T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KADAVRALARDA ANGULUS MANDİBULAE'LER ARASINDAKİ MESAFENİN, ÇENE PROTRAKSİYON-RETRAKSİYON ORANLARI İLE İLİŞKİSİ

ÖZGÜR GÖKTÜRK

Kocaeli Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetmeliğinin
Anatomi Programı İçin Öngördüğü
BİLİM UZMANLIĞI TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır.

KOCAELİ
2023

T.C.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KADAVRALARDA ANGULUS MANDİBULAE'LER ARASINDAKİ MESAFE VE MUSCULUS MENTALİS MORFOMETRİSİNİN, ÇENE PROTRAKSİYON-RETRAKSİYON ORANLARI İLE İLİŞKİSİ

Özgür GÖKTÜRK

Kocaeli Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetmeliğinin
Anatomi Programı İçin Öngördüğü
BİLİM UZMANLIĞI TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır.

Danışman: Prof. Dr. Tuncay ÇOLAK

Kocaeli Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Proje No: 2022/13

KOCAELİ
2023

ÖZET

Amaç: İnsan yüzünün değerlendirilmesi, yüze ait gerçekleştirilecek operasyonlarda ve/veya adli vaka analizlerinde kullanılmak için oldukça önemlidir. Çene ekleminin hareket etmesi; bağırma, konuşma, yemek yeme gibi olaylarla yüzün geneline etki etmektedir. Dolayısıyla buradaki kalıcı olarak gerçekleşen değişimler de etraflarındaki dokuları kalıcı olarak bu değişime uyum sağlamaya itmektedir. Özellikle mandibulae ve maxillae'da meydana gelen kalıcı değişimler dişlerin pozisyonunu da değiştirmektedir. Çalışmamızda dentes incisiviler arasındaki mesafenin değişimi ile çevrede yer alan dokuların birbirlerine olan konumları arasında, sağ/sol ve cinsiyet olarak ilişkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmamıza Kocaeli Üniversitesi Anatomi Anabilimdalı'nın uygun gördüğü 10 kadavraya ait kafatası dahil edilmiştir. Ölçümler 3 defa yapılarak 3 ölçümün ortalaması ele alınmıştır. Ölçümler çelik kumpas dijital kaliper kullanılarak yapılmıştır. Dentes incisivi'ler arası ölçüm için ağız içi kalıp alınması için kalıp hamuru ve tüm ölçümler için noktanın tespitinde iğne kullanılmıştır. Ölçümlerden önce kadavralar disseke edilerek uygun noktalar belirgin hale getirilmiştir.

Bulgular: Dentes incisivi'ler arası mesafenin değişimi sol tarafta temporomandibualr eklem ile foramen mentale arasında negatif korelasyon, protuberentia mentalis ve dentes incisiviler arası mesafe de ise pozitif korelasyon saptanmıştır.($p<0,05$). Elde edilen veriler incelendiğinde cinsiyetler arası anlamlı bir ilişki göstermediği belirlenmiştir.($p>0,05$)

Sonuçlar: Çalışmamızda dentes incisivi'lerde arasındaki mesafenin değişmesi çevresindeki dokularda da değişime neden olmaktadır. Ek olarak temporomandibular eklem, angulus mandibula, foramen infraorbitale, foramen mentale, protuberentia mentalis ve philtrumun birbirleri ile olan konumlarındaki değişimler diğer dokularda da mesafelerin değişimine neden olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: dentes incisivi, os mandibulae, foramen infraorbitale, foramen mentale, temporomandibular eklem

ABSTRACT

Objective: The evaluation of the human face is very important for use in facial operations and/or forensic case studies. Movement of the jaw joint; It affects the face in general with events such as shouting, talking, eating. Therefore, the permanent changes here push the tissues around them to adapt to this change permanently. Permanent changes, especially in the mandible and maxillae, also change the position of the teeth. In our study, it was aimed to evaluate the relationship between the change in the distance between the dentes incisors and the positions of the surrounding tissues as right/left and gender.

Method: The skulls of 10 cadavers, which were deemed appropriate by Kocaeli University Anatomy Department, were included in our study. The measurements were made 3 times and the average of 3 measurements was taken. Measurements were made using a steel caliper digital caliper. Play dough was used to take intraoral molds for the measurement between dentes incisors, and a needle was used to determine the point for all measurements. Before the measurements, the cadavers were dissected and the appropriate points were clarified.

Results: The change in the distance between the dentes incisives was found to be negatively correlated with the temporomandibular joint and foramen mentale on the left side, and a positive correlation was found between the protuberentia mentalis and the distance between the dentes incisives ($p<.05$). When the data obtained were examined, it was determined that there was no significant relationship between the genders ($p>.05$)

Conclusion: In our study, the change in the distance between the dentes incisivies also causes changes in the surrounding tissues. In addition, the changes in the positions of the temporomandibular joint, angulus mandible, foramen infraorbitale, foramen mentale, protuberentia mentalis and philtrum with each other cause changes in the distances in other tissues.according to our results, I believe that only kinesthetic sense is related to balance and that sensory integrity should not be associated with general body balance during the treatment and recovery process of hemiplegic patient.

Key words: dentes incisivi's, os mandibular, foramen infraorbitale, foramen mentale, temporomandibular joint

TEŞEKKÜR

Öğrencisi olmaktan onur ve gurur duyduğum ve yüksek lisans eğitimim boyunca hem bilgisi hem tecrübesi ile bana ışık tutan desteklerini esirgemeyen tez danışmanım saygıdeğer hocam Prof Dr. Tuncay ÇOLAK'a teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans süresince derslerimizde bilgi, beceri ve deneyimlerini bizimle paylaşan ve ilgisini eksik etmeyen değerli hocamız Prof. Dr. Belgin BAMAÇ'a teşekkürlerimi sunarım.

Eğitim süresince desteğini esirgemeyen derslerde ve tez süresince bilgisinden ve tecrübelerinden faydalandığım Dr. Öğr Üyesi Ayla TEKİN ORHA'ya teşekkürlerimi sunarım.

Özellikle Tez süresince tezimin tamamlanması için ellerinden geleni yapan ve tecrübeleriyle katkı sağlayan çok değerli Arş. Gör Deniz YENER, Arş. Gör. Emre KAYGIN ve Arş. Gör. İsmail SİVRİ'ye teşekkürlerimi sunarım.

Bu süreç boyunca bana olan desteğini hiç esirgemeyen ve yılmadan yorulmadan benimle beraber çalışan sevgili eşim Bilge GÖKTÜRK'e, akademik hayatım boyunca maddi/manevi varlığını hep hissettiğim annem ve babama, eş zamanlı olarak çalışırken emekleriyle günümü kolaylaştıran Gebze Cerrahi Tıp Merkezi fizyoterapistlerine ve özellikle Fzt. Damla GÜNEŞ ve Fzt. Sefa GÜNDOĞAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Fzt. Özgür Göktürk

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
TABLOLAR DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Genel Bilgiler	2
1.1.1. Anatomi	2
1.1.1.1. Kafa Kemikleri	2
1.1.1.1.1. Maxilla	3
1.1.1.1.1.1. Foramen İnfraorbitale	6
1.1.1.1.2. Mandibula	7
1.1.1.1.2.1. Foramen Mentale	10
1.1.1.2. Temporomandibular Eklem	11
1.1.1.3. Kaslar	15
1.1.1.3.1. Ağız Çevresinde Bulunan Kaslar	15
1.1.1.3.1.1. M. Orbicularis Oris	15
1.1.1.3.1.2. M. Levator Labii Superioris	15
1.1.1.3.1.3. M. Levator Labii Superior alaeque nasi	15
1.1.1.3.1.4. M. Zygomaticus Major	15
1.1.1.3.1.5. M. Zygomaticus Minor	15
1.1.1.3.1.6. M. Levator Anguli Oris	16
1.1.1.3.1.7. M. Risorius	16
1.1.1.3.1.8. M. Depressor Labii İnferioris	16
1.1.1.3.1.9. M. Depressor Anguli Oris	16
1.1.1.3.1.10. M. Mentalis	16
1.1.1.3.1.11. M. Transversus menti	16
1.1.1.3.1.12. M. Buccinator	16

1.1.1.3.2. Çiğneme Kasları 17
1.1.1.3.2.1. M. Temporalis 17
1.1.1.3.2.2. M. Masseter 18
1.1.1.3.2.3. M. Pterygoideus Medialis 18
1.1.1.3.2.4. M. Pterygoideus Lateralis 19
1.1.1.4. Cavitas Oris 19
1.1.1.4.1. Vestibulum Oris 20
1.1.1.4.2. Cavitas Oris Propria 21
1.1.1.5. Dudaklar 21
1.1.1.6. Yanaklar 22
1.1.1.7. Diş Eti 23
1.1.1.8. Dişler 23
1.1.1.8.1. Dentes İncisivi 24
1.1.1.8.1. Dentes Canini 24
1.1.1.8.1. Dentes Premolares 24
1.1.1.8.1. Dentes Molares 24
1.1.1.9. Damak 26
1.1.1.10. Dil 26
1.1.2. Angle Sınıflaması 27
2. Amaç 29
3. Yöntem 30
3.1. Disseksiyon 30
3.2. Morfometrik Ölçümler 36
3.2.1. Dentes İncisivi Ölçümleri 40
3.2.2. Temporomandibular eklemler arası ölçüm 42
3.2.3. Angulus Mandibulaelar Arası Ölçüm 43
3.2.4. Foramen Mentaleler Arası Ölçüm 44
3.2.5. Foramen Mentaleler Arası Oblik Ölçüm 45
3.2.6. Foramen İnfraorbitaleler Arası Ölçüm 45
3.2.7. Aynı Tarafta Yer Alan Foramen İnfraorbitale Ve Foramen Mentale Arası Ölçüm 45
3.2.8. Angulus Mandibulae Ve Foramen Mentale Arası Ölçüm 46
3.2.9. Angulus Mandibulae Ve Foramen Mentale Arası Oblik Ölçümü 46
3.2.10. Temporomandibular Eklem Ve Foramen Mentale Arası Ölçüm 46
3.2.11. Temporomandibular Eklem Ve Angulus Mandibulae Arası Ölçüm 46

3.2.12. Temporomandibular Eklem Ve Protuberentia Mentalis Arası Ölçüm 47
3.2.13. Angulus Mandibulae Ve Protuberentia Mentalis Arası Ölçüm 47
3.2.14. Angulus Mandibulae Ve Protuberentia Mentalis Arası Oblik Ölçüm 48
3.2.15. Protuberentia Mentalis Ve Dentes İncisivi Arası Ölçüm 48
3.2.16. Philtrum Ölçümü 49
4. Bulgular 49
5. Tartışma 62
6. Sonuçlar ve Öneriler 70
KAYNAKLAR 71

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

A: Arteria

Aa: Arteriae

Ant: Anterior

Art: Articulatio

For: Foramen

Gl: Glandula

İnf: İnferior

Lig: Ligamentum

M: Musculus

Mm: Musculi

N: Nervus

Proc: Processus

R: Ramus

Rr: Rami- dal

Sup: Superior

TME: Temporomandibular eklem

Tub: Tuberculum

V: Vena

Vv: Venae

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Kafa Kemikleri 2
Şekil 1.2. Kafa Kemikleri 3
Şekil 1.3. Maxillae'nın facies nasalis'i 4
Şekil 1.4. Maxillae'nin facies orbitalis'i. 5
Şekil 1.5. Mandibulae 7
Şekil 1.6. Mandibulae'nin arka yüzü 9
Şekil 1.7. Mandibulae'nin yan görünümü 10
Şekil 1.8. Mandibulae'nin yandan görünümü 11
Şekil 1.9. Temporomandibular eklem 14
Şekil 1.10. Yüzün mimik kasları 17
Şekil 1.11. M.Masseter ve M.Temporalis 18
Şekil 1.12. M. Pteryhoideus medialis ve M. Pterygoideus lateralis 19
Şekil 1.13. Cavitas oris 20
Şekil 1.14. Cavitas oris yandan görünümü 21
Şekil 1.15. Maxillae ve mandibule'da yerleşim gösteren dişler 24
Şekil 1.16. Maxillae'da yerleşim gösteren dentes molare 25
Şekil 1.17. Palatum durum ve Palatum molle 26
Şekil 1.18. Dilin üstten görünümü 27
Şekil 3.1. Yüze yapılacak ilk kesiler 31
Şekil 3.2. Yüze yapılan kesiler sonrası yüzün bölümlere ayrılması 32
Şekil 3.3. A bölgesinde disseksiyon sonrası parotis bezi. 33
Şekil 3.4. Mandibulae ve temporomandibular eklem 36
Şekil 3.5. Foramen infraorbitale ve foramen mentale 37
Şekil 3.6. Mandibula, temporomandibular eklem ve musculus masseter. 38
Şekil 3.7. Foramen infraorbitale ve foramen mentale 39
Şekil 3.8.Philtrum ve protuberentia mentalis 40
Şekil 3.9. Dentes insicivi ölçümü (yandan görünüm) 41
Şekil 3.10. Dentes insicivi ölçümü (üstten görünüm) 41
Şekil 3.11. Kalıbı alınmış dentes insicivi farkları ölçümü 42
Şekil 3.12. Temporomandibular eklem (art.temporomandibularis) 43

Şekil 3.13. Angulus mandibulae.....44
Şekil 3.14. Sol taraf foramen infraorbitale ve foramen mentale 45
Şekil 3.15.Angulus mandibulae ve temporomandibular eklem arası ölçüm(sol/sağ taraf) .47
Şekil 3.16. Angulus mandibulae ve protuberentia mentalis arası ölçüm 48
Şekil 3.17. Protuberentia mentalis ve dentes incisivi arası ölçüm.....49

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 4.1. Çalışmaya alınan kadavraların demografik bilgileri 50

Tablo 4.2. Çalışmaya alının kadavraların antropometrik ölçümlerinin Normallik Analiz Sonuçları 50

Tablo 4.3. Çalışmaya alınan kadavraların antropometrik ölçümleri 51

Tablo 4.4. Çalışmaya alınan kadavraların antropometrik ölçümlerinin Pearson Momentler Çarpımı korelasyon analizi sonuçları 54

Tablo 4.5.Çalışmaya alınan kadavraların antropometrik ölçümlerinin Bağımsız Örneklemler T Testi Sonuçları 59

Tablo 4.6. Çalışmaya alınan kadavraların antropometrik ölçümlerinin Man Whitney U Testi Sonuçları 61

Tablo 4.7. Çalışmaya alınan kadavraların antropometrik ölçümlerinin Spearmen korelasyon analizi sonuçları 61

1.GİRİŞ

Antropoloji yunanca kökenli bir kelimedir. İnsan demek olan ‘’anthropos’’ ve açıklama, kayıt etme anlamına gelen ‘’logos’’ un birleşmesi ile oluşmuştur. Alphonse Bertillon tarafından antropoloji ismi bulunmuş ve ‘’İnsan vücudunun ya da vücudun bir bölümünün ölçü ve oranlarını inceler’’ şeklinde tanımlanmıştır. Antropoloji insanları açıklayan ve sistemli bir şekilde kaydeden bilim dalıdır. Geçmişten günümüze insanın geçirdiği biyolojik farklılaşmaları, insanının büyüme ve gelişmesin, çevrenin bu sürece etkisini ve bireyler arasındaki farklılıkları kayıt altına almaktadır. (Meltem, 2004) (Parramón, 2003)(Ünver, 2018)

İnsan vücudunun boyutlarının ölçülmesi ve kaydedilmesi biyolojik antropoloji tarafından gerçekleştirilir. Baş ve yüzün anatomik boyutları ise biyolojik antropometrinin sefalometri dalının uğraşı alanıdır. (Jahanshahi ve Golalipour, 2008)

İnsan yüzünün değerlendirilmesi; plastik cerrahi, diş hekimliği, adli vakalarda cinsiyet tayini ve yüze ait gerçekleştirilecek operasyonlarda büyük bir önem arz etmektedir. Adli incelemelerin günümüzde farklı cinsiyetler ve farklı yaş aralıklarında geniş bir alana yayılması verilerin arttırılmasını ve bu alanda yapılan çalışma sayısını pozitif yönde etkilemektedir. Yine özellikle çağdaş batı toplumunda yaşlı nüfusun ve klinik tedavilerin (cerrahi , medikal, dişçilik) artması da referans verilerinin önemini arttırmaktadır. Nadir veya genel karakteristiğe sahip yüzlerin kayıt altına alınması da bu yüzden oldukça önemlidir.

Özellikle ağız ve dudaklara ait ölçümler kraniyofasial kompleksin değerlendirilmesi ve tanımlanmasında önemli rol oynar. (Parramón, 2003) Anatomik ve antropometrik ölçümler orolabial bölgelerdeki varyasyonların belirlenmesini sağlar. Örneğin dentofasiyal deformiteleri tedavi eden cerrahlar ve ortodontisler için referansların belirlenmesi gerekmektedir. Teşhis, tedavi ve sağlam bir işlevsellik ile yapıların tam bir uyumla çalışmasını sağlama açısından elde edilmiş sonuçlar kullanılmaktadır. (Parramón, 2003)

Ağız ve dudaklar çene ekleminin hareketi sayesinde yüzün görünümünde anlık değişikliklere sebep olmaktadır. Gülümsemek, bağırmak, çığlık atmak, çiğnemek veya sımsıkı kapalı kaldığı tüm durumlarda yüz, kaş, gözler, yanaklar ve burnun yan duvarlarını

bile hareket ettirmektedir. (Parramón, 2003) Bu yüzden burada görülen deformite ve farklılıklar çevredeki yapıları etkilemekte, değiştirmekte ve işlevini farklılaştırmaktadır.

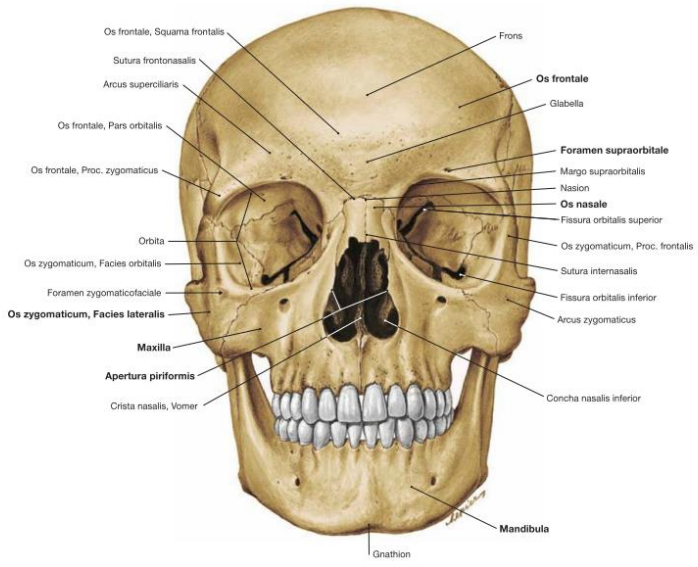
Björk (1950)'ün de belirttiği gibi ‘’İnsan vücudu fonksiyonel bir bütündür. Hiçbir parça, başka bir parçada değişikliğe sebebiyet vermeden değişim gösteremez’’. Bir bütün olarak düşünmek zorunda olduğumuz "Kraniofasiyal Kompleks" her üç yönün birbiri ile hem morfolojik hem de fonksiyonel uyumunu sergilemek zorundadır.

1.1. Genel Bilgiler

1.1.1. Anatomi

1.1.1.1. Kafa Kemikleri

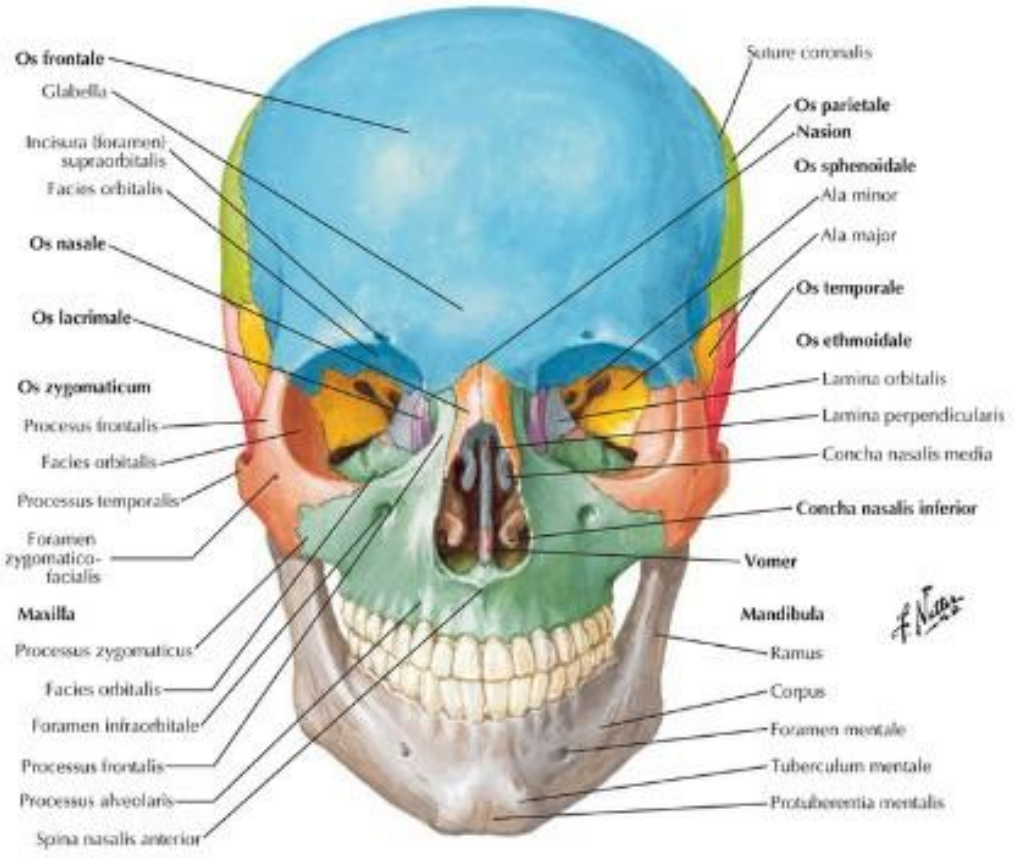
Beyin ve duyu organlarını iç yapısında bulunduran kafa iskeleti cranium, neurocranium ve viscerocranium olmak üzere iki grupta incelenir. Neurocranium beyin ve beyinciğin yerleştiği cavitas cranii'yi ve bu yapıları örten kemik yapısıdır. (Şekil 1.1) Os frontale, os ethmoidale, os occipitale, os sphenoidale, os temporale, os parietale neurocranium yapısını oluşturan kemiklerdir. Geri kalan 14 kemik tarafından şekillendirilen ve yüzün iskelet yapısını oluşturan yapı ise viscerocranium olarak adlandırılır. Bu 14 kemik vomer ve mandibula'nın tek ; maxilla, os zygomaticum, os nasale, os lacrimale, os palatinum, concha nasalis inferior çift olacak şekilde iskelette yer alır. (Şekil 1.2.) (Gövsa-Gökmen, 2003)



Şekil 1.1 Kafa Kemikleri (Waschke ve Paulsen, 2011)

1.1.1.1.1. Maxilla(üst çene kemiği)

Çift kemik olarak bulunur ve ortadan sutura intermaxillaris adlı yapı ile birleşir. Maxilla ağız boşluğunun tavanı, göz çukurlarının tabanını, burun boşluğunun ise taban ve dış yan taraflarını oluşturur. Maxilla; corpus maxilla olarak adlandırılan gövde, processus alveolaris, processus frontalis, processus zygomaticus ve processus palatinus olarak adlandırılan dört adet çıkıntıdan oluşur. Dört adet yüze sahiptir. Bu yüzler Facies nasalis, facies anterior, facies infratemporalis ve facies orbitalis'tir. (Gövsa-Gökmen, 2003)

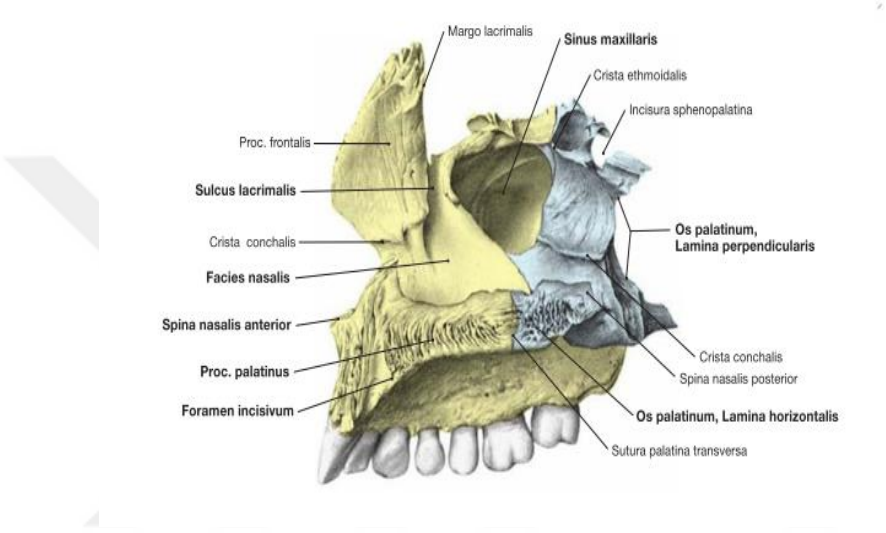


Şekil 1.2. kafa kemikleri (Netter, 2014)

