlar vardır (Kelley et al., 2002: 49).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, mandibular canine dişlerin lingual yönünde, mesial crestin tabanında, lingual cingulum, kısa ve dar bir

kenar olarak sınırlanmıştır ve distal olarak yok olur. Triangular lingual yüzey düzdür (Kunimatsu et al., 2004: 375).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus* genusunda, özellikle *Khoratpithecus piriya* erkek bireylerine ait mandibular canine dişlerde sadece belirsiz bir lingual cingulum göze çarpar (Kelley et al., 2008b: 473).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda ve özellikle erkek bireylere ait mandibular canine dişlerin lingual yönlerinde, devam eden bir lingual cingulum vardır. Yine erkek bireylerde konveks lingual duvarın varlığından söz edilebilir. Dişte mesial ve distal sırtlar lingual olarak konumlanmışlardır, distal olan mesialdekine oranla daha obliktir, mesial olan neredeyse verticaldir (Chaimanee et al., 2006: 319). *Lufengpithecus lufengensis* türüne ait bu dişlerde, sık bir lingual cingulum vardır (Chaimanee et al., 2004: 439).

5.11.7. Diğer:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular canine dişleri için diğer başlıklara dahil edilememiş, herhangi başka bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular canine dişlerin, uzun, güçlü, düz kökleri vardır (Leakey et al., 1988b: 297).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, mandibular canine dişlerin kökünün iki tarafında da derin ve gelişmiş longitudinal groovelar göze çarpar (Kunimatsu et al., 2004: 375).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus wickeri* türünün *Kenyapithecus kizili* ile özellikle mandibular canine dişleri için dentisyonda bir dizi belirgin benzerlikler vardır (Kelley et al., 2008b: 455).

Bursa Paşalar hominoidleri ve incelenmiş olan diğer hominoidlerin maxillar canine dişler için benzerlik ve farklılıklar aşağıdaki gibidir:

Mandibular canine dişler için; *Rangwapithecus gordonii* türüne ait mandibular canine dişlerde lingual cingulum, *Kenyapithecus kizili*'deki gibi belirgindir. *Khoratpithecus* genusuna ait bu dişlerde, *Griphopithecus alpani*'de olduğu gibi, belirsiz bir lingual cingulum vardır.

5.12. Mandibular 3. Premolar

5.12.1. Taç:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerin tacı nispeten geniştir (Alpagut et al., 1990a). Bu türün erkek bireylerine ait bu dişler, mesiodistal uzunlukla ilişkilendirildiğinde hafif şekilde daha dardır. Ayrıca bu türün erkek bireylerine ait “mandibular 3. premolar” dişler, *Griphopithecus alpani* türünün erkek bireylerine ait bu dişlere oranla daha küçüktür (Kelley et al., 2008b).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde bu dişler mesiodistal olarak uzamıştır (Hill et al., 2013: 494). Alçak-taçlı ve tek tüberküllüdür (Cote et al., 2014: 344).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, mandibular 3. premolar dişler alçak-taçlıdır (Day, 2001: 22). *Proconsul africanus* türünde, bu dişlerin tacı, genişliğinden ziyade uzundur (Andrews, 1978: 95).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişler dardır (Harrison, 2002: 319). Bu genusun erkek bireylerinde bu dişler nispeten iri ve buccolingual olarak dardır (Leakey et al., 1988b: 298).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişler uzun ve incedir (Harrison, 2002: 320).

Orta Miyosen hominoidi *Anoiapithecus brevirostris* türüne ait mandibular 3. premolar dişler alçak-taçlıdır (Moya-Sola et al., 2009: 9602).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, mandibular 3. premolar dişler, dar ve uzamıştır (Güleç ve Begun, 2003: 97).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Sivapithecus parvada* türünde, mandibular 3. premolar diş çok iridir (Chaimanee et al., 2006: 319). *Sivapithecus sivalensis* ve *Sivapithecus indicus* türlerinde, mandibular 3. premolar dişler, mandibular 4. premolar dişlerden daha yüksektir (Tekkaya, 1974: 202).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, mandibular 3. premolar diş, mandibular 4. premolar dişten daha yüksektir (Tekkaya, 1974: 200). Ayrıca bu diş, iri, oval ve uzamıştır (Begun, 2002: 356).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, mandibular 3. premolar dişin tacı asimetriktir (Bonis ve Koufos, 2001: 260). Triangular bir şekil çizer (Begun, 2002: 354; Andrews ve Tekkaya, 1980: 93). Bu türün bu dişleri genel hatta uzamıştır (Bonis ve Koufos, 2001: 260).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, mandibular 3. premolar diş çok ufaktır (Carnieri ve Mallegni, 2003: 30). Tacı oval ve uzamıştır (Begun, 2002: 358). Bu diş, mandibular 4. premolar dişten daha yüksektir (Tekkaya, 1974: 202).

5.12.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 3. premolar dişlerinin occlusal görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Paşalar hominoid dişleri içinde 9 adet “mandibular 3. premolar” görülmüştür. Paşalar hominoidlerine ait mandibular 3. premolar dişler tek tüberküldür.

Paşalar hominoid dişleri içinde 9 adet “mandibular 3. premolar” görülmüştür. Bu dişlerin aşınma durumları incelenmiştir (Tablo 4.14, başlık 15).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, mandibular 3. premolar dişler tek tüberküldür (Hill et al., 2013: 494).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, mandibular 3. premolar dişler tek tüberküldür. Tüberkülün tepesinden aşağıya lingual cingulumu doğru olan bir distolingual sırt vardır (Andrews, 1978: 95).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişlerde tek bir yüksek tüberkül vardır (Leakey et al., 1988b: 298).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 3. premolar dişlerde, uzun protoconidler ve ufak fakat belirgin metaconidler vardır. Alçak, disto-lingual yönelimli bir crest iki tüberkülü bağlar ve sonrasında belirsiz geniş bir talonid basine devam ederek distal olarak döner (Kelley et al., 2002: 49).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, mandibular 3. premolar dişlerde, protoconid üçgenimsi ve gelişkindir. Metaconid rudimenter bir özellik gösterir (Tekkaya, 1974: 200).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişlerdeki aşınma *Proconsul*'deki gibidir, iri bir honing faset gözlenir (Koufos, 2007: 1362).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişte küçük ve alçak parastyle ve vardır (Jaeger et al., 2011: 12). *Khoratpithecus ayeyarwadyensis* sp. nov. türünde, mandibular 3. premolar dişte, protoconid iri ve kısmen yüksektir. Preprotocristid, mesial olarak yönelimlidir ve parastylede sona erer. Metacristid, belirgin bir metaconidden yoksundur ve distal olarak çatallanmıştır. Postprotocristid, dişin disto-lingual köşesine doğru lingual olarak eğimlidir (Jaeger et al., 2011: 7).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türünde, mandibular 3. premolar dişin occlusal görüntüsü semitriangularlardır (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişin occlusal hattı yuvarlaktır (Bonis ve Koufos, 2001: 260). *Ouranopithecus turkae* türünde, bu dişin occlusal hattı ovaldir (Bonis et al., 1990: 712). *Ouranopithecus turkae*'nin bu dişi, maxillar 3. premolar dişte olduğu gibi, *Ouranopithecus macedoniensis*'tekine oranla, hafifçe daha ovaldir. Ayrıca *Ouranopithecus turkae* türüne ait bu dişlerde protoconid keskin ve çıkıntılıdır (Sevim et al., 2007: 156).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişlerde, protoconid eğridir (Jaeger et al., 2011: 7).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, mandibular 3. premolar diş iki (protoconide ve metaconide) tüberküllüdür. Protoconid ve metaconid çok iyi gelişmiş olup, birbirinden ayrılmıştır. Bu tüberküller arasında kısa bir crest bağlantısı vardır. Bu diş, bir talonid'e sahiptir ve genel yapısıyla dörtgen formundadır (Tekkaya, 1974: 202).

5.12.3. Mesial:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 3. premolar dişlerinin mesial görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, mandibular 3. premolar dişlerde mesial sırt iyi gelişmiştir ve bu sırt, tüberkülün tepesinden mesial olarak lingual cingulumun sonuna doğru devam eder (Andrews, 1978: 95).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişlerde mesial fovea yoktur (Leakey et al., 1988b: 298).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 3. premolar dişte, mesial sırtın tabanında sınırlı küçük bir cingular kalıntı olduğu görülür (Kelley et al., 2002: 49).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde mandibular 3. premolar dişin mesial yönünde hafif bir cingulum vardır (Tekkaya, 1974: 200).

Geç Miyosen hominoidi *Hispanopithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişler, geniş bir mesiobuccal honing fasete sahiptir (Alba et al., 2012a: 3).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişin tacının mesiobuccal kısmı büyük oranda genişlemiştir (Andrews ve Tekkaya, 1980: 93).

5.12.4. Distal:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişler, distal ve distolingual sırtları arasında sığ, dar bir fovea ya da bu fovea'nın yalnızca kalıntısına sahiptir. *Griphopithecus alpani* türünde, distal ve distolingual sırtlar genellikle, çok derin ve geniş bir fovea tarafından ayrılırlar (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde 9 adet “mandibular 3. premolar” vardır ve distal fovea incelenmiştir (Tablo 4.14, başlık 13).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, mandibular 3. premolar dişlerde taç, distal olarak nispeten daha geniştir (Cote et al., 2014: 344).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, mandibular 3. premolar dişin distal sırtı çıkıntılıdır. Bu dişte distal olarak, cingulumun kalınlaşmış bir shelf'i vardır (Andrews, 1978: 95, 96). *Proconsul major* türünde, bu dişlerde distal sırt iyi tanımlıdır, distobuccal köşeye doğru devam eder (Andrews, 1978: 108).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişte, iri bir distal fovea, belirgin bir cingulum tarafından sınırlandırılır. İyi tanımlı bir groove, distal foveadan tüberkül ucuna doğru gider (Leakey et al., 1988b: 298).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani*'de mandibular 3. premolar dişler, distal'de bir talona sahiptir (Tekkaya, 1974: 200).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai*'de mandibular 3. premolar dişler geniş bir distal fovea'ya sahiptir (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişte distolingual sırt çok çıkıntılıdır (Andrew ve Tekkaya, 1980: 93). *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, bu dişler lateral olarak küçük bir miktar düzleşmiştir (Bonis ve Koufos, 2001: 260).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişlerin distal yönlerinde keskin bir cingulum vardır (Begun, 2002: 358).

5.12.5. Buccal/Labial:

Paşalar hominoid dişlerinde 9 adet “mandibular 3. premolar” vardır. Paşalar mandibular 3. premolarlarına buccal yönlerinden baktığımızda, dişlerin büyük çoğunluğunda, tacın mesial sırtı ve mesiolingual cingulumun bağlandığı yerde tüberkül benzeri bir çıkıntı görülür. Bu özellik her iki türe ait dişlerde de görülebilir. Bu inceleme yapılırken distal kısımda da benzer bir şekilde böyle bir yapı olabilir mi sorusu ile “Distal’de Tüberkül Benzeri Bir Çıkıntı” başlığı eklenmiş ve incelenmiştir (Tablo 4.14, başlık 12).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidleri *Rangwapithecus gordonii* ve *Rangwapithecus vancouveringi* türlerinde, mandibular 3. premolar dişlerin buccal ve lingual tarafı neredeyse paraleldir (Andrews, 1978: 115). Bu dişlerde, buccal yüz, lingual yüzden daha uzundur (Cote et al., 2014: 344).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, özellikle erkek bireylerde, mandibular 3. premolar dişler buccolingual olarak oldukça dardır ve bu diş sectorialdir. Tüberkülün buccal yüzeyi daha yumuşak bir şekilde cervixine iner (Leakey et al., 1988b: 298).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius*’un mandibular 3. premolar dişlerinde çeşitli şekilde gelişmiş buccal cingulumlar vardır (Koufos, 2007: 1359).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişlerde buccal cingulum vardır (Koufos, 2007: 1359).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişlerde hafif bir buccal cingulum vardır (Koufos, 2007: 1360).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Sivapithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişlerde buccal cingulum vardır (Koufos, 2007: 1362).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus ayeyarwadyensis sp. nov.* türünde, mandibular 3. premolar dişlerin buccal yüzeyi belirgin şekilde eğridir (Jaeger et al., 2011: 7).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişlerde zayıf bir cingulum vardır (Koufos, 2007: 1365). *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, bu dişlerde, buccal yüzün anterior kısmı, özellikle erkek premolarlarında, vertical bir aşınma fasetine sahiptir (Bonis ve Koufos, 2001: 260).

5.12.6. Lingual:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerde, mesiolingual sırtın tabanından distal-büyük çoğunluktaki parçasında devam eden, belirgin bir lingual cingulum vardır. *Griphopithecus alpani* türünde, lingual cingulum, mesiolingual ve distolingual sırtların tabanında küçük izler şeklinde görülür (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişleri içinde 9 adet “mandibular 3. premolar” görülmüş ve incelenmiştir (Tablo 4.14, başlık 14).

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerde, cingulum’un üzerindeki lingual yüz düzdür. *Griphopithecus alpani* türünde, lingual yüz, mesiodistal olarak belirgin

bir şekilde konvektir (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde 9 adet “mandibular 3. premolar” vardır ve lingual yüz incelenmiştir (Tablo 4.14, başlık 11).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidleri *Rangwapithecus gordonii* ve *Rangwapithecus vancouveringi* türlerinde, mandibular 3. premolar dişlerde lingual ve buccal taraf neredeyse paraleldir. *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, bu dişlerde, mesial ve lingual sırtlar arasındaki tacın lingual yüzeyi düzdür (Andrews, 1978: 115). Lingual yüzeyin düz olmasıyla *Kenyapithecus kizili* türüne benzer. *Rangwapithecus gordonii* türünde, bu dişlerde lingual cingulum belirgindir (Hill et al., 2013: 494). Bu lingual cingulum anterior olarak mesial sırtla birleşir (Cote et al., 2014: 344).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, mandibular 3. premolar dişte lingual cingulum tanımlanır ve bu cingulum, lingual olarak da iyi gelişmiştir, mesial sırttan distolingual sırtın aşağısına doğru devam eder (Harrison, 2002: 315). *Proconsul major* türünde, bu dişte, mesial ve lingual sırtlar arasındaki lingual yüzey tipik olarak düz ve triangular şekle sahiptir (Andrews, 1978: 96,108).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişin lingual yüzeyi dik bir şekilde cingulumuna iner (Leakey et al., 1988b: 298).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusuna ait mandibular 3. premolar dişlerde lingual cingulum ya yoktur ya da ufalmıştır (Koufos, 2007: 1359).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişin disto-lingual köşesi arasında alçak ve ince bir cingulum vardır (Jaeger

et al., 2011: 7). *Khoratpithecus chiangmuanensis* türünde, bu dişlerin lingual yüzeyinde cingulum görülmez (Kelley et al., 2008b: 473).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, bu dişin çıkıntılı distolingual sırtı, doğrudan lingual olarak devam eder (Andrews ve Tekkaya, 1980: 93). *Ouranopithecus turkae* türünde, mandibular 3. premolar dişlerde zayıf bir lingual cingulum vardır (Sevim et al., 2007: 156).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, mandibular 3. premolar dişlerde keskin lingual cingulum vardır (Begun, 2002: 358).

5.12.7. Diğer:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 3. premolar dişleri için diğer başlıklara dahil edilememiş, herhangi başka bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 3. premolar dişin genel görüntüsü, Paşalar *Griphopithecus*'uyla neredeyse aynıdır. Paşalar *Kenyapithecus*'unda devam eden bir lingual cingulum vardır (Kelley et al., 2002: 49).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus wickeri* türünde, mandibular 3. premolar dişlerin genel görüntüsü *Kenyapithecus kizili* türündekine benzerdir (Kelley et al., 2008b: 455).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* örneğine ait mandibular 3. premolar dişler iki köklüdür ve bunlardan önde bulunan arkadakine nazaran daha gelişkindir. Çandır örneğine ait bu dişler, mandibular 4. premolar dişlerin hizasındadır (Tekkaya, 1974: 202).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus turkae*, *Ouranopithecus macedoniensis* türüne oranla daha ufak bir dentisyona sahiptir. *Ouranopithecus turkae* türüne ait bu dişler dışında, bu türün molar ve premolarlarında cingulum yoktur ve enamel kalındır (Sevim et al., 2007: 155).

Bursa Paşalar hominoidleri ve incelenmiş olan diğer hominoidlerin mandibular 3. premolar dişler için benzerlik ve farklılıklar aşağıdaki gibidir:

Mandibular 3. premolar dişler için; *Rangwapithecus gordonii*, *Proconsul africanus* ve *Afropithecus*'ta bu dişler, Paşalar hominoidlerinde olduğu gibi tek tüberküllüdür. *Rangwapithecus vancouveringi* ve *Proconsul major*'de bu dişlerde lingual yüzey, *Kenyapithecus kizili*'deki gibi düzdür. *Equatorius* genusuna ait mandibular 3. premolar dişlerin genel görüntüsü Paşalar *Griphopithecus*'larına benzerken, *Kenyapithecus wickeri* türüne ait bu dişlerin genel görüntüsü *Kenyapithecus kizili*'ye benzemektedir.

5.13. Mandibular 4. Premolar

5.13.1. Taç:

Bu anatomik konuma sahip dişler neredeyse tüm hominoidlerde aynıdır. Bu sebeple bu dişlerin tür ayrımı için kullanılabilmesi çok zordur. Paşalar hominoid

dişleri içinde 20 adet “mandibular 4. premolar” görülmüştür. Bu dişlerin boyutlarına bakılmıştır (Tablo 4.15, başlık 9).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türüne ait mandibular 4. premolar diş mesiodistal olarak uzamıştır (Hill et al., 2013: 494; Cote et al., 2014: 341). *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, bu dişlerin tacı distal olarak uzamıştır (Andrews, 1978: 115).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusuna ait mandibular 4. premolar diş uzunluğuna oranla daha geniştir (Harrison, 2002: 315). *Proconsul africanus* türünde, bu dişler karakteristik olarak uzunluğuna oranla daha geniştir (Andrews, 1978: 96).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 4. premolar dişler alçak-taçlıdır ve bu diş mandibular 3. premolar dişe oranla ufaktır (Leakey et al., 1988b: 298). Bu dişler uzunluğuna oranla daha geniştir (Harrison, 2002: 319).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, mandibular 4. premolar dişler uzun ve dardır (Harrison, 2002: 320).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türüne ait mandibular 4. premolar dişlerin, vestibulo-lingual çapı mesio-distal çapından daha uzundur (Tekkaya, 1974: 200).

