



DENTOCROWN

VISCEROCRANIUM (Yüz iskeleti)

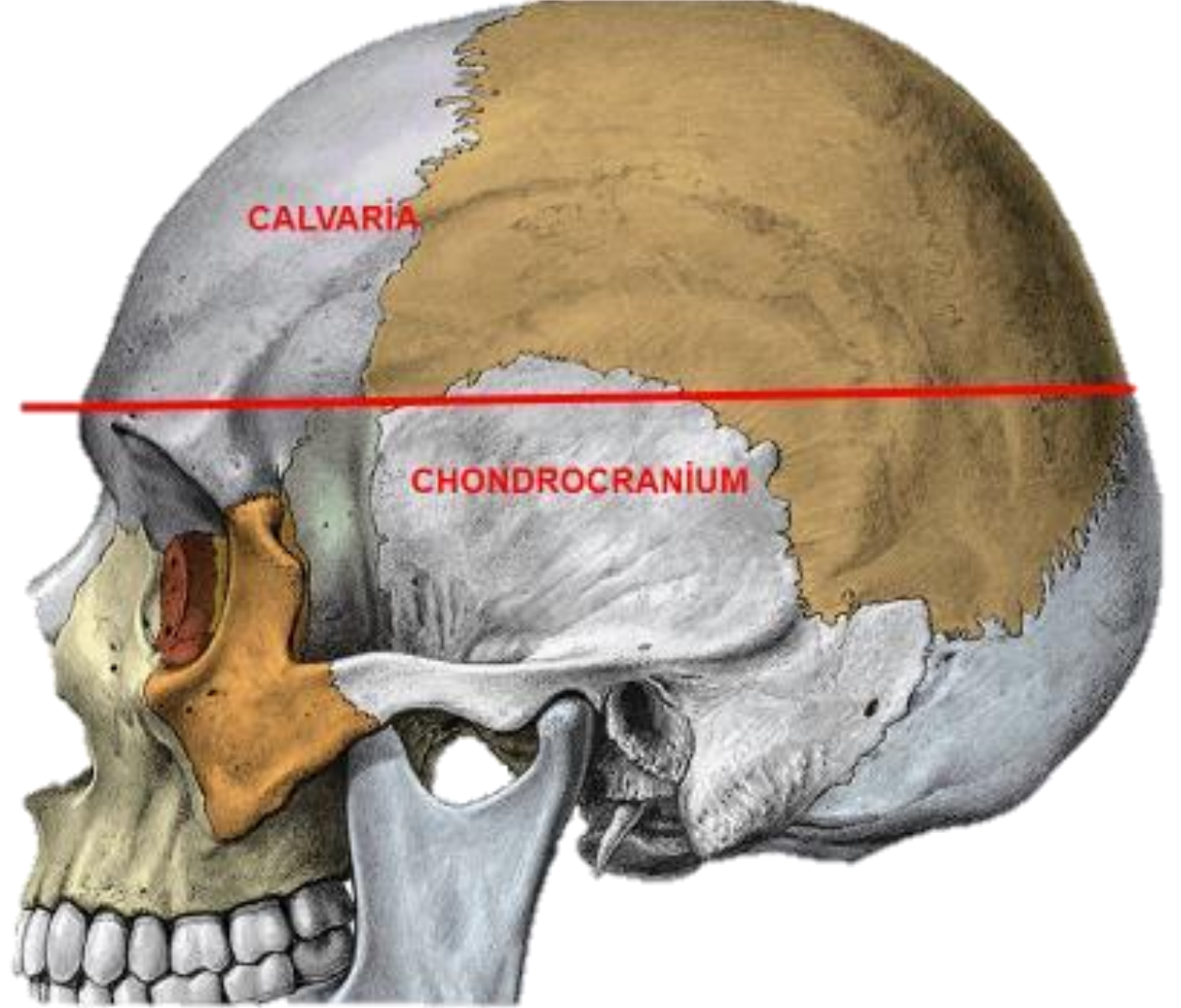
Abdulwahab Sejari





Ossa crania

- Kafa iskeletinin tümüne cranium, kemiklerine ise ossa cranii denilir.
- Cranium, toplam 22 kemikten oluşur.
- Cranium, çevrelediği yapılara göre ikiye ayrılır.
- Beyni çevreleyen kısmına neurocranium, ağız ve burun boşluklarını çevreleyen kısmına ise viscerocranium denilir.





DENTOCROWN

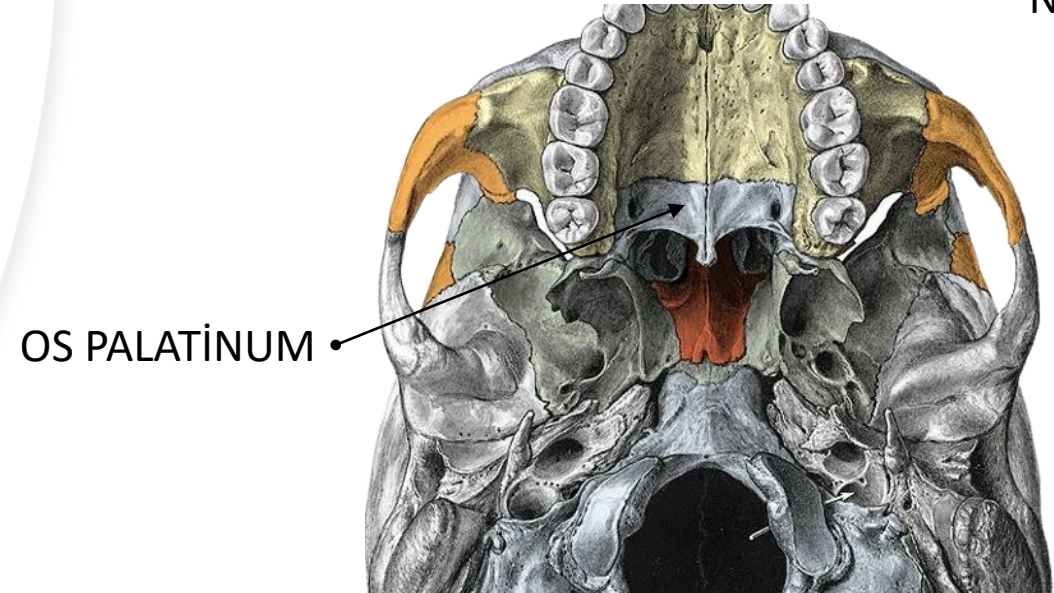
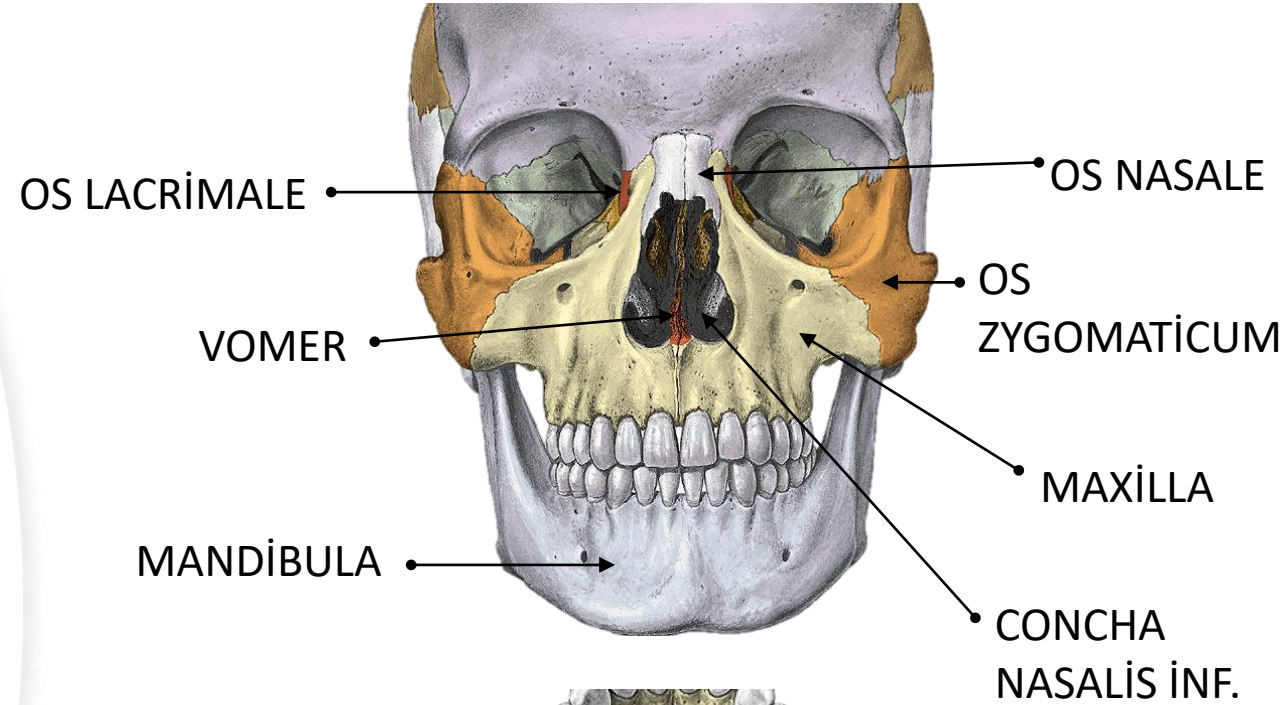
VİSCEROCRANIUM