Maxilla'nın os frontale'ye doğru uzanarak eklem oluşturan çıkıntısına processus frontalis adı verilir. Bu çıkıntı önde os nasale, arkada os lacrimale ve yukarıda os frontale ile eklem yapar. Os zygomaticus'a uzanarak eklem oluşturan çıkıntıya ise processus zygomaticus adı verilir. Processus palatinus corpus maxillae'nın alt iç kısmından başlayarak yatay bir şekilde arkaya uzanan çıkıntısıdır. Her iki processus palatinus ile eklemleştiği için sert

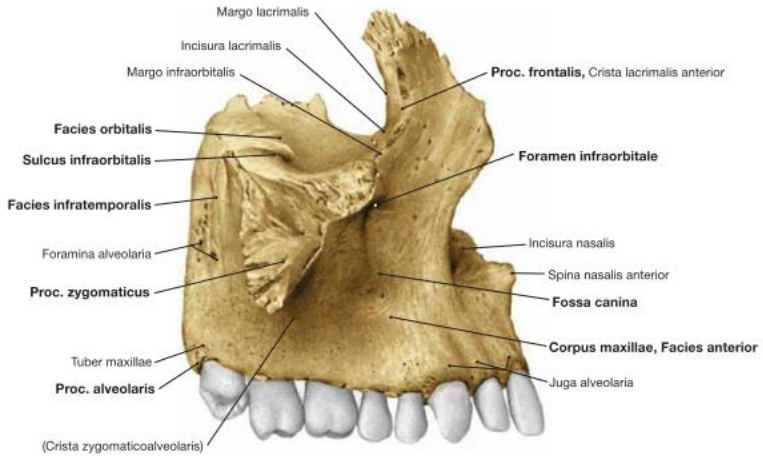
damağın ön bölümünü meydana getirir. Bu çıkıntının iç kenarının burun boşluğuna doğru çıkıntı yapması ve diğer taraf processus palatinus ile birleşerek crista nasalis'i meydana getirir. Crista nasalis vomer'in alt kenarının oturduğu kısımdır. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Facies nasalis; (Şekil 1. 3) maxilla'nın burun boşluğunun dış yan duvarlarını oluşturan yüzüdür. Bu yüzde sinüs maxillaris'in burun boşluğuna açılmasını sağlayan hiatus maxillaris adlı geniş bir açıklık bulunur ve bu açıklık os lacrimale, os ethmoidale tarafından daraltılır. (Gövsa-Gökmen, 2003)



Şekil 1. 3 Maxillae'nın facies nasalis'i (Waschke ve Paulsen, 2011)

Facies orbitalis;(Şekil 1.4) orbitanın alt duvarının oluşumuna katkı sağlayan konkav yapıdaki yüzdür. Bu yüz os lacrimale,os ethmoidale, os palatinumla eklem yapar. Os lacrimale facies orbitalis'in incisura lacrimalis olarak adlandırılan çentik kısmına oturur. Facies orbitalis'te arkkadan ön taraf doğru uzanan ve daha sonra da kemik içerisinde canalis infraorbitalis olarak ilerleyen sulcus infraorbitalis adını alır. (Gövsa-Gökmen, 2003)



Şekil 1.4. Maxillae'nin facies orbitalis'i (Waschke ve Paulsen, 2011)

Facies infratemporalis; arka tarafta yer alan pürtüklü ve kabarık bir yüzdür ve bu yüzün orta kısmında foramina alveolaria adlı bir çok delik gözükmektedir. Bu delikler canales alveolares adı verilen kanalların devamı şeklindedir. Bu yüzün alt kısmında tuber maxillae (eminentia maxillae) adlı çıkıntı bulunur. Tuber maxillae'nın üstü fossa pterygopalatina'nın ön duvarını meydana getirir. İç yan kısmındaki pürtüklü alan ise os palatinum'a ait olan processus pyramidalis ile eklemleşir. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Facies anterior; ön yüzde yer alan mimik kaslarının yerleştiği alana verilen isimdir. Burada incisura nasalis adlı büyük bir çentik vardır. Bu çentik iki tarafta da bulunup birleşip os nasale'nin alt kenarı ile birleşip apertura piriformis'i oluşturur ki bu açıklık burun kemiğinin girişidir. Burnun dış yapısını meydana getiren kıkırdaklar apertura piriformis'e tutunur. Apertura piriformis'in alt-orta kısmında spina nasalis anterior adlı çıkıntı bulunur. Facies anterior'un alt kısmına doğru üst çenede yer alan dişlerinin köklerinin bulunduğu alanlarda hafif kabarıklık alanlar bulunur. Kesici dişlerin üst kısmında bulunan çukur sahaya fossa incisiva adı verilir. Bu çukurun dış yan tafaında fossa canina olarak adlandırılan ve köpek dişlerinin üst kısmında bulunan bir saha vardır. Çocuklarda bu çukur saha yetişkinlerin aksine kalıcı köpek dişlerini bulundurduğu için kabarık bir alan olarak bulunur. Fossa canina'nın üst tarafında foramen infraorbitale adlı delik vardır. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.1.1.1. Foramen infraorbitale

Maxilla'da yer alan foramen infraorbitale; ağız ve çene-yüz cerrahi operasyonlarında hem cerrahi hem de lokal anestezi açısından önemli bir yapıdır.(Aziz, Marchena ve Puran, 2000) Arteria infraorbitalis, vena infraorbitalis ve nervus infraorbitalis'i içinde bulunduran canalis infraorbitalis adlı kanalın yüze açılma yeridir. (Tezer ve Öztürk, 2008)

a.infraorbitalis; a. Maxillaris'in dalıdır ve fossa pterygopalatina'da ayrılır. Daha sonra Fissura orbitalis inferior'a ve oradan sulcus infraorbitalis ve canalis infraorbitalis ile yoluna devam ederek foramen infraorbitale'den yüze geçiş yapar.Yüzde yer alan yapıları besleyerek A.facialis'e ait dallarla anastomoz yapar. (Tezer ve Öztürk, 2008)
v. infraorbitalis; yüzün ön bölümünden kaynak alarak foramen infraorbitaleden geçerek canalis infraorbitalis'e ve oradan da sulcus infraorbitalis'te pleksus pterygoideus'ta son bulur. (Tezer ve Öztürk, 2008)
n. infraorbitalis; n. Maxillaris 'in yalnızca duyu liflerini taşıyan dalıdır. N. Maxillaris foramen rotundumdan geçerek fossa pterygopalatina ve daha sonra fissura orbitalis inferior'dan orbitaya geçiş yaparak n. İnfraorbitalis adını alır. N.infraorbitalis; sulcus infraorbitalis'ten ilerleyerek canalis infraorbitalis'e giriş yapar. Burada molar, premolar, kanin ve kesici dişleri innerve eden dallanmalar yapar. Foramen infraorbitalis'ten çıktıktan sonra maxilla'nın ön yüzünde alt göz kapağı derisi, konjonktiva, üst dudak cildi, mukozası ve gingiva'yı inneerve eden dallanmalar oluşturur. (Tezer ve Öztürk, 2008)

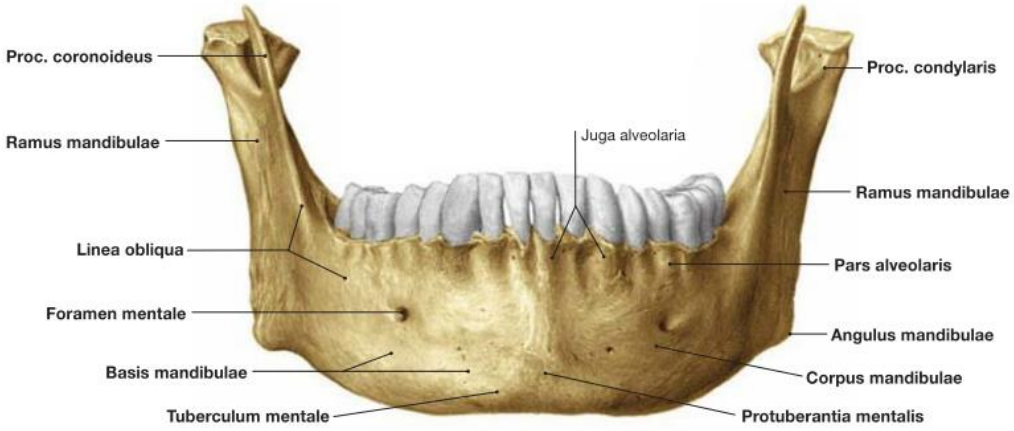
Foramen infraorbitale'den çıkan sinir ve damar yapıları A. İnfraorbitalis, n. İnfraorbitalis 'in superomedialinde; v. İnfraorbitalis ise n. İnfraorbitalis'in inferiorunda yer alacak şekildedir.(Tezer ve Öztürk, 2008). Foramen infraorbitale'nin çapı çeşitli varyasyonlar gösterebilir. Ortalama enine çapı 2-3 mm ortalama dikey boyutu ise 2-4 mm olarak ölçülmüştür. Foramen çapı gibi şekil olarak da üçgen, D şeklinde veya dairesel şekilde varyasyonlar da gösterebilmektedir. (Tezer ve Öztürk, 2008)

Foramen infraorbitale alt orbita kenarına olan mesafesi erkeklerde sağ tarafta 8,5 mm solda 8,5 mm kadınlarda ise solda 7,5 sağda 8,1 mm olarak ölçülmüştür. Deliğin konumu yüzün orta hattına olan mesafesi ise erkeklerde sağ tarafta 27,9 mm sol tarafta 27,5 mm kadınlarda ise sağ tarafta 25,5 sol tarafta 27, 5 olarak ölçülmüştür. (Aziz ve ark., 2000) Deliğin konumu insanlar arasında farklı farklı varyasyonlarda görülebilmektedir bunlardan

bazılarında 24 mmden daha küçük ve 31 mmden daha büyük mesafelerde ölçülmüştür.(Aggarwal ve ark., 2015)

1.1.1.1.2. Mandibula (Alt Çene Kemiği)

Yüz iskeletinin alt bölümünde yer alan yüze ait en büyük ve en sağlam kemiktir. Baş iskeletinde bulunan işitme kemikçikleri dışında hareket eden tek hareketli kemiktir. Mandibula (Şekil 1.5) ortada kalın kavisli horizontal olarak yer alan corpus mandibulae ve yan taraflardan yukarı doğru uzanan ramus mandibulae'dan oluşur. Corpus mandibulae yatay pozisyondayken açıklığı arka tarafa doğru bakan U şeklindedir. İki bölüme ayrılır. Dişlerin olduğu üst yarıya pars alveolaris, kemiğin alt yarısına ise basis mandibulae adı verilir. Pars alveolaris spongioz dokudan yapılmış ve basis mandibulae'ye oranla daha dar bir kavistedir. Corpus mandibulae'nin iç ve dış yüzleri ince bir kompakt kemik dokusu ile örtülüdür. (Gövsa-Gökmen, 2003)



Şekil 1.5 Mandibulae (Waschke ve Paulsen, 2011)

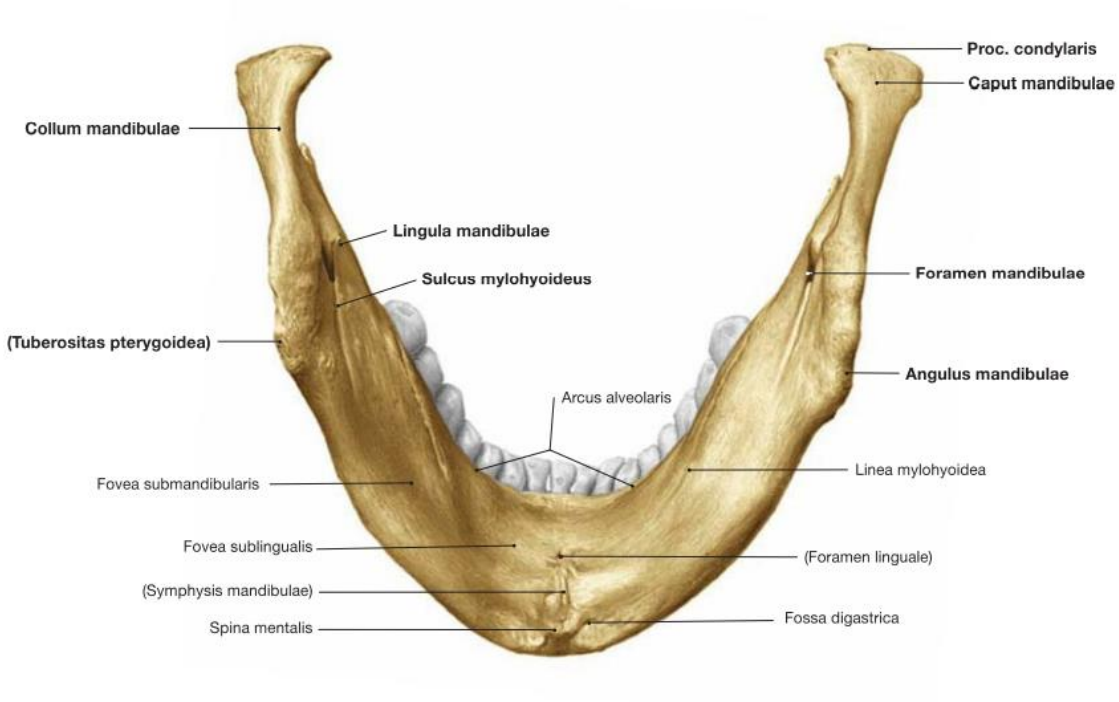
Basis mandibulae arka yüzünde 4 adet çıkıntıya sahiptir. Bunlardan ikisi musculus genioglossus'un tutunduğu spina mentalis superior(spina musculi genioglossi); diğer ikisi ise bu çıkıntıların altında musculus geniohyoideus'un tutunduğu spina mentalis inferior (spina musculi geniohyoidei)'dur. Çıkıntıların alt tarfında pürtüklü çukurların olduğu bir saha vardır. Bu sahaya musculus digastricus venter anterior yapışmaktadır. Fossa digastrica'nın üst kısmından arka taraf doğru üçüncü molara kadar uzanan linea mylohyoidea adlı çizgi oluşumu görülmektedir. Bu çizgi iki çukurluk alanı birbirinden

ayırır. Bu sahalar Fovea submandibularis adında gl.submandibularis'in bulunduğu ve gl. Sublingualis'in oturduğu fovea sublingualis'tir. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Basis mandibulae'nin dış yüzünde orta hatta basis mandibulae ve pars alveolarisin birleşme çizgisine uyacak şekilde symphysis mandibulae görülür. Symphysis mandibulae'nin alt tarafında trigonum mentale adlı üçgen bir saha vardır. Bu sahanın en çıkıntılı noktasına da protuberentia mentalis (Gnathion) adı verilir. Trigonum mentale'nin tabanında iki tarafta tuberculum mentale adlı çıkıntılar bulunmaktadır. Tuberculum mentale'den başlayarak ramus mandibulae'ye doğru uzanan çizgi linea obliqua olarak adlandırlır. Basis mandibulae'de ikinci premolar seviyesinde alt tarafta yer alan deliklere Foramen mentale adı verilir. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Corpus mandibulae'nin üst tarafı olan pars alveolaris, alt çene dişlerinin yerleştiği alandır ve bu alana arcus alveolaris inferior adı verilir. Burada dişlerin oturduğu alanlara alveoli dentales denir ve bu alanları birbirlerinden ayıran ince kemik dokuya septa interalveolaria denir. Birden fazla diş kökü bulunan sahaları ayıran doku ise septa interradicularia'dır. Diş kökleri corpus mandibulae'de kabarıntılar oluşturmaktadır. Bu kabarıntılara Jugo alveolaria adı verilir. (Gövsa-Gökmen, 2003)

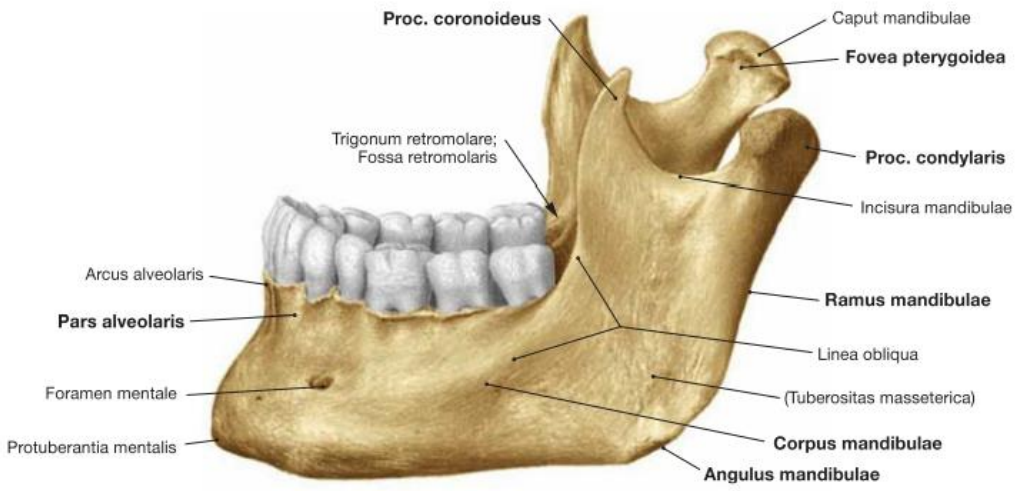
Ramus mandibulae; corpus mandibulae'nin kenarından arka ve yukarı iki tarafa doğru uzanır. Dikdörtgen şeklindedir iki yüzü ve dört adet kenarı vardır. Corpus mandibulae ve ramus mandibulae'nin neredeyse dik açı oluşturacak şekilde birleşim yerine angulus mandibulae adı verilir.(Şekil 1.6) Ramus mandibulae çiğneme kaslarının yapışma yeridir. Dış yüzü genel olarak düz olmasına rağmen angulus mandibulae'ye yakın kısmında pürtüklü bir alan vardır. Tuberositas masseterica denilen bu alan musculus masseter'in ramus mandibulae'ya tutunduğu yerdir. Bu bölgenin izdüşümü olarak iç yüzde de benzer bir saha yer almaktadır. Musculus masseter'in antagonisti olarak çalışan musculus pterygoideus medialis 'in tutunduğu bu sahaya da tuberositas pterygoidea adı verilir. Yine iç yüzde yer alan önemli bir bölüm ise foramen mandibulae'dir. Bu delik canalis mandibulae'nin başlangıcını oluşturmaktadır. Bu kanal foramen mentale ile son bulur. Bu kanal diş alveollerine çok yakından seyretmektedir. (Gövsa-Gökmen, 2003)



Şekil 1.6 Mandibulae'nin arka yüzü (Waschke ve Paulsen, 2011)

Ramus mandibulae'nin üst tarafında processus coronoideus önde processus condylaris arkada olmak üzere sınırlandırılan incisura mandibulae adlı çıkıntı bulunur. Processus coronoideus (Şekil 1.7) incelendiğinde üçgen bir yapıda olduğu ve iç yan yüzüne musculus temporalis tutunmaktadır. Bu çıkıntının iç yüzünde crista buccinatoria adlı keskin bir kenar vardır. Crista buccinatoria son molar seviyesinde ikiye ayrılır ve üçgen şeklinde olan trigonum retromolare'yi sınırlandırır. Crista buccinatoria, musculus buccinatoria'nın yapıştığı yerdir. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Os mandibulae os temporale'de yer alan fossa mandibulae'ye yerleşerek eklemleşir ve çene kemiğini meydana getirir. Processus condylaris'in uç kısmında yer alan şişkin kısmına caput mandibulae daha alt tarafta olan dar kısma ise collum mandibulae adı verilir. Ekleme katılan kısım da caput mandibulae'dir. Collum mandibulae'nin önünde musculus pterygoideus lateralis'in yapıştığı fovea pterygoidea yer alır. (Gövsa-Gökmen, 2003)



Şekil 1.7 Mandibulae'nin yan görünümü (Waschke ve Paulsen, 2011)

1.1.1.1.2.1. Foramen mentale

Foramen mentalis canalis mentalis'in dışarı açılma noktasıdır. Corpus mandibulae'nin dış tarafında (Şekil 1.8) ortalama olarak 1.-2. Premolar diş seviyesinde yer alan oval veya dairesel bir açıklıktır. Mandibular bölgenin invaziv ve non invaziv işlemlerinde stratejik öneme sahip bir noktadır. (Hasan, 2011) Özellikle diş hekimliğinde olmak üzere foramen mentalis'in pozisyonu ve varyasyonu plastik cerrahi, dental işlemler, implantoloji, genioplasti operasyonlarında önemli bir yere sahiptir. (Green, 1987)(Kökten, Büyükertan ve Balcıoğlu, 2004) N. Alveolaris inferior, a. alveolaris inferior buradan çıkar ve alt dişlere, dudağa, gingivaya, ve alt yüze dağılır.

N. alveolaris inferior; nervus mandibularis'in arka kökünden dallanan bir miktar motor lif de içeren sinirdir. Canalis mandibulae'ye girmeden önce fossa infratemporalis'te n. Mylohyoideus adını alarak ilk dalını verdikten sonra m. Mylohyoideus ve m.digastricus'un venter anterior kısmını innerve eder. Canalis mandibulae'de çoklu dallanmalar yaparak burada plexus dentalis inferior adlı sinir ağını meydana getirir. Bu ağdan rr. Dentales inferiores dalı ile alt premotor dişlere; rr. Gingivales inferior dalı ile de gingiva'ya dağılır. N. Alveolaris inferior'un uç dalı foramen mentale'den çıkarak N. Mentalis adını alır. Buradan çene ucu derisinde rr. Mentales, alt dudakta rr.labiales ve gingiva'da rr.gingivales adlı dallanmalar meydana getirir. (Gövsa-Gökmen, 2003)

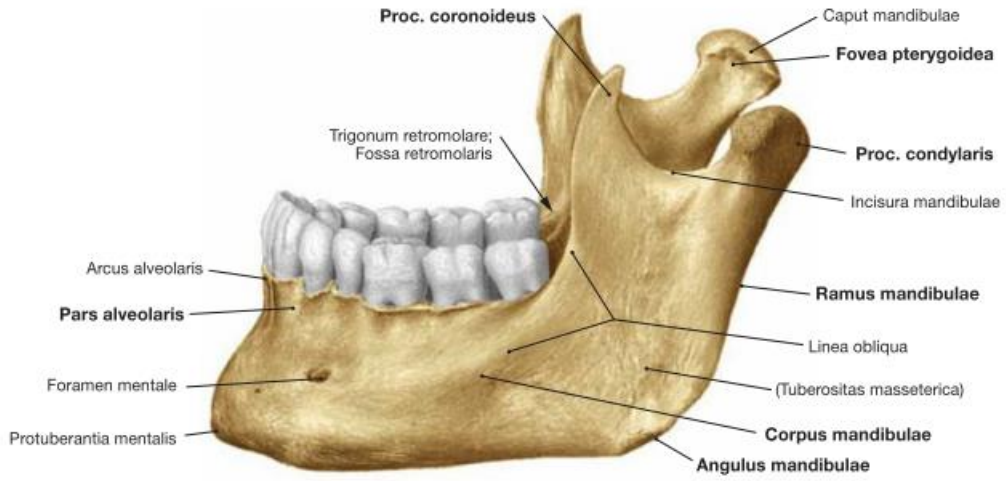
a. alveolaris inferior; A. Maxillaris'in alt yüzünden çıkan ramus mandibulae ve m. Pterygoideus medialis arasında aşağı doğru uzanmaktadır. Canalis mandibularis'te diş

köklerine ve gingivaya dallar vererek n. Alveolaris inferior ile birlikte foramen mentalis'ten çıkış yapar. Ardından çene ucunda dağılır. Foramen mentale girmeden hemen önce r.mylohyoideus adlı dal verir. Bu dal m.mylohideus besler. Rr. Dentales adlı dalı alveol çukurlarına doğru verdiği dalcıklarıdır diş kökenlerinden alt çene dişlerini besler. Rr. Peridentales dalı diş kökleri çevresini ve kemik dokusunu besler. Foramen mentale 'den çıktıktan sonra R.mentalis adını alır ve çene ucuna dağılır. (Gövsa-Gökmen, 2003)

V. alveolaris inferior; öncelikle plexus pterygoideus'ın yapısına katılır ardından da v. maxillaris ile v. retromandibularis'e dökülür.

Foramen mentale genel olarak oval olmak üzere ortalama yatayda 3,39 mm dikeyde 2,58 mm çapına sahiptir. Huni şeklinde olup deliğin açılımı açıklığı yukarı ve arkaya bakacak şekildedir.