Orta Miyosen hominoidi *Otavipithecus namibiensis* türünde, mandibular 4. premolar dişlerin tacı ovoid şekillidir (Singleton et al., 2000: 539).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, mandibular 4. premolar diş uzamıştır (Andrews, 1974: 189).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Sivapithecus parvada* türünde, mandibular 4. premolar diş çok iridir (Chaimanee et al., 2006: 321). *Sivapithecus sivalensis* ve *Sivapithecus indicus* türlerinde, mandibular 4. premolar dişler, mandibular 3. premolar dişlerden daha alçaktır (Tekkaya, 1974: 202).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, mandibular 4. premolar diş nispeten geniştir (Begun, 2002: 356). Ayrıca bu diş, *Sivapithecus indicus*'takine oranla daha iri ve molariformdur (Andrews ve Tekkaya, 1980: 92). Bu diş, mandibular 3. premolar dişten daha alçaktır (Tekkaya, 1974: 202).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türüne ait mandibular 4. premolar dişler geniştir (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, mandibular 4. premolar diş, mandibular 3. premolar dişten daha alçaktır (Tekkaya, 1974: 202).

5.13.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma:

Paşalar hominoid dişleri içinde 20 adet “mandibular 4. premolar” vardır. Paşalar örneklerinde bu occlusal görüntüsüne bakıldığında distal kısımda bulunan çukurun bazı dişlerde “Sığ”, bazı dişlerde “Derin” olması, 2 tür için farklı olabilecek bir özellik mi sorusu ile bir başlık açılmış ve incelenmiştir (Tablo 4.15, başlık 14).

Paşalar hominoidlerinin mandibular 4. premolar dişlerin tüberkül özelliklerine bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Paşalar hominoid dişleri içinde 20 adet “mandibular 4. premolar” görülmüştür. Bu dişlerin aşınma durumları incelenmiştir (Tablo 4.15, başlık 10).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, mandibular 4. premolar diş occlusal hatta yuvarlağımsı bir dikdörtgendir. Bu dişlerde, protoconid, metaconid’e oranla daha iridir ve hafifçe mesial’inde konumlanmıştır (Cote et al., 2014: 344). *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, mandibular 4. premolar dişlerde, buccal ve lingual tüberküllerin boyları eşittir (Andrews, 1978: 115).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, mandibular 4. premolar diş bicuspidir. 2 temel tüberkül buccolingual olarak sıralanmıştır. Bu tüberküller iyi gelişmiş bir transverse sırt tarafından birbirinden ayrılırlar (Andrews, 1978: 96).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 4. premolar dişlerde, buccal ve lingual tüberküller tek bir crest tarafından bağlanır. Bicuspidir (Leakey et al., 1988b: 298).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, mandibular 4. premolar dişlerin tüberkülleri yüksektir (Harrison, 2002: 320).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 4. premolar diş, 4 belirgin tüberkülüyle dikdörtgendir. Bu dişlere oranla Paşalar hominoidleri daha az geniş talonid basınlara sahiptir (Kelley et al., 2002: 50). Talonid basin, occlusal

yüzey alanının yaklaşık 2/3'ünde görülür. Bu dişin mesialindeki 2 tüberkül çıkıntılı ve distaldeki iki tüberkül çok daha ufaktır. Protoconid'in buccal yüzeyi hafifçe şişkindir. Hypoconid'de buccal yüzeyde küçük bir yardımcı tüberkül vardır (Kelley et al., 2002: 49).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, mandibular 4. premolar diş geniştir (Güleç ve Begun, 2003: 97). Molarize bir formdadır ve 4 tüberkülü vardır. Protoconid ve metaconidin birbirine alçak bir crestle bağlıdır ve bu crest mesiodistal yönde çok zayıf bir sulcus ile kesilmiştir (Tekkaya, 1974: 200).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* Avrupa'da bulunmuştur (Fleagle, 1998: 472). Orta Miyosen hominoidi *Dryopithecus fontani* türünde ait mandibular 4. premolar dişlerde protoconid ve metaconid birbirine alçak bir crestle bağlıdır. Bu crest mesiodistal yönde çok zayıf bir sulcus ile kesilmiştir (Tekkaya, 1974: 202).

Orta-Geç Miyosen hominoidleri *Sivapithecus sivalensis* ve *Sivapithecus indicus* türlerinde, mandibular 4. premolar dişlerde, protoconid ve metaconid birbirine alçak bir crestle bağlıdır ve bu crest mesiodistal yönde çok zayıf bir sulcus ile kesilmiştir (Tekkaya, 1974: 202).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus* genusunda, özellikle *Khoratpithecus piriya*'de, mandibular 4. premolar diş, uzunluğundan ziyade geniştir (Chaimanee et al., 2006: 319). *Khoratpithecus ayeyarwadyensis* sp. nov. türünde, bu dişte iri ve buccal olarak şişkin bir protoconid ve sığ bir mesiodistal groove tarafından ayrılan daha ufak bir metaconid vardır. Metaconid, protoconidin hafifçe mesialindedir. Bu dişteki iri talonid, trigonide oranla daha alçaktır. Postprotocristid, derin talonid basine yakın bir distolingual crest ile birleşir (Jaeger et al., 2011: 7).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, mandibular 4. premolar diş *Sivapithecus indicus*'takine oranla daha molariformdur (Andrews ve Tekkaya, 1980: 92).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai*'de mandibular 4. premolar dişler, büyük tüberküllere sahiptir (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, mandibular 4. premolar diş uzamıştır (Begun, 2002: 354). *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, bu dişlerde, tüberküllerin boyları eşit değildir. Metaconid, protoconidden daha yüksektir (Bonis ve Koufos, 2001: 260).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, mandibular 4. premolar dişler 4 tüberküllüdür (Tekkaya, 1974: 200).

5.13.3. Mesial:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 4. premolar dişlerinin mesial görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, mandibular 4. premolar dişlerde kısa bir mesial sırt vardır (Andrews, 1978: 96).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 4. premolar dişlerdeki mesial fovea, distaldekine oranla daha ufaktır (Leakey et al., 1988b: 298).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus ayeyarwadyensis* sp. nov. türünde, mandibular 4. premolar dişin mesial yönünde cingulum yoktur (Jaeger et al., 2011: 7).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, mandibular 4. premolar dişlerde uzun ve belirgin iki mesial tüberkül (protoconid, metaconid) dikkat çeker (Begun, 2002: 358).

5.13.4. Distal:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 4. premolar dişlerinin distal görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, mandibular 4. premolar dişte çıkıntılı distal cingulum görülür (Andrews, 1978: 115).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, mandibular 4. premolar dişlerde geniş ve derin bir distal fovea vardır (Andrews, 1978: 96).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 4. premolar dişlerdeki distal fovea nispeten iridir (Leakey et al., 1988b: 298).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus ayeyarwadyensis* sp. nov. türünde, mandibular 4. premolar dişin distal yönünde cingulum yoktur (Jaeger et al., 2011: 7).

5.13.5. Buccal/Labial:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 4. premolar dişlerinin buccal görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, mandibular 4. premolar dişte çıkıntılı bir buccal cingulum vardır (Andrews, 1978: 115). *Rangwapithecus gordonii* türünde, bu dişlerde buccal cingulumun hafif bir izi görülebilir (Cote et al., 2014: 344).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, mandibular 4. premolar dişlerde zayıf bir buccal cingulum vardır (Harrison, 2002: 315).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 4. premolar dişlerde minimal bir buccal genişleme vardır ve bir buccal cingulumun kanıtı yoktur. Paşalar hominoidleri, Kipsaramon'un bu dişlerine oranla daha fazla buccal genişliğe sahiptir (Kelley et al., 2002: 49, 50).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus ayeyarwadyensis* sp. nov. türünde, mandibular 4. premolar dişin buccal yönünde cingulum yoktur (Jaeger et al., 2011: 7). *Khoratpithecus piriayi* türünde, bu dişte, yalnızca protoconidin mesio-buccal tarafında yeni gelişmeye başlamış bir buccal cingulum vardır (Chaimanee et al., 2006: 320).

5.13.6. Lingual:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 4. premolar dişlerinin lingual görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, mandibular 4. premolar dişlerde lingual cingulum yoktur (Cote et al., 2014: 344).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, mandibular 4. premolar dişte, lingual cingulumuna ait herhangi bir iz görülmez (Andrews, 1978: 96).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus ayeyarwadyensis* sp. nov. türünde, mandibular 4. premolar dişin lingual yönünde cingulum yoktur (Jaeger et al., 2011: 7).

5.13.7. Diğer:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 4. premolar dişleri için diğer başlıklara dahil edilememiş, herhangi başka bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Miyosen Hominoidlerinin mandibular 4. premolar dişleri için diğer başlıklara dahil edilememiş, herhangi başka bir özelliğe rastlanılamamıştır.

5.14. Mandibular 1. Molar

5.14.1. Taç:

Paşalar hominoid dişleri içinde 28 adet “mandibular 1. molar” görülmüştür. Bu dişlerin şekli ile ilgili “Dikdörtgen” ve “Kırık Sebebiyle Bilinemeyen” olmak üzere 2 başlık açılmıştır (Tablo 4.16, başlık 12).

Paşalar hominodilerinden *Griphopithecus alpani* türü için mandibular molar dişlerin boyut sıralaması, $M1 < M3 < M2$ şeklindedir. *Kenyapithecus kizili* türü için mandibular molar dişlerin boyut sıralaması, $M1 < M3 < M2$ şeklindedir.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, mandibular 1. molar dişler mesiodistal olarak uzamıştır (Cote et al., 2014: 341). Molar boyutları; $M1 > M2 > M3$ şeklindedir (Hill et al., 2013: 494). Bu dişin tacı buccolingual olarak çok dardır (Cote et al., 2014: 344).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, mandibular 1. molar diş nispeten uzun ve dardır. Molar boyutları, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Harrison, 2002: 315).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusuna ait mandibular 1. molar dişlerin, molar dişler içerisindeki boyutu, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Harrison, 2002: 319). Bu dişler, buccolingual genişliğine oranla mesiodistal olarak daha uzun ve dikdörtgen şekillidir (Leakey et al., 1988b: 298).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, mandibular 1. molar diş uzun ve dardır. Molar boyutları, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Harrison, 2002: 320).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 1. molar dişlerin boyutları, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Ward et al., 1999: 1383).

Orta Miyosen hominoidi *Otaviipithecus* genusunda, mandibular 1. molar dişlerin, diğer molar dişler ile boyut ilişkisine bakıldığında, $M2 > M3 > M1$ şeklindedir (Conroy et al., 1992: 144). Bu diş yuvarlak tüberküllüdür (Singleton, 2000: 539).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türüne ait mandibular 1. molar dişlerin tacı hemen hemen kareye yakın biçimdedir (Tekkaya, 1974: 202). Ayrıca bu dişler alçak-taçlıdır (Koufos, 2007: 1360).

Orta-Geç Miyosen hominoidleri *Sivapithecus sivalensis* ve *Sivapithecus indicus* türlerinde, mandibular 1. molar diş, mandibular 2. molar dişten küçüktür (Tekkaya, 1974: 203).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, mandibular 1. molar dişler uzamıştır (Andrews, 1974: 189). Bu dişler ufaktır (Koufos, 2007: 1362). Orta Miyosen hominoidi *Dryopithecus fontani* türünde, bu dişler, mandibular 2. molar dişlerden küçüktür (Tekkaya, 1974: 203).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, mandibular 1. molar diş tam kare biçimindedir. Bu dişler, mandibular 2. molar dişlerden küçüktür (Tekkaya, 1974: 202, 203). Ayrıca diş, diğer Geç Miyosen hominoidlerdekine oranla uzunluğundan ziyade daha geniştir (Begun, 2002: 356).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* genusunda, mandibular 1. molar diş, 2. molar dişe oranla nispeten iridir (Kunimatsu et al., 2007: 19220).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, mandibular 1. molar diş uzamıştır (Begun, 2002: 354). *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, mandibular 1. molar dişlerin diğer molarlara göre genel olarak boyutlarına baktığımızda, alt molar boyutları M1'den M3'e doğru artar (Bonis et al., 2001: 260).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, mandibular 1. molar diş nispeten alçak-taçlıdır (Begun, 2002: 358). Bu diş çok uzundur. *Oreopithecus bamboli* türünde mandibular 2. molar diş, bu diştten büyüktür (Tekkaya, 1974: 203).

5.14.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 1. molar dişlerinin occlusal görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Paşalar hominoid dişlerinde 28 adet “mandibular 1. molar” vardır. Paşalar örneklerindeki bu dişlerde tüberküllerin yerleri saptanmıştır (Tablo 4.16, başlık 15).

Paşalar hominoid dişleri içinde 28 adet “mandibular 1. molar” görülmüştür. Bu dişlerin aşınma durumları incelenmiştir (Tablo 4.16, başlık 9).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türüne ait mandibular 1. molar dişin occlusal'inde trigonid sırtlar az gelişmiştir. Tüberküller çok yüksek değildir (Andrews, 1978: 116). *Rangwapithecus gordonii* türünde,

protoconid, direk olarak metaconid'in karşısındadır. Entoconid, hypoconid'in hafifçe distal'ine konumlanmıştır (Cote et al., 2014: 346).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusuna ait mandibular 1. molar diş, *Dryopithecus* ve *Sivapithecus*'a oranla daha belirgin tüberkül çıkıntılarına sahiptir (Andrews, 1978: 90). *Proconsul africanus* türünde, bu dişte, protoconid, hypoconid ve metaconid tüberkül alanları yaklaşık olarak eşittir. Entoconid oldukça ufaktır, bu sebeple hypoconid, metaconidle iri bir birleşim alanına sahiptir. Entoconid, hypoconidin hafifçe distalindedir. Talonid tüberküller iridir. Occlusal'de trigonid sırtlar en iyi şekilde gelişmiştir. Talonid sırtlar çok az tanımlıdır (Andrews, 1978: 96). *Proconsul major* türünde, bu diş, 5 eşit tüberküle sahiptir (Andrews, 1978: 108).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 1. molar dişler yaklaşık olarak dikdörtgendir. Tüberküller nispeten alçaktır ve küt 5 adet tüberkül vardır. Hypoconulid, tacın buccal kenarında konumlanmıştır ve hypoconulid ve entoconid arasında küçük bir distal fovea vardır (Kelley et al., 2002: 51).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, mandibular 1. molar dişler, maxillar 1. molar dişlerdeki gibi alçak ve büyük tüberküllere sahiptir (Nakatsukasa ve Kanimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Otaviapithecus* genusunda, mandibular 1. molar dişlerde yuvarlak, bunodont tüberküller vardır (Pickford ve Ishida, 1998: 301).

Orta Miyosen hominoidi *Dryopithecus fontani* türünde, mandibular 1. molar dişte, entoconid, protoconid-hypoconid hattının gerisinde yer alır (Tekkaya, 1974: 202). Ayrıca diş alçak-tüberküldür (Andrews, 1974: 189). Hypoconulidler distale yerleşmiştir (Conroy et al., 1992: 147).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, mandibular 1. molar dişler geniştir (Güleç ve Begun, 2003: 101). Hypoconid iyi gelişmiştir. Entoconide, protoconid-hypoconid hattının gerisinde yer alır (Tekkaya, 1974: 202). Diş yuvarlak tüberküllüdür. (Koufos, 2007: 1360).

Orta-Geç Miyosen hominoidleri *Sivapithecus sivalensis* ve *Sivapithecus indicus* türlerinde, mandibular 1. molar dişlerde, entoconid, protoconid-hypoconid hattının gerisinde yer alır (Tekkaya, 1974: 202).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus* genusunda, mandibular 1. molar diş dikdörtgen biçimlidir ve diğer Miyosen taksalarıyla karşılaştırıldığında oldukça geniştir. Entoconid ve hypoconid, iyi-gelişmiş crestlerle sırasıyla metaconid ve protoconide bağlıdır. Daha yüksek lingual tüberküller ve alçak, lingual olarak eğimli buccal tüberküller vardır (Chaimanee et al., 2006: 319, 320). *Khoratpithecus chiangmuanensis* türünde, bu dişin occlusal enameli, tacın çevresine yakın pozisyonlanmış tüberkül uçlarına sahip olarak ağır şekilde kırışıklanmıştır (Kelley et al., 2008b: 473). *Khoratpithecus piriayi* türünde, bu diş alçak tüberküllüdür (Grehn ve Schwartz, 2009: 1828). Hypoconulid güçlüdür (Jaeger et al., 2011: 8).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, mandibular 1. molar diş, diğer Geç Miyosen hominoidleriyle karşılaştırıldığında, uzunluğuna oranla bir miktar daha geniştir (Begun, 2002: 356). Hypoconid iyi gelişmiştir (Tekkaya, 1974: 202).

Geç Miyosen hominoidi *Hispanopithecus* genusunda, mandibular 1. molar dişin occlusal'inde Y5 planı vardır. Geniş bir talonid basine sahiptir. Hypoconulid, buccal olarak yerleşmiştir, fakat tacın orta hattına yakındır (Alba et al., 2012a: 3).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai*'de ait mandibular 1. molar dişler büyük tüberküllüdür (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, mandibular 1. molar dişlerin tüberkülleri alçak ve geniştir (Grehan ve Schwartz, 2009: 1829).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, mandibular 1. molar dişler, yumuşamış tüberküllerle, geniş oklüzyal alanlarla ve karışık şekilde buruşuklanmış enameliyle birlikte daha yüksek oranda türemiş molar morfolojisine sahip olmasıyla *Kenyapithecus*'tan farklılaşır (Kelley et al., 2008b: 475).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, mandibular 1. molar dişlerde, metaconid, dişin ortasına doğru kaymıştır. Bu dişlerde, 6 tüberkül vardır (Tekkaya, 1974: 202).

5.14.3. Mesial:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 1. molar dişlerinin mesial görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul africanus* türünde, mandibular 1. molar dişlerde, mesial trigonid sırt mesial olarak mesiobuccal cingulumuna doğru devam eder (Andrews, 1978: 96).

Geç Miyosen hominoidi *Hispanopithecus* genusunda, mandibular 1. molar dişlerde kısa bir mesial fovea vardır (Alba et al., 2012a: 3).