Cranium'un orbita, ağız ve burun boşluklarını çevreleyen bölümüne **viscerocranium** veya yüz iskeleti denir.

İkisi tek, altısı çift olmak üzere toplam 14 adettir.

Tek olanlar : Mandibula, vomer.

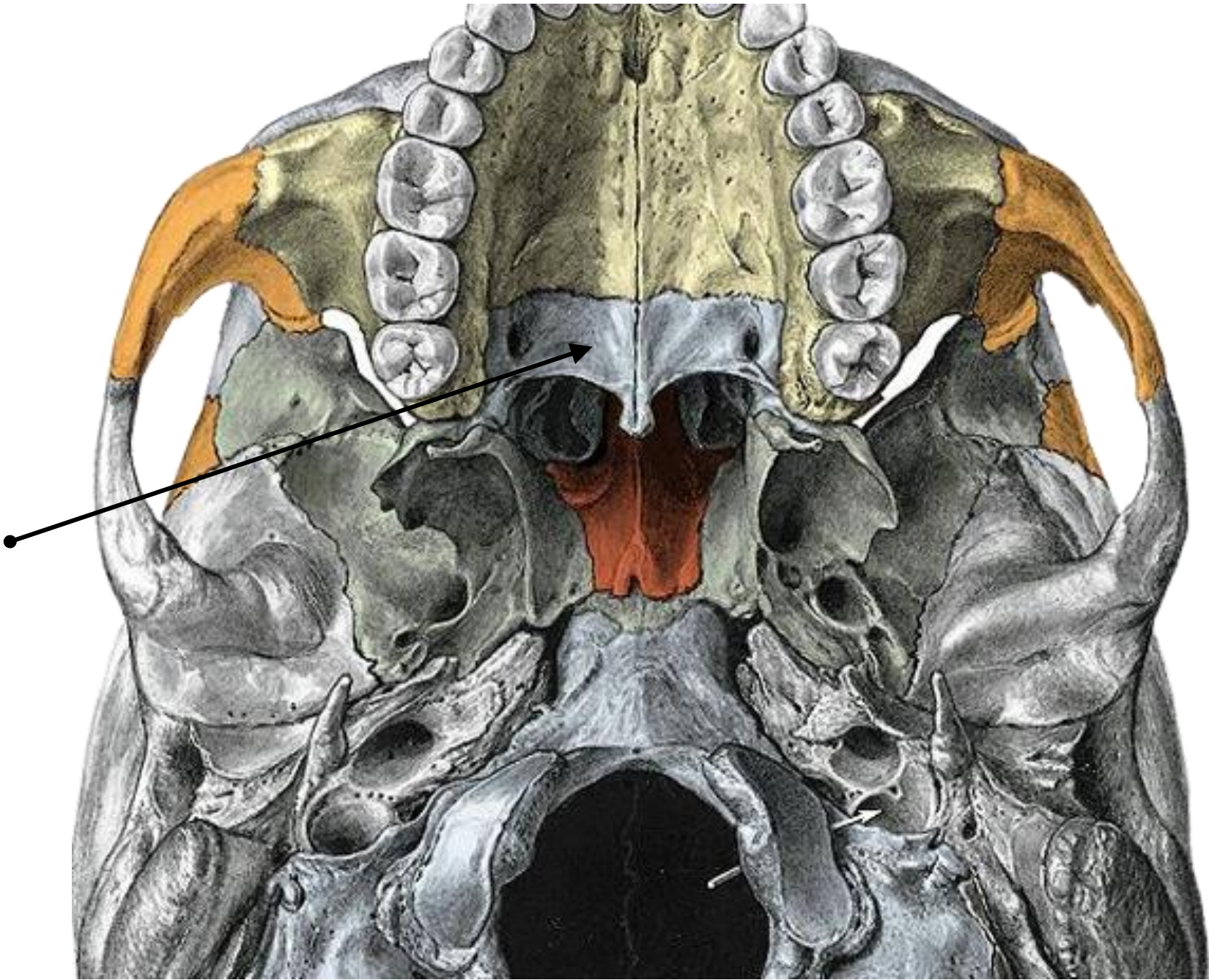
Çift olanlar : Maxilla, os zygomaticum, os nasale, os lacrimale, concha nasalis inferior, os palatinum'dir