Ortalama olarak konumu yüzün orta hattına 25.73 mm ramus mandibulae'nin arka kenarına ortalama 65,80 mm mandibula'nın alt kenarına ortalama 13,40 mm'dir. İki delik arasındaki mesafe 51,46 mm ortalama değere sahiptir. Genel olarak 2. premolar olmak üzere 1. premolara yakın veya iki premolar arasında konumlanabilmektedir.(Kökten ve ark., 2004) Foramen mentale'nin konumu ırksal olarak da farklılık gösterebilmektedir. (Green, 1987)



Şekil 1.8 mandibulae'nin yandan görünümü (Waschke ve Paulsen, 2011)

1.1.1.2. Temporomandibular Eklem(TME)(Articulatio Temporomandibularis)

Mandibulayı kafatasına bağlayan ve mandibula hareketini düzenleyen çene eklemi olarak adlandırdığımız articulatio temporomandibularis (TME), (Şekil 1.9) mandibulanın iki ucunda yer alan kondillerin aynı görevi yerine getirdiği bi-kondiler bir eklemdir. Kafatasında tek tam hareketli eklemdir. Os mandibulae'nın hareketli üst ucu olan caput mandibulae'sı ve os temporale'nin alt yüzünde yer alan fossa mandibulares arasında oluşan sinoviyal bir eklemdir. Kondil ve fossa arasında stresi emmek için yastık görevi gören ve ayrıca ağız açılıp kapanırken kondilin bu alanda rahatça hareket etmesini sağlayan fibrokartilajdan oluşan diske sahiptir. Çoğu eklemin aksine eklem yüzeyi hyalin kıkırdak yerine TME'nin eklem yüzeyi değişken miktarda fibrokartilaj içeren fibröz bağ dokusu ile kaplıdır. TME yapısı benzersiz ve karmaşıktır. Eklem yüzleri bakımından caput mandibulae enine bir yumurta şeklindedir. Fossa mandibularis ise konkav yapıda arkadaki tuberculum articulare de konveks şekildedir. Fossa mandibularis çevresine yapışan huni şeklindeki eklem kapsülü gevşek bir şekilde tuberculum articulare'yi de saracak şekilde TME'yi kaplayarak collum mandibulae'de son bulur.. Her iki TME'de de bulunan , kemikler arasında eklem boşluğunda eklem kapsülüne çepeçevre yapışan discus articularis adlı bir ddisk bulunmaktadır. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Disk eklem boşluğunu alt ve üst olmak üzere iki bölmeye ayırmaktadır. İki bölmede de eklemin hem beslenmesini hem de hareket sırasında oluşan stressten eklem içinde bulunan yapıların zarar görmesini engellemek için kayganlık sağlayan sinoviyal sıvı ile doludur. Disk, fibroelastik yapıdadır ve eklem gerilmelerini daha geniş bir alana yayar böylece hareket sırasında oluşacak temasın tek bir noktada olmasının önüne geçilmiş olur. Disk ağız açık iken tuberculum articulare ile caput mandibulare arasında; ağız kapalı iken ise caput mandibulae ve fossa mandibularis arasında yer alır. Diskus articularis'in ön kenarına eklem kapsülü aracılığı ile musculus pterygoideus lateralis'in üst lifleri tutunmaktadır. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Musculus pteyrgoideus lateralis'in iki taraflı olarak kasılaması her iki tarafta bulunan discus articularis'ler eklem kapsülü ve collum mandibulae'nin birlikte öne doğru çekilmesiyle birlikte alt çenenin aşağıya doğru hareket etmesini yani çenenin aralanmasını sağlar. Bu kasa ait liflerin büyük çoğunluğu fossa pterygoidea'da son bulur. Fossa pterygoidea caput mandibulae'de yer almaktadır. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Kemikler bağlarla bir arada tutulur ve bu bağlar TME'yi tamamen çevreleyen eklem kapsülünün oluşmasını sağlar. TME ile ilişkili dört adet ligament bulunmaktadır. Özellikle lig. Mediale ve lig. Laterale eklem kapsülü ile doğrudan ilişkilidir. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Lig.mediale; genelde zayıf ve ince bir bağdır. Fissura petrotympanica'nın iç yan tarafından ve spina ossis sphenoidalis'ten başlayarak collum mandibule'nin medialinde son bulur. Bazen eklem kapsülü ile kaynaşmış şekilde de bulunabilir. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Lig.laterale; processus zygomaticus'tan başlayarak eklem kapsülünü lateralden çaprazalar ve collum mandibulae'de son bulur. Üçgen şeklinde bir bağdır. Caput mandibulae'nin arkaya doğru aşırı hareketini engeller ve eklem kapsülünü dış yan taraftan kuvvetlendirir. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Lig.stylomandibulare; fascia cervicalis'in kalınlaşması olan Riolan kas demeti ile beraber os temporale'nin proc. Styloideus'undan başlar ve m. Masseter ile m. Pterygoideus ile ilerleyerek angulus mandibulae'de son bulur. Gl. Parotidea ve gl.submandibularis'i birbirinden ayırır. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Lig.sphenomandibulare; spina ossis sphenoidalis'ten yasssı bir şekilde başlar ardından m. Pterygoideus lateralis ile m. Pterygoideus medialis arasında uzanır. Ramus mandibulae'nin iç yüzünde yer alan lingula mandibulae'de son bulur. Bu iki bağ mandibula'yı içten ve dıştan bir salıncak gibi kafa iskeletine asarlar. Çene eklemine mekanik bir etkileri yoktur. (Gövsa-Gökmen, 2003)

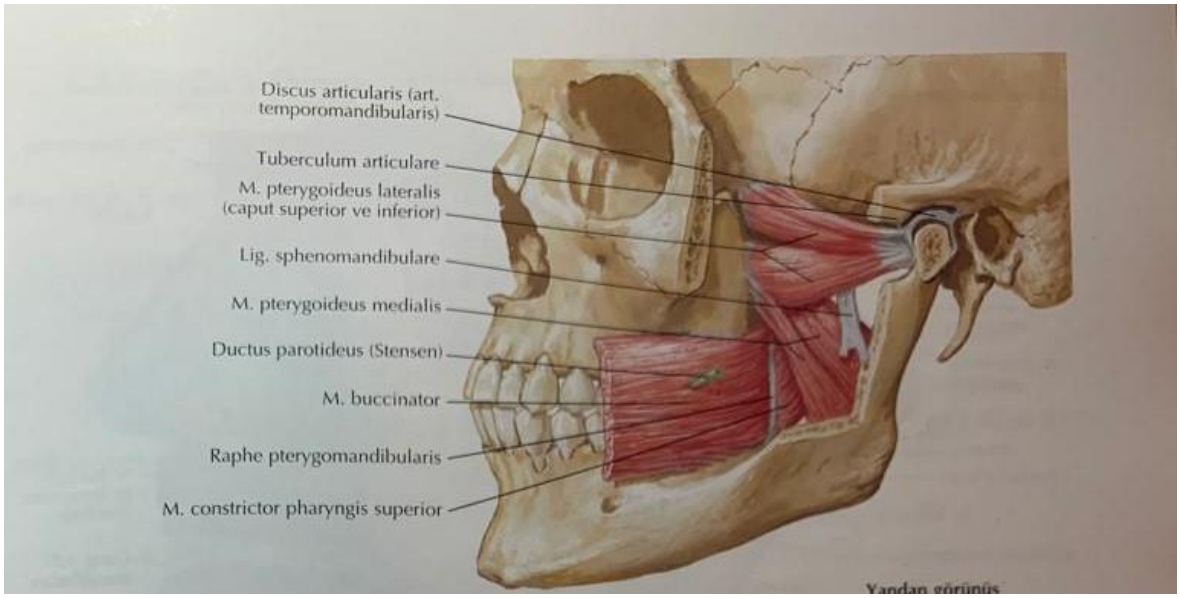
TME'nin işleyişi; en önemli işlevleri konuşmak ve çiğnemektir. Her iki yanda bulunan TME'ler eş zamanlı olarak hareket eder. Art. Condylaris tipi bir eklem olmasın akrşın disk yapısı bulundurması nedeniyle üç eksende de hareket imkanı vardır. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Öne ve arkaya hareket; mandibula'nın öne hareketinde (protraction) caput mandibulae discus articularis ile birlikte öne doğru tuberculum articulareye ilerleyerek alt dişlerin üst dişler üzerinde öne doğru hareketini sağlar. Mandibula'nın arkaya doğru hareketinde (retraction) yine caput mandibulae ile discus articularis birlikte tuberculum articulare üzerinden kayar. Fakat bu hareket esnasında transvers eksende de bir miktar rotasyon hareketi ortaya çıkmaktadır. Öne ve arkaya doğru hareketlerin her ikisi de eklemin üst tarafında meydana gelen hareketlerdir. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Yanlara kayma hareketi; bu hareket çiğneme sırasında öğütme hareketidir. Bir tarafın caput mandibulae'si ve discus articularis'i öen doğru kayarken karşı taraf caput mandibulae'si vertikal eklemde rotasyon hareketini meydana getirir. Bu işlemler tersi tekrarlanarak devam eder. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Yukarı ve aşağıya hareket; ağzın açılıp kapanmasını sağlayan harekettir. Mandibula'nın aşağıya doğru inmesi(depression) ilk fazda caput mandibulae ve discus articularis'in birlikte aşağıya doğru kaymasıdır. İkinci fazda ise her iki caput mandibulae'den geçen transvers eksende rotasyon hareketi meydana gelir. Ağzın geniş bir şekilde açılması için caput mandibulae ile discus articularis tuberculum articulare üzerinden öne ve aşağı doğru kaymaktadır. Mandıbula'nın yukarı (elevation) doğru kayması ise tam tersi bir manevra ile sağlanır. Önce caput mandibulae ile discus articularis arkaya ardından caput mandibulae diskin alt yüzüne doğru döner. Böylece ağız kapatılmış olur. (Katzberg ve ark., 1980) (Gövsa-Gökmen, 2003)

Zengin vasküler ağa sahiptir. Ağırlıklı olarak a.temporalis superficialis ve a. Maxillaris'ten kaynaklanan besleyici dallardan beslenir. Venöz dönüşü ise eklemi çepeçevre saran rete venosum articulare mandibulae tarafından sağlanır. Bu ağ daha sonra v. Retro mandibulae'ye dökülür. Sinirsel innervasyonu öncelikle n. Trigeminalis'in n. Mandibularis' e ait n. Auriculotemporalis dalından sağlanır. (Gövsa-Gökmen, 2003) (Ingawale ve Goswami, 2009) (Katzberg ve ark., 1980)



Şekil 1.9. Temporomandibular eklem (Netter, 2014)

1.1.1.3. Kaslar

1.1.1.3.1. Ağız Çevresinde Bulunan Kaslar (Dudak Ve Yanak) (Şekil 1.10)

1.1.1.3.1.1. M. Orbicularis Oris

Kasıldığında dudağı büzerek ağzı kapatır. Yüzeyel lifleri dudakların sıkıca kapanmasını sağlarken derin lifleri ise dudakların çene kemiğine tutunmasını sağlamaktadır. Harflerin ve hecelerin telaffuzuna yardımcı olur. Ayrıca m. buccinator ile birlikte lokmanın ağız içinde kalmasını sağlar. Derin lifleri; M. buccinator'un orta kısmından başlar. Buradan uzanan liflerin bir kısmı maxilla'dan uzanarak üst dudağa bir kısmı da mandibula'dan uzanarak alt dudağa uzanır. Yüzeyel lifleri; dudağı üst tarafta maxilla ve septum nasi'ye alt tarafta mandibula'ya bağlamaktadır. İnnervasyonunu n.facialis'in r.buccalis ve r.marginalis dalları sağlar. (Gövsa-Gökmen, 2003) (Meltem, 2004)

1.1.1.3.1.2. M. Levator Labii Superioris

Kasıldığında burun kanatlarını ve üst dudağı yukarı çekerek tiksinti mimiğinin oluşmasını sağlar. Orbitanın alt kenarından başlayarak burun kanadının üst kenarı ve dudağın derisinde son bulur. İnnervasyonunu n.facialis'in r.buccalis dalı sağlar. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.3.1.3. M. Levator Labii Superior alaeque nasi

Kasıldığında burun kanatlarını ve üst dudağı yukarı çekerek tiksinti mimiğinin oluşmasını sağlar. Sulcus nasolabialis'te yer alan bir kastır. Burun kenarı ve dudak derisinde sonlanır. İnnervasyonunu n.facialis'in r.buccalis dalı sağlar. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.3.1.4. M. Zygomaticus Major

Sutura zygomaticomaxillaris'in arka tarafından başlayan kas ağız köşesinde son bulur. Kasıldığında m. zygomaticus minör ile birlikte ağzın köşelerini özellikle dudağın yukarı çekilmesini yani gülümseme mimiğinin oluşmasını sağlar. İnnervasyonunu n.facialis'in r.buccalis dalı sağlar. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.3.1.5. M. Zygomaticus Minor

Os zygomaticum'un dış yüzünün ortasından başlayan kas üst dudakta m. levator labii superioris ve m. zygomaticus majör arasında sonlanmaktadır. Kasıldığında m. zygomaticus major ile birlikte ağzın köşelerini özellikle dudağın yukarı çekilmesini yani gülümseme

mimiğinin oluşmasını sağlar. İnnervasyonunu n.facialis'in r.buccalis dalı sağlar. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.3.1.6. M. Levator Anguli Oris

Kasıldığında dudak köşesini ve alt dudağı yukarı kaldırmayı sağlar. Fossa canina'dan başlayan kas ağız köşesinde son bulur. İnnervasyonunu n.facialis'in r.buccalis dalı sağlar. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.3.1.7. M. Risorius

Gamze oluşumunu sağlayan kastır. Gülme sırasında ağız köşesini dış yana doğru çevirir ve ağzın açılmasını sağlar. Fascia masseterica'dan başlayarak ağız köşesinde deride son bulur. İnnervasyonunu n.facialis'in r.buccalis dalı sağlar. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.3.1.8. M. Depressor Labii İnferioris

İşlevi alt dudağı aşağı çekmektir. Symphysis menti'den başlayarak alt dudak derisinde sonlanır. İnnervasyonunu n.facialis'in r.buccalis dalı sağlar. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.3.1.9. M. Depressor Anguli Oris

Kasıldığında ağzın köşelerini aşağı çeker. Corpus mandibulae'nin alt kenarından başlayan lifler ağız köşesinde sonlanmaktadır. İnnervasyonunu n.facialis'in r.buccalis dalı sağlar. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.3.1.10. M. Mentalis

Kasıldığında deride kırışıklık oluşturmaktadır. Alt dudağın yukarı çekilerek öne uzamasını sağlamaktadır. Alt taraf dentes incisivi'lerin juga alveolaria'sından başlayarak alt çenenin derisinde son bulur. İnnervasyonunu n.facialis'in r.buccalis dalı sağlar. (Gövsa-Gökmen, 2003) (Meltem, 2004)

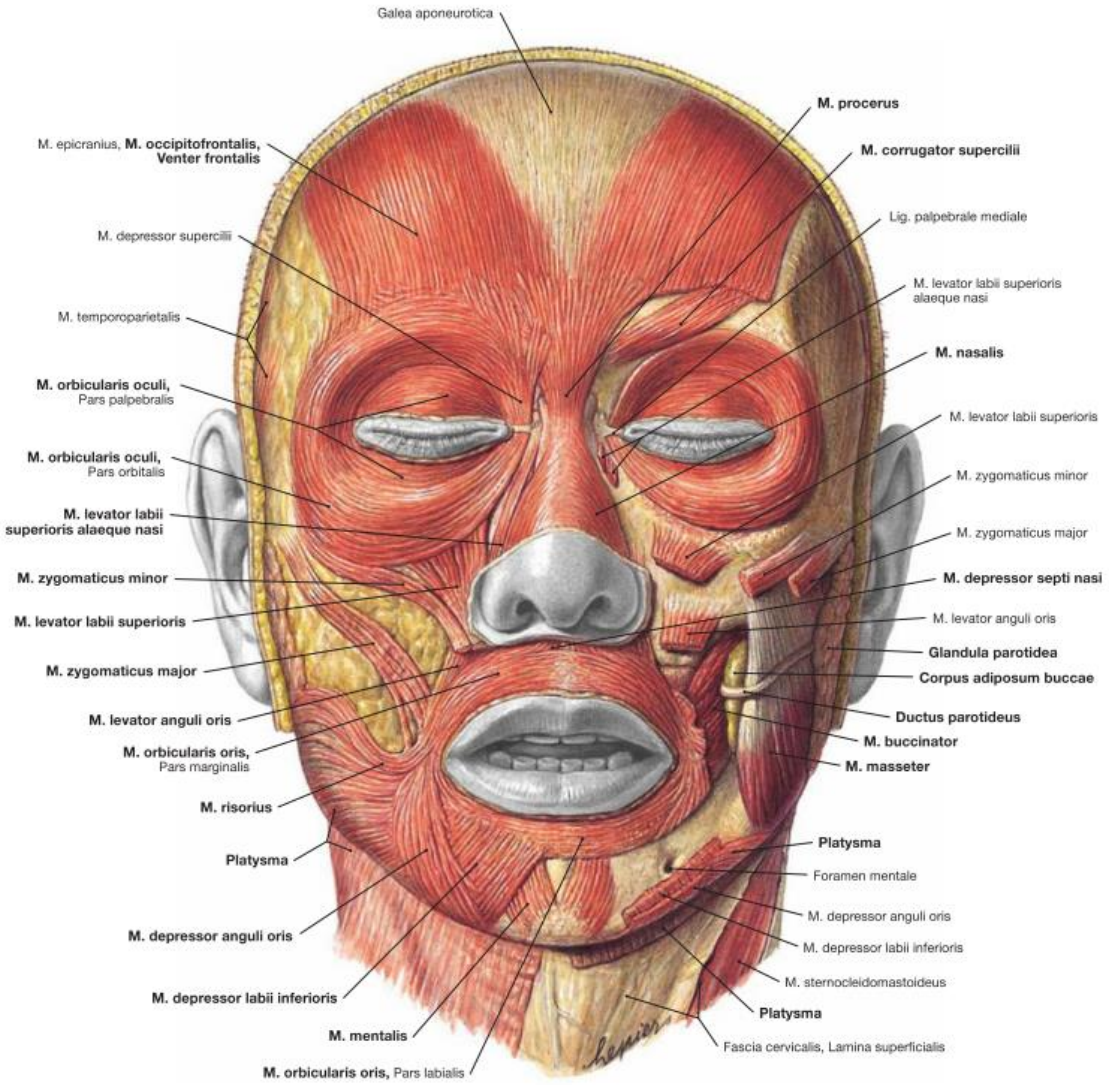
1.1.1.3.1.11. M. Transversus menti

Kasıldığında comissura labiorum'u aşağıya ve içe doğru çeker. M. mentalis ile birlikte seyreder. İnnervasyonunu n.facialis'in r.buccalis dalı sağlar. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.3.1.12. M. Buccinator

Dörtgen şeklindeki bir kastır. Maxilla ve mandibula arasında uzanmaktadır. Üzeri fascia buccopharyngea ve corpus adiposum adlı yağ tabakası ile örtülüdür. Ağız içerisindeki

havanın kuvvetle dışarı atılmasını sağlamaktadır. Ayrıca lokmanın ağız içinde kalmasına da yardımcı olur. Üflemeli alet çalan kişilerde oldukça gelişmiştir ve bunun sonucunda yanaklar dışa doğru bombeli olarak gözükür. Raphe buccopharyngea'nın ön yüzünden ve molar dişlerin arasından başlayarak üst dudak ile üst dudakta uzanarak ağız köşesinde sonlanmaktadır. İnnervasyonunu n.facialis'in r.buccalis dalı sağlar. (Gövsa-Gökmen, 2003)



Şekil 1.10 yüzün mimik kasları (Waschke ve Paulsen, 2011)

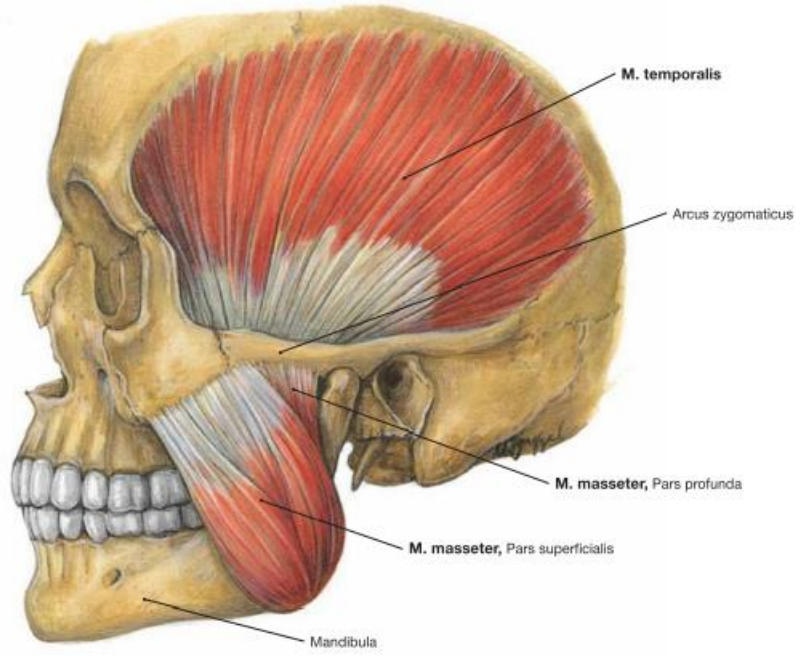
1.1.1.3.2. Çiğneme Kasları

1.1.1.3.2.1. M. Temporalis

İşlev olarak iki taraflı kasıldığında mandibula'yı yukarı kaldırır ve çenenin kapatılmasını sağlar. Tek taraflı olarak kasılırsa mandibula'yı kasılan tarafa doğru çeker. Kasın arka taraftaki lifleri kasıldığında da mandibula'yı arka tarafa doğru çekmektedir. Fossa temporalis'i dolduran ters üçgen şeklinde bulunan kalın bir kastır. Crista temporalis, fossa temporalis ve fascia temporalis'in lamina profunda'sından başlayarak mandibula'nın processus coronoideus'unda sonlanır. İnnervasyonunu n. Mandibularis'in n. Temporalis profunda'sı sağlar. (Şekil 1.11)(Gövsa-Gökmen, 2003) (Meltem, 2004)

1.1.1.3.2.2. M. Masseter

İşlev olarak iki taraflı kasılması mandibula'yı yukarı kaldırmaktadır. ek taraflı olarak kasılırsa mandibula'yı kasılan tarafa doğru çeker. Çenenin protraksiyon hareketini yapamasını sağlamaktadır. Arcus zygomaticus'un alt kenarından başlayarak ramus mandibulae'nin dış yüzünün üst yarısında ve processus coronoideus'un dış yüzünde sonlanır. İnnervasyonunu n. Mandibularis'in n. Massetericus dalı sağlamaktadır. (Şekil 1.11)(Gövsa-Gökmen, 2003) (Meltem, 2004)



Şekil 1.11. M.Masseter ve M.Temporalis (Waschke ve Paulsen, 2011)

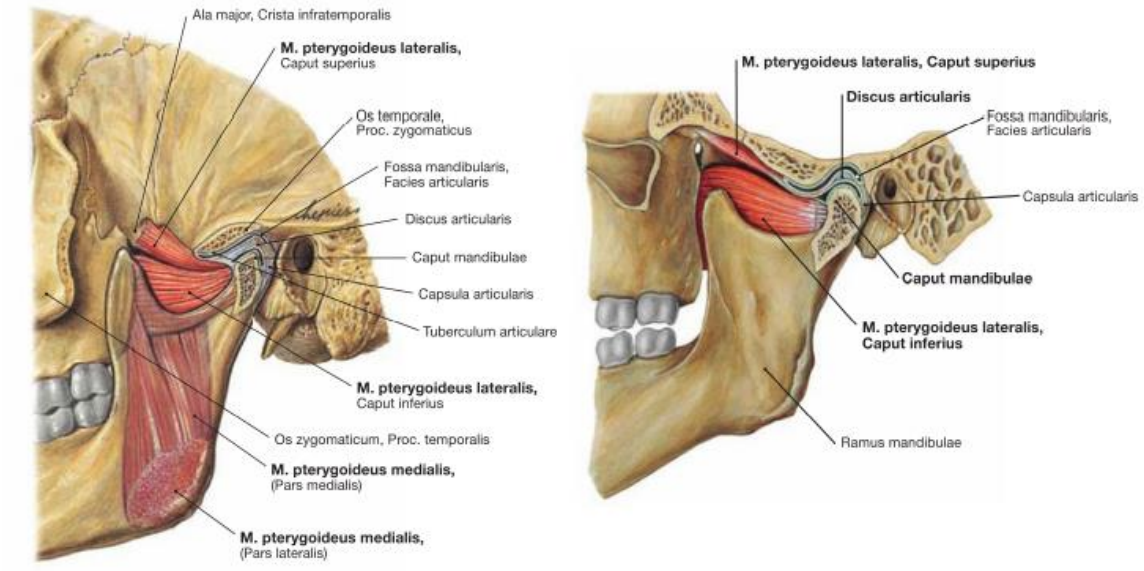
1.1.1.3.2.3. M. Pterygoideus Medialis

Dikdörtgen şeklinde bir kastır. İşlev olarak iki taraflı kasılması mandibula'nınarka tarafını kaldıraraköne çeker. Çenenin kapatılmasını sağlamaktadır. Tek taraflı olarak kasılırsa alt