5.14.4. Distal:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 1. molar dişlerinin distal görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidleri *Proconsul africanus* ve *Proconsul major* türlerinde, mandibular 1. molar dişler, mesialinden ziyade distal olarak hafif şekilde daha geniştir. *Proconsul africanus* türünde bu dişlerde, distal trigonid sırt aralıksız şekilde protoconidden metaconide devam eder. Entoconid ve hypoconulidin arkasında küçük bir distal fovea vardır (Andrews, 1978: 96).

Geç Miyosen hominoidi *Hispanopithecus* genusunda, mandibular 1. molar dişte dar ve lingual olarak konumlanmış distal fovea bulunur (Alba et al., 2012a: 3).

5.14.5. Buccal/Labial:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerde buccal cingulum yoktur. *Griphopithecus alpani* türünde, güçlü bir şekilde gelişmiş bir buccal cingulum Paşalar alt molar'larının büyük çoğunluğunda vardır. Çoğunlukla protoconid'den hypoconid'e çevrelerinde, fakat sıklıkla tacın bütün buccal kenarı boyunca uzanır (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişlerinde 28 adet "mandibular 1. molar" görülmüş ve buccal cingulum incelenmiştir (Tablo 4.16, başlık 11).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, mandibular 1. molar dişlerin 2 buccal tüberkülünün arasında cingulum shelf-benzeridir ve boşluğu doldurur (Andrews, 1978: 116).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, mandibular 1. molar dişin buccalinde, *Dryopithecus* ve *Sivapithecus*'a oranla daha belirgin buccal cingulum vardır (Andrews, 1978: 90). *Proconsul africanus* türünde, buccal cingulum çok hafif gelişmiştir (Andrews, 1978: 96). Hem *Proconsul africanus*, hem de *Proconsul major* türlerinde bu dişler, protoconidlerinde güçlü bir buccal cingulum gelişimi gösterir (Uchida, 1996: 495).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, mandibular 1. molar dişlerde az gelişmiş buccal cingulum vardır (Harrison, 2002: 320).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 1. molar dişlerin buccal cingulumu, buccal yarığın tabanı ve bu dişin protoconidinin mesiobuccal yüzeyindeki ufak kalıntılar haricinde yoktur (Ward et al., 1999: 1383).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, mandibular 1. molar dişlerde buccal cingulum ufalmıştır ve devam etmez, fakat kalıntıları tacın buccal yönünde hala nispeten belirgindir (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen Kenya hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, mandibular 1. molar dişin buccalinde cingulum ya yoktur ya da çok küçüktür (Koufos, 2007: 1359).

Orta Miyosen hominoidi *Otaviapithecus* genusunda, mandibular 1. molar dişlerde buccal cingulum azalmıştır (Conroy et al., 1992: 146).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türüne ait mandibular 1. molar dişlerin buccalinde cingulum vardır. Bu cingulum protoconide-hypoconide boyunca uzanır (Tekkaya, 1974: 202).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, mandibular 1. molar dişlerde buccal cingulum ufalmış ya da azalmıştır (Conroy et al., 1992: 146). Orta Miyosen hominoidi *Dryopithecus fontani* türünde, buccal cingulum, protoconide'in lateralinde bir iz halinde bulunur (Tekkaya, 1974: 202).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Sivapithecus* genusunda, mandibular 1. molar dişlerin buccalinde ya cingulum yoktur ya da çok küçüktür (Koufos, 2007: 1367).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus ayeyarwadyensis* sp. nov. türünde, mandibular 1. molar dişin buccal yüzü belirgin şekilde eğridir. Buccal cingulum yoktur (Jaeger et al., 2011: 8). *Khoratpithecus piriya* türünde, yalnızca protoconidin mesio-buccal'inde yeni gelişmeye başlamış buccal cingulum vardır (Chaimanee et al., 2006: 320).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, mandibular 1. molar dişlerin buccalinde cingulum yoktur (Begun, 2002: 356).

Geç Miyosen hominoidi *Hispanopithecus* genusunda, mandibular 1. molar dişlerin buccalinde cingulum yoktur (Alba et al., 2012a: 3).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türünde mandibular 1. molar dişlerde, buccal cingulum nispeten azalmıştır (Kunimatsu et al., 2007: 19222).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, mandibular 1. molar'ın buccalinde cingulum ya yok ya da çok zayıftır (Bonis et al., 2001: 257).

5.14.6. Lingual:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 1. molar dişlerinin lingual görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea üyelerinin mandibular 1. molar dişlerinin lingual yönünün özelliklerine baktığımızda literatürde herhangi bir veriyle karşılaşılmamıştır.

5.14.7. Diğer:

Paşalar Hominoidlerinin maxillar 1. molar dişleri için diğer başlıklara dahil edilememiş, herhangi başka bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, mandibular 1. molar dişler nispeten kalın enamellidir (Harrison, 2002: 315).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 1. molar dişler, morfolojik olarak Paşalar'dakine benzer (Kelley et al., 2002: 51).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, mandibular 1. molar dişler kalın enamellidir (Nakatsukasa ve Kanimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, mandibular 1. molar diş kalın enamellidir (Day, 2001: 22).

Orta Miyosen hominoidi *Otaviapithecus* genusunda, mandibular 1. molar dişler nispeten ince enamellidir (Conroy et al., 1992: 146).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, mandibular 1. molar diş kalın enamellidir (Alba et al., 2012a: 6).

Orta Miyosen hominoidi *Anoiapithecus* genusuna ait mandibular 1. molar dişler kalın enamellidir (Alba et al., 2010: 2242).

Orta Miyosen hominoidi *Dryopithecus fontani* türünde, bu dişler nispeten ince enamellidir (Conroy et al., 1992: 146).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus* genusuna ait mandibular 1. molar dişler kalın enamellidir (Koufos, 2007: 1360).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türüne ait mandibular 1. molar dişler kalın enamellidir (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, mandibular 1. molar dişler kalın enamellidir. Fakat enamel kalınlığı, *Kenyapithecus*, *Equatorius*, *Griphopithecus*, *Afropithecus*, *Sivapithecus*'takinden daha azdır (Bonis et al., 2001: 260). *Ouranopithecus turkae*, *Ouranopithecus macedoniensis* türüne oranla daha ufak bir dentisyona sahiptir (Sevim et al., 2007: 154).

5.15. Mandibular 2. Molar

5.15.1. Taç:

Paşalar hominoid dişleri içinde 16 adet “mandibular 2. molar” görülmüştür. Bu dişlerin şekli ile ilgili “Dikdörtgen” ve “Kırık Sebebiyle Bilinemeyen” olmak üzere 2 başlık açılmıştır (Tablo 4.17, başlık 12).

Paşalar hominodilerinden *Griphopithecus alpani* türü için mandibular molar dişlerin boyut sıralaması, $M1 < M3 < M2$ şeklindedir. *Kenyapithecus kizili* türü için mandibular molar dişlerin boyut sıralaması, $M1 < M3 < M2$ şeklindedir.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, mandibular 2. molar diş mesiodistal olarak uzamıştır (Cote et al., 2014: 341). Molar boyutları, $M1 > M2 > M3$ şeklindedir. Bu dişler, maxillar 1. molar dişlere oranla daha geniştir (Hill et al., 2013: 494, 495).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, mandibular 2. molar dişler nispeten uzun ve dardır. Molar boyutları, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Harrison, 2002: 315). *Proconsul africanus* türünde, bu dişler, mandibular 1. molar dişlere oranla daha uzun ve geniştir (Andrews, 1978: 98).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, mandibular 2. molar diş uzun ve dardır. Molar boyutları, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Harrison, 2002: 320).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusuna ait mandibular 2. molar dişlerin boyutu, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Harrison, 2002: 319). Bu dişler, buccolingual genişliğine oranla mesiodistal olarak daha uzun ve dikdörtgen şekillidir (Leakey et al., 1988b: 298).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, mandibular 2. molar diş, buccolingual genişliğe oranla mesiodistal olarak uzundur (Leakey et al., 1988a: 285).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 2. molar dişlerin boyutları, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Ward et al., 1999: 1383).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişler dikdörtgen şekillidir (Kunimatsu et al., 2004: 372).

Orta Miyosen hominoidi *Otaviapithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişlerin boyutları, $M2 > M3 > M1$ şeklindedir (Conroy et al., 1992: 144). 2. molar diş, diğer molar dişler ile boyut ilişkisi yönüyle Paşalar hominoidlerine benzer.

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, mandibular 2. molar diş alçak-taçlıdır (Koufos, 2007: 1360). Bu diş, mandibular 1. molar diştten büyüktür (Tekkaya, 1974: 200).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, mandibular 2. molar diş uzamıştır (Andrews, 1974: 189). Ufaktır (Koufos, 2007: 1362). Orta Miyosen hominoidi *Dryopithecus fontani* türünde, bu diş, mandibular 2. molar diştten küçüktür (Tekkaya, 1974: 203).

Orta-Geç Miyosen hominoidleri *Sivapithecus sivalensis* ve *Sivapithecus indicus* türlerinde, mandibular 2. molar diş, mandibular 1. molar diştten büyüktür (Tekkaya, 1974: 203).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus* genusunda, mandibular 2. molar diş dikdörtgen biçimlidir (Chaimanee et al., 2006: 319). *Khoratpithecus ayeayawadyensis* sp. nov. türünde, mandibular 2. ve 3. molar dişler yakın boyutludur (Jaeger et al., 2011: 2).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, mandibular 3. molar diş, *Sivapithecus indicus* türündekine oranla mandibular 1. ve 2. molar dişlere oranla nispeten daha iridir (Andrews ve Tekkaya, 1980: 92). Bu dişler, mandibular 1. molar dişlerden büyüktür (Tekkaya, 1974: 203). Diğer Geç Miyosen hominoidlerine oranla uzunluğundan ziyade daha geniştir (Begun, 2002: 356).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişler uzamıştır (Begun, 2002: 354). *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, alt molarların boyutları M1'den M3'e doğru artar (Bonis et al., 2001: 260)

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişler nispeten alçak-taçlıdır (Begun, 2002: 358). *Oreopithecus bambolii* türüne ait bu dişler, mandibular 1. molar dişlerden büyüktür (Tekkaya, 1974: 203).

5.15.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 2. molar dişlerinin occlusal görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Paşalar hominoid dişlerinde 16 adet “mandibular 2. molar” vardır. Paşalar örneklerindeki bu dişlerde tüberküllerin yerleri saptanmıştır (Tablo 4.17, başlık 15).

Paşalar hominoid dişleri içinde 16 adet “mandibular 2. molar” görülmüştür. Bu dişlerin aşınma durumları incelenmiştir (Tablo 4.17, başlık 9). 4 aşınma derecesi belirlenmiştir (Tablo 4.17, başlık 10).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, mandibular 2. molar dişte, hypoconulid daha buccal olarak yerleşmiştir (Andrews, 1978: 116). *Rangwapithecus gordonii* türünde, bu dişte, metaconid'in boyutu nispeten ufalmıştır. Protoconid, metaconid'in sadece hafif bir şekilde mesial'ine yerleşmiştir ve entoconid, hypoconid'in distal'indedir. Hypoconid iridir. Hypoconulid, hypoconid ve entoconid arasında central olarak konumlanmıştır (Cote et al., 2014: 345, 346).

Erken Miyosen hominoidleri *Proconsul africanus* ve *Proconsul major* türlerinde mandibular 2. molar dişte, trigonid sırtlar, mandibular 1. molar dişteğine oranla daha az gelişmiştir (Andrews, 1978: 98). Fakat talonid sırtlar daha iyi tanımlıdır. *Proconsul major* türüne ait bu dişlerde, hypoconulid orta hattın buccalindedir (Andrews, 1978: 109). Bu diş, *Dryopithecus* ve *Sivapithecus*'a oranla daha belirgin tüberkül çıkıntılarına sahiptir. *Proconsul africanus* türüne ait bu dişlerde, protoconid, hypoconid ve metaconid tüberkül alanları yaklaşık eşittir. Entoconid oldukça ufaktır, bu sebeple hypoconid, metaconidle iri bir birleşim alanına sahiptir. Entoconid, hypoconidin hafifçe distalindedir (Andrews, 1978: 96).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişin occlusal enamel yüzeyi, bir dizi groove ve kırışıklanmalarla kaplıdır. Metaconid, protoconidin karşısındadır. Entoconid, hypoconide göre daha distal ve hafifçe lingual olarak yerleşmiştir. Hypoconulid, belirgin bir tüberküldür ve hypoconidin hafifçe lingualindedir. Buccal tüberkülleri, basal olarak hafifçe şişkindir (Leakey et al., 1988b: 298).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 2. molar dişler occlusal'de dikdörtgendir. Bu dişlerde, metaconid diş üzerindeki en iri tüberküldür. Protoconid ve hypoconid boyutu subequaldır (Kelley et al., 2002: 51).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişlerin tüberkülleri, kısmen alçak ve geniştir. Entoconid, metaconid'e oranla oldukça ufaktır (Kunimatsu et al., 2004: 372). Bu dişler, maxillar 2. molar dişlerdeki gibi alçak ve büyük tüberküllere sahiptir (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Otavipithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişlerde yuvarlak, bunodont tüberküller vardır (Pickford ve Ishida, 1998: 301; Singleton, 2000: 539).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, mandibular 2. molar dişler uzunluğundan ziyade geniştir (Güleç ve Begun, 2003: 99). Hypoconulid gelişkin ve dişin labial yönüne doğru meyillidir (Tekkaya, 1974: 200). Diş yuvarlak tüberküllüdür (Koufos, 2007: 1360).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişler alçak tüberküllüdür (Andrews, 1974: 189). Bu dişlerde hypoconulidler distale yerleşmiştir (Conroy et al., 1992: 147).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus* genusunda, mandibular 2. molar diş, dikdörtgen biçimli ve oldukça geniştir, alçak, lingual olarak eğimli buccal tüberküller ve daha yüksek lingual tüberküller vardır (Grehan ve Schwartz, 2009: 1282). *Khoratpithecus Chiangmuanensis* ve *Khoratpithecus piriya* türlerinde, metaconid en yüksek tüberküldür ve entoconid alçaktır (Chaimanee et al., 2006: 319, 320). *Khoratpithecus Chiangmuanensis* türünde bu dişin occlusal enameli, tacın

çevresine yakın pozisyonlanmış tüberkül uçlarına sahip olarak ağır şekilde kırışıklanmıştır (Kelley et al., 2008b: 473). *Khoratpithecus piriya* türüne ait bu dişler alçak-tüberküllüdür (Grehan ve Schwartz, 2009: 1828).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişler, diğer Geç Miyosen hominoidlere oranla uzunluğundan ziyade bir miktar daha geniştir (Begun, 2002: 356).

Geç Miyosen hominoidi *Hispanopithecus* genusunda, mandibular 2. molar'ın occlusal'inde Y5 planı vardır. Geniş bir talonid basine sahiptir. Hypoconulid, buccal olarak konumlanmıştır, fakat tacın orta hattına yakındır (Alba et al., 2012a: 3).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türünde mandibular 2. molar dişler büyük tüberküllüdür (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, bu dişlerin tüberkülleri alçak ve geniştir (Grehan ve Schwartz, 2009: 1829).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişler, yumuşamış tüberküllerle, geniş oklüzyal alanlarla ve karışık şekilde buruşuklanmış enameliyle birlikte daha yüksek oranda türemiş molar morfolojisine sahip olmasıyla *Kenyapithecus*'tan farklılaşır (Kelley et al., 2008b: 475).

5.15.3. Mesial:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 2. molar dişlerin mesial görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişte belirgin mesial ve distal fovea vardır, mesial daha iridir (Leakey et al., 1988b: 298).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişlerde mesial ve distal fovea, transverse crestler tarafından talonid basinden ayrılır (Kunimatsu et al., 2004: 372).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus piriya* türünde, mandibular 2. molar dişlerde mesiodistal olarak dar bir mesial fovea vardır (Grehan ve Schwartz, 2009: 1282). *Khoratpithecus chiangmuanensis* türünde, mesial fovea daha gelişmiş ve daha derindir (Chaimanee et al., 2006: 320).

Geç Miyosen hominoidi *Hispanopithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişlerde kısa bir mesial fovea vardır (Alba et al., 2012a: 3).

5.15.4. Distal:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 2. molar dişlerinin distal görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişte belirgin mesial ve distal fovea vardır, mesial olan daha iridir (Leakey et al., 1988b: 298).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus piriya* türünde, mandibular 2. molar dişlerde dar mesial foveasından daha iri bir distal fovea vardır (Chaimanee et al., 2006: 320).

Geç Miyosen hominoidi *Hispanopithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişte dar ve lingual olarak yerleşmiş bir distal fovea bulunur (Alba et al., 2012a: 3).

5.15.5. Buccal/Labial:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerde buccal cingulum yoktur. *Griphopithecus alpani* türünde, güçlü bir şekilde gelişmiş bir buccal cingulum Paşalar alt molar'larının büyük çoğunluğunda vardır. Çoğunlukla protoconid'den hypoconid'e çevrelerinde, fakat sıklıkla tacın bütün buccal kenarı boyunca uzanır (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişleri içinde 16 adet “mandibular 2. molar” vardır ve buccal cingulum incelenmiştir (Tablo 4.17, başlık 11).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordon* türünde, mandibular 2. molar dişlerin buccalinde cingulum çok az belirgindir (Andrews, 1978: 111, 112).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, mandibular 2. molar dişlerde, *Dryopithecus* ve *Sivapithecus*'a oranla daha belirgin buccal cingulum vardır (Andrews, 1978: 90). *Proconsul africanus* türünde, buccal cingulum, mandibular 1. molar dişlerdekine oranla daha iyi gelişmiştir (Andrews, 1978: 98).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişlerin buccal tüberkülleri, basal olarak hafifçe şişkindir (Leakey et al., 1988b: 298).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, maxillar 3. molar dişler, hafif bir buccal cingulumu sahiptir (Leakey et al., 1988a: 285).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişlerde az gelişmiş buccal cingulum vardır (Harrison, 2002: 320).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 2. molar dişlerde buccal genişleme minimaldir. Buccal cingulumun hafif izi protoconidin buccal yüzeyinde hafifçe şişkindir (Kelley et al., 2002: 51).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişlerde buccal cingulum 3 ayrı parçaya bölünmüştür (Kunimatsu et al., 2004: 372). Buccal cingulum ufalmıştır ve devam etmez, fakat kalıntıları tacın buccal yönünde hala nispeten belirgindir (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişlerin buccalinde cingulum ya yoktur ya da çok küçüktür (Koufos, 2007: 1359).