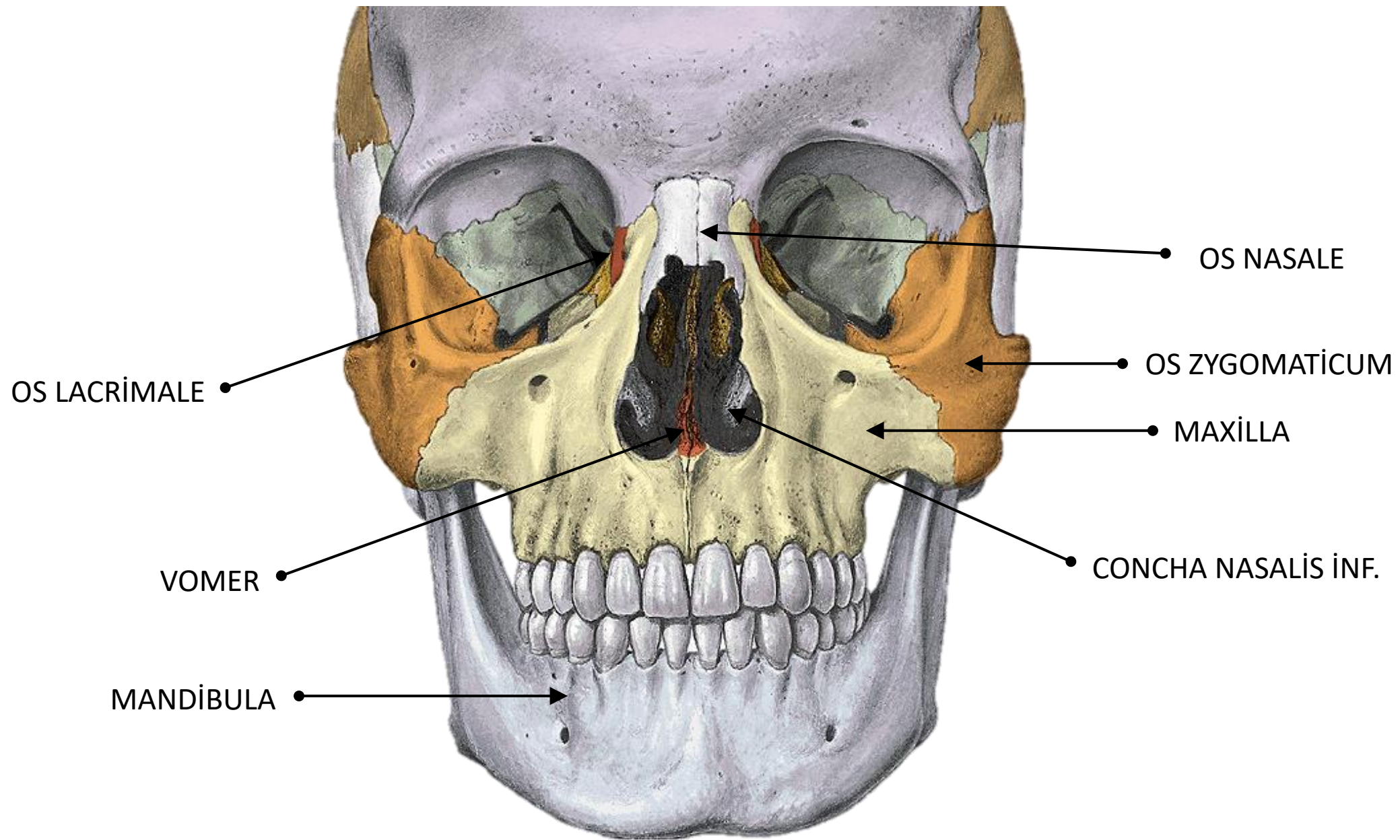




DENTOCROWN

OS PALATINUM



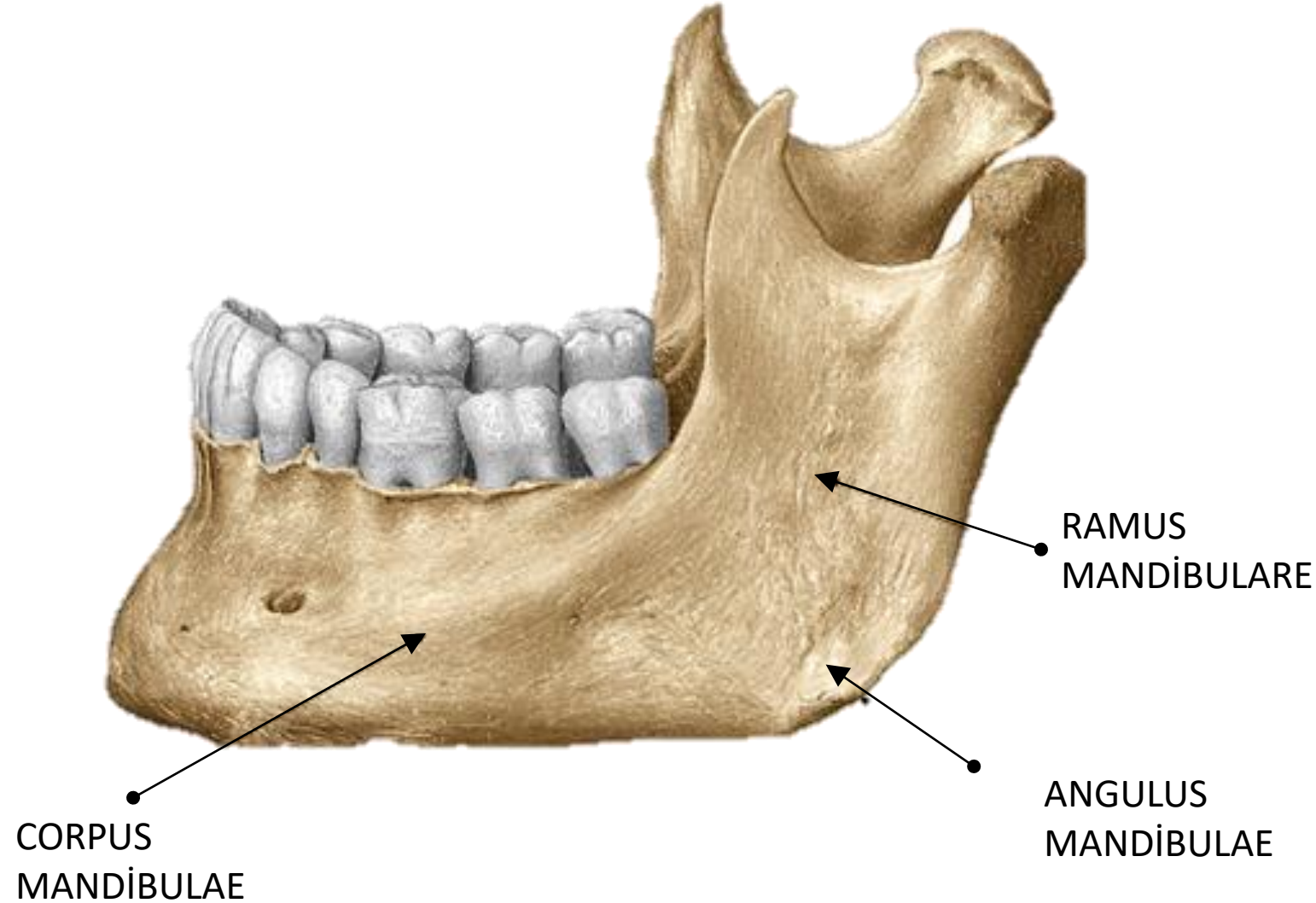




DENTOCROWN

MANDİBULA (alt çene kemiği)

- Alt çene kemiğidir ve yüz iskeletinin alt kısmını oluşturur.
- Cranium tek hareketli, viscerocranium'un da en büyük ve en Kuvvetli kemiğidir.
- Sadece temporal kemikle eklem yapar.
- İskelette clavicula'dan sonra kemikleşmeye başlayan ilk kemiktir.