çeneyi kasılan tarafa doğru çekmektedir. Fossa pterygoidea, lamina lateralis ossis pterygoidei'nin iç yüzü ve os palatinum'un processus pyramidalis'in dış yüzünden başlayarak angulus mandibulae'nin tuberositas pterygoidea'da sonlanır. İnnervasyonunu n.mandibularis'in n. Pterygoideus medialis dalı sağlamaktadır. (Şekil 1.12)(Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.3.2.4. M. Pterygoideus Lateralis

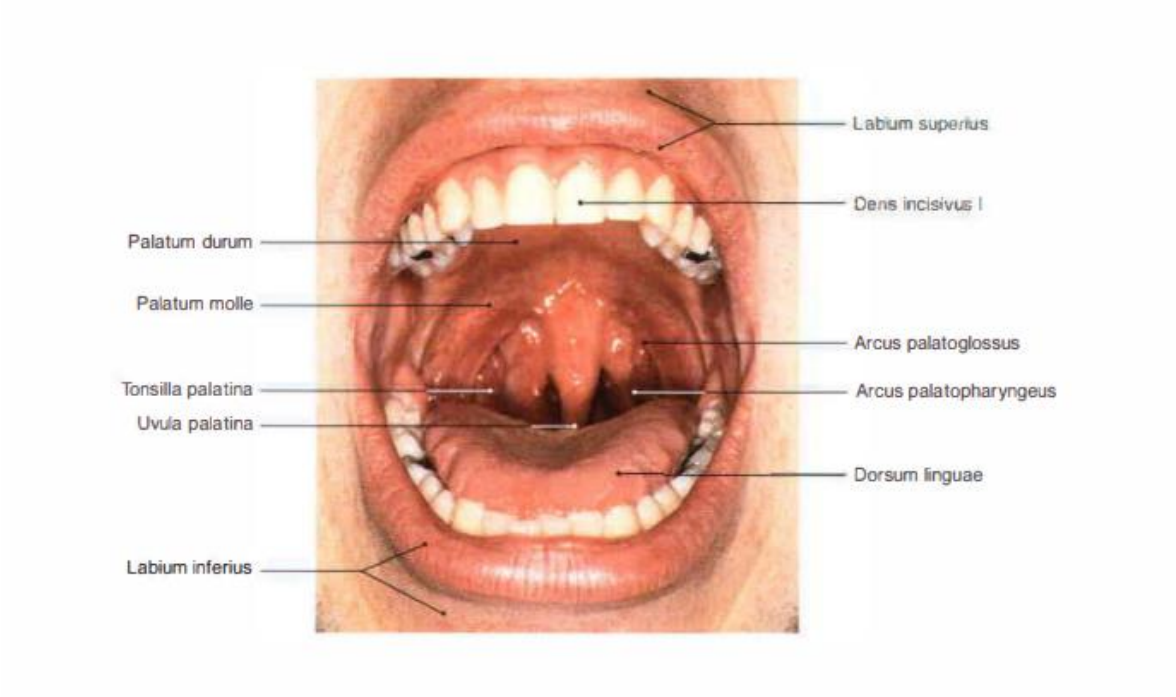
Üçgen biçiminde bir kastır. İşlev olarak iki taraflı kasıldığında mandibula'yı öne doğru çeker ve çeneyi açar. Tek taraflı olarak kasıldığında ise çene karşı tarafa itilir yani çene kasılan tarafa doğru hareket etmektedir. İki bölüme sahiptir. Üst bölümü crista infratemporalis ve facies infratemporalis'ten başlar. Alt bölümü ise tuber maxillae ve processus pterygoideus'un lamina lateralis'inden başlar. İki bölüm de temporomandibular eklemin kapsülünde sonlanmaktadır. İnnervasyonunu n.mandibularis'in n. Pterygoideus lateralis dalı sağlamaktadır. (Şekil 1.12)(Gövsa-Gökmen, 2003) (Meltem, 2004)



Şekil 1.12. M. Pteryhoideus medialis ve M. Pterygoideus lateralis (Waschke ve Paulsen, 2011)

1.1.1.4. Cavitas Oris(Ağız Boşluğu)

Önde dudaklar, yanda yanaklar, üstte damak, altta dil ve diaphragma oris ile sınırlandırılmış sindirim sisteminin başlangıç bölümüdür. İki açıklığa sahiptir bunlardan ilki sindirim sisteminin devamını sağlayan isthmus faucium; diğer kısmı ise ağız boşluğunu dışarıya açan dudaklar arası açıklık rima oris'tir. Cavitas oris (Şekil 1.13) iki kısımda incelenir. Diş kemerlerinin ayırdığı bu kısımlar (Şekil 1.14) önde vestibulum oris, arka tarafta kalan kısmı ise cavitas oris propria diye adlandırılır. (Gövsa-Gökmen, 2003)



Şekil 1.13. Cavitas oris (Waschke ve Paulsen, 2011)

1.1.1.4.1. Vestibulum Oris

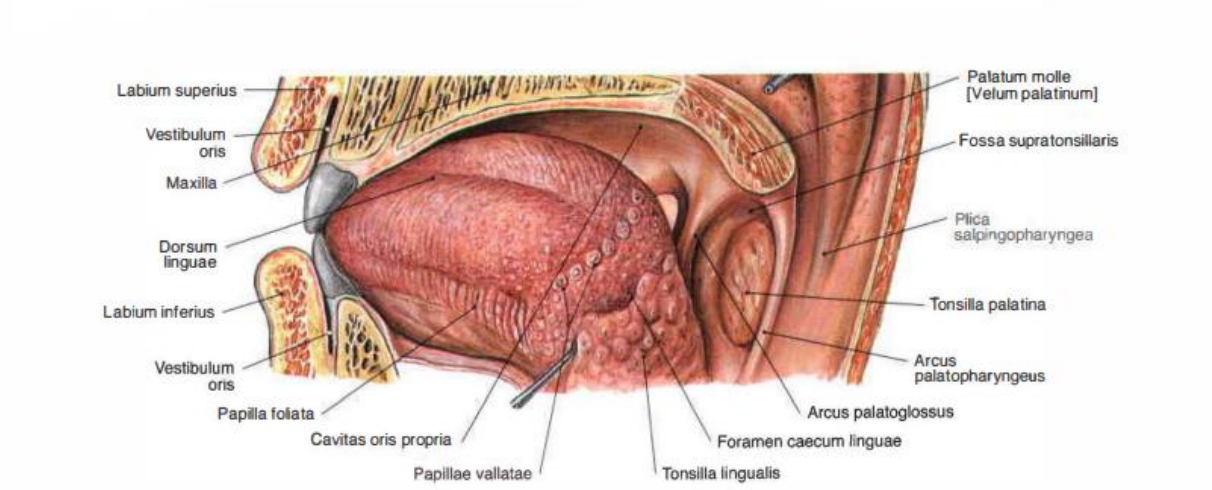
Önde dudaklar ve yanlarda yanaklar tarafından sınırlandırılan arka tarafta ise diş ve gingiva (diş eti) sınırlandırılan alandır. Konkavlığı dışa doğru bakan yarım ay şeklinde bir kavse sahiptir. Yanak ve dudakların iç yüzünü döşeyen yukarıda fornix vestubuli superior ve aşağıda fornix vestubuli inferior adlı mukozal çıkmazlar bulunur. İç yüzü döşeyen mukoza alveol kemerine atlarken orta hatta yukarıda frenulum labii superioris, aşağıda frenulum labii inferioris adlı katlantılar mevcuttur. Vestibulum oris ön tarafta sindirim sistemini dışarıya açan rima oris adlı açıklığa sahiptir.çene tam kapalıyken cavitas oris propria ile arasındaki bağlantı iki kısımda sağlanır. Bunlardan ilki üst ve alt dişler arasında bulunan ince aralıklar; diğeri ise son molar diş ile raamus mandibulae arasındaki ön açıklıktır. Bu açıklığa spatium retromolare adı verilir. Bu kısım bilincin kaybolduğu

durumlarda beslenmenin sağlanması için ağız içi sondanın yönlendirildiği kısımdır. Gl. Parotidea, gll. Buccales ve gll. Labiales bezleri vestibulum oris'e açılır. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.4.2. Cavitas Oris Propria

Arkada isthmus faucium adlı açıklık ile sindirim sisteminin devamına sağlayan cavitas oris propria önde ve yanlarda arcus alveolaris, diş ve diş eti(gingiva) ile sınırlandırılır. İsthmus faucium oropharynx'e açılmaktadır. Tabanının büyük kısmını dil oluşturmakta küçük kısmını ise dilin yan kısmından diş etine atlayan mukoza oluşturmaktadır. Tavanını ise palatum molle, palatum durum yani damak oluşturmaktadır. Ağzın kapalı olduğu normal durumda dil cavitas oris propria'yı tamamen doldurur. Burayı destekleyen ve diaphragma oris'i de şekillendiren m. mylohyoideus'tur.

Gl.sublingualis ile gl.submandibularis bezleri ağzın bu kısmına açılmaktadır. Dilin alt yüzünde frenulum linguae adlı bir mukozal çıkıntı bulunur. (Gövsa-Gökmen, 2003)



Şekil 1.14. Cavitas oris yandan görünümü (Waschke ve Paulsen, 2011)

1.1.1.5. Dudaklar(Labia Oris)

Vestibulum oris'i önden sınırlandırır. Üst dudak (labium superius) ve alt dudak (labium inferius) olarak iki kısımda incelenir. Commissura labiorum ile alt ve üst dudak birbiri ile kenar noıktalarda birleşir. Burada oluşan açıya angulus oris adı verilir. Birinci molar dişinin hizasında bulunur.

Labium superius'un dış tarafında üstte philtrum adında çukurluk bulunmaktadır. Philtrumun alt ucunda ve labium superius'un üstünde tuberculum labii superius adlı bir çıkıntı bulunmaktadır. Üst dudağın üzerinde burun kanatlarından başlayarak commissura labiorum'lara ilerleyen ve dudakları yanakalrdan ayıran iki adet kanal bulunur. Bu kanallara sulcus nasolabialis denir. Üst dudağın üst kısmında kadın ve çocuklarda ayva tüyü erkeklerde ise bıyık bulunur. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Labium inferius'un alt tarafında sulcus mentolabialis adlı oluk bulunur ve bu oluk dudağı çeneden ayırır. Alt dudağın alt tarafında sakal bulunur.

Yapısı; dış yüzünü deri, iç yüzü mukoza ile kaplıdır. Dudakların kırmızı-pembe rengini dudakta yer alan kapillerin fazlalığı ve epidermisin inceliğinden kaynaklanmaktadır. Dudakların serbest kenar kalınlığı ırka, yaşa ve cinsiyete göre değişmektedir. Dudakların beslenmesi ve rengini sağlayan circulus arteriosus labiorum denilen bir halka tarafından sağlanır. A. Facialis 'in dalı olan a. labialis superior ve a.labialis inferior bu ağın oluşmasını sağlar. Dudağı parmaklar arasına aldığımızda bu arterlerin nabzı hissedilir. Beslenme ağının fazla olması yaralanmalarda fazlaca kan akmasına neden olduğu gibi yaranın da hızlıca iyileşmesini sağlamaktadır. Üst dudağın venleri V.labialis superior ve v. Labialis inferior ile v.facialis e dökülürler. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.6. Yanaklar(Buccae)

Vestibulum oris'i yandan sınırlandırmaktadır. Yapı olarak dudağa benzemektedir ve biraz daha kalındır. Dış yüzü deri ile kaplıdır erkeklerde bu kısımda sakal bulunur. Derinin alt tarafında m. Masseter'in ön kenarı, m. Buccinator ve corpus adiposum buccae yer alır. Corpus adiposum buccae, musculus buccinator ve musculus masseter ile deri arasında bulunan yağ kitlesidir. Bu yağ kitlesi bebklerde emme sırasında yanağın kolaylıkla çökmesini sağladığı için fonksiyonel bir öneme sahiptir. M. Risorius, m. Zygomaticus minör ve platysma kasları da yanağın yapısına katılan diğer kaslardır. Gll. Buccales de yanakta bulunmaktadır. Yanakların iç yüzünde üst ikinci molar hizasında papilla parotidea adı verilen kabartı bulunur. Bu kabartıya parotis bezinin ductus parotideus(Stensen kanalı)'u açılır. Yanaklar emme, üfleme, ıslık çalma gibi işlevlerin yanı sıra yemek yeme sırasında besin maddelerini cavitas oris propria'ya iter. Yanaklar a.facialis ve a.maxillaris'in dalları tarafından beslenmektedir. Venleri v.temporalis superficialis, v. jugularis externa ve v. facialis' e dökülmektedir. Burada yer alan mimik kaslarının

musculus masseter hariç n. Facialis'tir. M. Masseter'in motor siniri ise m. Mandibularis'ten gelmektedir. Sensitif sinirler ise n.maxillaris, n.mandibularis ve plexus cervicalis'e ait deri dallarından gelmektedir. Sublingualis adlı iki çıkıntı yer alır. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.7. Diş Eti (Gingiva)

Mandibula'nın ve maxilla'nın processus alveolaris'lerinin periosteum'una yapışık olarak bulunan ve diş boynunu saran özel bir mukozal yapıdır. Yapısı kan damarlarınca oldukça zengindir ancak uyaranlara karşı duyarlılığı oldukça azdır. Dişleri saran kenarına margo gingivalis dişlerin arasındaki kısmına ise papilla gingivalis denir. Gingiva'nın maxilla kısmını kaplayan kısmı a.infraorbitalis, a.pterygopalatina, a.alveolaris superior ve a.palatinae'den beslenir. Mandibula kısmı ise a.submentalis, a. sublingualis ve a.alveolaris inferior'dan kanlanır. Venleri ise v.lingualis, v. facialis ve plexus pterygoideus'a dökülmektedir. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.8. Dişler(Dentes)

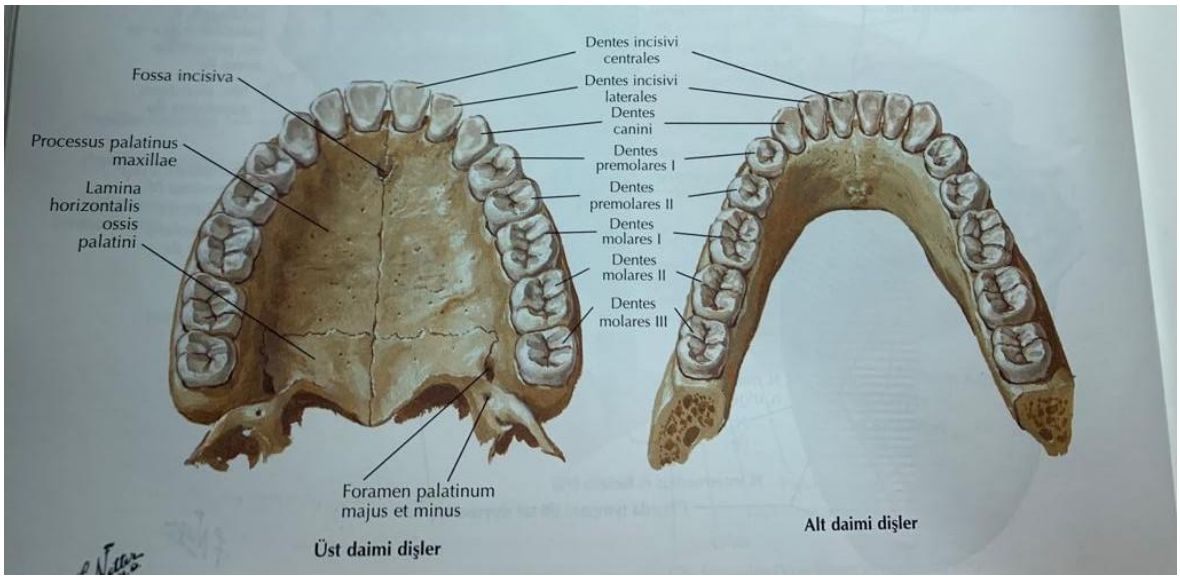
Ağızdaki mekanik sindirimi çiğneme kasları sayesinde sağlayan yapılardır ve konuşmaya da yardımcı olurlar. Sarımsı ve beyaz renktedir. Aslında yapı olarak kemiğe benzerlik gösterir ama kemikten farklı oluşumlardır. Maxilla ve mandibuladaki yerleşimine göre (Şekil 1.15) sırasıyla arcus dentalis superior ve arcus dentalis inferior olarak gruplandırılır. Dişlerin oturduğu boşluklara alveoli dentales adı verilir.

Dişler birbirinden farklı olarak gözükse de genel yapıları birbirine benzemektedir. Corona dentis, cervix dentis ve radix dentis adlı üç temel kısma ayrılmaktadır.

Corona dentis; dişin dışarıdan gözüken ve dişin en dayanıklı kısmıdır. Alveoli dentales ve gingiva dışında kalan kısmıdır. Substantia adamantina(diş minası) ile örtülüdür. Mina tabakası kalsiyumca zengindir ve insan vücudunun en dayanıklı kısmıdır.

Cervix dentis; Corona dentis'i radix dentis'e bağlayan kısımdır.

Radix dentis; dişin alveoli dentis'e giren kök kısmıdır. Sayısı ve şekli dişlere göre değişkenlik gösterebilir. (Gövsa-Gökmen, 2003)



Şekil 1.15. Maxillae ve Mandibulae'da yerleşim gösteren dişler (Netter, 2014)

1.1.1.8.1. Dentes İncisivi (Kesici Dişleri)

Kavsin ön tarafında yerleşim gösteren ve kenarları keskin olan dört üst dört alt taraf olmak üzere sekiz adet diştir. Corona dentis'leri dikey konumludur, cervix dentis kısmı dar, radix dentis ise tek kök olmak üzere koni şeklindedir. Dile bakan yüzleri hafifçe konkav dudak kısmına bakan yüzleri ise hafif konvekstir. Dile bakan yüzde tuberculum dentale adlı bir çıkıntı yer alır. Ayrıca maxillada yer alan dişlerde ise yine aynı yüzde ters V şeklinde cingulum denilen çıkıntılar yer alır. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.8.2. Dentes Canini (Köpek Dişleri)

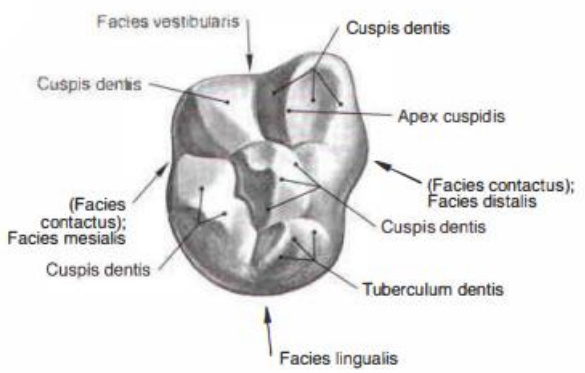
Dişler arasında yer alan en uzun dişlerdir. Üstte ve altta ikişer tane almak üzere toplam dört adettir. Üst taraf köpek dişi alt tarafa oranla daha uzundur. Corona dentisleri koni olmak üzere dile bakan yüz konkav dudağa bakan kısmı ise konvekstir. Radix dentis'i tek köklüdür. Oldukça derine gömülü olduğu için arcus alveolaris'te belirgin bir çıkıntı oluşturmaktadır. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.8.3. Dentes Premolares (Küçük Azı Dişleri)

Yerleşimi köpek dişinden sonra olup daha kısa ve küçüktür. Alt ve üstte dörder tane olmak üzere toplam sekiz adet bulunmaktadır. Corona dentis'lerin yanağa ve dile bakan kısımları konveks diğer dişler ile temas eden yüzleri ise düzdür. Yanak ve dile bakan yüzde iki adet tubercul bulunmaktadır. Radix dentis i tektir. Üst çenede yer alan premolar'ler alt taraftakilere oranla daha büyüktür. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.8.4. Dentes Molares (Büyük Azı Dişleri)

Çiğneme yükünün en büyük üstlenen üstte ve altta altışar tane bulunan toplam on iki adet diştir. (Şekil 1.16) Corona dentis'leri küp şeklinde üst yüzü oldukça geniş yapıdadır. Bu genişlik besinleri çiğnemeyi sağlar. Üst yüzlerinde dört veya beş adet tubercul bulunmaktadır ve en büyük çiğneme birinci azı dişindedir. Ardından ikinci büyük azı dişindedir. Bu çıkıntılar haça benzeyen kanallar ile birbirinden ayrılmaktadır. (Gövsa-Gökmen, 2003)



Şekil 1.16. Maxillae'da yerleşim gösteren dentes molare (Waschke ve Paulsen, 2011)

Üst taraf molar dişlerde dile bakan yüzde bir yanağa bakan yüzde ise iki olmak üzzere üç adet köke sahiptir. Alt molarlar da ise diğer dişlere bakan yüzlerde birer adet olmak üzere iki adet kök bulunur.

Üçüncü molar dişin tek kökü bulunabileceği gibi bazen kök canalis mandibularis'i iki tarafından sarar. Bu durumda bu dişin çekiminde damar ve sinirler parçalanabillir.