Orta Miyosen hominoidi *Otavipithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişlerde buccal cingulum azalmıştır (Conroy et al., 1992: 146).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türüne ait mandibular 2. molar dişlerin buccal yüzü nispeten düzdür ve buccal cingulum vardır (Tekkaya, 1974: 203).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişlerde buccal cingulum azalmıştır ya da yoktur (Conroy et al., 1992: 146). Orta Miyosen hominoidi *Dryopithecus fontani* türünde, bu dişlerde buccal cingulum yoktur (Tekkaya, 1974: 203).

Orta-Geç Miyosen hominoidleri *Sivapithecus indicus* ve *Sivapithecus sivalensis* türlerinde, mandibular 2. molar dişlerde buccal cingulum yoktur (Tekkaya, 1974: 204).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus ayeyarwadyensis* sp. nov. türünde, mandibular 2. molar dişte buccal cingulum yoktur. Ayrıca bu dişin, mandibular 1. molar dişe oranla daha düz buccal tarafı vardır (Jaeger et al., 2011: 8).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişlerde buccal taraf dışbükey iki loba ayrılmıştır ve buccal cingulum yoktur (Tekkaya, 1974: 203).

Geç Miyosen hominoidi *Hispanopithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişlerde buccal cingulum yoktur (Alba et al., 2012a: 3).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türüne ait mandibular 2. molar dişlerde, buccal cingulum nispeten azalmıştır (Kunimatsu et al., 2007: 19222).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişlerde kısa bir buccal cingulum vardır (Chaimanee et al., 2003: 64).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus bambolii* türünde, mandibular 2. molar dişlerde buccal cingulum yoktur (Tekkaya, 1974: 203).

5.15.6. Lingual:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 2. molar dişlerinin lingual görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea üyelerinin mandibular 2. molarlingual özelliklerine baktığımızda literatürde herhangi bir veriyle karşılaşılmamıştır.

5.15.7. Diğer:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 2. molar dişleri için diğer başlıklara dahil edilememiş, herhangi başka bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, mandibular 2. molar dişler nispeten kalın enamellidir (Harrison, 2002: 315).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 2. molar dişler, genel olarak Paşalar'dakine benzer (Kelley et al., 2002: 51).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus kerioi* türünde, mandibular 2. molar dişler kalın enamellidir (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, mandibular 2. molar diş kalın enamellidir (Day, 2001: 22).

Orta Miyosen hominoidi *Otaviapithecus* genusunda, mandibular 2. molar dişler nispeten ince enamellidir (Conroy et al., 1992: 146).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, mandibular 2. molar diş kalın enamellidir (Alba et al., 2010: 6).

Orta Miyosen hominoidi *Anoiapithecus* genusuna ait mandibular 2. molar dişler kalın enamellidir (Alba et al., 2010: 6).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türüne ait mandibular 2. molar diş kalın enamellidir (Koufos, 2007: 1360).

Orta Miyosen hominoidi *Dryopithecus fontani* türünde, mandibular 1. molar diş nispeten ince enamellidir (Conroy et al., 1992: 146).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türüne ait mandibular 2. molar dişler kalın enamellidir (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, alt molar boyutları M1'den M3'e doğru artar. Bu diş kalın enamellidir. Fakat enamel kalınlığı, *Kenyapithecus*, *Equatorius*, *Griphopithecus*, *Afropithecus*, *Sivapithecus*'tan daha azdır (Bonis et al., 2001: 260). *Ouranopithecus turkae* türü, *Ouranopithecus macedoniensis*'e oranla daha ufak bir dentisyona sahiptir (Sevim et al., 2007: 154).

5.16. Mandibular 3. Molar

5.16.1. Taç:

Paşalar hominoid dişleri içinde 29 adet “mandibular 3. molar” vardır. Bu konumdaki dişlerin şekli ile ilgili “Dikdörtgen” ve “Kırık Sebebiyle Bilinemeyen” olarak 2 başlık vardır (Tablo 4.18, başlık 12).

Paşalar hominoidlerinden *Griphopithecus alpani* türü için mandibular molar dişlerin boyut sıralaması, $M1 < M3 < M2$ şeklindedir. *Kenyapithecus kizili* türü için mandibular molar dişlerin boyut sıralaması, $M1 < M3 < M2$ şeklindedir.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, bu dişler mesiodistal olarak uzamıştır (Cote et al., 2014: 341). Uzama özellikle bu dişte belirgindir. Molar boyutları, $M1 > M2 > M3$ şeklindedir (Hill et al., 2013: 494).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusuna ait mandibular 3. molar dişler nispeten uzun ve dardır. Molar boyutları, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Harrison, 2002: 315). *Proconsul africanus* türünde, mandibular 3. molar, alt molarlar arasında en iri diştir (Andrews, 1978: 98).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, mandibular 3. molar diş uzun ve dardır. Molar boyutları, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Harrison, 2002: 320).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusuna ait mandibular 3. molar dişlerin boyutu, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Harrison, 2002: 319).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, mandibular 3. molar dişler, maxillar 2. molar dişlere oranla mesiodistal olarak daha az uzundur (Leakey et al., 1988a: 285).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 3. molar dişlerin boyutları, $M1 < M2 < M3$ şeklindedir (Ward et al., 1999: 1383).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişler triangular şekillidir. Bu dişler, mandibular 2. molar dişlere oranla daha geniş ve daha uzundur (Kunimatsu et al., 2004: 372).

Orta Miyosen hominoidi *Otaviapithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişlerin boyutları, $M2 > M3 > M1$ şeklindedir (Conroy et al., 1992: 144).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, mandibular 3. molar dişler alçak-taçlıdır (Koufos, 2007: 1360). Bu diş, diğer molarlardan daha uzundur (Tekkaya, 1974: 200). Mandibular 2. molar diştten büyüktür (Tekkaya, 1974: 204).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişler uzamıştır (Andrews, 1974: 189).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus* genusunda, mandibular 3. molar diş iridir (Begun, 2007: 924). *Khoratpithecus piriayi* türünde, bu diş, *Khoratpithecus Chiangmuanensis* türüne oranla daha fazla büyümüştür (Chaimanee et al., 2006:321). *Khoratpithecus piriayi* türünde çok büyüktür ve *Lufengpithecus*'tan farklıdır (Chaimanee et al., 2004: 440). *Khoratpithecus ayeyarwadyensis sp. nov.* türünde, mandibular 2. ve 3. molar dişler yakın boyutludur (Jaeger et al., 2011: 2).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, mandibular 3. molar diş, *Sivapithecus indiscus*'takine oranla, mandibular 1. ve 2. molar dişlerden nispeten daha iridir (Andrews ve Tekkaya, 1980: 92). Bu dişler, mandibular 2. molar dişlerden küçüktür (Tekkaya, 1974: 204). Diş, diğer Geç Miyosen hominoidlere oranla uzunluğundan ziyade bir miktar daha geniştir (Begun, 2002: 256).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* genusuna ait mandibular 3. molar dişler, mandibular 2. molar dişlere oranla oldukça iridir ve mesiodistal olarak uzamıştır (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus* genusuna ait mandibular 3. molar dişler uzamıştır (Begun, 2002: 354). *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, molar boyutları M1'den M3'e doğru artar (Bonis et al., 2001: 260).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, mandibular 3. molar diş nispeten alçak-taçlıdır (Begun, 2002: 358). Molar dişler içerisinde en uzun diştir (Tekkaya, 1974: 204).

5.16.2. Occlusal/Incisal, Tüberkül, Aşınma:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 3. molar dişlerinin occlusal görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Paşalar hominoid dişlerinde 29 adet “mandibular 3. molar” vardır. Paşalar örneklerindeki bu dişlerde tüberküllerin yerleri saptanmıştır (Tablo 4.18, başlık 15).

Paşalar hominoid dişleri içinde 29 adet “mandibular 3. molar” görülmüştür. Bu dişlerin aşınma yerleri incelenmiştir (Tablo 4.18, başlık 9). Aşınma durumları incelenmiş, 4 aşınma derecesi belirlenmiştir (Tablo 4.18, başlık 10).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, mandibular 3. molar dişte, protoconid, metaconid'in hafifçe distal'indedir ve hypoconid,

entoconid'e göre hafifçe mesial olarak yerleşmiştir. Entoconid, mandibular 1. ve 2. molar dişlerdeki göre ufalmıştır, hypoconulid daha iridir (Cote et al., 2014: 345).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, mandibular 3. molar diş, *Dryopithecus* ve *Sivapithecus*'a oranla daha belirgin tüberkül çıkıntılarına sahiptir (Andrews, 1978: 90). *Proconsul africanus* türünde, bu dişte, trigonid ve talonid sırtlar, mandibular 2. molar diştekine oranla daha az gelişmiştir. Entoconid ufalmıştır. Hypoconulid, iri bir heel-like tüberküldür, hafifçe buccal olarak yerleşmiştir (Andrews, 1978: 98).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişlerin occlusal enamel yüzeyi, bir dizi groove ve kırışıklanmalarla kaplıdır. Bu dişler küçük bir tüberkül sextuma sahiptir (Leakey et al., 1988b: 298).

Orta Miyosen hominoidi *Equatorius* genusunda, mandibular 3. molar diş, distal olarak incilir ve kısmen üçgendir. Bu dişte, cingulumun hafif bir kanıtı, protoconidin mesio-buccal çeyreğinde belirsiz bir kalıntı şeklindedir. Hem metaconid ve entoconid, hem de hypoconulid ve entoconid arasında küçük distal fovea vardır (Kelley et al., 2002: 51).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişte, entoconid, küçük bir tüberküldür. Hypoconulid, protoconid ve hypoconid ile hizalıdır. Hypoconulid, uzun ve oblique bir distal transverse crest tarafından entoconid'e bağlanır. Metaconid, en iri tüberküldür (Kunimatsu et al., 2004: 372, 375). Bu dişler, maxillar 3. molar dişler gibi alçak ve büyük tüberküllere sahiptir (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Otavipithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişlerde yuvarlak, bunodont tüberküller vardır (Pickford ve Ishida, 1998: 301; Singleton, 2000: 539).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türünde, mandibular 3. molar diş geniştir (Güleç ve Begun, 2003: 99). Entoconid'in gerisinde, hypoconulid ve entoconid arasında bir tüberkül daha vardır (6. tüberkül). Hypoconulid gelişkin olup, dişin labial'ine doğru meyillidir (Tekkaya, 1974: 200). Hypoconid, entoconidden önde yer almaktadır (Tekkaya, 1974: 204). Diş yuvarlak tüberküllüdür (Koufos, 2007: 1360).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişler alçak tüberküllüdür (Andrews, 1974: 189). *Dryopithecus fontani* türünde bu dişlerde, hypoconid hemen hemen entoconid hizasındadır (Tekkaya, 1974: 204). Hypoconulidler distale yerleşmiştir (Conroy et al., 1992: 147).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Sivapithecus sivalensis* türünde, mandibular 3. molar dişlerde, hypoconid, entoconidden önde yer alır (Tekkaya, 1974: 204).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Khoratpithecus chiangmuanensis* türünde, mandibular 3. molar dişin occlusal enameli, tacın çevresine yakın pozisyonlanmış tüberkül uçlarına sahip olarak ağır şekilde kırışıklanmıştır (Kelley et al., 2008b: 473). *Khoratpithecus ayeyarwadyensis* sp. nov. türünde, bu diş cervixte triangulardır (Jaeger et al., 2011: 8). *Khoratpithecus piriayi* türünde, bu diş alçak tüberküllüdür (Grehan ve Schwartz, 2009: 1828).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, mandibular 3. molar diş, diğer Geç Miyosen hominoidlerdekine oranla uzunluğundan ziyade daha

geniştir (Begun, 2002: 356). Bu dişler 5 tüberküllüdür ve *Griphopithecus* genusunun Çandır örneğindekiinden farklı olarak 6. tüberküle rastlanmaz (Tekkaya, 1974: 204).

Geç Miyosen hominoidi *Hispanopithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişin occlusal'inde Y5 planı vardır. Geniş talonid basine sahiptir. Hypoconulid, buccal olarak yerleşmiştir, fakat tacın orta hattına yakındır (Alba et al., 2012a: 3).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türünde mandibular 3. molar diş büyük tüberküllüdür (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, mandibular 3. molar dişlerin tüberkülleri alçak ve geniştir (Grehan ve Schwartz, 2009: 1829).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, mandibular 3. molar diş, yumuşamış tüberküllerle, geniş oklüzyal alanlarla ve karışık şekilde buruşuklanmış enameliyle birlikte daha yüksek bir oranda türemiş molar morfolojisine sahip olmasıyla *Kenyapithecus*'tan farklılaşır (Kelley et al., 2008b: 475). Bu dişte, entoconid oldukça daralmıştır, hypoconulid distal olarak belirgindir ve distal olarak konumlanmıştır (Chaimanee et al., 2003: 64).

Geç Miyosen hominoidi *Oreopithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişte, *Griphopithecus* genusunun Çandır örneğinde olduğu gibi 6. tüberkül vardır (Tekkaya, 1974: 204).

5.16.3. Mesial:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 3. molar dişlerinin mesial görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Geç Miyosen hominoidi *Hispanopithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişlerde kısa bir mesial fovea vardır (Alba et al., 2012a: 3).

5.16.4. Distal:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 3. molar dişlerinin distal görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişler distal olarak şişkindir (Leakey et al., 1988b: 298).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişlerde, oblik distal fovea, şişkin distal transverse crest ile kısmen sınırlandırılır (Kunimatsu et al., 2004: 372).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişlerin distalindeki tüberküller iridir (Begun, 2002: 344).

Geç Miyosen hominoidi *Hispanopithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişte dar ve lingual olarak konumlanmış distal fovea bulunur (Alba et al., 2012a: 3).

5.16.5. Buccal/Labial:

Kenyapithecus kizili türüne ait bu dişlerde buccal cingulum yoktur. *Griphopithecus alpani* türüne ait bu dişlerde, güçlü bir şekilde gelişmiş bir buccal cingulum Paşalar alt molar'larının büyük çoğunluğunda vardır. Çoğunlukla protoconid'den hypoconid'e çevrelerinde, fakat sıklıkla tacın bütün buccal kenarı boyunca uzanır (Kelley et al., 2008b). Paşalar hominoid dişleri içinde 29 adet "mandibular 3. molar" görülmüştür (Tablo 4.18, başlık 11).

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Rangwapithecus gordonii* türünde, mandibular 3. molar dişlerin buccal kenarında gelişmiş zayıf bir cingulum vardır. Protoconid'in çevresinde en güçlüdür, ayrıca protoconid ve hypoconid arasında da vardır (Cote et al., 2014: 346). *Rangwapithecus vancouveringi* türünde, buccal cingulum, alt molarlar içinde en güçlü bunda gelişmiştir (Andrews, 1978: 116).

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, mandibular 3. molar dişlerin buccalinde, *Dryopithecus* ve *Sivapithecus*'a oranla daha belirgin buccal cingulum vardır (Andrews, 1978: 90).

Erken Miyosen hominoidi *Afropithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişlerde hafif bir buccal cingulum vardır. Buccal tüberkülleri, basal olarak hafifçe şişkindir (Leakey et al., 1988b: 298).

Erken Miyosen hominoidi *Turkanapithecus kalakolensis* türünde, mandibular 3. molar dişler, hafif bir buccal cingulumuna sahiptir (Leakey et al., 1988a: 285).

Erken-Orta Miyosen hominoidi *Nyanzapithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişlerde az gelişmiş buccal cingulum vardır (Harrison, 2002: 320).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişte buccal cingulum, mandibular 2. molar dişe oranla hafifçe daha iyi gelişmiştir, protoconid ve hypoconid'in buccal yüzeylerinde bölünmektedir (Kunimatsu et al., 2004: 372). Buccal cingulum ufalmıştır ve devam etmez, fakat kalıntıları tacın buccal yönünde hala nispeten belirgindir (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişlerin buccalinde cingulum ya yoktur ya da çok küçüktür (Koufos, 2007: 1359).

Orta Miyosen hominoidi *Otaviapithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişlerde buccal cingulum azalmıştır (Conroy et al., 1992: 146).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türüne ait mandibular 3. molar dişlerde buccal cingulum vardır (Tekkaya, 1974: 200).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, ait mandibular 3. molar dişlerde buccal cingulum azalmıştır ya da yoktur (Conroy et al., 1992: 146).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Sivapithecus sivalensis* genusunda, mandibular 3. molar dişlerde buccal cingulum yoktur (Tekkaya, 1974: 204).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Ankarapithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişlerde buccal cingulum yoktur (Tekkaya, 1974: 200).

Geç Miyosen hominoidi *Hispanopithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişlerin buccalinde cingulum yoktur (Alba et al., 2012a: 3).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türüne ait mandibular 3. molar dişlerde, buccal cingulum nispeten azalmıştır (Kunimatsu et al., 2007: 19222).

Geç Miyosen hominoidi *Lufengpithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişler, kısa bir buccal cingulumuna sahiptir (Chaimanee et al., 2003: 64).

5.16.6. Lingual:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 3. molar dişlerinin lingual görüntüsüne bakıldığında ayırt edici olan, belirgin bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea üyelerinin mandibular 3. molar lingual özelliklerine baktığımızda literatürde herhangi bir veriyle karşılaşılmamıştır.

5.16.7. Diğer:

Paşalar Hominoidlerinin mandibular 3. molar dişleri için diğer başlıklara dahil edilememiş, herhangi başka bir özelliğe rastlanılamamıştır.

Diğer Hominoidea fosillerine kronolojik olarak bakıldığında;

Erken Miyosen hominoidi *Proconsul* genusunda, mandibular 3. molar dişler nispeten kalın enamellidir (Harrison, 2002: 315).

Orta Miyosen hominoidi *Nacholapithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişler kalın enamellidir (Nakatsukasa ve Kunimatsu, 2009: 107).

Orta Miyosen hominoidi *Kenyapithecus* genusunda, mandibular 3. molar diş kalın enamellidir (Day, 2001: 22).

Orta Miyosen hominoidi *Otavipthecus* genusunda, mandibular 3. molar dişler nispeten ince enamellidir (Conroy et al., 1992: 146).

Orta Miyosen hominoidi *Pierolapithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişler kalın enamellidir (Alba et al., 2010: 2242).

Orta Miyosen hominoidi *Anoiapithecus* genusuna ait mandibular 3. molar dişler kalın enamellidir (Alba et al., 2010: 2242).