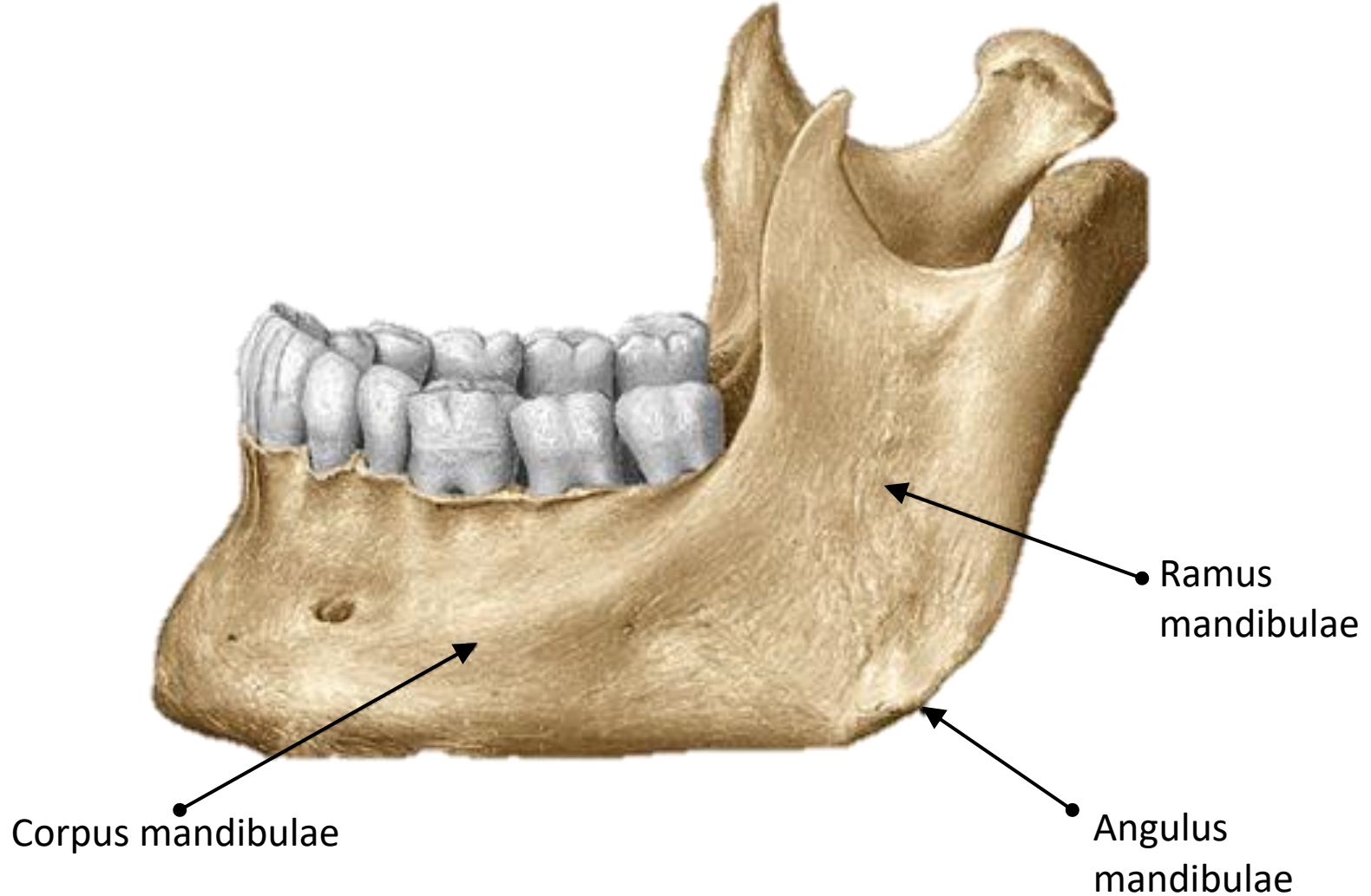




DENTOCROWN

MANDİBULA (alt çene kemiği)

- İki parçası vardır. Dişlerin bulunduğu ve horizontal olarak uzanan bölümüne **corpus mandibulae**,
- arkada kalan ve yukarı doğru uzanan bölümüne, **ramus mandibulae** denir.
- Corpus ve ramus'un yaklaşık dik açı oluşturacak şekilde birleştikleri yerde **angulus mandibulae** denir.