Üst molar dişlerin birincisi en büyük üçüncüsü en büyük olmak üzere birincide dört ikincide üç adet tubercul bulunmaktadır. Diğer dişlerin aksine alt molar dişler üst molar dişlerine göre daha büyüktür. Alt taraf birinci molar dişte beş adet çıkıntı bulunurken ikinci ve üçüncüde dört tane çıkıntı bulunur. (Gövsa-Gökmen, 2003)

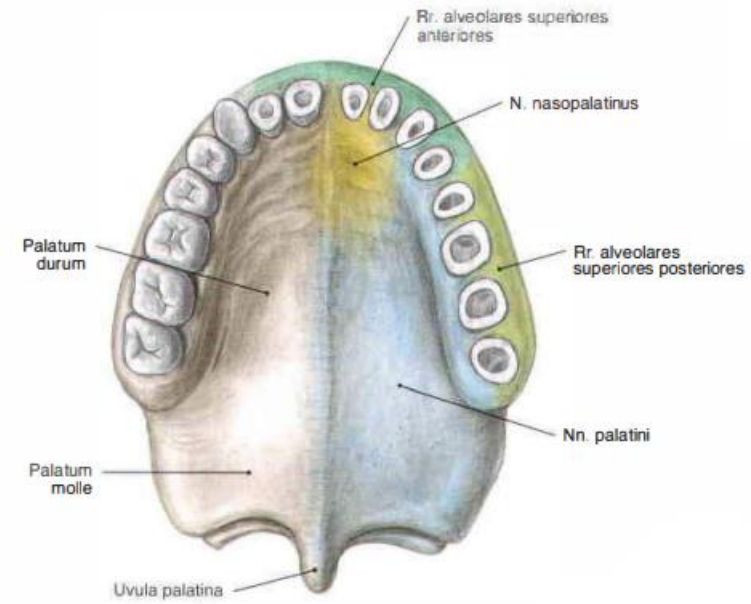
Maxillda yer alan dişlerin beslenmesini a.maxillaris'e ait dallar olan a.alveolaris posterior superior ile a.alveolaris anterior superior'lar sağlamaktadır. Mandibuladaki dişleri ise a.maxillaris'e ait olan a.alveolaris inferior dalı sağlar. Arterlerin girişi radix dentis'te bulunan delikten olur. Üst ve alt taraf venleri arterleri takip ederek v.maxillaris'e dökülür. (Gövsa-Gökmen, 2003)

1.1.1.9. Damak (Palatum)

Ağız boşluğunun tavan kısmı ile burun boşluğunun taban döşemesini oluşturan yapıdır. Arkaya doğru uzanan serbest bir kenarla sonlanır bu kenar oropharynx ile nasopharynx'i birbirinden ayırır. İki bölüme ayrılır. Palatum molle yani yumuşak damak ve palatum durum yani sert damaktır.(Şekil 1.17) (Gövsa-Gökmen, 2003)

Palatum durum; damağın kemik dokusundan oluşan kısmıdır. ¾ ön kısmını maxilla'nın processus palatinus'u ¼ arka kısmını ise os palatinum'un lamina horizontalis'i oluşturmaktadır. Ön ve yan taraflarını processus alveolaris ile gingiva sınırlandırmaktadır. (Gövsa-Gökmen, 2003)

Palatum molle; görevi isthmus faucium'u açmak kapatmak olan sert damağın arka tarafından aşağı uzanan yumuşak bir yapıdır. Ağız boşluğunu pharynx'ten ayırır. Ağız boşluğunun arka tarafının daraltılmasını sağlayarak isthmus faucium'un üst ve yan duvarlarını da sınırlandırmaktadır. Nasopharynx ile oropharynx'in birbirinden ayrılmasını sağlamaktadır. (Gövsa-Gökmen, 2003)



Şekil 1.17. Palatum durum ve Palatum molle (Waschke ve Paulsen, 2011)

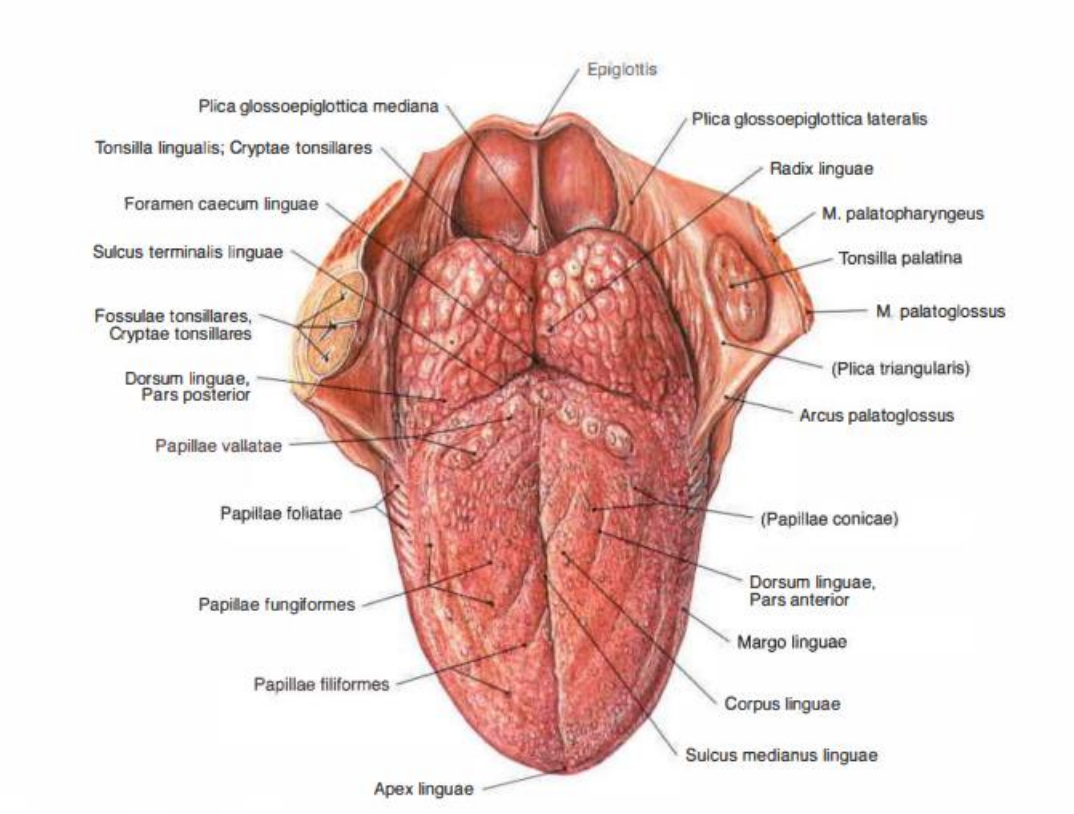
1.1.1.10. Dil (Lingua)

Ağız döşemesini oluşturan çizgili kaslardan oluşmuştur. Çiğneme, yutkunma, emme, konuşma ve tat almayı sağlamaktadır. Ağız kapalı olduğu durumlarda cavitas oris propria'nın tabanını doldurmaktadır.(Şekil 1.18) Dil üç bölümde incelenmektedir.

Apex lingua; dilin uç kısmıdır.

Corpus lingua; dilin tat almaya yarayan papillalarının da bulunduğu gövde kısmıdır. Apex lingua'dan sulcus terminalis linguae'nin arasındaki kısmıdır. Sulcus terminalis linguae dilin üst yüzünde bulunan ters ''V'' şeklindeki bir oluktur.

Radix lingua; dilin sulcus terminalis linguae'dan sonra başlayan ve dili os hyoideum, mandibula, yumuşak damak ve processus styloideus'a bağlayan kısmıdır. Bu bağlantıları sayesinde dile gelen damar ve sinirleri içermektedir. (Gövsa-Gökmen, 2003)



Şekil 1.18. Dilin üstten görünümü (Waschke ve Paulsen, 2011)

1.1.2. Angle Sınıflaması

Modern ortodontinin kurucularından biri olan Edvard H Angle 1900'lerin başında üst taraf birinci büyük azı dişini sabit kabul edecek şekilde alt taraf birinci azı dişini sagittal düzlemde bu dişe göre konumlandırarak bugün ki Angle sınıflandırmasını oluşturmuştur. Angle sınıflandırmasını oluştururken bir çok değişkeni sınıflandırmaya dahil etmese de günümüzde bu sınıflandırma hala daha tanınan bir sistem olarak devam etmektedir. (Chang, Chang ve Tseng, 2006) (Özbilek, 2018) Angle sınıflamasını oluştururken göz ardı ettiği önemli değişkenlerden birisi de diş ve çene yapısının yüze göre oranıdır. (Arslan, Atay ve Darı, 2003) Angle yapmış olduğu bu sınıflamada sadece dental ilişkileri değerlendirmiş; yüzün morfolojisi ve büyüme modellerini sınıflamaya dahil etmemiştir.

Angle Sınıflamasına göre;

Class 1: birinci büyük azı ilişkisinin normal olduğu düzensizlikleri kapsamaktadır. Büyük azı kapanması normal olmasına rağmen kesici, köpek dişi ve küçük azı dişlerinin kapanışlarındaki ve/veya bölgelerindeki konumlarında değişiklik gözlenebilir. Bunlar arasında üst kesici dişlerin alt kesici dişlere göre geride konumlanması, herhangi bir dişin gömük kalması, fazla veya eksik olarak diş bozuklukları şeklinde bulunabilir. Teşhis edilen maloklüzyonların yaklaşık %50'sini class 1 maloklüzyon oluşturmaktadır. (Arslan ve ark., 2003)

Class2: üst birinci büyük azı dişinin alt birinci molara göre en az yarım tüberkül boyutunda geride konumlanması durumlarıdır. Burada alt kesici dişin konumlarına göre class 2 iki adet alt başlıkta sınıflamaya dahil edilmiştir.

Tip1 sınıflama; büyük azı kapanışı distaldedir ve üst kesiciler dudak yönüne doğru belirgin bir şekilde eğilmişlerdir. Bunun sonucunda da over-jet artmıştır.

Tip2 sınıflama; büyük azı kapanışı distaldedir ve üst kesiciler damak yönüne doğru eğilmişlerdir. Bunun sonucunda over-bite artmıştır. Burada üst lateraller vestibüle doğru eğilimli bulunabilirler. (Arslan ve ark., 2003)

Class2 düzensizliklerinin bir adet de alt modeli vardır. Bu formda bir taraf distal diğer taraf ise nötral büyük azı kapanışına sahiptir.

Class3: alt taraf dişleri üst taraf dişlerine göre daha mesial konumdadır. Alt taraf büyük azı dişi üst taraf büyük azı dişine oranla en az bir tüberkül boyutunda ileriye doğru konumlanmaktadır. (Arslan ve ark., 2003) Class üç problemleri klinik olarak maksiller

gerilik, mandibular ilerilik veya her ikisinin kombinasyonu şeklinde görülebilmektedir. (Yavuz, Erdem ve Durna, 2006)

İskeletsel ve dentoalveolar yapıların büyüme ve gelişmesini dengeli bir uyumda devam eden bireylerde üst kesici dişler alt kesici dişleri ön yüzeyinden 1/3 kuron boyutunda kapatmaktadır. Maksimum interküspidasyonda alt ve üst kesici dişler arasında dik yönde bir açıklık kalması durumuna açık kapanış olarak adlandırılır. Dişler arasındaki açıklığın 1 mm veya daha azı olduğu durumlara basit açık kapanış, 1-5 mm arası açıklıklara orta şiddetli açık kapanış ve 5 mmden daha fazla olduğu durumlara şiddetli açık kapanış denir. (Fırat,Gökçe ve Görgülü, 2011)

Oklüzyon durumunda alt kesici dişlerin arkusunun üst kesici dişlerin arkusundan daha önde olduğu durumlara ise mandibular prognatizm adı verilir. (Özcan ve Kahveci, 1987) mandibular prognatizm alt çeneden orjinli olarak oluşabileceği gibi %19.5-37.5 üst çene geriliğinden veya %1.5-30 oranında hem alt hem de üst çenenin kombinasyonundan kaynaklanmaktadır. (Tuncer, 2011)

2.AMAÇ

İnsan yüzünün değerlendirilmesi ile yüze ait gerçekleştirilecek operasyonlarda ve/veya adli vakalarda analiz için oldukça önemlidir. Farklı cinsiyetlerde ve farklı yaş aralıklarında yüzün varyasyonlar göstermesi bu alanda daha fazla çalışma yapılmasını gerektirmektedir. Klinik tedavilere olan yaklaşımın artması genel ve özel karakteristiğe sahip yüzlerin kaydedilmesi bu alandaki başarıyı olumlu yönde etkilemektedir.

Angle sınıflamasına göre çenenin pozisyonuna bağlı olarak dentes incisivi'lerin konumu ve yapısı farklılaşmaktadır. Etkilenimin düzeyine bağlı olarak ağızda tam kapanmama, yanlış kapanma ve çenede çiğneme problemleri gözükebilmektedir. (Arslan ve ark., 2003) Björk (1950)'ün belirttiği gibi insan vücüduna bir bütün olarak bakılmalı ve her bir yapının oluşumu, gelişimi ve elbette farklılaşması çevresindeki yapıları etkilemektedir.

Vücudun her kısmında olduğu gibi daha küçük alana sahip olmasına rağmen oldukça fazla minimal yapıyı içerisinde bulunduran yüzde de bir yapının oluşumunda ve/veya gelişiminde farklı bir varyasyon göstermesi çevresindeki yapıları etkilemektedir.

Çalışmamızda kadavralarda os mandibulae ve os maxillae'da yer alan dentes incisivi'ler arasındaki mesafenin değişimine göre yüzde temporomandibular eklem, angulus

mandibula, foramen infraorbitale, foramen mentale, philtrum ve protuberentia mentalis'in birbirlerine olan konumlarının sağ/sol olarak ve cinsiyete göre ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

3.YÖNTEM

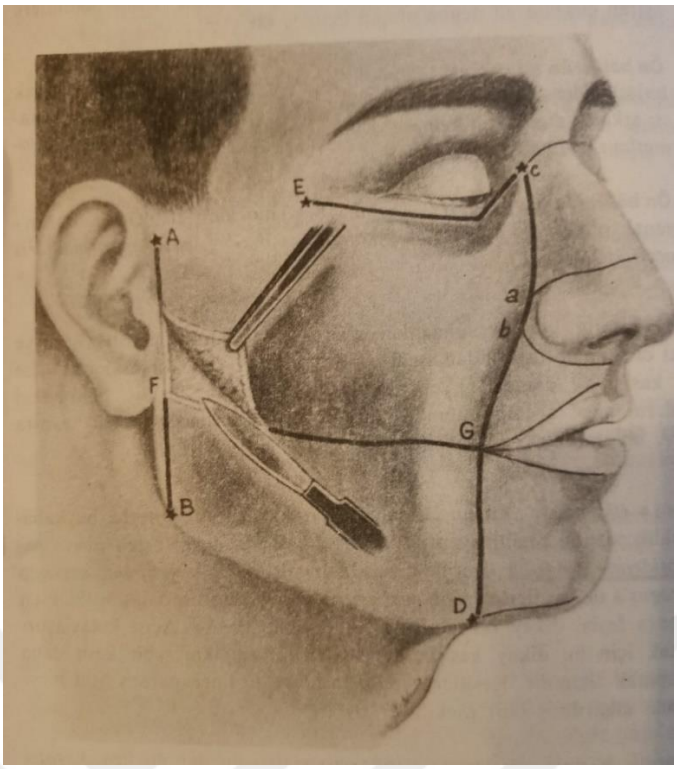
Araştırmamız, Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı. (28.1.2022, Karar no: KÜ GOKAEK 2022/2.05, Proje no: 2022/13). (EK-1). Araştırmaya Kocaeli Üniversitesi Anatomi Anabilim Dalı'nın uygun gördüğü 10 kadavraya ait kafatası dahil edilmiştir.

Tüm ölçümler çelik kumpas dijital kaliper ile 3 defa yapılıp 3 ölçümün ortalaması ele alınmış ve her ölçümden sonra kadavraya ait forma eklenmiştir. Her ölçüm ayrı ayrı fotoğraflanmış ve kaydedilmiştir. Dentes incisivi'lere ait ölçüm için ağız içerisinden kalıp almak ve ölçümün güvenilirliğini arttırmak için kalıp hamuru ve iğneler kullanılmıştır. Bütün ölçümler fotoğraflarla kayıt altına alınmıştır.

Diğer ölçümler için önce kadavralar disseke edilip gerekli noktalar toplu iğnelerle belirlenmiştir. Belirlenen noktalar arası kaliper ile ölçülmüştür. Oblik olarak ölçüm içinse iğneler arası ip ile değerlendirilip ipin boyutu ölçülerek bulunmuştur. Bu kısma ait ölçümler de fotoğraflarla kayıt altına alınmıştır.

3.1.Disseksiyon

Yüze yapılacak ilk diseksiyonda atılması gereken belirli kesiler mevcuttur. İlk kesit zigomatik kemerin arka ucundan başlayarak tragus önünden alt çene kolunun arka kenarını takip ederek dikey olarak çekilir. Gonion'da sonlandırılmaktadır. İkinci kesit yine dikey olarak göz kapaklarının medial köşesinden başlayıp burun yanak oluğunu takip eder ve burun kanatlarının alt kenarı hizasına gelir. Ardından dudak yanak oluğunu takipleyerek dudakların birleşim noktasının yarım santimetre dışından geçip alt çenenin alt kenarında sonlanır. Üçüncü kesit ikinci kesitin üst ucundan başlayarak alt göz kapağının serbest kenarını takip ederek kapakların dış hizasında son bulur. Dördüncü kesit kulak memesinin kafa ile birleştiği noktadan başlayarak dudakların birleşim yaptığı yere doğru ilerleyerek ikinci kesitte son bulur. (Şekil 3.1)(Noyan, 1989)



Şekil 3.1. Yüze yapılacak ilk kesiler A-B: 1. Kesi, c-D: 2. Kesi, c-E: 3. Kesi, F-G: 4. Kesi (Noyan, 1989)

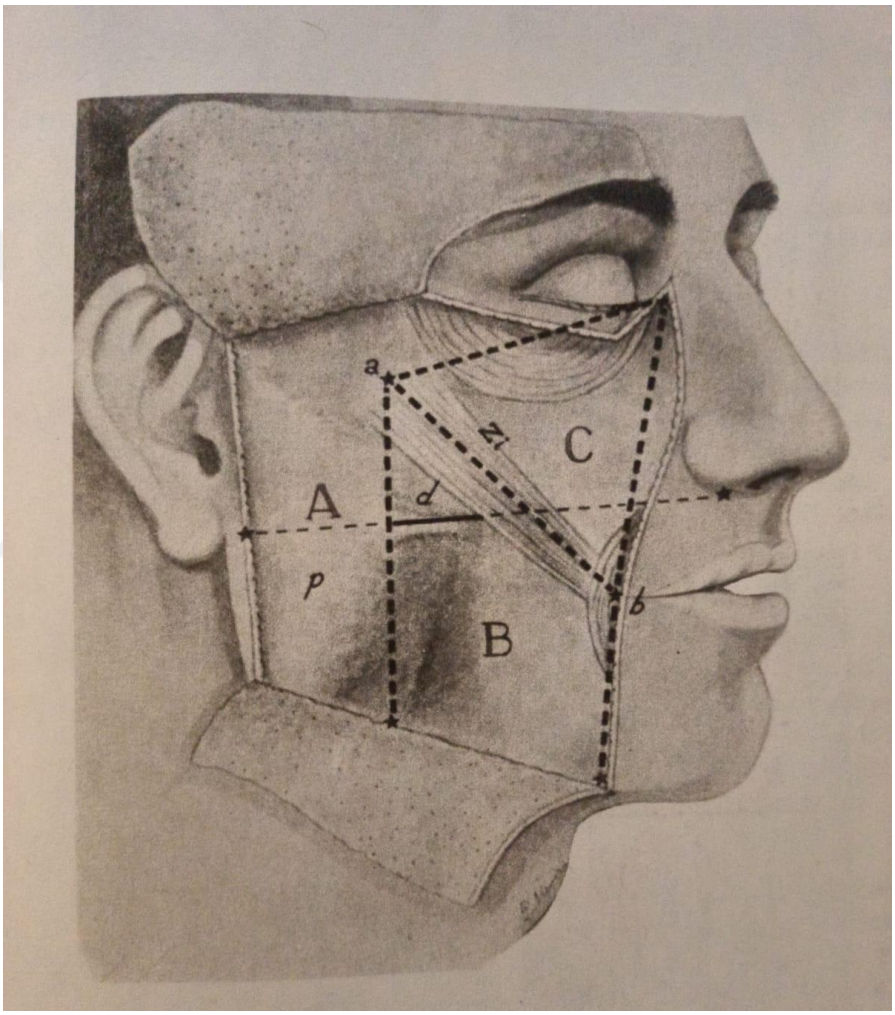
Kesitler yapıldıktan sonra deri dikey arka kesit ve yatay kesitin birleşim noktasından kaldırılmaya başlanır. Buradan derinin kaldırılmasının sebebi burada önemli damar ve sinirlerin bulunmamasıdır. Deri ince bir şekilde kaldırılarak derialtı doku bırakılmalıdır. Deri kaldırılması tamamlandıktan sonra yüzdeki yapıların daha iyi gözlemlenebilmesi için yüz dört bölüme ayrılır. Ayrılma işlemleri sırasıyla:

Birinci kısım; zigomatik kemerin ön ucundan alt çenenin arka kenarına kadar çekilen dikey bir çizgi ile alan arka ve ön olarak ikiye ayrılır. Bu çizginin üst ucu musculus zygomaticus majör ‘un kemiğe tutunma yerine alt ucu ise musculus masseter’in alt taraf tutunma noktasının ön ucunsa rast gelmektedir. (Noyan, 1989)

İkinci kısım; ilk çizginin üst ucu ile dudak birleşim yerine arasına çekilecek ikinci bir çizgi aracılığı ile ön bölüm üst ve alt parçalara ayrılmaktadır. Burada yapılan işlemlerden sonra yüz A(alt ve üst şekilde iki kısma), B ve C adlı alanlara ayrılmaktadır. Arka bölüm “A”; üst tarafını zigomatik kemer, arka tarafını zigomatik kemerin arka ucundan başlayarak dış kulak yolunun önünden dikey olarak ganion’a kadar çekilen çizgi oluşturur. Alt tarafını ganion’dan başlayarak alt çeneyi takiben yüzü arka ve ön olarak ayıran çizgide son bulur.

Ön bölümün alt kenarı “B”; ön tarafta dudak birleşiminden aşağı çekilen çizgi, alt tarafta alt çene kenarı, arka tarafını zigomatik kemerden başlayan dikey çizgi; üst tarafını da musculus zygomaticus majör oluşturur. (Noyan, 1989)

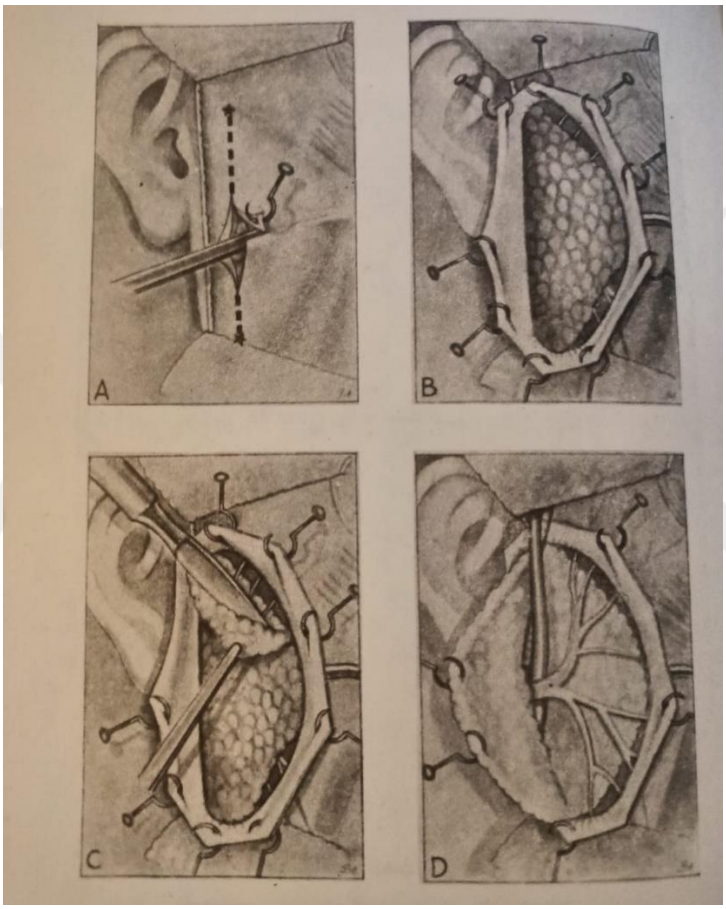
Ön bölümün üst kenarı “C”; ön tarafta burun ve yanak oluğu; arka kısmın alt kenarı musculus zygomaticus majör üst kenarı musculus orbicularis oculidir. Bu şekilde ayrılan yüz bölümünde A kısmının büyük bir çoğunluğu parotis bezi ve oluşumları, B-C kısmının büyük bir kısmını ise mimik kasları ve damarlar yer almaktadır. (Şekil 3.2)(Noyan, 1989)



Şekil 3.2. Yüze yapılan kesiler sonrası yüzün bölümlere ayrılması (Noyan, 1989)

A Bölümü; yüzde bu kısımda bir kabarıklık dikkat çekmektedir. Bu kabarıklık parotis bezinin oluşturduğu kabarıklıktır. Parotis bezinin dışını örten fascia parotideomasseterica üzerinde ve alanın arka-alt köşesinden başlayarak tragus a ilerleyen n. Auricularis magnus’un ön dalı görüldükten sonra fascia dikey bir kesi ile açılır. daha rahat disseksiyon için bu kesiye yatay bir kesi daha atılır. Fascia bu işlemle kaldırılarak bez ortaya çıkar. Parotis bezinin gövdesinin iç kısmında n. Facialis, v.jugularis externa, a.carotis externa ve

n. Auriculutemporalis yer alır. Buradaki yapıların ortaya çıkması için parotisin bir kısmının çıkarılması gerekir. Parotisi örten fascia kaldırılarak parotisin ön kenarı meydana çıkar. Bu noktadan yüze doğru bir çok sinir dalı ilerler. Bu dallardan bir tanesinin bezden çıkış noktasını ele alarak bu noktanın dış tarafında kalan bez yavaş yavaş ve dikkatle kaldırılır. Böylece n. Facialis 'in köklerine ulaşırız. Çünkü bu sinir bezin içinde tek bir planda dalalrına ayrılmaktadır. Dallardan köklere doğru sinir önce iki büyük köke sonra da tek büyük kütükte sonlanmaktadır. (Şekil 3.3)(Noyan, 1989),



Şekil 3.3. A bölgesinde disseksiyon sonrası parotis bezi A: Parotis lojunun açılması, B: Parotis bezi C: bezin çıkarılması D: bezin içerisinde yer alan sinir, ven ve arterin durumu (Noyan, 1989)

N. facialis'in iki kökünün birleşip tek kütük olduğu noktanın iç yanında ve onu dik olacak şekilde çaprazlayan bir damara rastlanır. Bu damar v. jugularis externadır. Bu damarın çapraz yaptığı noktadan itibaren bölgenin alt ve üst sınırına kadar takiplenmelidir. V. jugularis externanın arkasında ve daha derininde vene paralel olarak a.carotis externa yer alır. A. carotis externa bezin içinde uç dallarına ayrılmaktadır. A. carotis externa'nın arka tarafında parotis bezinin üst ucu hizasında ince bir sinire denk gelinir. Bu sinir

n.auriculotemporalis'tir. Bu sinir Tragus'un önünden kıvrılıp yukarı doğru yönelip ve zigomatik kemerin arka ucu hizasından şakak bölgesine girmektedir. (Noyan, 1989)

Buradan sonraki işlemlerde daha derin dokular özellikle mimik kaslarının ortaya çıkması için derinin kaldırılması gerekmektedir. Önceki işlemlerde deri kaldırılmış fakat orbita, burun ve ağız çevrelerindeki deri bırakılmıştı o yüzden buralardaki derinin kaldırılması işlemi yapılır. Burun ve ağız çevresindeki deri yaprakları daha önce yapılan kesilere ek olarak yapılan birkaç ek kesi ile orta çizgiye doğru; orbita üzerindeki deri ise üst göz kapağının serbest kenarı boyunca yapılan kesit ile kaşlara doğru kaldırılır. (Noyan, 1989)