Orta Miyosen hominoidi *Griphopithecus alpani* türüne ait mandibular 3. molar dişler kalın enamellidir (Koufos, 2007: 1360).

Orta-Geç Miyosen hominoidi *Dryopithecus* genusunda, mandibular 3. molar dişler nispeten ince enamellidir (Conroy et al., 1992: 146).

Geç Miyosen hominoidi *Nakalipithecus nakayamai* türüne ait mandibular 3. molar dişler kalın enamellidir (Kunimatsu et al., 2007: 19221).

Geç Miyosen hominoidi *Ouranopithecus macedoniensis* türünde, mandibular 3. molar dişler kalın enamellidir. Fakat enamel kalınlığı, *Kenyapithecus*, *Equatorius*, *Griphopithecus*, *Afropithecus*, *Sivapithecus*'tan daha azdır (Bonis et al., 2001: 260).

Bursa Paşalar hominoidleri ve incelenmiş olan diğer hominoidlerin mandibular molar dişler için benzerlik ve farklılıklar aşağıdaki gibidir:

Mandibular molar dişler için; *Otavipthecus* genusuna ait mandibular molar dişler, Paşalar hominoidlerindeki gibi $M1 < M3 < M2$ boyut sıralamasına sahiptir.

Rangwapithecus, *Proconsul*, *Afropithecus*, *Turkanapithecus kalakolensis*, *Nyanzapithecus*, *Nacholapithecus kerioi*, *Otaviapithecus*, Çandır *Griphopithecus alpani* örneği, *Dryopithecus*, *Khoratpithecus piriyai*, *Nakalipithecus nakayamai*, *Lufengpithecus*'taki mandibular molar dişlerde, Paşalar hominoidlerinden *Griphopithecus alpani*'deki gibi buccal cingulum vardır. *Khoratpithecus ayeyarwadyensis sp. nov.*, *Ankarapithecus*, *Dryopithecus fontani*, *Sivapithecus indicus*, *Sivapithecus sivalensis* *Hispanopithecus*, *Oreopithecus bambolii*'deki mandibular molar dişlerde, Paşalar hominoidlerinden *Kenyapithecus kizili*'deki gibi buccal cingulum yoktur. *Afropithecus* genusuna ait mandibular 1. molar dişler Paşalar hominoidlerinin bu konumdaki dişlerine benzer olarak dikdörtgen şekle sahipken, *Ankarapithecus* genusuna sahip mandibular 1. molar dişler Paşalar hominoidlerinden farklı olarak tam kare şekle sahiptir. *Afropithecus*, *Nacholapithecus* ve *Khoratpithecus* genuslarına sahip mandibular 2. molar dişler Paşalar hominoidlerine benzer olarak dikdörtgen şekle sahiptir.

6. BÖLÜM: BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE TARTIŞMA

Anadolu, Asya ile Avrupa kıtaları arasında coğrafik konumu açısından memeli göçlerinde de köprü vazifesi üstlenmiştir. Anadolu’da yer alan 4 önemli fosil yatağı Paşalar, Çandır, Sinap Tepe ve Çorakyerler hominoid evriminde de büyük rol oynamıştır.

Bursa Paşalar’da *Griphopithecus alpani* (Alpagut et al., 1990a) ve *Kenyapithecus kizili* (Kelley et al., 2008b) olmak üzere 2 tür bulunmaktadır.

Bursa Paşalar fosil lokalitesinde 2003–2013 yılları arasında ele geçmiş olan 301 adet hominoid dişi incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda bu dişlerin anatomik dağılımı belirlenmiştir (Tablo 3.1).

Materyal, “Anatomik Konumu Belirlenen”, “Parçalı (Kırık) Dişler” ve “Süt Dişleri” olarak 3 grupta toplanmıştır. Bu 3 grup “Anatomik Konumu Belirlenmiş 226 adet”, “Parçalı Dişler 63 adet” ve “Süt Dişleri 12 adet”tir.

12 adet Süt Dişi için bkz. Tablo 3.4.

63 adet Parçalı Dişin anatomik konum ayrımı yapılamamıştır. Ancak dişin tanımı yapılmıştır (Tablo 3.3).

226 adet “Anatomik Konumu Belirlenmiş Dişler” için alt/üst çenedeki konumlarına bakılmıştır (Tablo 3.2).

226 adet “Anatomik Konumu Belirlenmiş Diş” grubu için, Bursa Paşalar fosil lokalitesinde var olduğu bilinen 2 türden hangisine ait olduğu incelenmiştir. Bu inceleme yapılırken, Paşalar hominoidleri ile ilgili 1990 ve 2008 yıllarında yapılmış

olan yayınlar dikkatle incelenmiş, bu yayınlarda bu iki türün ayrımı için kullanılmış olan kriterler referans olarak alınmıştır. Tür ayrımı için belirtilmiş kriterlere bakıldığında; maxillar 1. molar, maxillar 2. molar, maxillar 3. molar ve mandibular 4. premolar dişler için tür ayrımı yapılabilmesine yarayan herhangi bir özellikten bahsedilmediği görülmüştür. Bunun üzerine, maxillar 1. incisive, maxillar 2. incisive, maxillar canine, maxillar 3. premolar, maxillar 4. premolar, mandibular 1. incisive, mandibular 2. incisive, mandibular canine, mandibular 3. premolar, mandibular 1. molar, mandibular 2. molar ve mandibular 3. molar dişler, “4.1. Morfolojik Bulgular” başlığı altında detaylı bir şekilde, “Anatomik Konumu Belirlenmiş” toplam 226 adet diş için belirtilmiş kriterler doğrultusunda detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bkz. Tablo 4.3, Tablo 4.4, Tablo 4.5, Tablo 4.6, Tablo 4.7, Tablo 4.8, Tablo 4.9, Tablo 4.10, Tablo 4.11, Tablo 4.12, Tablo 4.13, Tablo 4.14, Tablo 4.15, Tablo 4.16, Tablo 4.17, Tablo 4.18. Yapılan bu inceleme sonucunda toplam 133 adet diş mevcut 2 tür içerisine konulabilmiştir. 133 adet diş için dişlerin hangi anatomik konuma sahip olduğu ve kaç tanesinin hangi türe ait olduğu ile ilgili, bkz. Tablo 3.5.

Maxillar molar dişler içerisinde, 5 tüberküle sahip olduğu görülmüş olan 1 adet diş (BP 2006 05/RM²) vardır. Bu diş ile ilgili ortaya konulmuş diğer özellikler için, bkz. Tablo 4.9.

“*Griphopithecus alpani*” türüne atfedilmiş, 109 adet dişin sayısal verileri ile ilgili bkz. Tablo 3.5. Bu sayısal verilere daha detaylı bir şekilde, alt/üst çenede yeri ve kaçınca diş olduğu ile ilgili bkz. Tablo 3.6. Maxillar molar dişler için ayırma yapmaya yarayan herhangi bir özellik görülmediği bir önceki paragrafta belirtilmiştir. Ancak yapılan ayırma içerisinde 1 adet maxillar 1. molar diş bulunmaktadır. Bu dişin ayırma, küçük bir üst çene parçasında 1 maxillar 4. premolar

diş ile yanyana bulunması ve bu premolar dişin *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğunun belirtilmesi aracılığıyla yapılabilmektedir.

“*Kenyapithecus kizili*” türüne konulmuş, 24 adet dişin sayısal verileri ile ilgili bkz. Tablo 3.5. Bu sayısal verilere daha detaylı bir şekilde, alt/üst çenede yeri ve kaçınca diş olduğu ile ilgili bkz. Tablo 3.7.

Griphopithecus alpani ve *Kenyapithecus kizili* türlerine ait olan diş sayısının çok farklı olduğu görölmektedir. Daha öncesinde de bahsedilmiş olan 2008 yılındaki Bursa Paşalar hominoid dişleri ile ilgili yapılmış olan yayında, bu fosil lokalitesindeki 2. türün varlığı net bir şekilde ifade edilmiş ve bu ikinci türe *Kenyapithecus kizili* ismi verilmiştir. Bahsedilmiş bu makalede de, bu 2 tür arasında sayısal olarak çok büyük fark olduğu belirtilmiş, *Kenyapithecus kizili* türüne ait dişlerin mevcut tüm dişlerin yalnızca %10’luk bir dilimini oluşturduğu söylenmiştir. Bu tez çalışmasında görölmüştür ki, bu oransal fark hangi türe ait olduğu belirlenebilmiş olan 133 adet diş için de çok benzerdir.

Bursa Paşalar fosil lokalitesi 2003–2013 yılları arasındaki 301 diş içerisindeki 116 adet ölçüleri alınabilmiş molar dişler için boyut sıralaması oluşturulmuştur. Tablo 4.24’de de belirtilmiş olduğu gibi, 63 adet maxillar molar dişe bakıldığında boyut sıralaması; $M^1 < M^3 < M^2$ şeklindedir. Tablo 4.24’de de belirtilmiş olduğu gibi, 53 adet mandibular molar dişe bakıldığında da boyut sıralaması; $M_1 < M_3 < M_2$ şeklindedir. Daha önce Bursa Paşalar hominoid dişleri ile ilgili İnsaf Kılıç (Gençtürk) tarafından yapılmış olan tez çalışmasında da bu boyut sıralamasının hem Maxillar, hem de mandibular molar dişler için $M1 < M3 < M2$ şeklinde olduğu görölmüştür (Kılıç, 2006: 253). Ayrıca *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu

bilinen 109 adet diş içerisindeki 54 molar dişteki, 49 adet ölçüleri alınabilmiş mandibular molar diş için yapılabilmiş olan boyut sıralamasına bakıldığında (Tablo 4.25); $M_1 < M_3 < M_2$ şeklindedir. *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğu bilinen 24 adet diş içerisindeki 11 molar dişin hepsi için ölçüler alınabilmiştir ve bu 11 mandibular molar dişin hepsi dahil edilerek yapılmış olan boyut sıralamasına bakıldığında (Tablo 4.26); $M_1 < M_3 < M_2$ şeklindedir.

Bu tez çalışmasının 5. bölümünde ise, Miyosen Dönem’de yaşamış olan hominoid türlerinin dişleri ile ilgili yayınlar araştırılmış ve bu hominoidlerin diş özellikleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bursa Paşalar hominoidleri ve bu araştırma sonucunda belirtilmiş olan türlerle arasında göze çarpan benzerlik ve farklılıklar ayrıca aşağıda belirtilmeye çalışılmıştır.

Maxillar 1. incisive dişler için; *Kenyapithecus kizili* türüne ait maxillar 1. incisive dişler, *Kenyapithecus wickeri*’den farklı olarak yüksek taçlıdır. *Rangwapithecus vancouveringi*, *Proconsul major*, *Kenyapithecus wickeri*, *Pierolapithecus cataluanicus*, *Dryopithecus laietanus* hariç diğer tüm *Dryopithecus* türleri, *Lufengpithecus* genusu, *Oreopithecus bambolii*, Paşalar hominoidlerinden *Griphopithecus alpani* türüne ait maxillar 1. incisive dişlerdeki gibi çıkıntılı lingual pillar’lara sahiptir. *Equatorius* genusu ve *Kenyapithecus wickeri*’ye ait maxillar 1. incisive dişlerde lingual kenar sırtları Paşalar hominoidlerinden *Griphopithecus alpani*’deki gibi U-şekillidir.

Maxillar 2. incisive dişler için; *Proconsul major* ve *Dryopithecus* ve *Lufengpithecus* genuslarına ait maxillar 2. incisive dişler, *Kenyapithecus kizili*’deki gibi yüksek-taçlıdır. *Equatorius* genusuna ait maxillar 2. incisive dişlerde, Paşalar

hominoidlerinden *Griphopithecus alpani*'de olduğu gibi, mesial kenar, tacın apexinden çok sığ bir şekilde eğim yapar. Ayrıca yine bu genusun bu dişlerde, hem *Griphopithecus alpani*, hem de *Kenyapithecus kizili*'deki gibi, distal kenar çok dik bir şekilde eğim yapar. Fakat bu genustan farklı olarak, Paşalar hominoidleri çıkıntılı bir median lingual pillara sahiptir.

Maxillar canine dişler için; Erkek *Nacholapithecus kerioi*'nin üst canineleri, *Kenyapithecus kizili*'nin yüksek-taçlı üst caninelerinden farklıdır. *Afropithecus* genusuna ait maxillar canine dişlerde, *Kenyapithecus kizili*'de olduğu gibi, bir buccal cingulum vardır. *Rangwapithecus vancouveringi* ve *Equatorius* ve *Oreopithecus* genusuna ait maxillar canine dişlerin lingual yüzeyi, *Kenyapithecus kizili* türünün erkek bireylerindeki gibi içbükeydir.

Maxillar 3. premolar dişler için; *Equatorius* genusuna ait maxillar 3. premolar dişlerde, *Griphopithecus alpani*'de olduğu gibi, buccal kısım 3/2'lik alan kaplar.

Maxillar molar dişler için; *Turkanapithecus kalakolensis* ve *Morotopithecus* genusuna ait maxillar molar dişler, Paşalar hominoidlerindeki gibi $M1 < M3 < M2$ boyut sıralamasına sahiptir. *Afropithecus*, *Nacholapithecus kerioi*, *Kenyapithecus wickeri*, *Lufengpithecus*'a ait Maxillar molar dişler, Paşalar hominoidlerindeki gibi kalın enamellidir.

Mandibular 1. incisive dişler için; *Griphopithecus suessi* türüne ait bu dişler, Paşalar türleri olan *Griphopithecus alpani* ve *Kenyapithecus kizili* türlerindeki oranla daha iridir. *Rangwapithecus vancouveringi* türüne ait mandibular 1. incisive dişlerin aşınması, Paşalar hominoidlerindeki gibi incisal kenardadır. *Proconsul africanus* türüne ait mandibular 1. incisive dişler lingual yüzeylerinde herhangi bir

sırt ya da cinguluma sahip değildir. Bu özelliği ile *Kenyapithecus kizili* ve *Griphopithecus alpani* türlerinden farklıdır. *Equatorius* genusuna ait mandibular 1. incisive dişlerin lingual morfolojisi, çok belirsiz merkez sırtlar ve U-şekilli bir cinguluma katılan eşit şekilde belirsiz kenar sırtlarıyla, dikkat çekici bir şekilde *Griphopithecus alpani*'dekine benzer.

Mandibular 2. incisive dişler için; *Rangwapithecus vancouveringi* türüne ait bu dişlerde aşınma, Paşalar hominoidlerindeki gibi incisal kenar boyuncadır. *Rangwapithecus gordonii* türüne ait bu dişlerin lingual yüzeyinde kenar sırtları, *Kenyapithecus kizili*'deki gibi V-şekillidir.

Mandibular canine dişler için; *Rangwapithecus gordonii* türüne ait mandibular canine dişlerde lingual cingulum, *Kenyapithecus kizili*'deki gibi belirgindir. *Khoratpithecus* genusuna ait bu dişlerde, *Griphopithecus alpani*'de olduğu gibi, belirsiz bir lingual cingulum vardır.

Mandibular 3. premolar dişler için; *Rangwapithecus gordonii*, *Proconsul africanus* ve *Afropithecus*'ta bu dişler, Paşalar hominoidlerinde olduğu gibi tek tüberküllüdür. *Rangwapithecus vancouveringi* ve *Proconsul major*'de bu dişlerde lingual yüzey, *Kenyapithecus kizili*'deki gibi düzdür. *Equatorius* genusuna ait mandibular 3. premolar dişlerin genel görüntüsü Paşalar *Griphopithecus*'larına benzerken, *Kenyapithecus wickeri* türüne ait bu dişlerin genel görüntüsü *Kenyapithecus kizili*'ye benzemektedir.

Mandibular molar dişler için; *Otaviapithecus* genusuna ait mandibular molar dişler, Paşalar hominoidlerindeki gibi $M1 < M3 < M2$ boyut sıralamasına sahiptir. *Rangwapithecus*, *Proconsul*, *Afropithecus*, *Turkanapithecus kalakolensis*,

Nyanzapithecus, *Nacholapithecus kerioi*, *Otaviapithecus*, Çandır *Griphopithecus alpani* örneği, *Dryopithecus*, *Khoratpithecus piriya*, *Nakalipithecus nakayamai*, *Lufengpithecus*'taki mandibular molar dişlerde, Paşalar hominoidlerinden *Griphopithecus alpani*'deki gibi buccal cingulum vardır. *Khoratpithecus ayeaerwadyensis* sp. nov., *Ankarapithecus*, *Dryopithecus fontani*, *Sivapithecus indicus*, *Sivapithecus sivalensis* *Hispanopithecus*, *Oreopithecus bambolii*'deki mandibular molar dişlerde, Paşalar hominoidlerinden *Kenyapithecus kizili*'deki gibi buccal cingulum yoktur. *Afropithecus* genusuna ait mandibular 1. molar dişler Paşalar hominoidlerinin bu konumdaki dişlerine benzer olarak dikdörtgen şekle sahipken, *Ankarapithecus* genusuna sahip mandibular 1. molar dişler Paşalar hominoidlerinden farklı olarak tam kare şekle sahiptir. *Afropithecus*, *Nacholapithecus* ve *Khoratpithecus* genuslarına sahip mandibular 2. molar dişler Paşalar hominoidlerine benzer olarak dikdörtgen şekle sahiptir.

SONUÇ

Bu tez çalışmasında, Bursa Paşalar fosil lokalitesinden 2003–2013 yılları arasında ele geçmiş olan 301 adet fosil hominoid dişi morfometrik olarak incelenmiştir. Bu inceleme yapılırken, öncelikle dişlerin anatomik/morfolojik dağılımları belirlenmiştir. Daha sonra bu dişlerin maxillar ya da mandibular çenedeki yerleri belirlenmiştir. Ölçü almaya uygun tüm dişlerden MD–BL ölçüleri alınıp, Taç Alanları, Taç Endisleri ve Taç Birim Endisleri hesaplanmıştır. (Tablo 4.1)

Bursa Paşalar fosil lokalitesinden bulunmuş hominoid dişleri ile ilgili 2008 yılında yayımlanmış olan makaleden, bu lokalitede 2 adet hominoid türü olduğu bilinmektedir. Bu türlerden biri olan *Griphopithecus alpani* türüne ait dişlerin tüm dişler içerisinde %90 gibi bir oranı varken, diğer tür olan *Kenyapithecus kizili* türüne ait dişler %10 gibi bir orana sahiptir.