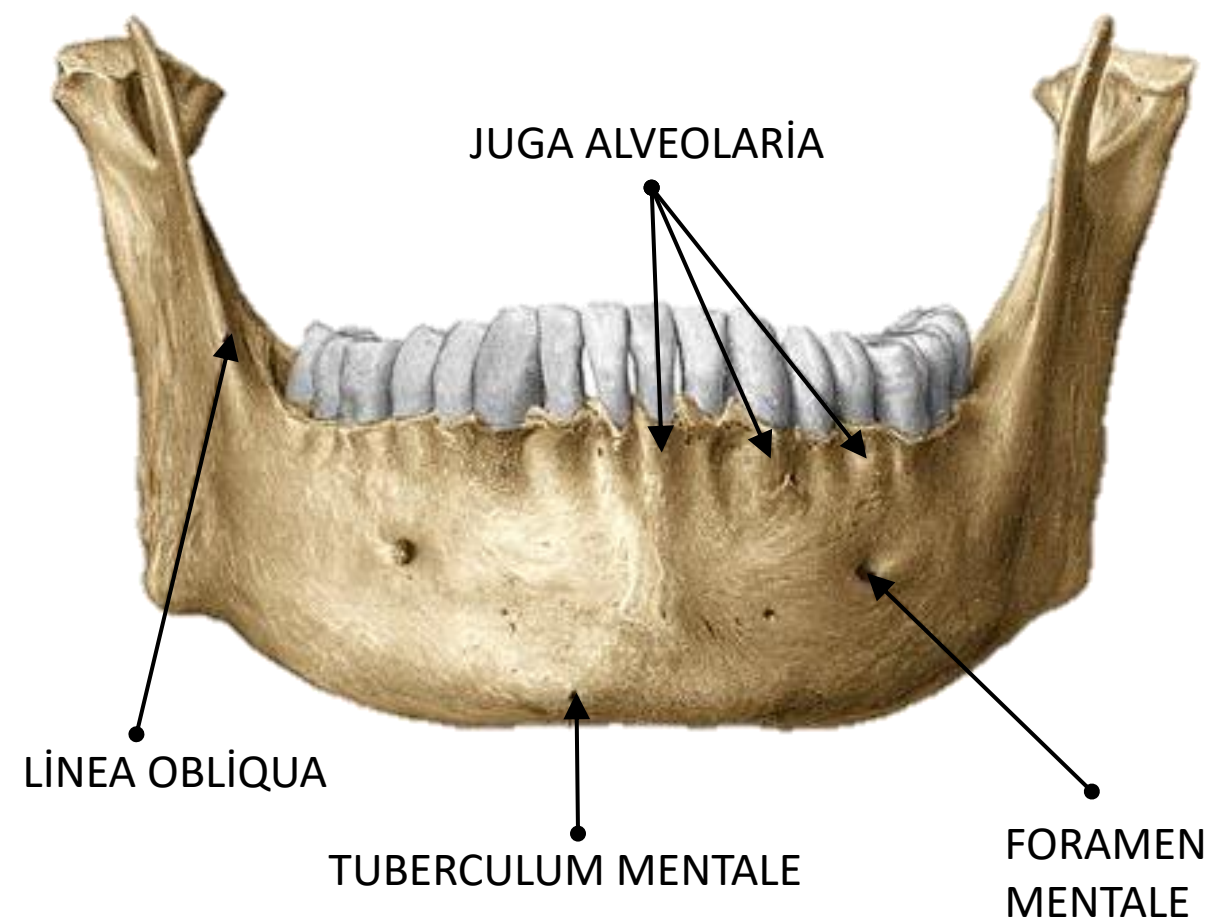
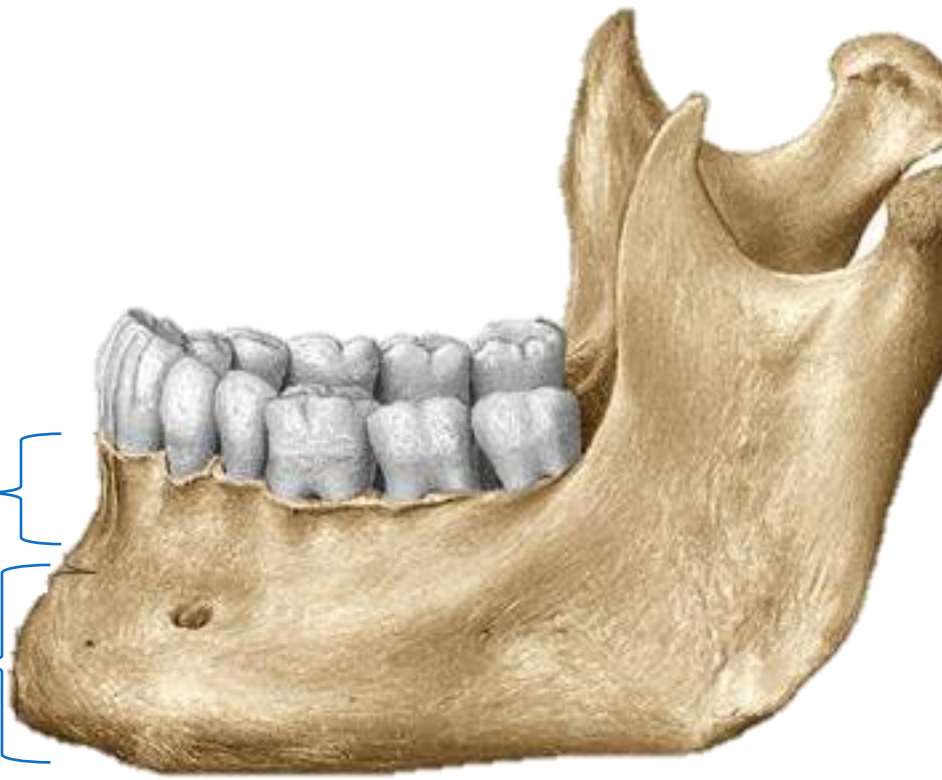




DENTOCROWN

PARS
ALVEOLARIS

BASİS
MANDİBULAE

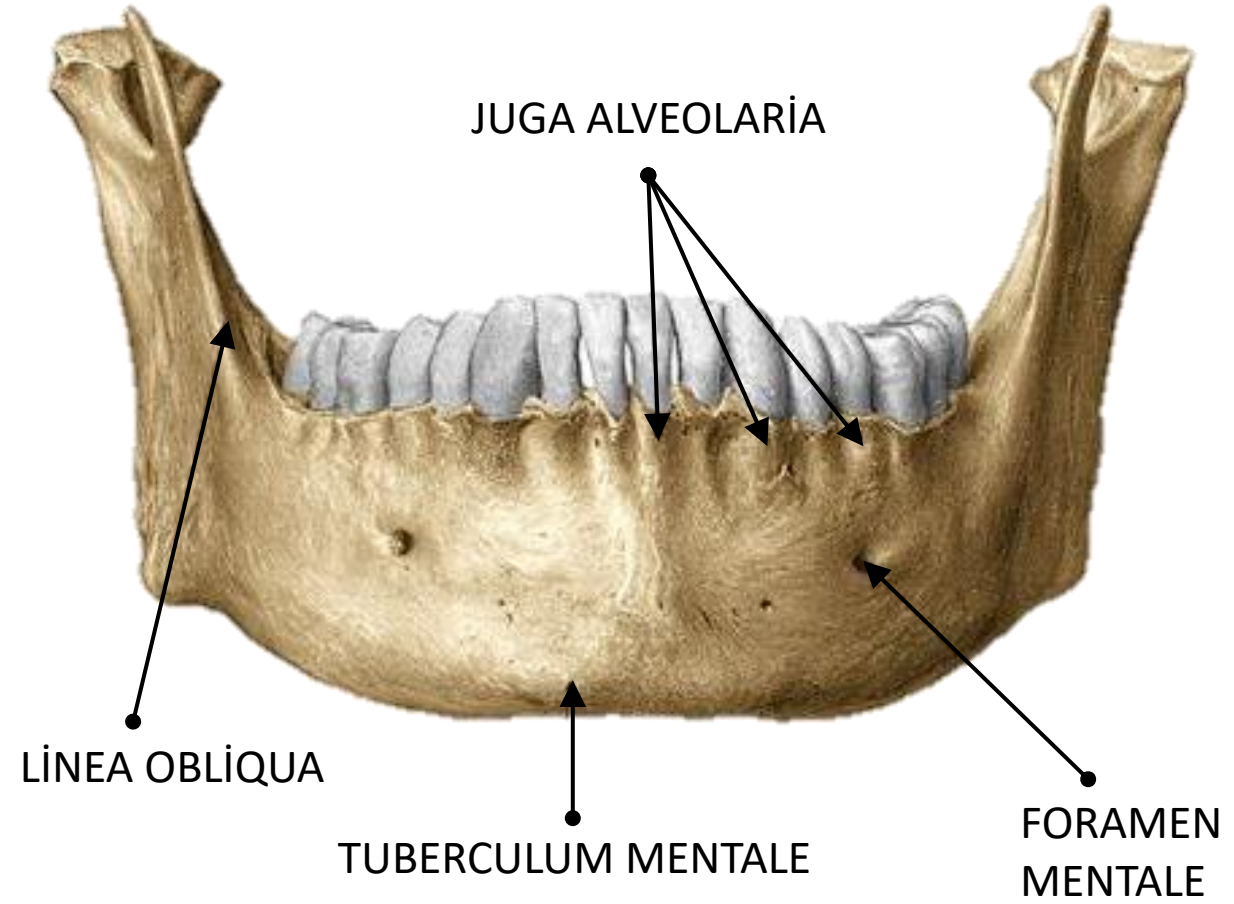


- Corpus mandibulae, açıklığı arkaya bakan bir U harfi şeklinde olup alt yarısına **basis mandibulae**,
- Dişlerin bulunduğu üst yarısına ise **pars alveolaris** denilir.
- İkinci premolar dişin alt kısmındaki deliğe **foramen mentale** denilir.