Mimik kasları diğer kasların aksine etraflarında fascia bulunmaması ve ayrıca fazla gelişmiş olmamaları yüzünden deri altı yağ dokusu ile bütünleşmiş olarak görülebilir. Dikkatli bir çalışma gereklidir. Buradaki incelemelere B ve C bölümlerinin birbirinden de ayrılmasını sağlayan musculus zygomaticus major ile başlanmalıdır. Bu kası bulmak için zigomatik kemer ön ucu ve dudak birleşim yeri arasında deri altı doku künt aletlerle araştırılarak kasa ait liflerin doğrultusunda hareket ettirilmiştir. Dudak çevresindeki yerleşiminden dolayı kolay bulunduğu için sıradaki kas Musculus orbicularis oris'tir. Bu iki kas bulunup diğer kaslara geçiş yapılmadan önce daha önce kökleri bulunan n. Facialis incelemesi devam ettirilmiştir. (Noyan, 1989)

"B" bölgesindeki çalışmalar; gonion ve dudak birleşimi arasındaki çizgi doğrultusunda evvela yüzeyel mimik kasalrı ardından da daha derindeki damarlar meydana çıkarılır. Aslında boyunda bulunan kaslardan biri olan ve karakteristik özelliği gereği son bölümü yüzde yer alan musculus platysma burada karşımıza çıkar. bu kasın ön tarafında ve alt çenenin alt kenarı ile dudak birleşimi arasında musculus triangularis bulunmaktadır. Musculus triangularis ile orta çizgi arasında kalan bölgede musculus quadratus labii inferioris bulunur. bu kas ve daha aşağıda çeneye yakın şekilde bulunan musculus mentalis kası birlikte lifleri karışmış bir şekilde bulunabilir. (Noyan, 1989)

A ve B bölgelerini ayıran sınırın alt ucundan girerek göz kapaklarının iç yan kısmına ilerleyen A. facialis ve V. facialis'in "B" bölgesindeki kısımlarının ortaya çıkması için musculus platysma'nın buradaki parçalarının kaldırlıması gerekmektedir. Bunun için dudak birleşim yerine yakın yerlerinden kas kesilir. Ardından kas aşağıya doğru çekilir. Bu işlemden sonra ortaya bir alan çıkmaktadır. Bu alanın arka-alt köşesinden tam tersi yöne doğru musculus zygomaticus majör'e doğru ilerleyen damarlar bir kabarıklık oluşturur. Bu noktadan başlayarak yukarı doğru damarlar takip edilir. Önde yer alan arter kıvrımlı bir

şekilde ilerlerken ven daha düz bir şekilde ilerlemektedir. Yan dallarına da dikkat edilerek damar yapısı ortaya çıkarılır. V. facialis ve musculus zygomaticus majör'ün kesişim noktası, kulak memesinin baş ile birleşim noktası arası ve burun kanadını birleştiren çizgi üzerinde bir kabartıya rastlanmaktadır. Bu kabartı ductus parotideus'a aittir. Bu kanal arkaya doğru takip edilirse parotis bezine ulaşılır. (Noyan, 1989)

Kanalın bir santimetre kadar üstünde yatay olarak ilerleyen musculus transversa faciei adlı arter bulunmaktadır. bu damar musculus zygomaticus majör altından geçerek c bölgesinde dağılır. A. facialis eğer a. angularis dalını vermezse bu arter tüm yüze dağılır. (Noyan, 1989)

"C" bölgesindeki çalışmalar; burada ilk olarak bölgenin üst sınırının da belirlenmesini sağlayan musculus orbicularis oculi kasının ortaya çıkarılması gerekmektedir. Yüzün ilk derisinin kaldırılması işleminde de kasın bir kısmı ortaya çıkmıştı. Çıkan kısmı alt göz kapağına ait olan parçadır. Dolayısıyla bu aşamada ortaya üst göz kapağına ait parçalar ortaya çıkarılacaktır. Burada deri altında gevşek bir bağ dokusu bulunduğu için kas kolay bir şekilde ortaya çıkacaktır. (Noyan, 1989)

"B" bölgesinde yapılan çalışmalarda A. ve V. facialis'in başlangıç kısımları bulunmuştu. "C" bölgesinde daha yüzeyel olarak ilerleyen bu damarlar da künt bir çalışma ile ortaya konulacaktr. Damarları çevreleyen bağ dokusunu ortadan kaldırıldığında derinde üç parça olarak takip edilecek olan musculus levator nasi/ labii superioris bulunur. alt ucu tek nokta olan bu kas üst ucu üç parça halinde yer alır. Alt tarafta üst dudağa bağlanır. Üst tarafta burun köküne bağlanan m.angularis; orbitanın altına tutunan m.infraorbitalis ve zigomatik kemiğe tutunan m.zygomaticus majör adlarını alır. Daha derin plana inmek için bu kaslar ortalarından kesilip iki taraf açılır. bu işlemden sonra alt ucu ile üst dudağa üst ucu ile de infraorbital deliğin altında yer alan kanin çukurna tutunan musculus caninus ortaya çıkarılmış olur. Musculus Caninus'un üst taraftaki tutunma noktasının biraz üzerindeki infraorbital delikten arter,ven ve sinir demetlerinin çıktığı görülür. Her üç oluşum da çıktıkları deliğin adı ile anılmaktadır. Yalnızca sinir demetine pes ancerinus minör(küçük kaz ayağı) adı da verilmektedir. (Noyan, 1989)

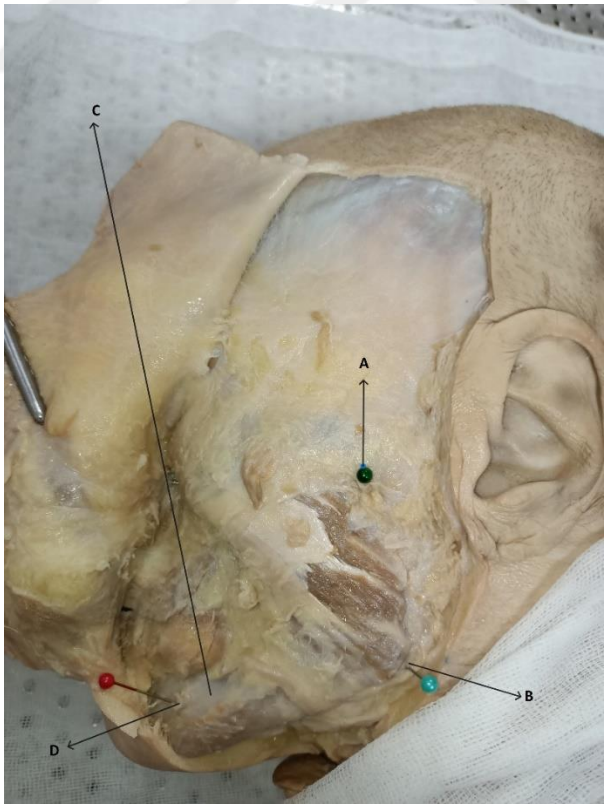
"B" bölgesinde bulunan musculus triangularis ve alt dudağın dörtgen kası ortalarından kesilip açıldığında alt çenede yer alan foramen mentale ortaya çıkmaktadır. Asıl kısmı "B" bölgesinin en derin kısmında yer alan musculus buccinatorius'un ortaya çıkması için ilk olarak musculus zygomaticus majör'ün ortadan kesilerek iki taraf açılması gerekmektedir.

Burada dikkat edilmesi gereken nokta diğer mimik kaslarda bulunmayan fascia pharyngobucinatoria adlı fascia'nın kaldırılmasıdır. Çünkü kas bu fascia'nın altında yer almaktadır. Musculus buccinatorius ön ucu ile dudak birleşimi, alt ve üst kenarlarıyla üst ve alt çenelerde yer alan alveol kavislerine tutunur. Ayrıca stenon kanalı bu kası dıştan içe doğru delip geçmiştir. (Noyan, 1989)

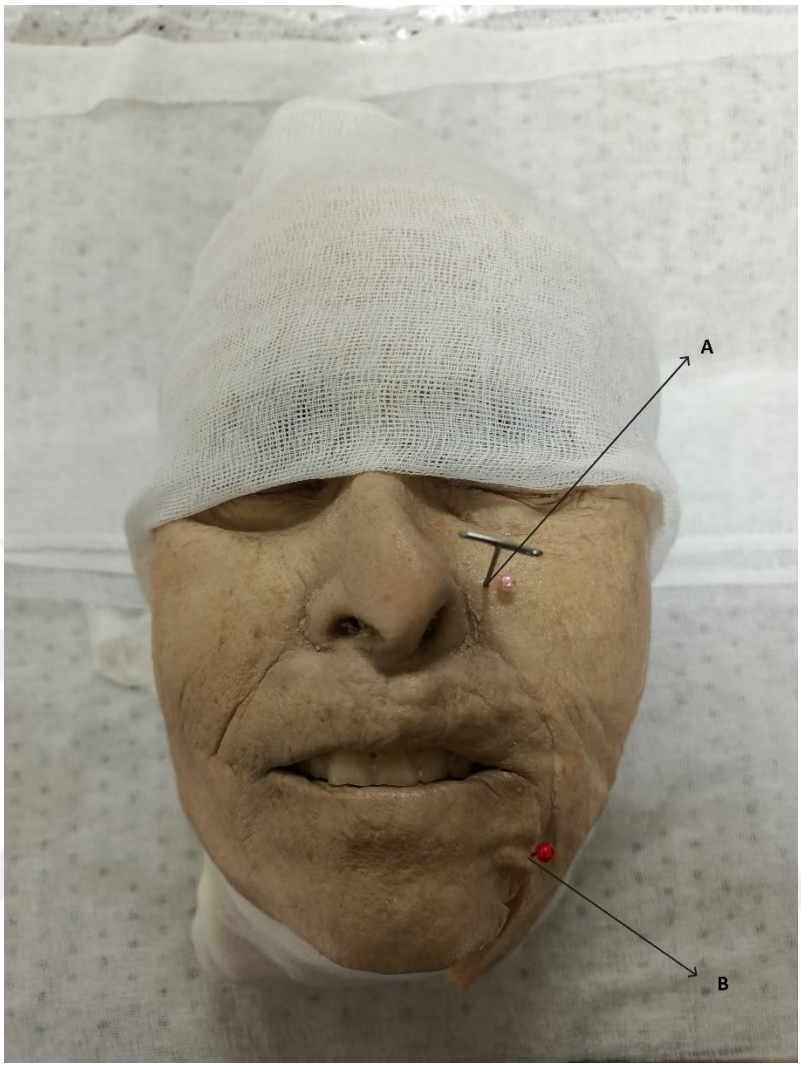
Son olarak musculus masseter'in detaylıca ortaya çıkarılması gerekmektedir. Yüzün "A" bölgesinde derinlerde yer alan bu kasın da üst tarafını kuvvetlice saran bir fascia vardır. Ama ilk olarak parotis bezinin kalan parçaları da kaldırılmalıdır. Bu sayede ortaya fascia masseterica çıkar. Zigomatik kemer ve gonion arasına bir çizgi çekilir ve bu çizgi takip edilerek bir kesi atılır. Kas bu şekilde ortaya çıkar. (Noyan, 1989)

3.2. Morfometrik Ölçümler

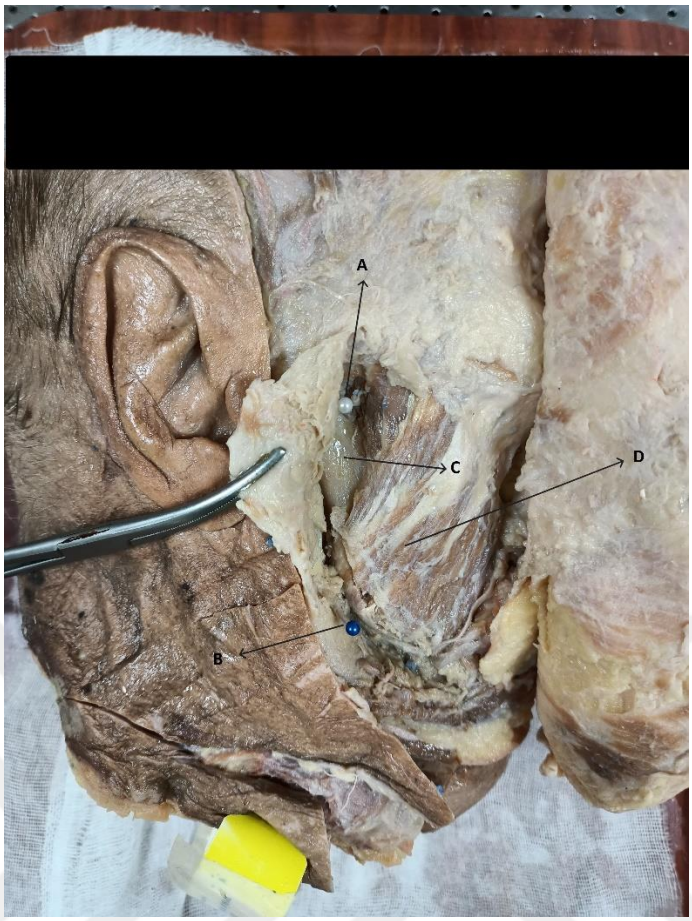
Çalışmamızda yapılacak morfometrik ölçümler için çelik kumpas dijital kaliper kullanılmıştır. Yapılan ölçümler milimetre olarak kaydedilmiştir. Çalışma sahaları disseke edildikten sonra veya kadavra üzerindeki referans noktalarından da bulabileceğimiz noktalar iğne ile belirlenmiştir. (Şekil 3.4)(Şekil 3.5)(Şekil 3.6) (Şekil 3.7)(Şekil 3.8)



Şekil 3.4. mandibulae ve temporomandibular eklem A: art. Temporomandibularis, B: angulus mandibulae, C: Os mandibulae, D: Foramen mentale



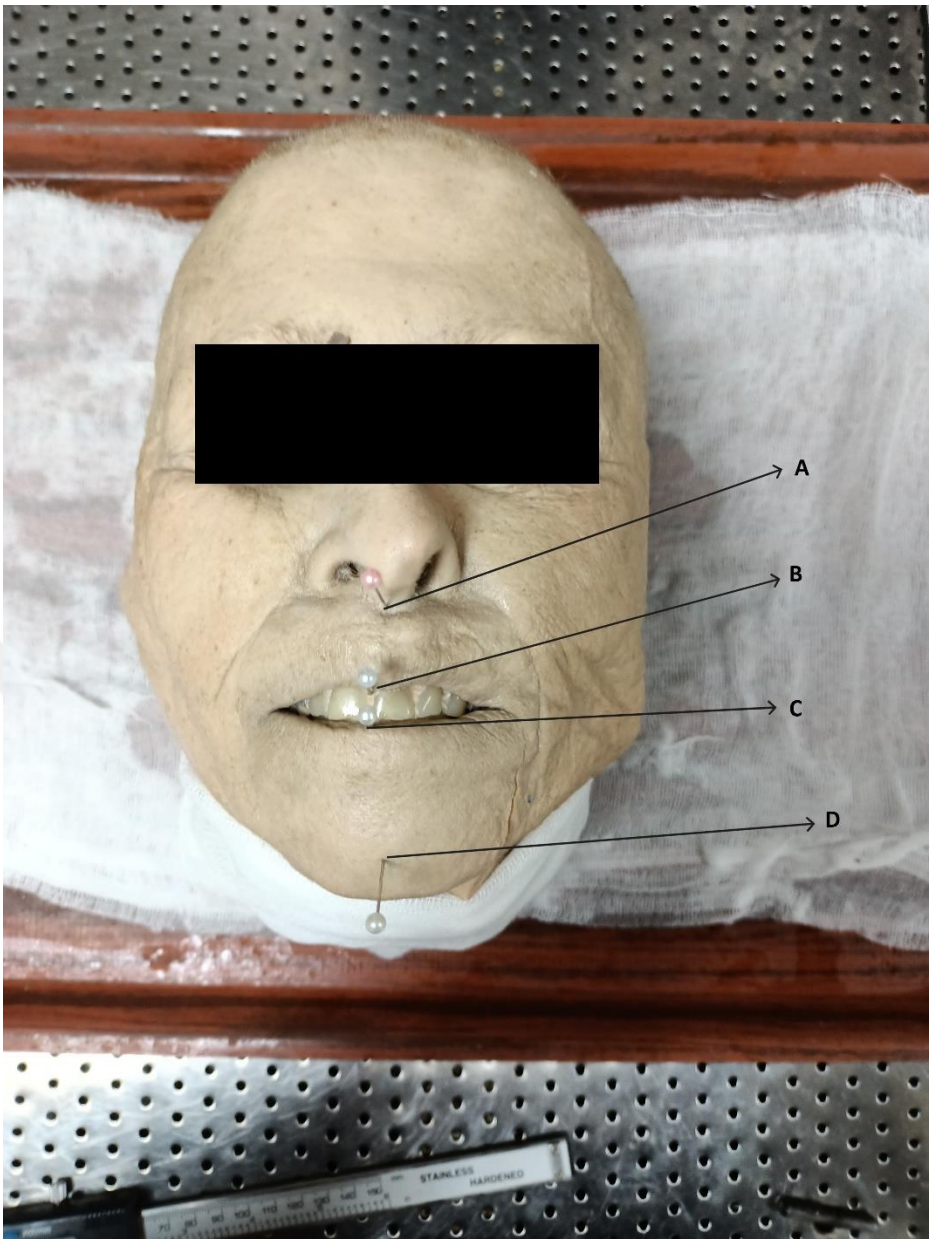
Şekil 3.5. foramen infraorbitale ve foramen mentale A: foramen infraorbitale, B: foramen mentale



Şekil 3.6. mandibula, temporomandibular eklem ve musculus masseter A: art. Temporomandibularis, B: angulus mandibulae, C: os mandibulae, D. m.masseter



Şekil 3.7. foramen infraorbitale ve foramen mentale A: foramen infraorbitale, B: foramen mentale



Şekil 3.8.philtrum ve protuberentia mentalis A: burun kökü başlangıcı, B: üst taraf dentes incisivi başlangıcı, C: alt taraf dentes incisivi başlangıcı, D: protuberentia mentalis

3.2.1. Dentes İncisivi Ölçümleri

Çalışmamızda iki dentes incisivi'nin birbirlerine olan farkının ölçümü için Maxillae ve mandibulae'da bulunan dentes incisivilerin gövdesinin en distaldeki çizgisi baz alınmıştır. Kadavralarda ağız içinin ölçümünün zorluğu ve ölçümün güvenirliği arttırmak amacıyla ağız içine soğutulmuş kalıp hamuru konulmuş (Şekil 3.6)(Şekil 3.7), ardından çene manuel olarak kapatılmış ve kalıp hamuruna üst ve alt olacak şekilde dişlerin kalıbı alınmıştır. (Şekil 3.8)

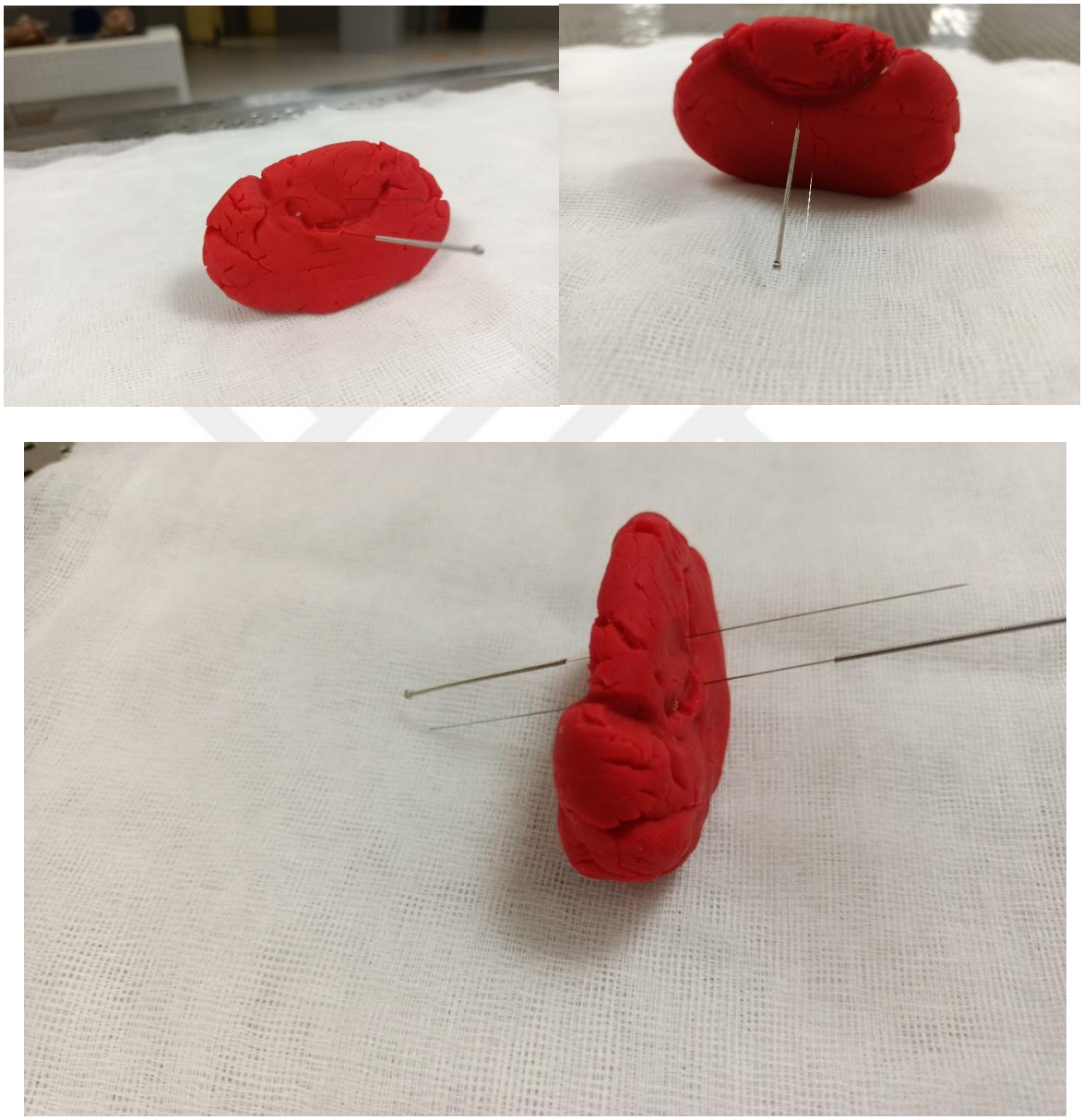


Şekil 3.9. dentes insicivi ölçümü (yandan görünüm)



Şekil 3.10. dentes insicivi ölçümü (üstten görünüm)

Üç defa tekrarlanan işlemin ardından ortalama değer ele alınmış olup kalıp hamurunun şeklinin bozulduğu durumlarda ölçüm tekrarlanmıştır. Üst ve alt değerin ölçümünde kalıp hamurunun iki tarafından bölgenin sınırını belirleyecek şekilde hamur iğnelenmiş ve iğneler arası mesafe kaydedilmiştir.



Şekil 3.11. kalıbı alınmış dentes insicivi farkları ölçümü

3.2.2. Temporomandibular eklemler arası ölçüm

Sağ taraf ve sol taraf olarak iki eklemin orta noktasına iğne konulmuş ve iki iğne arası mesafe yüzün ön tarafından kaliper ile ölçülmüştür.(Şekil 3.9)Yüzün ön tarafında burun ve

yüze ait diğer yapıların iğne kaliper temasını kısıtladığı için iğnelerin doğrultusu abeslang çubuk yardımı ile kalipere ulaştırılmış ve bu yöntem ile ölçülmüştür.



Şekil 3.12. Temporomandibular eklem (art.temporomandibularis)
A:Temporomandibular eklem B: Angulus mandibulae

3.2.3. Angulus Mandibulaelar Arası Ölçüm

Sağ taraf ve sol tarafta yer alan angulus mandibulae diseksiyon sonrası ortaya çıkarılarak en distal ve köşe noktası iğnelenmiştir.(Şekil 3.9) Daha küçük kafa yapısına sahip

kadavralarda kafanın alt tarafından iğne teması ile; daha büyük kadavralarda ise abeslang çubuk yardımı ile iğne kaliper teması sağlanarak ölçüm yapılmıştır.



Şekil 3.13. Angulus mandibulae A:Temporomandibular eklem B: Angulus mandibulae

3.2.4. Foramen Mentaleler Arası Ölçüm

Sağ taraf ve sol taraf foramen mentaleler diseksiyon sonrasında ortaya çıkarılarak iğne ile yerleri belirlenmiştir. İğne ile yerleri belirlenen iki foramen arası kaliper ile ölçülerek mesafeler kaydedilmiştir.