Bu tez çalışmasında incelenmiş olan dişlerin hangi türe ait olabileceği incelenmiştir. Bu inceleme yapılırken, iki tür arasındaki tüm farklılıklar detaylı bir şekilde incelenmiş ve bu farklılıklara göre tüm materyal morfometrik olarak detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda, toplam 133 adet diş bu iki türden birine dahil edilebilmiştir. Bu iki tür için ayırım yapılabilmış toplam materyal sayısı içerisinde ne kadarlık bir yer kapladıklarına bakacak olursak; 109 adet *Griphopithecus alpani* türüne ait, 24 adet ise *Kenyapithecus kizili* türüne ait diş vardır. Bu sayısal orana baktığımızda, *Griphopithecus alpani* türüne ait dişlerin yine sayısal olarak çok fazla olduklarını görebilmekteyiz.

Bu tez çalışmasının araştırma sorularına baktığımızda; ilk soru tez materyalindeki incisive dişlerin morfolojik ayrıntılarının *Kenyapithecus wickeri*'den

farklı olup olmadığıdır. Özellikle bu iki türün maxillar 1. incisive dişlerinde farklılıklar olduğu görülmüştür. Bu sorunun cevabı olarak aynı cinsin diğer bir türü olan ve tez materyali içerisinde 24 adet diş için tespit edilebilmiş olan *Kenyapithecus kizili*'nin incisive dişlerine bakılmıştır. Bu 24 adet dişin 7 tanesi incisive dişlerden oluşmaktadır. Bu 7 dişin de 4 tanesi de maxillar 1. incisive dişlerdir. *Kenyapithecus kizili* türüne ait maxillar 1. incisive dişlerin lingual yüzeylerine bakıldığında, kenar sırtları ve lingual pillar'ın birleşiminin belirgin bir V şeklinde olduğunu görürüz. *Kenyapithecus wickeri*'nin bu konumdaki dişlerinde bu birleşimin geniş bir U şeklinde olduğu bilinmektedir. Ayrıca *Kenyapithecus kizili* türünün bu konumdaki dişleri, *Kenyapithecus wickeri*'dekilere oranla daha yüksek taçlıdır. Diğer bir farklılık ise maxillar 1. ve 2. incisive dişler arasındaki boyut farklılığının *Kenyapithecus kizili* türünde daha fazla olmasıdır.

Diğer araştırma sorusu ise, premolar dişlerin morfolojik ayrıntılarının *Kenyapithecus wickeri*'den farklı olup olmadığıdır. *Kenyapithecus kizili* türüne ait maxillar 3. ve 4. premolar dişlerde, *Kenyapithecus wickeri* türündekilerden farklı olarak, tacın geri kalanından ayrılmış bir mesial fovea ve protocone ve paracone'u bağlayan, devam eden, yüksek bir transverse crest vardır. Ayrıca *Kenyapithecus kizili* türüne ait mandibular 3. premolar dişler, distal ve distolingual sırtları arasında dar ve sık bir fovea'ya sahiptir.

Diğer araştırma sorusu ise, farklı bir morfolojik ayrıntı olup olmadığıdır. Dişler üzerinde yapılan morfometrik inceleme sonucunda herhangi bir farklılık ile karşılaşılmamıştır.

KAYNAKÇA

- Akyüz H. S., Semiz C., (1995), “The geological evolution of the vicinity of the Paşalar excavation area, Mustafakemalpaşa-Bursa”, **Journal of Human Evolution** 28: 303-308.
- Alba D. M., Fortuny J., Moya-Sola S., (2010), “Enamel thickness in the Middle Miocene great apes *Anoiapithecus*, *Pierolapithecus* and *Dryopithecus*”, **Proceedings Of The Royal Society B** 277, p. 2237-2245.
- Alba D. M., Almecija S., Casanovas-Vilar I., Mendez J. M., Moya-Sola S., (2012a), “A Partial Skeleton of the Fossil Great Ape *Hispanopithecus laietanus* from Can Feu and the Mosaic Evolution of Crown-Hominoid Positional Behaviors”, **PLoS ONE** 7(6), p. 1-16.
- Alba D. M., Casanovas-Vilar I., Almecija S., Robles J. M., Arias-Martorell J., Moya-Sola S., (2012b), “New dental remains of *Hispanopithecus laietanus* (Primates: Hominidae) from Can Llobateres 1 and the taxonomy of Late Miocene hominoids from the Vallés-Penedés Basin (NE Iberian Peninsula)”, **Journal of Human Evolution** 63, p. 231-246.
- Alba D. M., Fortuny J., Rios M. P. D. L., Zanolli C., Almecija S., Casanovas-Villar I., Robles J. M., Moya-Sola S., (2013), “New dental remains of *Anoiapithecus* and the first appearance datum of hominoids in the Iberian Peninsula”, **Journal of Human Evolution** 65, p. 573-584.

- Alpagut B., (1985), “Paşalar Köyü Kazısı, 1984”, **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı**, s.1-16. T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara.
- Alpagut B., (1990), “A short history of the excavations at the Miocene site at Paşalar, Turkey”, **Journal of Human Evolution** 19, 337-341.
- Alpagut B., Andrews P., Martin L., (1990a), “New hominoid specimens from the Middle Miocene site at Paşalar, Turkey”, **Journal of Human Evolution** 19, p. 397–422.
- Alpagut B., Andrews, P. J., Martin, L., (1990b). “Miocene Palaeocology Of Paşalar, Turkey”, E.H. Lindsay (ed.) içinde, s. 443-459.
- Alpagut B., Andrews P., Martin L., (1990c), “Paleoecology of the Miocene fauna from Paşalar, Turkey”, **European Neogene Mammal Chronology**, Edited by E. H. Lindsay et al, Plenum Press, Newyork.
- Alparslan M. S. R., 1995, “**Paşalar (Bursa-Mustafakemalpaşa) Hominoidlerinin Çiğneme Yüzeyleri Üzerinde Morfometrik Bir Araştırma**”, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi.
- Andrews P., (1974), “New species of *Dryopithecus* from Kenya”, **Nature** vol. 249, p. 188-190.
- Andrews P. J., Tobien H., (1977), “New Miocene Locality in Turkey With Evidence On The Origin Of *Ramapithecus* and *Sivapithecus*”, **Nature** 268: 699-701.

- Andrews P. J., (1978), "A Revision of the Miocene Hominoidea of East Africa", **Bulletin of The British Museum (Natural History) Geology** 30, s. 85-224.
- Andrews P., Tekkaya I., (1980), "A Revision of The Turkish Miocene Hominoid Sivapithecus Metei", **Palaeontology** vol. 23 part 1, p. 85-95.
- Andrews, P., (1990), "Paleoecology Of The Miocene Fauna From Pasalar, Turkey", **Journal of Human Evolution** 19: 569-582.
- Andrews P. J., Alpagut B., (1990), "Description Of The Fossiliferous Units At Paşalar, Turkey", **Journal of Human Evolution** 19: 343-361.
- Andrews P., Ersoy A., (1990), "Taphonomy of the Miocene bone accumulation at Paşalar, Turkey", **Journal of Human Evolution** 19, 379–396.
- Andrews P., 1995, "Time resolution of the Miocene Fauna from Paşalar", *Journal of Human Evolution* 28, 343–358.
- Andrews P., Alpagut B., (2001), "Functional morphology of Ankarapithecus metei", s. 213-230, **Hominoid Evolution And Climatic Change in Europe Volume 2 Phylogeny of the Neogene Hominoid Primates of Eurasia**, ed. Bonis D. L., Koufos G. D., Andrews P., Cambridge University Press, Cambridge.
- Becker-Platen J. D., Sickenberg O., Tobien H., (1975), "Die Gliederung der Kanozoischen Sedimente der Türkei nach Vertebraten-Faunengruppen", **Geol. Jb.**, B 15: 1-100.

- Begun D. R., (2002), "Europeana hominoids", s. 339-368, **The Primate Fossil Record**, ed. Hartwig W. C., Cambridge University Press, Cambridge.
- Begun D. R., (2007), "Fossil Record of Miocene Hominoids", s. 921-978, in **Handbook of Paleoanthropology** Vol. 2, ed. Henke W. Ve Tattersall I., Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York.
- Bernor R. L., Tobien H., (1990), "The Mammalian Geochronology And Biogeography of Paşalar (Middle Miocene, Turkey)", **Journal of Human Evolution** 19: 551-568.
- Bestland E. A., (1990), "Sedimentology And Palaeopedology Of Miocene Alluvial Deposits At The Paşalar Hominoid Site, Western Turkey", **Journal of Human Evolution** 19: 363-377.
- Biggerstaff R. H., 1969, "The Basal Area of Posterior Tooth Crown Components: The Assessment Of Within Tooth Variation of Premolars and Molars", **American Journal of Physical Anthropology** 31: 163-170.
- Bonis L. D., Bouvrain G., Geraads D., Koufos G., (1990), "New hominoid skull material from the late Miocene of Macedonia in Northern Greece", **Nature** vol. 345, p. 712-714.
- Bonis D. L., Koufos G. D., (2001), "Phylogenetic relationships of *Ouranopithecus macedoniensis* (Mammalia, Primates, Hominoidea, Hominidae) of the late Miocene deposits of Central Macedonia (Greece)", s. 254-268, **Hominoid Evolution And Climatic Change in Europe Volume 2 Phylogeny of the**

Neogene Hominoid Primates of Eurasia, ed. Bonis D. L., Koufos G. D., Andrews P., Cambridge University Press, Cambridge.

Carnieri E., Mallegni F., (2003), “A new specimen and dental microwear in *Oreopithecus bambolii*”, **HOMO** Vol. 54/1, p. 29–35.

Chaimanee Y., Jolly D., Benammi M., Tafforeau P., Duzer D., Moussa I., Jaeger J. J., (2003), “A Middle Miocene hominoid from Thailand and orangutan origins”, **Nature** vol. 422, p. 61-65.

Chaimanee Y., Suteethorn V., Jintasakul P., Vidthayanon C., Marandat B., Jaeger J. J., (2004), “A new orang-utan relative from the Late Miocene of Thailand”, **Nature** vol. 427, p. 439-441

Chaimanee Y., Yamee C., Tian P., Khaowiset K., Marandat B., Tafforeau P., Nemoz C., Jaeger J. J., (2006), “*Khoratpithecus piriyai*, a Late Miocene Hominoid of Thailand”, **American Journal of Physical Anthropology** 131, p. 311-323.

Conroy G. C., Pickford M., Senut B., Couvering J. V., Mein P., (1992), “*Otavipithecus namibiensis*, first Miocene hominoid from southern Africa”, **Nature** vol. 356, p. 144-148.

Cote S., Malit N., Nengo I., (2014), “Additional mandibles of *Rangwapithecus gordonii*, an early Miocene catarrhine from the Tinderet localities of Western Kenya”, **American Journal of Physical Anthropology** 153, p. 341-352

Day A., (2001), “**Analysis of Miocene Primates: *Kenyapithecus*, *Sivapithecus*, and *Proconsul***”, a Senior Thesis for the University Honors College.

- Demirel A., (2000), “**Tafonomik Çalışmalarda Taramalı Elektron Mikroskobu Analizlerinin Kullanımı: Paşalar, Rudabanya ve Neuadd’tan Bulunan Bazı Küçük Omurgalı Örnekleri Üzerinde Bir Deneme**”, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi.
- Engesser, B. (1980), “Insectivora und Chiroptera (Mammalia) aus dem Neogen der Türkei”, **Schweizerische Palaontologische Abhandlungen**, 102, 47–149.
- Ersoy A., (1994), “**Paşalar (Bursa-MKP) Hominoidlerinin Fonksiyonel Morfolojisi**”, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi.
- Ersoy A., (2000), “Fosillerde Tafonomik Analizler: Paşalar Kazısı Örneği”, **Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakülte Dergisi** 40, 3-4, 81–92.
- Ersoy A., Kelley J., Andrews P., Alpagut B., (2008), “Hominoid phalanges from the middle Miocene site of Paşalar, Turkey”, **Journal of Human Evolution** 54, 518–529.
- Fleagle J. G., (1998), “**Primate Adaptation and Evolution**”, Second Edition, Academic Press.
- Flynn L. J., Jacobs L. L., (1990), “Preliminary analysis of Miocene small mammals from Paşalar, Turkey”, **Journal of Human Evolution** 19, 423–436.
- Folinsbee K. E., Evans D. C., Fröbisch J., Tsuji L. A., Brooks D. R., (2007), “Quantitative Approaches to Phylogenetics”, s. 167–216, in **Handbook of Paleoanthropology**, Vol. 1, ed. Henke W., Hardt T., Tattersall I., Springer, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York.

- Forstén A., (1990), “Anchitherium from Paşalar, Turkey”, **Journal of Human Evolution** 19, 471-478.
- Fortelius M., (1990a), “Less common ungulate species from Paşalar, middle Miocene of Anatolia (Turkey)”, **Journal of Human Evolution** 19, 479-487.
- Fortelius M., (1990b), “Rhinocerotidae from Paşalar, middle Miocene of Anatolia (Turkey)”, **Journal of Human Evolution** 19, 489-508.
- Fortelius M., Bernor R. L., (1990), “A provisional systematic assessment of the Miocene suoidae from Paşalar, Turkey”, **Journal of Human Evolution** 19, 509–528.
- Gaziry A. W., (1976), “Jungtertiäre Mastodonte aus Anatolien (Türkei)”, **Geologisches Jahrbuch**, B 22: 1-143.
- Gençtürk İ., (1994), “**Miyosen Hominoidlerinin (Paşalar Kazısı) Çiğneme Dişlerinin ve Yüzeylerinin Morfometrik Analizi**”, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi.
- Gençtürk İ., Alpagut B., Andrews P., (2008), “Interproximal wear facets and tooth associations in the Paşalar hominoid sample”, **Journal of Human Evolution** 54, 480-493.
- Gentry A. W., (1990), “Ruminant artiodactyls of Paşalar, Turkey”, **Journal of Human Evolution** 19, 529–550.
- Gentry A. W., (1995), “A note on ruminant fossils from Telegraph Gully, Paşalar, Turkey”, **Journal of Human Evolution** 28, 405-409.

- Görür N., Sakıncı M., Barka A., Akkök R., Ersoy Ş., (1995), “Miocene to Pliocene palaeogeographic evolution of Turkey and its surroundings”, **Journal of Human Evolution** 28, 309-324.
- Grehan J. R., Schwartz J. H., (2009), “Evolution of the second orangutan: phylogeny and biogeography of hominid origins”, **Journal of Biogeography** 36, p. 1823–1844.
- Güleç E., Begun D.R., (2003), “ Functional morphology and affinities of the hominoid mandible from Çandır”, **Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg** 240, p. 89-111.
- Güler G., (2014), “İnsanın Üst Ailesinin Evrimine Eşlik Eden Gergedangiller’in Anadolu Miyosen Paleoeolojisindeki Yeri”, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi.
- Gürbüz M., (1990), “Preliminary list of Paşalar Carnivora”, **Journal of Human Evolution** 19, 463-464.
- Harrison T., (2002), “Late Oligocene to middle Miocene catarrhines from Afro-Arabia”, s. 311-338, **The Primate Fossil Record**, ed. Hartwig W. C., Cambridge University Press, Cambridge.
- Hill A., Nengo I. O., Rossie J. B., (2013), “A Rangwapithecus gordonii mandible from the early Miocene site of Songhor, Kenya”, **Journal of Human Evolution** 65, p. 490-500.

- Hillson S., FitzGerald C., Flinn H., (2005), “Alternative Dental Measurements: Proposals and Relationships With Other Measurements”, **American Journal of Physical Anthropology** 126, p. 413-426.
- Hillson S. (1996), “**Dental anthropology**”, Cambridge: Cambridge University Press.
- Humphrey L. T., Andrews P., (2008), “Metric variation in the postcanine teeth from Paşalar, Turkey”, **Journal of Human Evolution** 54, 503-517.
- Ishida H., Pickford M., (1997), “A new Late Miocene hominoid from Kenya: *Samburupithecus kiptalami* gen. et sp. nov.”, **C. R. Acad. Sci. Paris, Sciences de la terre et des planetes / Earth & Planetary Sciences**, 325, p. 823-829.
- Ishida H., Kanimatsu Y., Takano T., Nakano Y., Nakatsukasa M., (2004), “*Nacholapithecus* skeleton from the Middle Miocene of Kenya”, **Journal of Human Evolution** 46, p. 69–103.
- Jaeger J. J., Naing Soe A., Chavasseau O., Coster P., Emonet E. G., (2011), “First Hominoid from the Late Miocene of the Irrawaddy Formation (Myanmar)”, **PLoS ONE** 6(4), p 1-14.
- Ji X. P., Jablonski N. G., Su D. F., Deng C., Flynn L. J., You Y., Kelley J., (2013), “Juvenile hominoid cranium from the terminal Miocene of Yunnan, China”, **Chinese Science Bulletin** vol. 58 no. 31, p. 3771-3779.
- Kelley J., Alpagut B., (1999), “Canine sexing and species number in the Paşalar large hominoid sample”, **Journal of Human Evolution** 36, 335–341.

Kelley J., (2002), “The hominoid radiation in Asia”, s. 369-384, **The Primate Fossil Record**, ed. Hartwig W. C., Cambridge University Press, Cambridge.

Kelley J., Ward S., Brown B., Hill A., Duren D. L., (2002), “Dental remains of *Equatorius Africanus* from Kipsaramon, Tugen Hills, Baringo District, Kenya”, **Journal of Human Evolution** 42, p. 39-62.

Kelley J., (2008), “Identification of a single birth cohort in *Kenyapithecus kizili* and the nature of sympatry between *K. kizili* and *Griphopithecus alpani* at Paşalar”, **Journal of Human Evolution** 54, 530–537.

Kelley J., Andrews P., Alpagut B., (2008a), “The hominoid remains from the middle Miocene site of Paşalar, Turkey”, **Journal of Human Evolution** 54, 453–454.

Kelley J., Andrews P., Alpagut B., (2008b), “A new hominoid species from the middle Miocene site of Paşalar, Turkey”, **Journal of Human Evolution** 54, p. 455-479.

Kelley J., Gao F., (2012), “Juvenile hominoid cranium from the late Miocene of southern China and hominoid diversity in Asia”, **PNAS** vol. 109 no. 18, p. 6882-6885.