DENTOCROWN

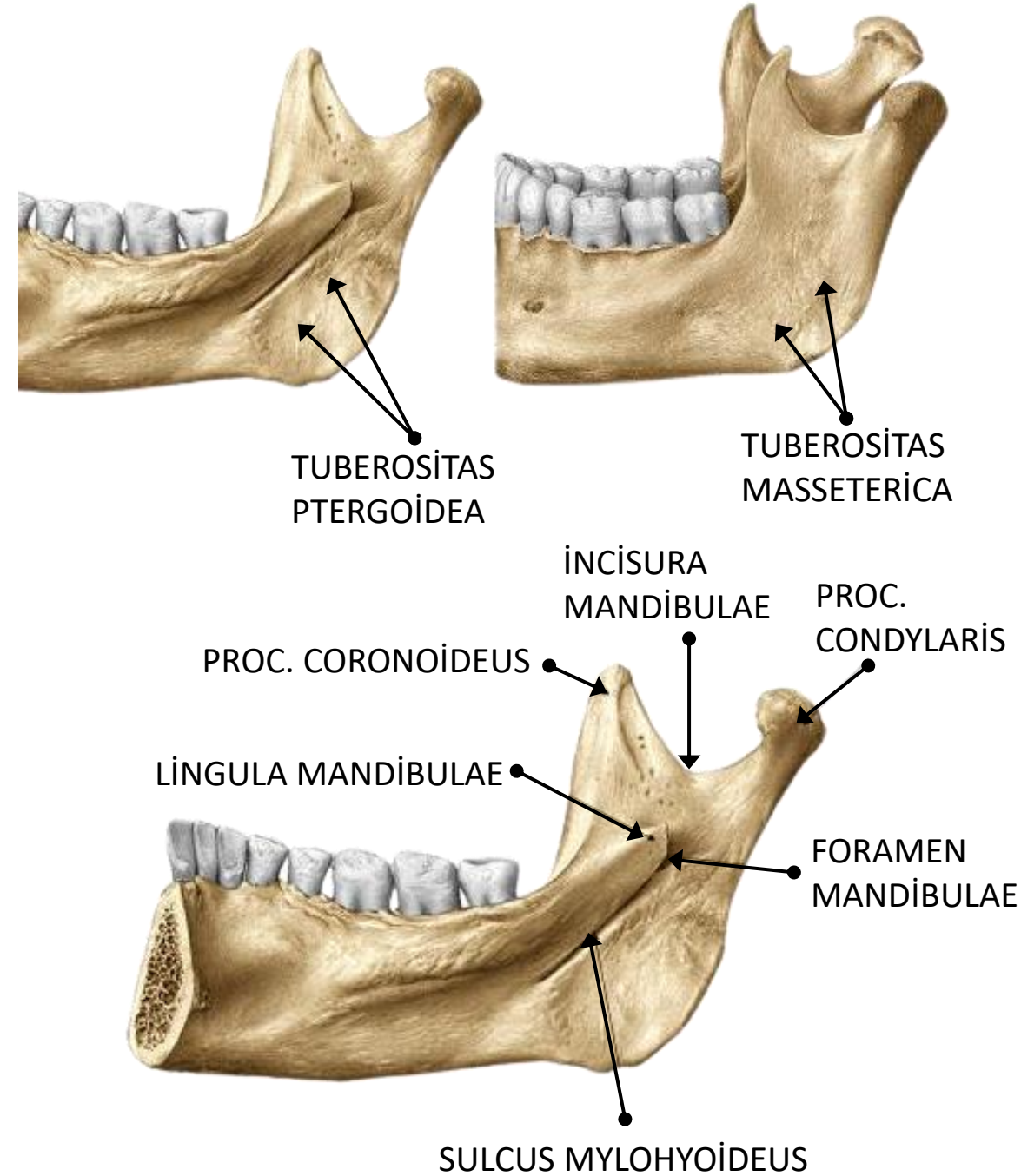
- Tuberculum mentale'den başlayıp ramus mandibulae'nin ön kenarına doğru uzanan çizgiye **linea obliqua** denilir.
- Dış yüzde diş köklerinin bulunduğu yerdeki kabartılar **juga alveolaria** adını alır.