3.2.5. Foramen Mentaleler Arası Oblik Ölçüm

Sağ taraf ve sol taraf foramen mentalelerin yerlerinin işaretlenmesi için takılan iki iğne arasına bir ip çekilerek mesafe ip ile ölçülmüştür. Çekilen ipin iğnelere temas edecek şekilde kesilmesinin ardından ip kaliper yardımı ile ölçülerek mesafe kaydedilmiştir.

3.2.6. Foramen İnfraorbitaleler Arası Ölçüm

Sağ taraf ve sol taraf foramen infraorbitaleler diseksiyon sonrası ortaya çıkarılarak iğne ile yerleri belirlenmiştir. İki iğne arası kaliper ile ölçülerek mesafeler kaydedilmiştir.

3.2.7. Aynı Tarafta Yer Alan Foramen İnfraorbitale Ve Foramen Mentale Arası Ölçüm

Foramen mentale ve foramen infraorbitale'nin yerleri iğne ile belirlenerek aynı tarafta yer alan iğneler arası kaliper ile ölçülerek mesafeler kaydedilmiştir.(Şekil 3.12)



Şekil 3.14. sol taraf foramen infraorbitale ve foramen mentale

3.2.8. Angulus Mandibulae Ve Foramen Mentale Arası Ölçüm

Sağ tarafta ve sol tarafta yer alan angulus mandibulae iğne ile işaretlenerek aynı tarafta yer alan foramen mentale arası kaliper yardımı ile ölçülerek mesafeler kaydedilmiştir.

3.2.9. Angulus Mandibulae Ve Foramen Mentale Arası Oblik Ölçümü

Diseksiyon sonrası ortaya çıkarılan angulus mandibulae'nın yeri iğne yardımı ile işaretlenmiştir. Aynı tarafta yer alan foramen mentale de diseksiyon ile ortaya çıkarılmış ve iğne yardımı ile işaretlenmiştir. İğneler arasına ip çekilmiş ve ipin boyu ölçülerek mesafeler kaydedilmiştir.

3.2.10. Temporomandibular Eklem Ve Foramen Mentale Arası Ölçüm

Sağ tarafta ve sol tarafta yer alan temporomandibular eklemin orta noktası iğne ile belirlenerek aynı taraftaki foramen mentale arası kaliper ile ölçülerek mesafeler kaydedilmiştir.

3.2.11. Temporomandibular Eklem Ve Angulus Mandibulae Arası Ölçüm

Sağ tarafta ve sol tarafta yer alan temporomandibular eklemin orta noktası iğne ile belirlenerek (Şekil 3.13) aynı taraftaki angulus mandibulae arası kaliper ile ölçülerek mesafeler kaydedilmiştir.



Şekil 3.15. Angulus mandibulae ve temporomandibular eklem arası ölçüm(sol taraf)

3.2.12. Temporomandibular Eklem Ve Protuberentia Mentalis Arası Ölçüm

Sağ tarafta ve sol tarafta yer alan temporomandibular eklemin orta noktası iğne ile belirlenmiştir. Protuberentia mentalis'in orta noktası belirlenerek arası kaliper yardımı ile ölçülmüş ve mesafeler kaydedilmiştir.

3.2.13. Angulus Mandibulae Ve Protuberentia Mentalis Arası Ölçüm

Sağ tarafta ve sol tarafta yer alan angulus mandibulae iğne ile (Şekil 3.14) belirlenmiştir. Protuberentia mentalis'in orta noktası belirlenerek arası kaliper yardımı ile ölçülmüş ve mesafeler kaydedilmiştir.



Şekil 3.16.angulus mandibulae ve protuberentia mentalis arası ölçüm

3.2.14. Angulus Mandibulae Ve Protuberentia Mentalis Arası Oblik Ölçüm

Sağ tarafta ve sol tarafta yer alan angulus mandibulae iğne ile belirlenmiştir. Protuberentia mentalis'in orta noktası iğne ile belirlenmiştir. İki iğne arası ip çekilerek ipin boyu kaliper ile ölçülmüş ve mesafeler kaydedilmiştir.

3.2.15. Protuberentia Mentalis Ve Dentes İncisivi Arası Ölçüm

Diseksiyon sonrası ortaya çıkarılan protuberentia mentalis sahası ve dentes incisivi başlangıç noktası arası (Şekil 3.15) kaliper yardımı ile ölçülerek mesafeler kaydedilmiştir. ,



Şekil 3.17. protuberentia mentalis ve dentes incisivi arası ölçüm

3.2.16. Philtrum Ölçümü

Üst dudak ile burun arasındaki saha olan philtrumun ölçümü için üst dudağın üst sınırı ile burun kökü işaretlenmiş ve bu mesafe kaliper yardımı ile ölçülerek mesafeler kaydedilmiştir.

4.BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde kadavralardan elde edilen bulgulara değinilmiştir.

Tablo 4.1. Çalışmaya alınan kadavraların demografik bilgileri

DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER		N	%
CİNSİYET	KADIN	4	40,0
	ERKEK	6	60,0
TOPLAM		10	100.0
YAŞ	55	1	10.0
	63	1	10.0
	64	1	10.0
	65	1	10.0
	70	1	10.0
	77	1	10.0
	82	1	10.0
	84	1	10.0
	85	1	10.0
	97	1	10.0
TOPLAM		10	100.0

N: Kadavra sayısı

Tablo 4.1'de araştırmanın örneklem grubuna ilişkin demografik değişkenler incelendiğinde araştırmada yer alan kadavraların cinsiyete göre dağılımının kadın kadavraların sayısı n=4 (%40,0), erkek kadavraların sayısı ise n=6 (%60,0) olduğu görülmektedir. Kadavraların yaşlara göre dağılımı ise 55 yaşında n=1 (%10,0), 63 yaşında n=1 (%10,0), 64 yaşında n=1 (%10,0), 65 yaşında n=1 (%10,0), 70 yaşında n=1 (%10,0), 77 yaşında n=1 (%10,0), 82 yaşında n=1 (%10,0), 84 yaşında n=1 (%10,0), 85 yaşında n=1 (%10,0) ve 97 yaşında n=1 (%10,0) şeklinde dağılım gösterdiği görülmektedir. Çalışmada nicel verilerden olan yaş değişkeninin verilerinin betimsel istatistiklerinden çalışma grubunun yaş ortalamasının 74,2, standart sapmasının 12,61, en düşük yaş 55 ve en yüksek yaş 97 olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.2. Çalışmaya alının kadavraların antropometrik ölçümlerinin Normallik Analiz

DEĞİŞKEN	N	KOLMOGROV-SMİRNOV	SD	P
DENTES İNCSİVİ'LER ARASI MESAFE	10	0,176	10	,200*
FORAMENMENATEL'LER ARASI MESAFE (KALİPER)	10	0,167	10	,200*
FORAMEN MENTALE'LER ARASI MESAFE (OBLİK)	10	0,287	10	,019
FORAMEN İNFRAORBİTALE'LER ARASI MESAFE	10	0,211	10	,200*
İKİ DELİK ARASI MESAFE (SOL TARAF)	10	0,149	10	,200*

DEĞİŞKEN	N	KOLMOGROV-SMİRNOV	SD	P
İKİ DELİK ARASI MESAFE (SAĞ TARAF)	10	0,140	10	,200*
ANGULUS MANDİBULAE VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (SOL TARAF) KALİPER	10	0,141	10	,200*
ANGULUS MANDİBULAE VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (SOL TARAF) OBLİK	10	0,221	10	,183
TME VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (SOL TARAF)	10	0,103	10	,200*
TME VE ANGULUS MANDİBULA ARASI MESAFE (SOL TARAF)	10	0,126	10	,200*
TME VE PROTUBERENTİA MENTALİS ARASI MESAFE (SOL TARAF)	10	0,183	10	,200*
ANGULUS MANDİBULA VE PROTUBERENTİA MENTALİS ARASI MESAFE (SOL TARAF)	10	0,132	10	,200*
TME VE ANGULUS MANDİBULAE ARASI MESAFE (SAĞ TARAF)	10	0,314	10	,006
TME VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (SAĞ TARAF)	10	0,139	10	,200*
ANGULUS MANDİBULAE VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (KALİPER) (SAĞ TARAF)	10	0,195	10	,200*
ANGULUS MANDİBULAE VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (OBLİK) (SAĞ TARAF)	10	0,227	10	,156
ANGULUS MANDİBULAE VE PROTUBERENTİA MENTALİS ARASI MESAFE (SAĞ TARAF)	10	0,143	10	,200*
TME VE PROTUBERENTİA MENTALİS (SAĞ TARAF)	10	0,267	10	,042
ANGULUS MANDİBULAE'LER ARASI MESAFE	10	0,160	10	,200*
TMELER ARASI MESAFE	10	0,213	10	,200*
PROTUBERENTİA MENTALİS VE DENTES İNCİSİVİ ARASI MESAFE	10	0,163	10	,200*
PHİLTRUM	10	0,219	10	,193

Sonuçları

N: Kadavra sayısı SD: Serbestlik Derecesi

Tablo 4.2’de görüldüğü üzere kadavralardan alınan veriler incelenmiştir. Yapılan Kolmogrov-Smirnov analizi sonuçlarına göre Foramen Mentale'ler Arası Mesafe (Oblik) (p=0,019), Tme ve Angulus Mandibulae Arası Mesafe (Sağ Taraf) (p=0,006) ve Tme ve Protuberentia Mentalis (Sağ Taraf) (p=0,042) ölçümlerinin normal dağılım gösterdiği söylenebilir. Bahsedilen ölçümleri harici bulguların normal dağılım göstermediği görülmektedir.

Tablo 4.3. Çalışmaya alınan kadavraların antropometrik ölçümleri

KADAVRALAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
YAŞ	55	63	64	65	70	77	82	84	85	97
DENTES İNCSİVİ'LER ARASI MESAFE	6,98	3,66	9,8	9,8	7,8	9,98	6,25	2,53	6,13	6,41
FORAMENMENATEL'LER ARASI MESAFE (KALİPER)	65,47	48,47	57,9	54,64	64,05	52,78	40,33	42,14	42,6	59,05
FORAMEN MENTALE'LER ARASI MESAFE (OBLİK)	76,28	61,56	77,07	77,46	75,58	60	43,85	50	48,64	77,12
FORAMEN İNFRAORBİTALE'LER ARASI MESAFE	72,6	65,75	51,52	47,61	64,15	62,85	50,81	65,49	75,77	69,25
İKİ DELİK ARASI MESAFE (SOL TARAF)	69,83	77,03	73,57	59,71	77,76	82,26	78,36	95,2	88,2	68,62
İKİ DELİK ARASI MESAFE (SAĞ TARAF)	65,11	68,36	75	63,56	78,48	84,01	85,5	93,1	83,49	78,57
ANGULUS MANDİBULAE VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (SOL TARAF) KALİPER	80,67	70,1	57,14	68,49	40,56	69,79	77,83	58,2	94,03	62,24
ANGULUS MANDİBULAE VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (SOL TARAF) OBLİK	83,7	73,4	65,35	81,44	48,31	81,52	81,38	68,2	108,73	72,56
TME VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (SOL TARAF)	100,43	105,28	88,16	81,28	95,78	101,1	117	111,67	126,27	110,46
TME VE ANGULUS MANDİBULA ARASI MESAFE (SOL TARAF)	59,03	65,16	54,85	48,24	64,26	68,41	71,66	80,47	54,76	69,43
TME VE PROTUBERENTİA MENTALİS ARASI MESAFE (SOL TARAF)	120,87	129,82	111,72	108,99	115,18	135,45	124,59	141,28	135,04	137,53
ANGULUS MANDİBULA VE PROTUBERENTİA MENTALİS ARASI MESAFE (SOL TARAF)	104,13	94,09	81,8	92,27	86,13	100,55	71,66	80,03	108,84	94,04
TME VE ANGULUS MANDİBULAE ARASI MESAFE (SAĞ TARAF)	62,84	62,48	63,71	53,42	60,15	58,32	58,25	88,8	78,68	87,07
TME VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (SAĞ TARAF)	113,66	101,02	95,91	79,88	86,03	118,68	105,05	111,67	106,24	119,39

KADAVRALAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ANGULUS MANDİBULAE VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (KALİPER) (SAĞ TARAF)	83,34	67,52	54,48	61,89	57,2	84,33	66,82	47,02	60,73	60,29
ANGULUS MANDİBULAE VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (OBLİK) (SAĞ TARAF)	98,41	73,88	66,41	67,03	59,18	89,62	69,59	51,88	64,52	72,92
ANGULUS MANDİBULAE VE PROTUBERENTİA MENTALİS ARASI MESAFE (SAĞ TARAF)	110,13	92,51	84,28	90,29	94,69	99,17	89,9	76,96	80,24	95,22
TME VE PROTUBERENTİA MENTALİS (SAĞ TARAF)	146,29	125,13	125,94	109,51	118,72	120,82	124,59	137,75	123,75	147,38
ANGULUS MANDİBULAE'LER ARASI MESAFE	109,45	108,43	89,35	90,23	105,6	98,25	94,5	91,38	114,89	117,81
TMELER ARASI MESAFE	116,43	114,63	127,76	115,78	128,54	137,25	141,54	143,29	139,31	136,36
PROTUBERENTİA MENTALİS VE DENTES İNCİSİVİ ARASI MESAFE	26,52	20,96	27,18	28,06	25,07	32,82	27,49	21,65	23,56	25,57
PHİLTRUM	12,04	12,48	16,72	18,92	16,5	17,05	12,53	14,19	20,15	12,65

Tablo 4.3'te çalışmaya alınan kadavraların antropometrik ölçümleri; temporomandibular eklemin aynı taraf angulus mandibula ve foramen mentaleye ek olarak diğer taraf temporomandibular ekleme ve protuberentia mentalise uzaklıkları, angulus mandibulanın aynı taraf foramen mentaleye oblik ve kaliper, protuberentia mentalise ek olarak diğer taraf angulus mandibulaya, foramen mentalenin diğer taraf foramen mentaleye oblik ve kaliper ile ölçümü, foramen infraorbitalenin aynı taraf foramen mentale ve diğer taraf foramen infraorbitaleye, dentes incisivilerin maxiller taraf ve mandibular taraf olarak birbirlerine olan mesafesi ve ek olarak protuberentia mentalise, philtrumun skorları kaydedilmiştir.

Tablo 4.4. Çalışmaya alınan kadavraların antropometrik ölçümlerinin Pearson Momentler Çarpımı korelasyon analizi sonuçları

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
DENTES İNCSİVİ'LER ARASI MESAFE	1	0,503	0,526	-0,463	-0,5558	-0,350	-0,107	-0,020	-,635*	-0,619	-0,619	0,145	-0,608	-0,321	0,331	0,329	0,328	-0,454	-0,272	-0,212	0,8444**	0,509
FORAMEN MENATEL'LER ARASI MESAFE (KALİPER)		1	,922**	0,089	-0,615	-0,592	-0,441	-0,459	-,633*	-0,362	-0,501	0,262	-0,258	-0,160	0,264	0,418	,689*	0,199	0,225	-0,547	0,276	-0,089
FORAMEN MENTALE'LER ARASI MESAFE (OBLİK)			1	-0,113	-,762*	-,702*	-0,470	-0,451	-,772**	-0,496	-0,586	0,185	-0,231	-0,326	0,066	0,252	0,496	0,087	0,091	-,641*	0,208	0,008
FORAMEN İNFRAORBİTALE'LER ARASI MESAFE				1	0,409	0,150	0,288	0,2888	0,584	0,200	0,622	,673*	0,572	0,573	0,183	0,227	0,179	0,573	,8211**	0,126	-0,405	-0,132
İKİ DELİK ARASI MESAFE (SOL TARAF)					1	,8344**	0,076	0,110	,658*	0,604	,6711*	-0,085	0,497	0,394	-0,259	-0,370	-0,539	0,103	-0,0166	,686*	-0,350	0,069
İKİ DELİK ARASI MESAFE (SAĞ TARAF)						1	-0,075	0,001	0,627	,7188*	,6524*	-0,345	0,539	0,437	-0,352	-0,453	-0,552	0,121	-0,1188	,9588**	-0,066	0,045

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ANGULUS MANDİBULAE VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (SOL TARAF) KALİPER							1	,964**	0,526	-0,258	0,269	0,516	0,017	0,351	0,453	0,415	0,043	0,081	0,292	0,037	0,040	0,089
ANGULUS MANDİBULAE VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (SOL TARAF) OBLİK								1	0,502	-0,313	0,305	0,580	0,1000	0,313	0,351	0,303	-0,083	-0,008	0,271	0,1300	0,090	0,303
TME VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (SOL TARAF)									1	0,487	,7711**	0,1211	0,585	0,600	-0,041	-0,1111	-0,286	0,369	0,501	,6522*	-0,380	-0,184
TME VE ANGULUS MANDİBULA ARASI MESAFE (SOL TARAF)										1	,6955*	-0,435	0,4722	0,577	-0,128	-0,1172	-0,121	0,442	-0,011	0,607	-0,2111	-0,585
TME VE PROTUBERENTİA MENTALİS ARASI MESAFE (SOL TARAF)											1	0,211	,7299*	,8088**	0,013	-0,014	-0,211	0,486	0,4022	0,618	-0,267	-0,237
ANGULUS MANDİBULA VE PROTUBERENTİA MENTALİS ARASI MESAFE (SOL TARAF)												1	0,071	0,269	0,518	0,537	0,373	0,115	,6411*	-0,285	0,076	0,311

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
TME VE ANGULUS MANDİBULAE ARASI MESAFE (SAĞ TARAF)													1	0,539	-0,5000	-0,3722	-0,4448	,6522*	0,3744	0,5449	-0,5342	-0,1422
TME VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (SAĞ TARAF)														1	0,3777	0,4522	0,2088	,7366*	0,3977	0,4881	0,0822	-0,4533
ANGULUS MANDİBULAE VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (KALİPER) (SAĞ TARAF)															1	,9477**	,8199**	0,0667	0,2399	-0,2999	0,5744	-0,1988
ANGULUS MANDİBULAE VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (OBLİK) (SAĞ TARAF)																1	,8600**	0,2900	0,2887	-0,3755	0,5211	-0,3077
ANGULUS MANDİBULAE VE PROTUBERENTİA MENTALİS ARASI MESAFE (SAĞ TARAF)																	1	0,2622	0,3444	-0,4966	0,4388	-0,4144

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
TME VE PROTUBERENTİA MENTALİS (SAĞ TARAF)																		1	,457	,163	-,2733	-,681*
ANGULUS MANDİBULAE'LER ARASI MESAFE																			1	-,041	-,3066	-,1866
TMELER ARASI MESAFE																				1	,0688	,0866
PROTUBERENTİA MENTALİS VE DENTES İNCİSİVİ ARASI MESAFE																					1	,248
PHİLTRUM																						1

Tablo 4.4'te kadavraların ölçüm sonuçlarının arasındaki ilişkinin anlamlı olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi sonuçları gösterilmiştir. Tablo 4.4'te görüldüğü üzere dentes incisivi'ler arası mesafe ile sol taraf temporomandibular eklem ve foramen mentaleler arası mesafe arasında (r=-,635, p<0,01) orta düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenirken dentes incisivi'ler arası mesafe ile protuberentia mentalis ve dentes incivites arası mesafe (r=,844, p<0,01) yüksek düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Foramen mentale'ler arası mesafe ile foramen mentaleler arası oblik mesafe arasında (r=,922, p<0,01) pozitif yönlü çok yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülürken Foramen mentale'ler arası mesafe ile sol taraf temporomandibular eklem ve foramen mentale arası mesafe (r=-,633, p<0,01) ile orta düzey negatif yönlü anlamlı ve sağ taraf angulus mandibula ve protuberantia mentalis arası mesafe (r=,689, p<0,01) orta düzey pozitif yönlü

anlamlı bir ilişki içinde olduğu görülmektedir. Foramen mentaleler arası oblik mesafe ile sol taraf iki delik arası mesafe (r=-,762, p<0,01), sağ taraf iki delik arası mesafe (r=-,702, p<0,01), sol taraf temporomandibular eklem ve foramen mentaleler arası mesafe arasında (r=-,772, p<0,01) negatif yönlü yüksek düzey anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Ek olarak foramen metaleler arası oblik mesafe ile temporomandibular eklemler arası mesafe (r=-,641, p<0,01) arasındaki ilişkinin orta düzey negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Foramen infraorbitale'ler arası mesafe ile sol taraf angulusmandibula ve protuberentia mentalis arası mesafe (r=,673, p<0,01) ile arasında orta düzey pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunurken forameninfraorbitale'ler arası mesafe ile angulusmandibulalar arası mesafenin (r=,821, p<0,01) ilişkisinin ise yüksek düzey pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmektedir. Sol taraf iki delik arası mesafe ile sağ taraf iki delik arası mesafenin (r=,834,9<0,01) yüksek düzey pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunurken sol taraf iki delik arası mesafe ile temporomandibular eklem ve sol taraf foramenmentale arası mesafe (r=,658, p<0,01), sol taraf temporomandibular eklem ve protuberantia mentalis arası mesafe (r=,671, p<0,01) ve temporomandibular eklemler arası mesafenin (r=,686, p<0,01) orta düzey pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Sağ taraf iki delik arası mesafe ile sol taraf temporomandibular eklem ve angulusmandibulaarası mesafe (r=718, p<0,01) yüksek düzey pozitif yönlü anlamlı bir ilişki, sol taraf temporomandibular eklem ve ve protuberantia mentalis arası mesafe (r=,652, p<0,01) orta düzey pozitif yönlü anlamlı bir ilişki ve temporomandibula eklemler arası mesafenin (r=,958, p<0,01) çok yüksek düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Sol taraf angulus mandibulae ve foramenmentale arası mesafe ile sol taraf angulus mandibulae ve foramenmentale arası oblik mesafe arasındaki ilişkinin (r=,964, p<0,01) çok yüksek düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Sol taraf temporomandibular eklem ve foramenmentale arası mesafe ile temporomandibular eklemler arası mesafe arasında (r=,652,p<0,01) orta düzeyde pozitif yönlü bir ilişki bulunurken sol taraf temporomandibular eklem ve protubenrantia mentalis arası mesafenin (r=,771,p<0,01) yüksek düzey pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Sol taraf temproamandibular eklem ve angulus mandibula arası mesafe ile sol taraf temporomandibular eklem ve protuberentia mentalis arası mesafe arasındaki ilişkinin (r=695, p<0,01) orta düzey pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmektedir. Sol taraf temporomandibular eklem ve protuberentia mentalis arası mesafenin sağ taraf temporomandibular eklem ve angulus mandibula arası mesafe (r=,729,p<0,01) ve sağ taraf temporomandibular eklem ve formenmentale arası mesafenin (r=,808,p<0,01) ilişkisinin

yüksek düzey pozitif yönlü anlamlı bir ilişki gösterdiği görülmektedir. Sol taraf angulus mandibula ve protuberentia mentalis arası mesafe ile angulus mandibulalar arası mesafenin ilişkisinin (r=,641,p<0,01) orta düzey pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Sağ taraf temporomandibular eklem ve angulus mandibulalar arası mesafe ile sağ taraf temporomandibular eklemler ve protuberentia mentalis (r=,652, p<0,01) arasındaki ilişkinin orta düzey pozitif yönlü anlamlı bir ilişki gösterdiği görülmektedir. Sağ taraf temporomandibular eklem ve foramenmentale arası mesafenin sağ taraf temporomandibular eklemler ve protuberentia mentalis (r=,736, p<0,01) arasındaki ilişkinin yüksek düzey pozitif yönlü anlamlı bir ilişki gösterdiği görülmektedir. Sağ taraf angulus mandibula ve foramen mentale arası mesafenin sağ taraf angulus mandibula ve foramenmentale arası oblik mesafenin (r=,947, p<0,01) ilişkisinin çok yüksek düzey pozitif yönlü anlamlı bir ilişki gösterdiği görülürken sağ taraf angulus mandibula ve foramenmentale arası mesafenin sağ taraf angulus mandibula ve protuberentia mentalis arası mesafe arasındaki ilişkinin ise (r=,819, p<0,01) yüksek düzey pozitif yönlü anlamlı bir ilişki gösterdiği görülmektedir. Sağ taraf angulus mandibula ve foramenmentale arası oblik mesafenin sağ taraf angulus mandibula ve protuberentia mentalis arası mesafe arasındaki ilişkinin (r=,860, p<0,01) yüksek düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki gösterdiği görülmektedir. Sağ taraf temporomandibular eklem ve protuberentia mentalis arası mesafe ile philtrum mesafesinin (r=,681, p<0,01) arasındaki ilişkinin orta düzeyli pozitif yönlü anlamlı bir ilişki gösterdiği ifade edilmektedir.