Kılıç (Gençtürk) İ., (2006), “**Molar Dişlerde Taç Temel Alanının Hesaplanmasında Yeni Bir Yöntem: Yaşayan ve Paşalar Fossil Hominoidler Üzerinde Bir Araştırma**”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, A. Ü., Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Kordos L., Begun D. R., (2001), “A new cranium of *Dryopithecus* from Rudabanya, Hungary”, **Journal of Human Evolution** 41, p. 689–700.

- Koufos G. D., (1995), “The first female maxilla of the hominoid *Ouranopithecus macedoniensis* from the late Miocene of Macedonia, Greece”, **Journal of Human Evolution** 29, p. 358-399.
- Koufos G. D., Bonis L. D., (2006), “New material of *Ouranopithecus macedoniensis* from late Miocene of Macedonia (Greece) and study of its dental attrition”, **Geobios** 39, p. 223–243.
- Koufos G. D., (2007), “Potential Hominoid Ancestors for Hominidae”, s. 1347-1379, in **Handbook of Paleoanthropology**, Vol. 3, ed. Henke W., Hardt T., Tattersall I., Springer, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York.
- Kunimatsu Y., (1992), “A Revision of the Hypodigm of *Nyanzapithecus vancouveringi*”, **African Study Monographs** 14(4), p. 231-235.
- Kunimatsu Y., Ishida H., Nakatsukasa M., Nakano Y., Sawada Y., Nakayama K., (2004), “Maxillae and associated gnathodental specimens of *Nacholapithecus kerioi*, a large-bodied hominoid from Nachola, northern Kenya”, **Journal of Human Evolution** 46, p. 365–400.
- Kunimatsu Y., Nakatsukasa M., Sawada Y., Sakai T., Hyodo M., Hyodo H., Itaya T., Nakaya H., Saegusa H., Mazurier A., Saneyoshi M., Tsujikawa H., Yamamoto A., Mbua E., (2007), “A new Late Miocene great ape from Kenya and its implications for the origins of African great apes and humans”, **PNAS** vol. 104 no. 49, p. 19220-19225.
- Leakey L. S. B., (1967), “An Early Miocene Member of Hominidae”, **Nature** January 14, p. 155-163.

- Leakey R. E., Leakey M.G., Walker A. C., (1988a), “Morphology of *Turkanapithecus kalakolensis* From Kenya”, **American Journal Of Physical Anthropology** 76: 277-288.
- Leakey R. E., Leakey M.G., Walker A. C., (1988b), “Morphology of *Afropithecus turkanensis* From Kenya”, **American Journal Of Physical Anthropology** 76, p. 289-307.
- Maclatchy L., (2004), “The Oldest Ape”, **Evolutionary Anthropology** 13, p. 90–103.
- Martin L. B., Andrews P., (1993), “Species Recognition in Middle Miocene Hominoids”, **In Species, Species Concepts and Primate Evolution**, ed. W. H. Kimbel and L. B. Martin, pp. 393–427. Plenum Press, New York.
- Mayda S., Koufos G. D., Kaya T., Gül A., (2014), “New Carnivore Material from the Middle Miocene of Turkey Implications on Biochronology and Palaeoecology”, **GEOBIO-691**; No. of Pages 15, <http://dx.doi.org/10.1016/j.geobios.2014.11.001>
- McCrossin M. L., Benefit B. R., (1993), “Recently recovered *Kenyapithecus* mandible and its implications for great ape and human origins”, **Proc. Natl. Acad. Sci. USA** Vol. 90, p. 1962-1966.
- McGee E., Martin L., (1995), “Chance and the taphonomy of the hominoid assemblage from the middle Miocene site at Paşalar, Turkey”, **Journal of Human Evolution** 28, 325–341.

- McNulty K. P., (2010), “Apes and Tricksters: The Evolution and Diversification of Humans’ Closest Relatives”, **Evo Edu Outreach** 3, p. 322–332.
- Mortzou G., Andrews P., (2008), “The deciduous dentition of *Griphopithecus alpani* from Paşalar, Turkey”, **Journal of Human Evolution** 54, 494-502.
- Moya-Sola S., Köhler M., Alba D. M., Casanovas-Villar I., Galindo J., (2004), “*Pierolapithecus catalaunicus*, a New Middle Miocene Great Ape from Spain”, **Science** vol. 306, p. 1339-1344.
- Moya-Sola S., Alba D. M., Almecija S., Casanovas-Villar I., Köhler M., Esteban-Trivigno S. D., Robles J. M., Galindo J., Fortuny J., (2009), “A unique Middle Miocene European hominoid and the origins of the great ape and human clade”, **PNAS** vol. 106 no. 24, p. 9601–9606.
- Nakatsukasa M., Kunitatsu Y., (2009), “*Nacholapithecus* and Its Importance for Understanding Hominoid Evolution”, **Evolutionary Anthropology** 18, p. 103-119.
- Patel B. A., Grossman A., (2006), “Dental metric comparisons of *Morotopithecus* and *Afropithecus*: Implications for the validity of the genus *Morotopithecus*”, **Journal of Human Evolution** 51, p. 506-512.
- Patel B. A., Susman R. L., Rossie J. B., Hill A., (2009), “Terrestrial adaptations in the hands of *Equatorius africanus* revisited”, **Journal of Human Evolution** 57, p. 763–772.

- Pickford M., Ishida H., (1998), “Interpretation of Samburupithecus, an Üst Miocene hominoid from Kenya”, **C. R. Acad. Sci. Paris, Sciences de la terre et des planetes / Earth & Planetary Sciences**, 326, p. 299-306.
- Pickford M., (2013), “A Middle Miocene large Hominoid from Thannhausen (MN 5-6) Germany”, **Zitteliana A** 53, p. 31-36.
- Pina M., Almecija S., Alba D.M., O’Neill M.C., Moya-Sola S., (2014), “The Middle Miocene Ape *Pierolapithecus catalaunicus* Exhibits Extant Great Ape-Like Morphometric Affinities on Its Patella: Inferences on Knee Function and Evolution”, **PLoS ONE** 9(3), p. 1-10.
- Quade J., Cerling T. E., Andrews P., Alpagut B., (1995), “Paleodietary reconstruction of Miocene faunas from Paşalar, Turkey using stable carbon and oxygen isotopes of fossil tooth enamel”, **Journal of Human Evolution** 28, 373–384.
- Schmidt-Kittler N., (1976), “Raubtiere Aus dem Jungtertiar Kleinasiens: Palaeontographica”, **Abt. A.**, Band 155.
- Sevim A., Güleç E. S., Pehlevan C., Kaya F., (2007), “A new great ape from the late Miocene of Turkey”, **Anthropological Science** vol. 115, p. 153–158.
- Sickenberg O., Platen B., Tobien H., (1975), “Die Gliederung des höheren Jungtertiars und Altquartiers in der Türkei nach Vertebraten und ihre Bedeutung für die Internationale Neogen Stratigraphie”, **Geol. Jb.** B15: 1-167.
- Singleton M., (2000), “The phylogenetic affinities of *Otavipithecus namibiensis*”, **Journal of Human Evolution** 38, p. 537–573.

- Suwa G., Kono R. T., Katoh S., Asfaw B., Beyene Y., (2007), “A new species of great ape from the late Miocene epoch in Ethiopia”, **Nature**, Vol. 448, s. 921-924.
- Şen Ş., (1990), “Middle Miocene lagomorphs from Paşalar, Turkey”, **Journal of Human Evolution** 19, 455–461.
- Tekkaya İ., (1974), “Anadolu'da Tortoniyen Yaşlı Yeni Bir Anthropoid (Primata, Mammalia) Türü”, **MTA Dergisi** Sayı 83, sayfa 194-210.
- Tobien H., (1990), “Proboscidea: a preliminary note”, **Journal of Human Evolution** 19, 465-469.
- Tsujikawa H., (2005), “The Palaeoenvironment Of Samburupithecus Kiptalami Based On Its Associated Fauna”, **African Study Monographs**, Suppl., 32, p. 51-62.
- Uchida A., (1996), “Dental variation of Proconsul from the Tinderet region, Kenya”, **Journal of Human Evolution** 31, p. 489–497.
- Ünay E., (1990a), “*Turkomys pasalarensis* Tobien, its range of variation in the type locality at Paşalar, Turkey”, **Journal of Human Evolution** 19, 437-443.
- Ünay E., (1990b), “A new species of *Pliospalax* (Rodentia, Mammalia) from the Middle Miocene of Paşalar, Turkey”, **Journal of Human Evolution** 19, 445-453.
- Viranta S., Andrews P., (1995), “Carnivora guild structure in the Paşalar Miocene fauna”, **Journal of Human Evolution** 28, 359-372.

- Waddle D. M., Martin L. B., Stock D. A., (1995), "Sexing isolated hominoid canines with special reference to the Middle Miocene specimens from Paşalar, Turkey", **Journal of Human Evolution** 28, 385–403.
- Ward S., Brown B., Hill A., Kelley J., Downs W., (1999), "Equatorius: A New Hominoid Genus from the Middle Miocene of Kenya", **Science** vol. 285, p. 1382-1386.
- Ward S. C., Duren D. L., (2002), "Middle and late Miocene African hominoids", s. 385-398, in **The Primate Fossil Record**, ed. Hartwig W. C., Cambridge.
- Wood B. A., Abbott S. A., (1983), "Analysis of the dental morphology of Plio-Pleistocene hominids I. Mandibular Molars: crown area measurements and morphological traits", **J. Anat.** 136, p. 197-219.
- Wood B. A., Uytterschaut, H., (1987), "Analysis of the Dental Morphology Plio-Pleistocene hominids. III. Mandibular Premolar Crowns", **Journal of Anatomy** 154: 121-156.
- Yalçinkaya S., Afsar O. P. (1980), "Mustafa Kemal Pasa (Bursa) Ve Dolayının Jeolojisi", Maden Tetkik Ve Arama Enstitüsü, Jeoloji Dergisi, Ankara.

ÖZET

Bu tez çalışmasının materyalini, Bursa Paşalar fosil lokalitesinden 2003 – 2013 yılları arasında ele geçmiş olan hominoid dişleri oluşturmaktadır. Bu çalışmada öncelikle, bu dişlerin anatomik/morfolojik dağılımını belirlemek ve sonrasında da materyalin üst/alt çenedeki konumunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu belirlemelerden sonra, morfometrik değerlendirmelere göre tür dağılımına bakmak hedeflenmiştir.

Yukarıdaki paragrafta belirtilmiş olan değerlendirmeler sonrasında, tüm materyal içerisinde ölçü alınabilenlerden MD – BL ölçüleri alınmış, uygun endisleri hesaplanmıştır. Ölçüleri alınabilmiş olan dişler için SPSS 20 programında “Tanımlayıcı İstatistikler” yapılmıştır. Bu istatistiksel analiz ayrıca *Kenyapithecus kizili* türüne ait olduğu belirtilmiş dişler, *Griphopithecus alpani* türüne ait olduğu belirtilmiş dişler ve hangi türe ait olduğu belirtilememiş dişler için de ayrı ayrı yapılmıştır.

Bu çalışmanın ana materyalini Bursa Paşalar fosil lokalitesinde 2003 – 2013 yılları arasında bulunmuş hominoid dişleri oluşturmaktadır. Ayrıca literatürde bulunan diğer Miyosen Dönem hominoid türlerinin dişleri ile karşılaştırılmaya çalışılmıştır.

Sonuç olarak, yapılan incelemelerden, iki tür arasındaki sayısal farklılığın çok büyük olduğunu ve bu farklılığın önceki çalışmalarla sayısal benzerlik gösterdiğini anlamaktayız. Ayrıca diğer Miyosen Dönem hominoidleri ile Paşalar materyalinin arasındaki kimi farklılık ve benzerlikler görülmüştür.

SUMMARY

The material of this thesis is the teeth found in Bursa Paşalar fossil locality between 2003 – 2013. Determining the anatomic/morphological distribution of the teeth is the first aim. And then determining the place of the material on upper/lower jaw is the purpose. After these, to the morphometric evaluation, distribution of the species is the aim.

After these evaluation, MD – BL dimensions measure and calculate the available indices. For these teeth, “descriptive Statistics” execute on SPSS 20. This statistical analysis execute for the teeth belonging *Kenyapithecus kizili*, the teeth belonging *Griphopithecus alpani* and the undetermined teeth.

The main material of this thesis is the teeth found in Bursa Paşalar fossil locality between 2003 – 2013. However, this material compares with the other hominoid teeth belonging the other Miocene hominoid species in the literature.

As a result of the analyzing, numerical disparity between two species is very large and this disparity shows numerical similarities with former studies. However, there are some similarities and dissimilarities between the thesis material and the other Miocene hominoids.

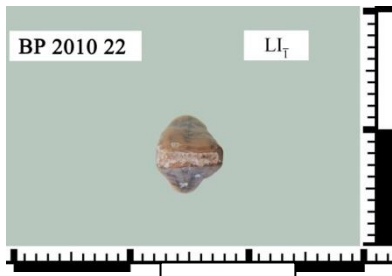
Fotoğraf 1: *Kenyapithecus kizili*
mandibular 1. incisive Diş Örneği



Labial



Lingual



Incisal



Mesial



Distal

Fotoğraf 2: *Griphopithecus alpani*
mandibular 1. incisive Diş Örneği



Labial



Lingual



Incisal



Mesial

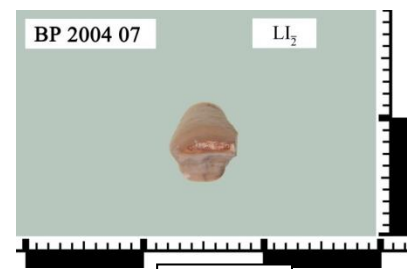


Distal

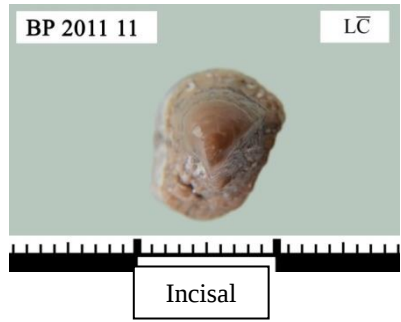
Fotoğraf 3: *Kenyapithecus kizili*
mandibular 2. incisive Diş Örneği



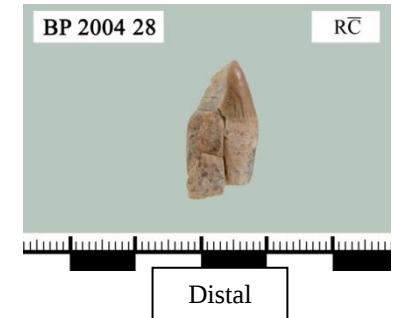
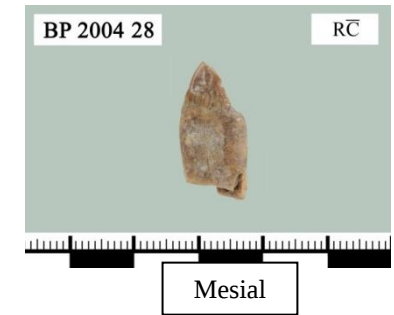
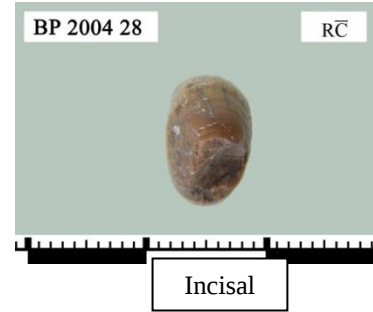
Fotoğraf 4: *Griphopithecus alpani*
mandibular 2. incisive Diş Örneği



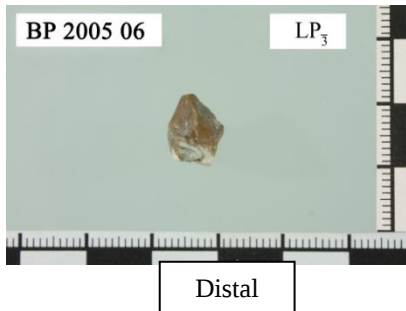
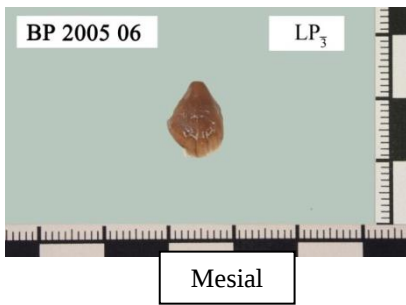
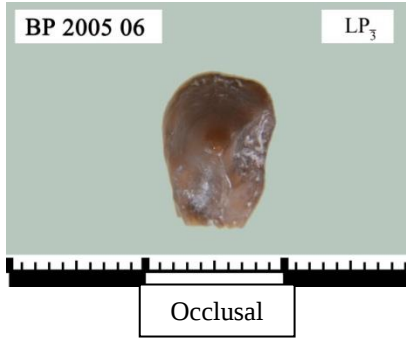
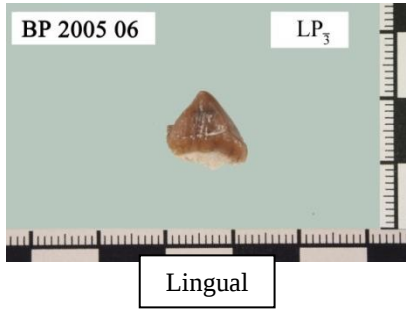
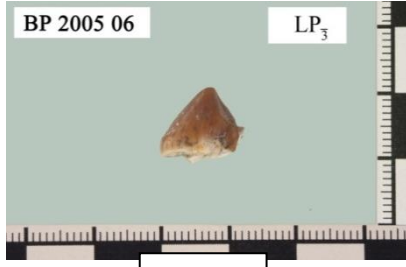
Fotoğraf 5: *Kenyapithecus kizili*
mandibular canine Diş Örneği