DENTOCROWN

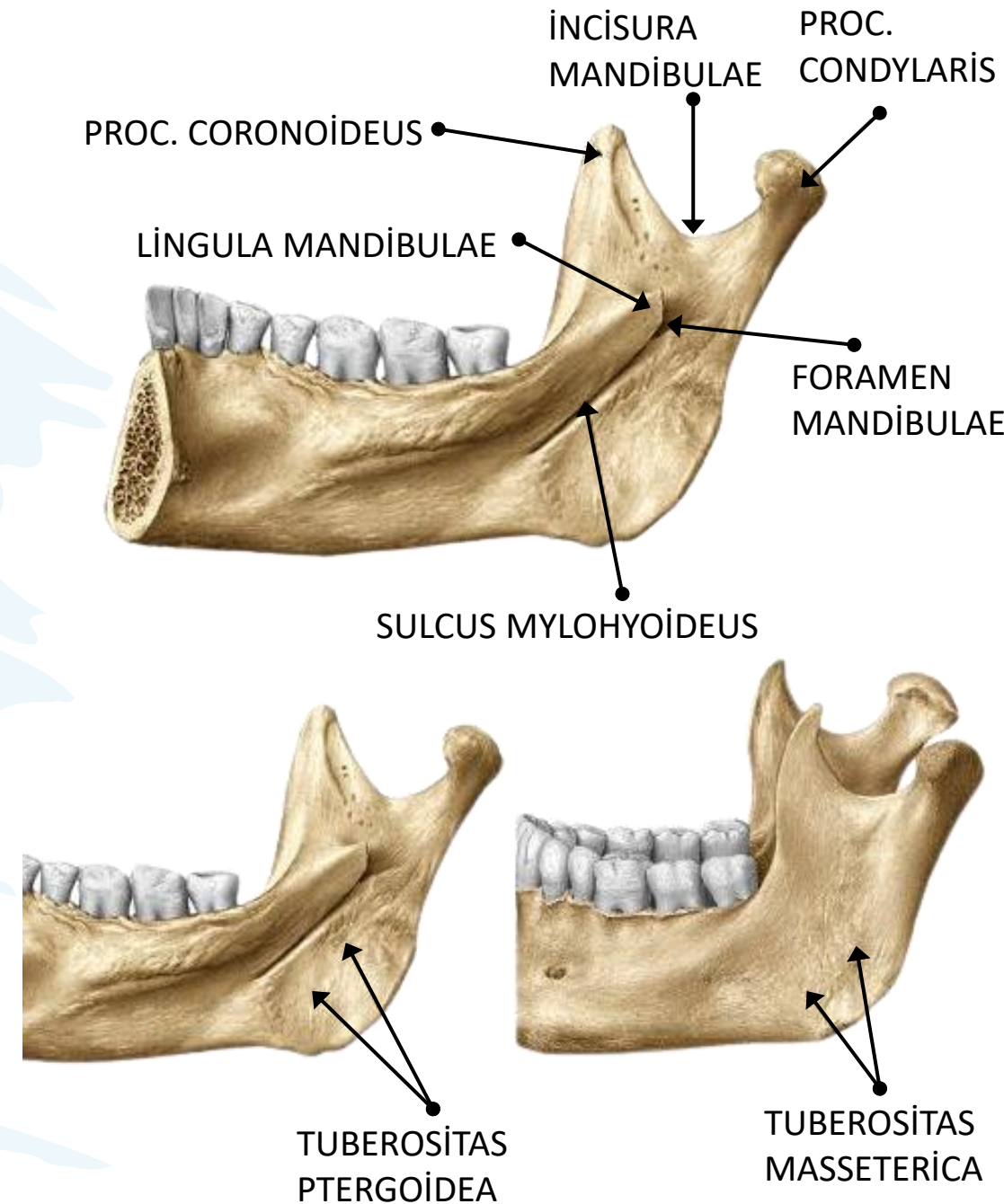
- Ramus mandibulae'nın iki yüzü ve dört kenarı vardır.
- Dış yüzde angulus mandibula yakınlarında **tuberositas masseterica** denilen pürtüklü bir saha bulunur.

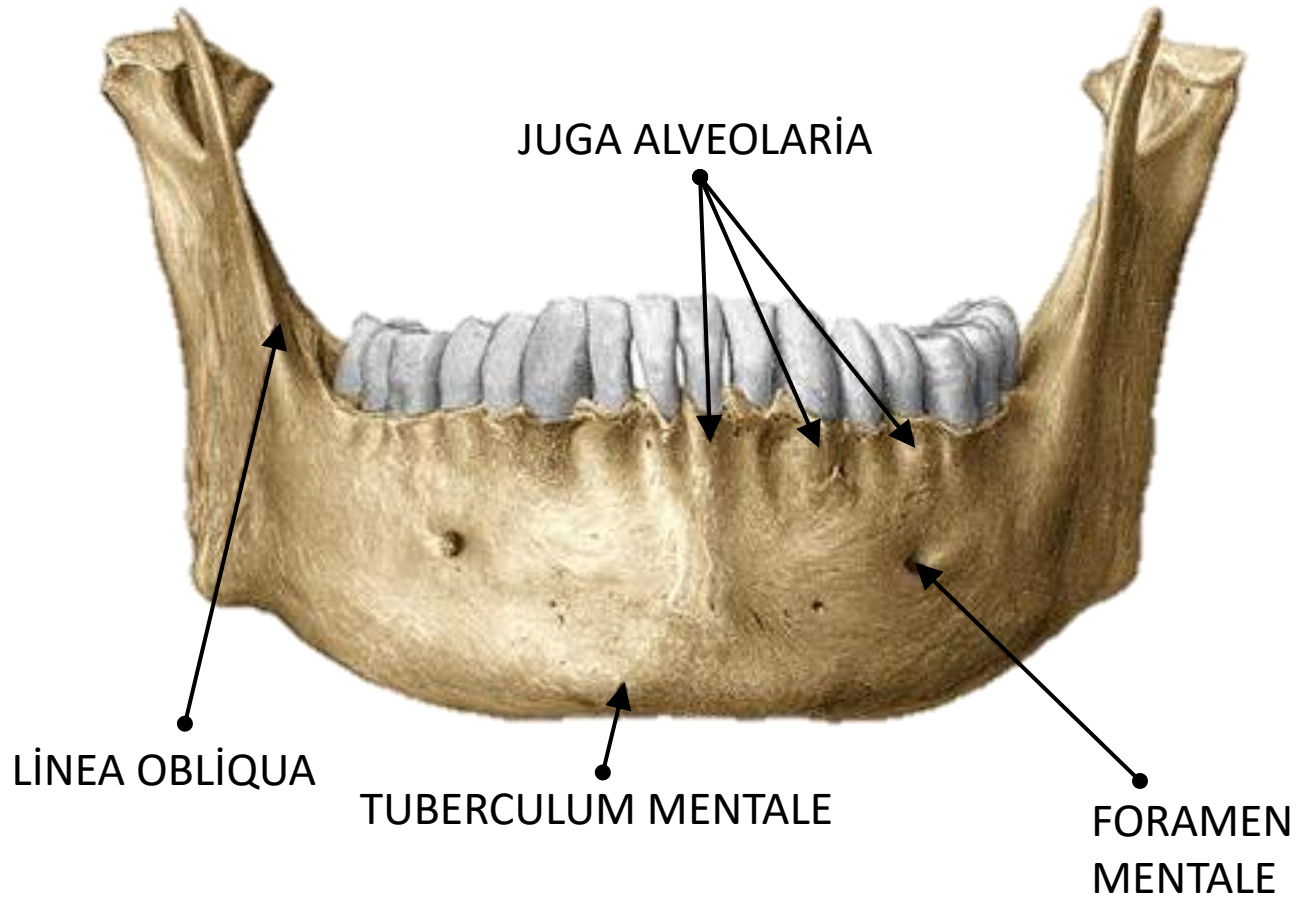




DENTOCROWN

- İç yüzün buraya isabet eden kısmında da **tuberositas pterygoidea** vardır.
- İç yüzün ortalarındaki deliğe **foramen mandibulae** denilir ve kemiğin içinde **canalis mandibulae** olarak devam eder.