Tablo 4.5. Çalışmaya alınan kadavraların antropometrik ölçümlerinin Bağımsız Örneklemler T Testi Sonuçları

DEĞİŞKEN	N	X	SS	SD	T	P
DENTES İNCSİVİ'LER ARASI MESAFE	10	-,805	1,71	8	-,47	0,651
FORAMENMENATEL'LER ARASI MESAFE (KALİPER)	10	-3,78	6,09	8	-0,72	0,490
FORAMEN İNFRAORBİTALE'LER ARASI MESAFE	10	6,74	6,10	8	1,10	0,301
İKİ DELİK ARASI MESAFE (SOL TARAF)	10	12,20	5,21	8	2,25	0,054
İKİ DELİK ARASI MESAFE (SAĞ TARAF)	10	10,24	5,46	8	1,87	0,098
ANGULUS MANDİBULAE VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (SOL TARAF) KALİPER	10	5,68	9,85	8	0,577	0,580

DEĞİŞKEN	N	X	SS	SD	T	P
ANGULUS MANDİBULAE VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (SOL TARAF) OBLİK	10	5,45	10,47	8	0,52	0,617
TME VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (SOL TARAF)	10	12,41	8,07	8	1,537	0,163
TME VE ANGULUS MANDİBULA ARASI MESAFE (SOL TARAF)	10	7,01	6,05	8	1,159	0,280
TME VE PROTUBERENTİA MENTALİS ARASI MESAFE (SOL TARAF)	10	6,72	7,50	8	0,895	0,397
ANGULUS MANDİBULA VE PROTUBERENTİA MENTALİS ARASI MESAFE (SOL TARAF)	10	1,34	7,90	8	0,199	0,848
TME VE ANGULUS MANDİBULAE ARASI MESAFE (SAĞ TARAF)	10	1,17	8,66	8	0,135	0,896
ANGULUS MANDİBULAE VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (KALİPER) (SAĞ TARAF)	10	5,52	7,86	8	0,703	0,502
ANGULUS MANDİBULAE VE FORAMEN MENTALE ARASI MESAFE (OBLİK) (SAĞ TARAF)	10	2,14	9	8	0,280	0,789
ANGULUS MANDİBULAE VE PROTUBERENTİA MENTALİS ARASI MESAFE (SAĞ TARAF)	10	1,27	6,53	8	0,230	0,789
ANGULUS MANDİBULAE'LER ARASI MESAFE	10	0,89	7,93	8	0,123	0,905
TMELER ARASI MESAFE	10	10,76	6,61	8	1,62	0,143
PROTUBERENTİA MENTALİS VE DENTES İNCİSİVİ ARASI MESAFE	10	0,74	2,33	8	0,318	0,758
PHİLTRUM	10	0,21	2,00	8	0,108	0,916

N: Kadavra Sayısı X: Ortalama SS: Standart Sapma SD: Serbestlik Derecesi T:

Tablo 4.5'te kadavralardan elde edilen ölçümler arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan Bağımsız Örneklemler T Testi sonuçları gösterilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda ölçümlerin hiçbirinin cinsiyetlere göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir. Bu durum kadavraların ölçüm sonuçlarının cinsiyetler arası anlamlı bir ilişki göstermediğini ifade etmektedir.

Tablo 4.6. Çalışmaya alınan kadavraların antropometrik ölçümlerinin Man Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	P
FORAMEN MENTALELER ARASI MESAFE(OBLİK)	10	,038
TEMPOROMANDİBULAR EKLEM VE PROTUBERENTİA MENTALİS (SAĞ TARAF)	10	,762
TEMPOROMANDİBULAR VE ANGULUS MANDİBULAE ARASI MESADE (SAĞ TARAF)	10	1,000

N: Kadavra Sayısı

Tablo 4.6'da kadavralardan elde edilen ölçümler arasında normal dağılım göstermediği için bağımsız örneklemler t testi uygulanamayan ölçümlerin birbirinden anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla yapılan Man Whitney U analizi sonuçlarından oluşmaktadır. Sonuçlar incelendiğinde foramen mentaleler arası oblik mesafenin anlamlı bir farklılık gösterdiği görülürken temporomandibular eklem ve protuberentia mentalisin sağ taraftaki ölçümünde ve temporomandibular eklem ve angulus mandibulae arasındaki sağ taraf ölçümünden elde edilen veriler için anlamlı bir farklılık görülmediği gözlemlenmektedir.

Tablo 4.7. Çalışmaya alınan kadavraların antropometrik ölçümlerinin Spearmen korelasyon analizi sonuçları

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
FORAMEN MENTALELER ARASI MESAFE(OBLİK)	0,517	,758*	1	-0,152	-,891**	-,758*	-0,430	-0,236	-,782**	-0,455	-0,467	0,079	-0,055	-0,200	-0,115	0,188	0,394	0,091	-0,079	-,697*	0,236	0,030

Tablo 4.7'de kadavraların ölçüm sonuçlarının arasındaki ilişkinin anlamlı olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan Spearmen Korelasyon Analizi sonuçları gösterilmiştir.

Foramen mentaleler arası oblik ölçümlü mesafe ile foramen mentaleler arası kaliper ölçümlü mesafe arasındaki ilişkinin (r=758, p<0,01) yüksek düzey pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmektedir. Foramen mentaleler arası oblik ölçümlü mesafe ile iki delik arası sol taraf mesafe arasındaki ilişkinin (r=891, p<0,01) yüksek düzey negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmektedir. Foramen mentaleler arası oblik ölçümlü mesafe ile iki delik arası sağ taraf mesafe arasındaki ilişkinin (r=758, p<0,01) yüksek düzey negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmektedir. Foramen mentaleler arası oblik ölçümlü mesafe ile temporomandibular eklem ve foramen mentale arası sol taraf mesafe arasındaki ilişkinin (r=782, p<0,01) yüksek düzey negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmektedir. Foramen mentaleler arası oblik ölçümlü mesafe ile temporomandibular eklemler arası mesafe arasındaki ilişkinin (r=697, p<0,01) orta düzey negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmektedir.

5. TARTIŞMA

İnsanın geçmişten günümüze çevrenin etkisi, bireyler arası farklılık, büyüme ve gelişmenin insanlarda biyolojik olarak farklılaşması insanlarda belirli özgün farklılıklara neden olmaktadır. Burada bahsettiğimiz etmenler çeşitli şekillerde birleşebilir, aynı anda aktif olan bir veya daha fazla neden insan vücudunda karşıt etkiye sahip daha fazla faktörü meydana getirebilir. Bu farklılık sonucunda insanlarda özgün yüz ve kafa iskeleti hatları meydana gelmektedir. İnsanlarda kaydedilen her bir farklılık günümüzde plastik cerrahi, diş hekimliği, adli vakalarda cinsiyet tayini gibi durumlarda daha başarılı sonuçlara ulaşmamızı sağlamaktadır.

İnsan yüzü ve kafa iskeleti çene ekleminin hareket kabiliyeti sayesinde ve küçük bir alan olmasına rağmen oldukça fazla birbirinden farklı yapıları bulundurması bu bölgedeki farklılıkları da oldukça fazlalaştırmaktadır. Çalışmamızda özellikle orolabial bölge ve çevresinin birbirlerini anlamlı olarak etkileyip etkilemediğini incelemek istedik. Çünkü ağız ve dudaklar kraniofasiyal kompleksin değerlendirilmesi ve tanımlanmasında önemli rol oynamaktadır. Örneğin dentofasiyal deformitelerin tedavisinde cerrahlar ve ortodontistler buradaki anatomik ve antropometrik ölçümleri referans olarak belirlemektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda dentes incisiviler arasındaki mesafenin arttıkça sol taraf temporomandibular eklem ve foramen mentale arası mesafenin azaldığını göstermektedir. Jacobson, Evans, Preston ve Sadowsky, (1974) yaptığı çalışmalarda

temporomandibular eklemin pozisyonundaki değişimin dişlerin birbirleri ile olan ilişkisini etkilediğini söylemektedir. Maksilla ve mandibulanın büyüklüğü ve pozisyonları da dişlerin sagittalde ve vertikaldeki ilişkilerini etkilemektedir. Ayrıca Björk (1950), Jacobson ve ark., (1974) alt çenenin herhangi bir yer değişikliği, kranial tabanın kısalığına, eğimine ve/veya mandibulanın uzunluğunun da diş yapısını etkileyeceğini ortaya çıkarmıştır. Bizim çalışmamıza göre ise özellikle iki diş arasındaki açıklığın artması mandibulanın sol taraftaki kısalığına bağlı olabileceğini göstermektedir. (Shahbazi, 2013)

Araştırmamıza göre sol taraftaki bu kısalığa bağlı olarak mandibulanın istemli olarak hareketlendirilmesi sırasında sol tarafa deviasyon olacağını öngörmekteyiz. Buradan çıkartacağımız sonuçlara göre olası eklem disfonksiyonuna bağlı hastalarda ağız açma sırasında sol tarafa doğru deviasyonun daha fazla olacağını söyleyebiliriz. Klinik olarak sağ eklemin daha fazla etkilenmesi sola göre daha fazla belirti vermesi gerekmektedir. Ulay ve Pekiner (2019)'in yaptığı temporomandibular eklem disfonksiyonlu 100 hastada klinik bulgular adlı çalışmasında da bulgularımızı destekler nitelikte hastaların %32'sinde sol tarafa deviasyon mevcutken ancak %14 'ünde sağa doğru deviasyon görülmektedir. Ayrıca klinik incelemede eklemden ağız açma ve kapatma sırasında sağ tarafta daha fazla krepitasyon(eklem sürtünmesine bağlı olarak oluşan his) ve klik sesine rastlanmaktadır.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralardan elde edilen ölçümlerin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ifade etmektedir. Bu durum yüzde yapılan morfometrik ölçümlerin birbirleri ile olan ilişkilerinde cinsiyetler arası değişkenlik göstermediğini ispatlar niteliktedir. Şahiner ve Yalçın (2007)'ın 25 adet gönüllü ile yaptığı çalışmada özellikle mandibulae ya ait yaptığı ölçümlerde cinsiyetler arası anlamlı bir fark bulmuş cinsiyet tayininde bu ölçümlerin işlevselliğini kanıtlamıştır. Fakat çalışmamızda kadavraları incelememiz ve sayıca daha az ölçülebilir insan bulmamız iki çalışma arasında bu farkı ortaya çıkarabilmektedir. Önümüzdeki günlerde diğer araştırmacıların bu farklılıkları göze alarak daha nitelikli çalışmalar yapmaları tavsiye edilmektedir.

Araştırmamızda anlamlı olarak bulduğumuz diğer sonuçlar ise şunlardır;

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda dentes incisivi'ler arası mesafe ile protuberentia mentalis ve dentes incisiviler arası mesafe arasında anlamlı bir sonuç olduğu görülmektedir. Bu ilişkinin yüksek düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda dentes incisivi'ler arası mesafe arttıkça protuberentia mentalis ve dentes incisiviler arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda foramen mentale'ler arası mesafe ile foramen mentaleler arası oblik mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü çok yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda foramen mentale'ler arası mesafe arttıkça foramen mentaleler arası oblik mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda foramen mentale'ler arası mesafe ile sol taraf temporomandibular eklem ve foramen mentale arası mesafe anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin orta düzey negatif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda foramen mentale'ler arası mesafe arttıkça temporomandibular eklem ve foramen mentale arası mesafenin azaldığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda foramen mentale'ler arası mesafe ile sağ taraf angulus mandibula ve protuberantia mentalis arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda foramen mentale'ler arası mesafe arttıkça sağ taraf angulus mandibula ve protuberantia mentalis arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda foramen mentaleler arası oblik mesafe ile sol taraf iki delik arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin negatif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda foramen mentaleler arası oblik mesafe arttıkça sol taraf iki delik arası mesafenin azaldığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda foramen mentaleler arası oblik mesafe ile sağ taraf iki delik arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin negatif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda foramen mentaleler arası oblik mesafe arttıkça sağ taraf iki delik arası mesafenin azaldığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda foramen mentaleler arası oblik mesafe ile sol taraf temporomandibular eklem ve foramen mentaleler arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin negatif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda foramen mentaleler arası

oblik mesafe arttıkça sol taraf temporomandibular eklem ve foramen mentaleler arası mesafenin azaldığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda foramen mentaleler arası oblik mesafe ile temporomandibular eklemler arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin negatif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda foramen mentaleler arası oblik mesafe arttıkça temporomandibular eklemler arası mesafenin azaldığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda Foramen infraorbitale'ler arası mesafe ile sol taraf angulusmandibula ve protuberentia mentalis arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda Foramen infraorbitale'ler arası mesafe arttıkça sol taraf angulusmandibula ve protuberentia mentalis arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda Foramen infraorbitale'ler arası mesafe ile angulusmandibulalar arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda Foramen infraorbitale'ler arası mesafe arttıkça angulus mandibulalar arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda Sol taraf iki delik arası mesafe ile sağ taraf iki delik arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda Sol taraf iki delik arası mesafe arttıkça sağ taraf iki delik arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda Sol taraf iki delik arası mesafe ile temporomandibular eklem ve sol taraf foramen mentale arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda Sol taraf iki delik arası mesafe arttıkça temporomandibular eklem ve sol taraf foramen mentale arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda Sol taraf iki delik arası mesafe ile sol taraf temporomandibular eklem ve protuberantia mentalis arası mesafe arasında anlamlı bir

ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda Sol taraf iki delik arası mesafe arttıkça sol taraf temporomandibular eklem ve protuberantia mentalis arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda Sol taraf iki delik arası mesafe ile temporomandibular eklemler arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda Sol taraf iki delik arası mesafe arttıkça temporomandibular eklemler arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda sağ taraf iki delik arası mesafe ile sol taraf temporomandibular eklem ve angulusmandibulaarası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda sağ taraf iki delik arası mesafe arttıkça sol taraf temporomandibular eklem ve angulusmandibulaarası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda sağ taraf iki delik arası mesafe ile sol taraf temporomandibular eklem ve ve protuberantia mentalis arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda sağ taraf iki delik arası mesafe arttıkça sol taraf temporomandibular eklem ve ve protuberantia mentalis arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda sağ taraf iki delik arası mesafe ile temporomandibula eklemler arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü çok yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda sağ taraf iki delik arası mesafe arttıkça temporomandibula eklemler arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda sol taraf angulus mandibulae ve foramenmentale arası mesafe ile sol taraf angulus mandibulae ve foramenmentale arası oblik mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü çok yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda Sol taraf angulus mandibulae ve foramenmentale arası mesafe arttıkça sol taraf angulus mandibulae ve foramen mentale arası oblik mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda Sol taraf temporomandibular eklem ve foramenmentale arası mesafe ile temporomandibular eklemler arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda Sol taraf temporomandibular eklem ve foramenmentale arası mesafe arttıkça temporomandibular eklemler arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda Sol taraf temporomandibular eklem ve foramenmentale arası mesafe ile sol taraf temporomandibular eklem ve protubenrantia mentalis arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda Sol taraf temporomandibular eklem ve foramenmentale arası mesafe arttıkça sol taraf temporomandibular eklem ve protubenrantia mentalis arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda Sol taraf temproamandibular eklem ve angulus mandibula arası mesafe ile sol taraf temporomandibular eklem ve protuberentia mentalis arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda Sol taraf temproamandibular eklem ve angulus mandibula arası mesafe arttıkça sol taraf temporomandibular eklem ve protuberentia mentalis arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda Sol taraf temporomandibular eklem ve protuberentia mentalis arası mesafe ile sağ taraf temporomandibular eklem ve angulus mandibula arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda Sol taraf temporomandibular eklem ve protuberentia mentalis arası mesafe arttıkça sağ taraf temporomandibular eklem ve angulus mandibula arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda Sol taraf temporomandibular eklem ve protuberentia mentalis arası mesafe ile sağ taraf temporomandibular eklem ve formenmentale arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda Sol taraf temporomandibular eklem ve protuberentia mentalis arası mesafe

arttıkça sağ taraf temporomandibular eklem ve formenmentale arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda Sol taraf angulus mandibula ve protuberentia mentalis arası mesafe ile angulus mandibulalar arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda Sol taraf angulus mandibula ve protuberentia mentalis arası mesafe arttıkça angulus mandibulalar arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda Sağ taraf temporomandibular eklem ve angulus mandibulalar arası mesafe ile sağ taraf temporomandibular eklemler ve protuberentia mentalis arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda Sağ taraf temporomandibular eklem ve angulus mandibulalar arası mesafe arttıkça sağ taraf temporomandibular eklemler ve protuberentia mentalis arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda sağ taraf temporomandibular eklem ve foramenmentale arası mesafe ile sağ taraf temporomandibular eklemler ve protuberentiablis mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda sağ taraf temporomandibular eklem ve foramen mentale arası mesafe arttıkça sağ taraf temporomandibular eklemler ve protuberentiablis mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda sağ taraf angulus mandibula ve foramenmentale arası mesafe ile sağ taraf angulus mandibula ve foramen mentale arası oblik mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü çok yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda Sağ taraf angulus mandibula ve foramen mentale arası mesafe arttıkça sağ taraf angulus mandibula ve foramen mentale arası oblik mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda Sağ taraf angulus mandibula ve foramenmentale arası mesafe ile sağ taraf angulus mandibula ve protuberentia mentalis arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda sağ taraf

angulus mandibula ve foramenmentale arası mesafe arttıkça sağ taraf angulus mandibula ve protuberentia mentalis arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda Sağ taraf angulus mandibula ve foramen mentale arası oblik mesafe ile sağ taraf angulus mandibula ve protuberentia mentalis arası mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda sağ taraf angulus mandibula ve foramen mentale arası oblik mesafe arttıkça sağ taraf angulus mandibula ve protuberentia mentalis arası mesafenin arttığı anlamına gelmektedir.

Araştırma sonuçları incelenen kadavralarda sağ taraf temporomandibular eklem ve protuberentia mentalis arası mesafe ile philtrum mesafesi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum kadavralarda sağ taraf temporomandibular eklem ve protuberentia mentalis arası mesafe arttıkça philtrum mesafesinin arttığı anlamına gelmektedir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

İnsan vücudunun ya da vücudun bir bölümünün ölçü ve oranlarının incelenmesine antropoloji denir. Antropoloji vücudun açıklanmasını ve sistemli bir şekilde kaydedilmesini sağlamaktadır. Geçmişten günümüze kadar insanlar arasında yer alan farklılıklar kayıt altına alınmaktadır. Çünkü insan vücudunun kayıtlanması adli ve tıbbi olaylarda oldukça önem arz etmektedir.

Çalışmamızda mandibulae ve maxillae'da yer alan dentes incisivilerin birbirlerine olan konumlarının değişmesi sonucunda etrafında yer alan referans noktalarının birbirlerine olan mesafelerine etkisini göstermeyi amaçlamaktayız. Çalışmamızda mandibulanın uzunluğunun sol taraftaki kısalığı dentes insicivi'ler arası mesafenin artmasına sebep olmaktadır. Ayrıca sol taraftaki mandibula uzunluğu kısalırsa sağ taraftaki mandibula uzunluğu da kısalmaktadır. Buradan çıkaracağımız sonuçlara göre kraniofasial komplekste meydana gelen değişimler etrafındaki doku ve yapıları da anlamlı olarak etkilemekte ve değiştirmektedir. ($p<0,05$)

Dentes insiciviler arasındaki mesafe artmış bireylerde sol taraf temporomandibular eklemle anlamlı bir ilişki görülmektedir ve bu değişimin özellikle sol taraf temporomandibular eklem disfonksiyonu ile anlamlı ilişkisi araştırılmalıdır.

Çalışmamızda mandibula ve maxillaeya ait antropometrik ölçümlerin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir ilişki içerisinde olmadığı görülmüştür.($p>0,05$) Temporomandibular eklem, angulus mandibula, protuberentia mentalis, philtrum, foramen mentale, foramen infraorbitale'nin birbirleri ile ilişkisi daha sonra yapılacak çalışmalarda özellikle daha fazla sayıda kadavra incelenerek cinsiyet değişkenine göre ilişkisi araştırılmalıdır. Bu ve benzeri çalışmaların artması ile diş hekimlerinin, plastik cerrahların ve adli tabiplerin çalışmalarının verimliliğini arttıracağına düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

Aggarwal, A., Kaur, H., Gupta, T., Tubbs, R. S., Sahni, D., Batra, Y. K., & Sondekoppam, R. V. (2015). Anatomical study of the infraorbital foramen: a basis for successful infraorbital nerve block. *Clinical Anatomy*, 28(6), 753-760.

Arslan, S. G., Darı, O. & Atay, M. H. (2003). Son dört yılda ortodontik tedavi amacı ile kliniğimize başvuran hastalardaki ortodontik anomalilerin angle sınıflamasına göre dağılımları (retrospektif çalışma). *Dicle Tıp Dergisi*, 30, 31-35.

Aziz, S. R., Marchena, J. M., & Puran, A. (2000). Anatomic characteristics of the infraorbital foramen: a cadaver study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 58(9), 992-996.

Björk, A. (1950). Some biological aspects of prognathism and occlusion of the teeth. *Acta Odontologica Scandinavica*, 9(1), 1-40.

Chang, H. P., Tseng, Y. C. & Chang, H. F. (2006). Treatment of mandibular prognathism. *Journal of the Formosan Medical Association*, 105(10), 781-790.

Fırat, K. O. Ç., Görgülü, S. & Gökçe, S. (2011). Açık kapanış anomalisi ve tedavileri. *ADO Klinik Bilimler Dergisi*, 5(3), 939-946.

Gamze, U. & Pekiner, F. N. (2019). Temporomandibular eklem disfonksiyonlu bir grup hastada klinik bulguları. *Selcuk Dental Journal*, 6(4), 287-293.

Green, R. M. (1987). The position of the mental foramen: a comparison between the southern (Hong Kong) Chinese and other ethnic and racial groups. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 63(3), 287-290.

Gövsa-Gökmen F. (2003). *Sistematik Anatomi*, İzmir: İzmir Güven Kitabevi.

Hasan, T. (2011). Characteristics of the mental foramen in different populations. *The Internet Journal of Biological Anthropology*, 4(2), 1-7.

Ingawale, S. & Goswami, T. (2009). Temporomandibular joint: disorders, treatments, and biomechanics. *Annals Of Biomedical Engineering*, 37, 976-996.

Jahanshahi, M., Golalipour, M. J. & Heidari, K. (2008). The effect of ethnicity on facial anthropometry in Northern Iran. *Singapore medical journal*, 49(11), 940-943.

Jacobson, A., Evans, W. G., Preston, C. B. & Sadowsky, P. L. (1974). Mandibular prognathism. *American journal of orthodontics*, 66(2), 140-171.

Katzberg, R. W., Dolwick, M. F., Helms, C. A., Hopens, T., Bales, D. J. & Coggs, G. C. (1980). Arthrotomography of the temporomandibular joint. *American Journal of Roentgenology*, 134(5), 995-1003.

Kökten, G., Büyükertan, M. & Balcıoğlu, H., (2004). Foramen Mentale'nin Çap ve Lokalizasyonunun Kuru Kemik ve Panoramik Radiografide Karşılaştırılması. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry*, 38(3-4), 57-63.

Meltem, A. (2013). *Genç bayan ve erkeklerde ağız çevresi antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılmalı olarak incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi), Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

Netter, F.H., (2014). *İnsan anatomi atlası* (7. Baskı), Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri.

Noyan F. (1989). *Anatomide Disseksiyon*, İstanbul: Bayrak Matbaacılık.

Özcan, M. & Kahveci, R. (1987). Vertikal osteotomi ile mandibular prognatizm onarımı. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 14(2), 209-218.

Özbilek, S. (2018). *Mandibular geriliğe bağlı sınıf II bölüm 1 maloklüzyonlu hastalarda monoblok apareyi ile iskeletsel ankraj destekli sınıf II elastik uygulamasının etiketlerinin karşılaştırılması* (Uzmanlık Tezi), Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi: Antalya.

Parramón, J. M. & Erduran, E. (2003). *Baş ve portre çizme sanatı*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Shahbazi, B. (2013). *Maksillanın geride konumlandığı erişkin iskeletsel sınıf III bireylerde maksillanın cerrahi destekli hızlı üst çene genişletmesi ve mini vidalardan uygulanan intermaksiller elastikler ile ilerletilmesi* (Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Şahiner, Y., & Yalçın, H. (2007). Erkek ve bayanlarda kafatası kemiğinden geometrik morfometri metoduyla cinsiyet tayini ve ramus flexure. *Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi,* 2(4), 134-142.

Tezer, M. & Öztürk, A. (2008). *Foramen infraorbitale'nin anatomik ve morfometrik özellikleri* (Uzmanlık Tezi), İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul.

Tuncer, B. B. (2011). Sınıf III malokluzyonlarında uygulanan tedavi sistemleri. *Cumhuriyet Dental Journal*, 11(1), 53-58.

Ünver, G. (2018). *Artistik anatomi açısından yüz morfometrisinin estetik algısına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Yavuz, Y., Durna, D., & Erdem, P. (2005). Effects Of Lıngual Arch Applıcatıon On The Dento-Alveolar Structures In Chın-Cup Treatment. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2 (2006).

Waschke J., Paulsen F. & Becher, H. (Ed.) (2011). *Sobotta Atlas Of Human Anatomy* (15. Baskı), Editörler: Becher H., Elsevier: Munich.