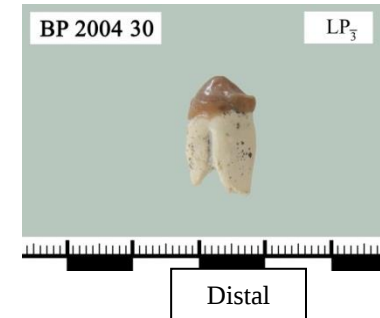
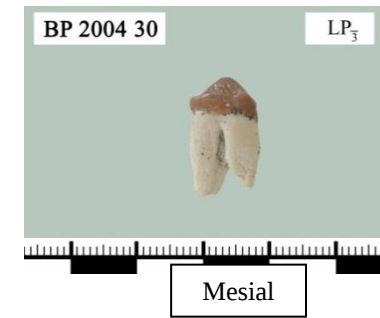
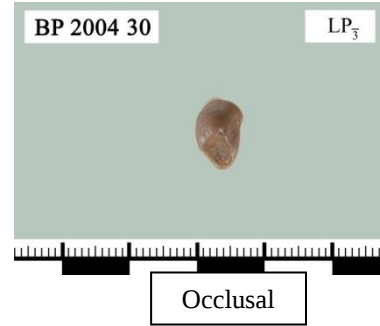
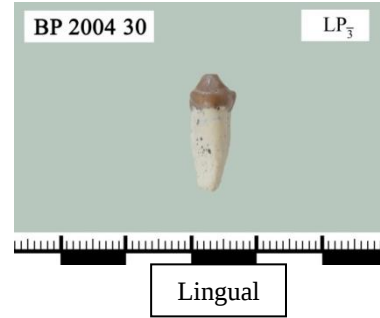
Fotoğraf 6: *Griphopithecus alpani*
mandibular canine Diş Örneği



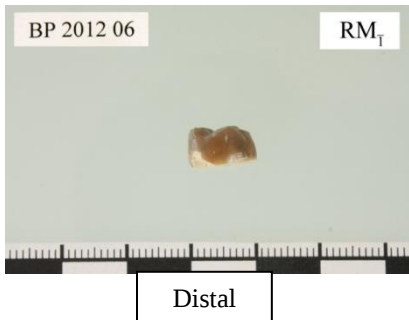
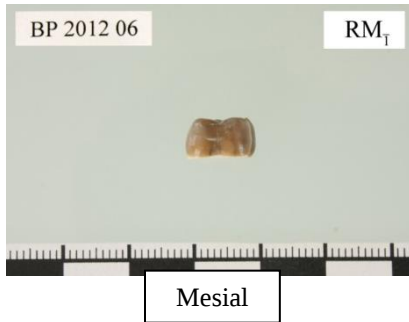
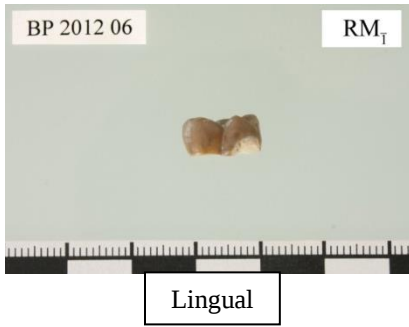
Fotoğraf 7: *Kenyapithecus kizili*
mandibular 3. premolar Diş Örneği



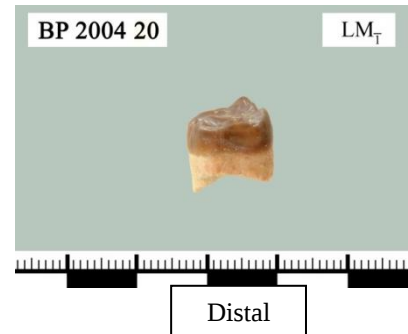
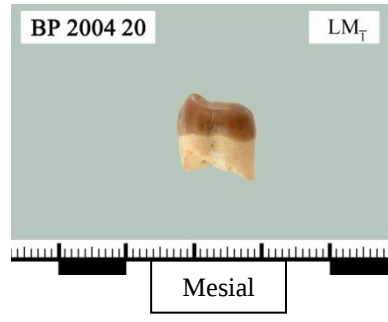
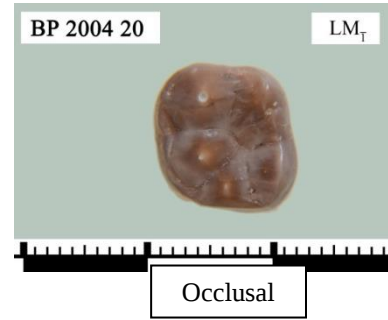
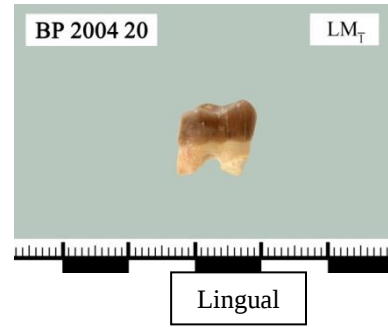
Fotoğraf 8: *Griphopithecus alpani*
mandibular 3. premolar Diş Örneği



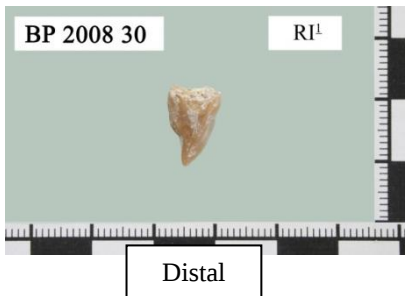
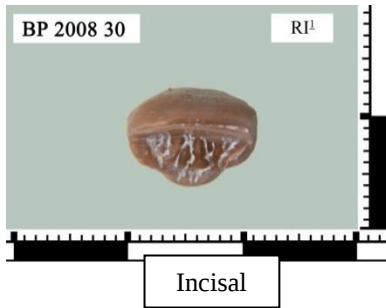
Fotoğraf 9: *Kenyapithecus kizili*
mandibular 1. molar Diş Örneği



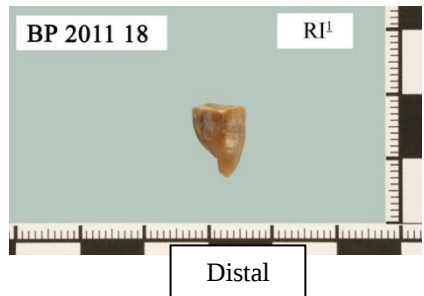
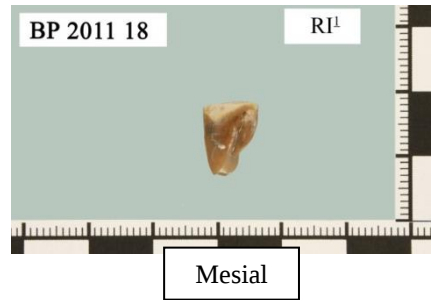
Fotoğraf 10: *Griphopithecus alpani*
mandibular 1. molar Diş Örneği



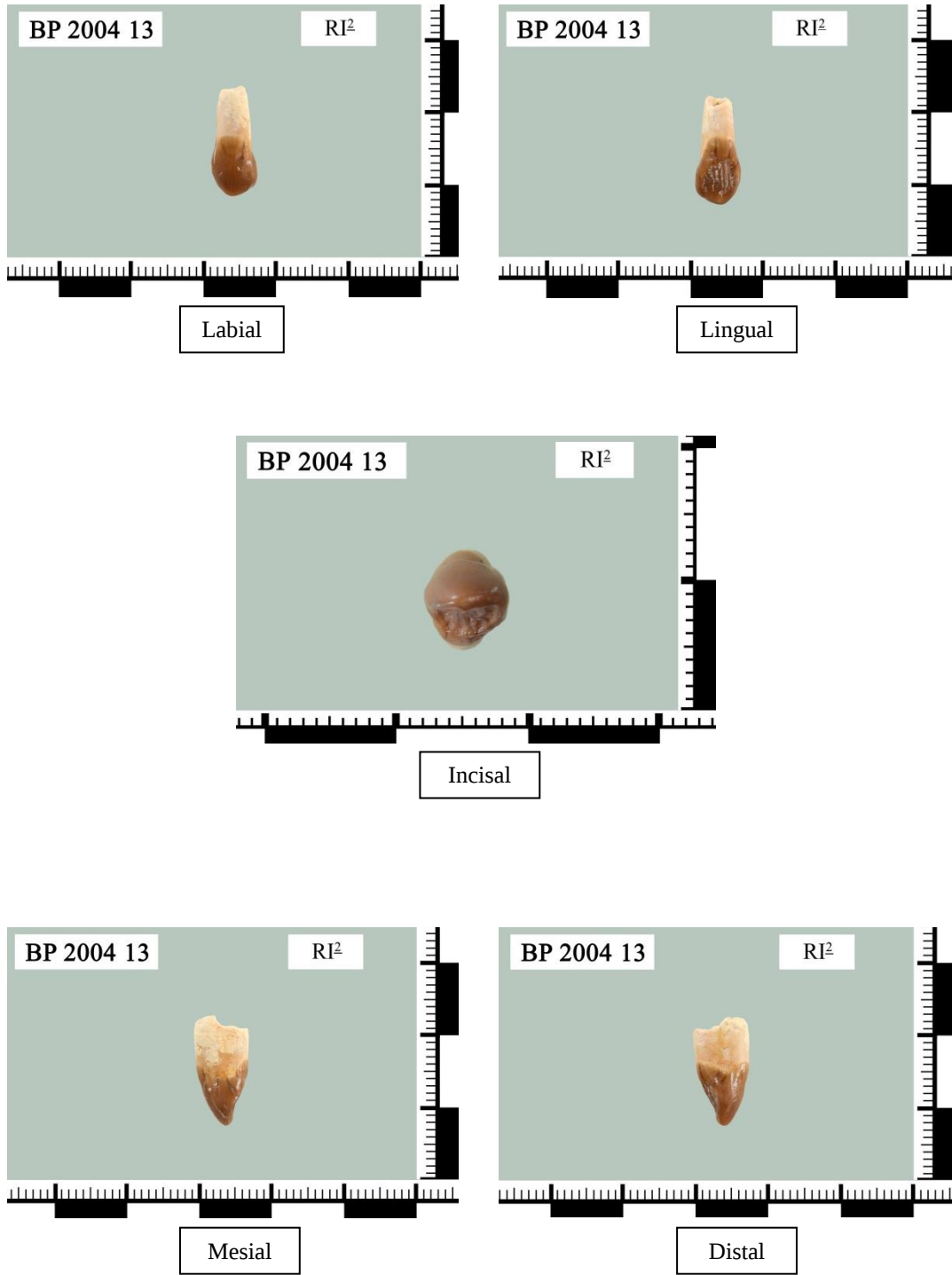
Fotoğraf 11: *Kenyapithecus kizili*
maxillar 1. incisive Diş Örneği



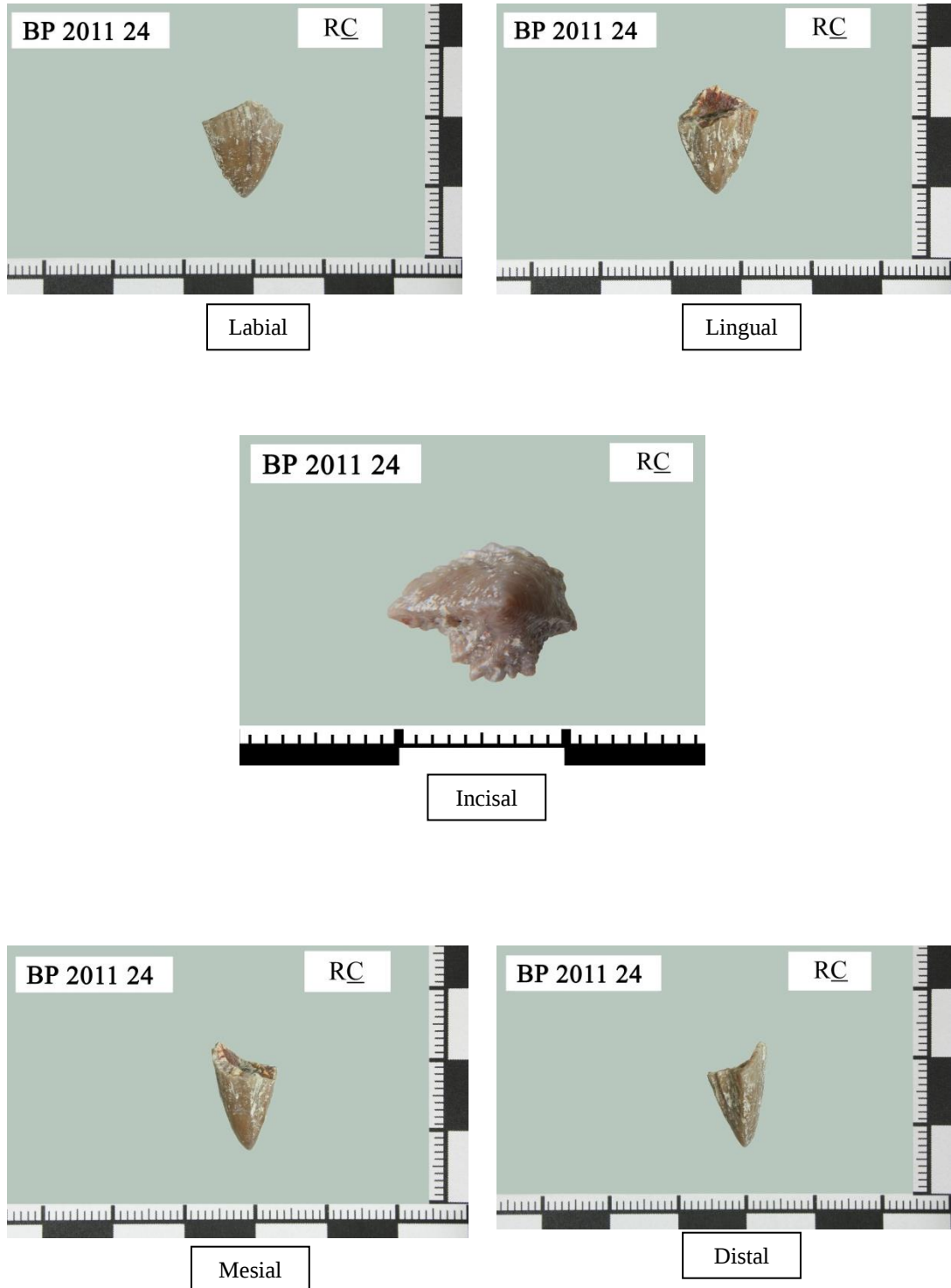
Fotoğraf 12: *Griphopithecus alpani*
maxillar 1. incisive Diş Örneği



Fotoğraf 13: *Griphopithecus alpani* maxillar 2. incisive Diş Örneği



Fotoğraf 14: *Griphopithecus alpani* maxillar canine Diş Örneği



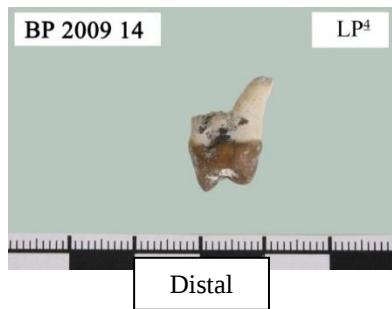
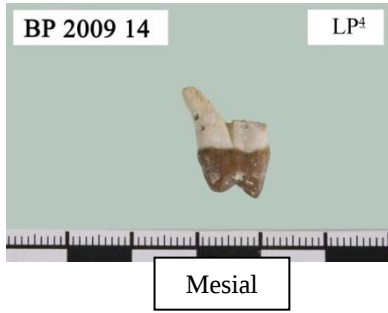
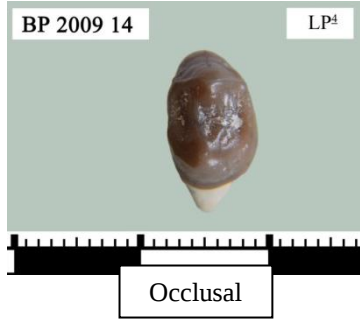
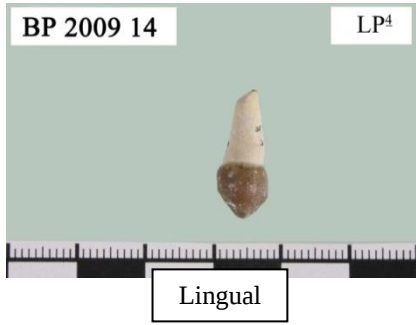
Fotoğraf 15: *Kenyapithecus kizili*
maxillar 3. premolar Diş Örneği



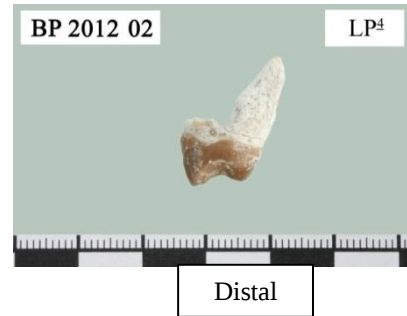
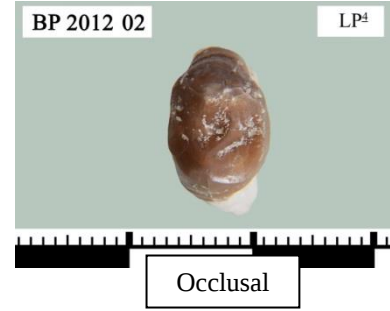
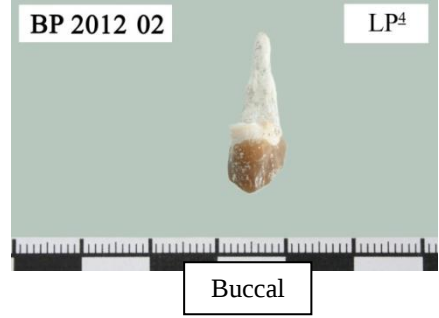
Fotoğraf 16: *Griphopithecus alpani*
maxillar 3. premolar Diş Örneği



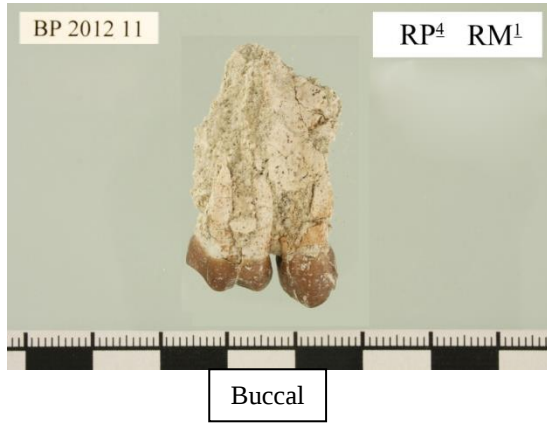
Fotoğraf 17: *Kenyapithecus kizili*
maxillar 4. premolar Diş Örneği



Fotoğraf 18: *Griphopithecus alpani*
maxillar 4. premolar Diş Örneği



Fotoğraf 19: *Griphopithecus alpani* maxillar 1. molar Diş Örneği



Fotoğraf 20: 5 Tüberküllü maxillar 2. molar Diş Örneği