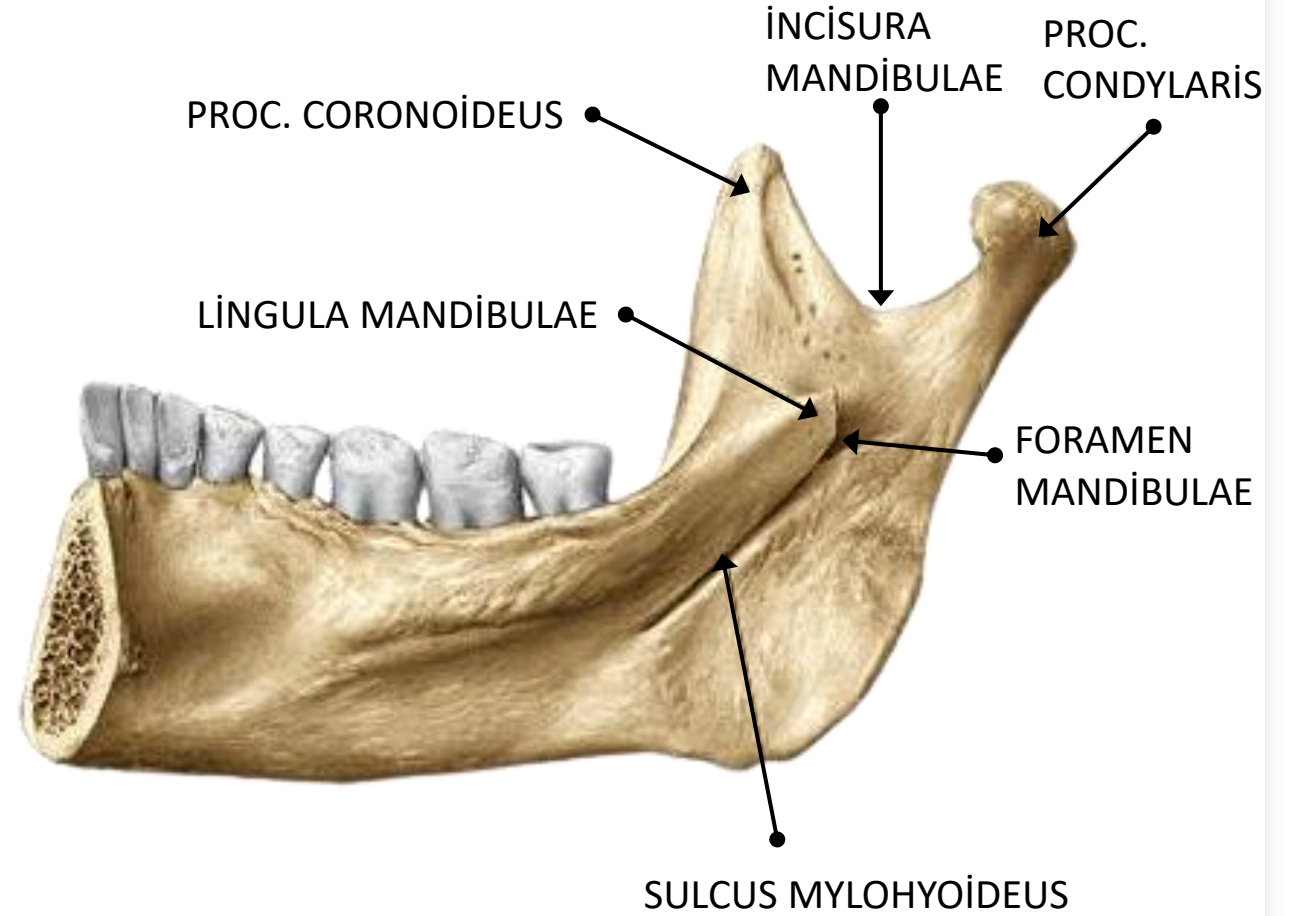




-
- Canalis mandibulae'nin bir kısmı ramus mandibulae'de bir kısımda corpus mandibulae'de bulunur.
 - İkinci premolar diş hizasında foramen mentale olarak sonlanır.



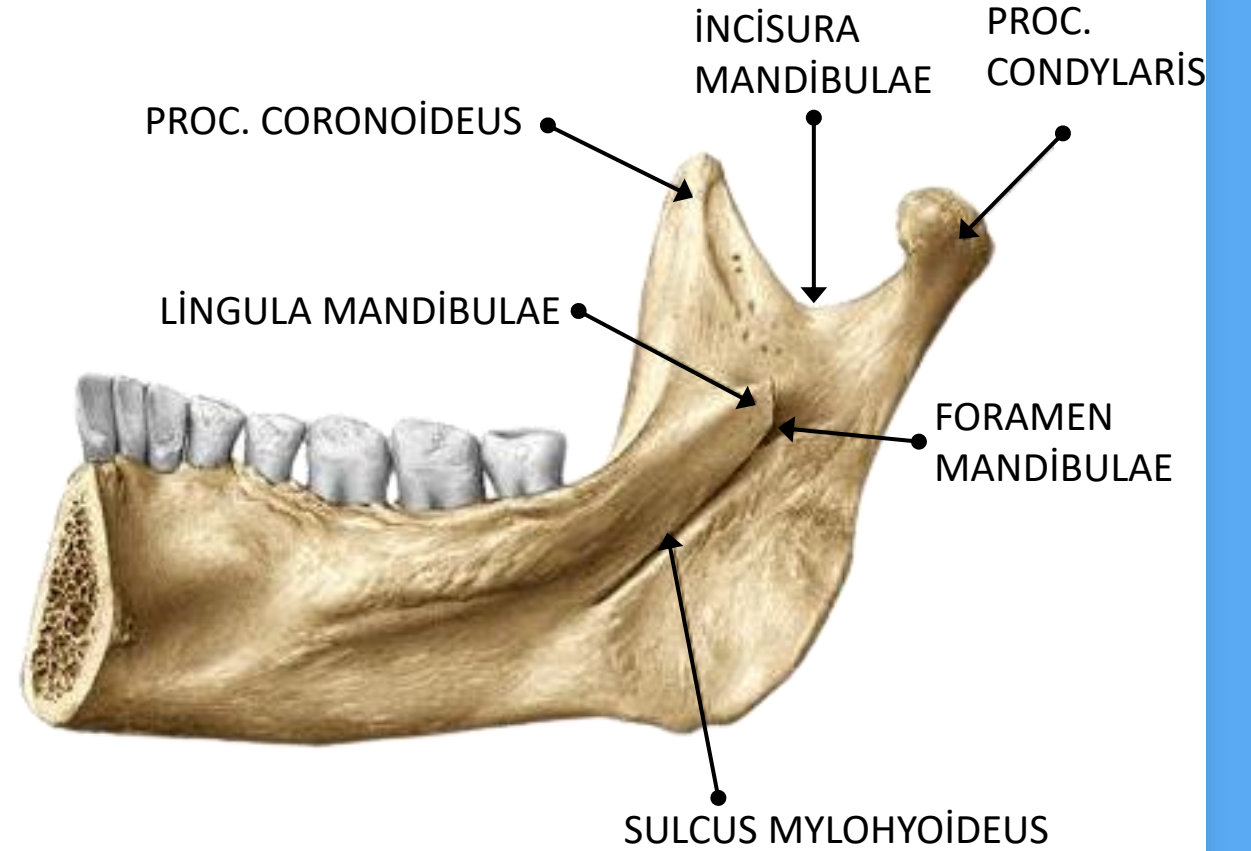
- For.mandibulae'yi önden çevreleyen çıkıntıya **lingula mandibulae** denilir.
- Bunun hemen altından başlayıp aşağı ve öne doğru uzanan oluğada **sulcus mylohyoideus** denilir.



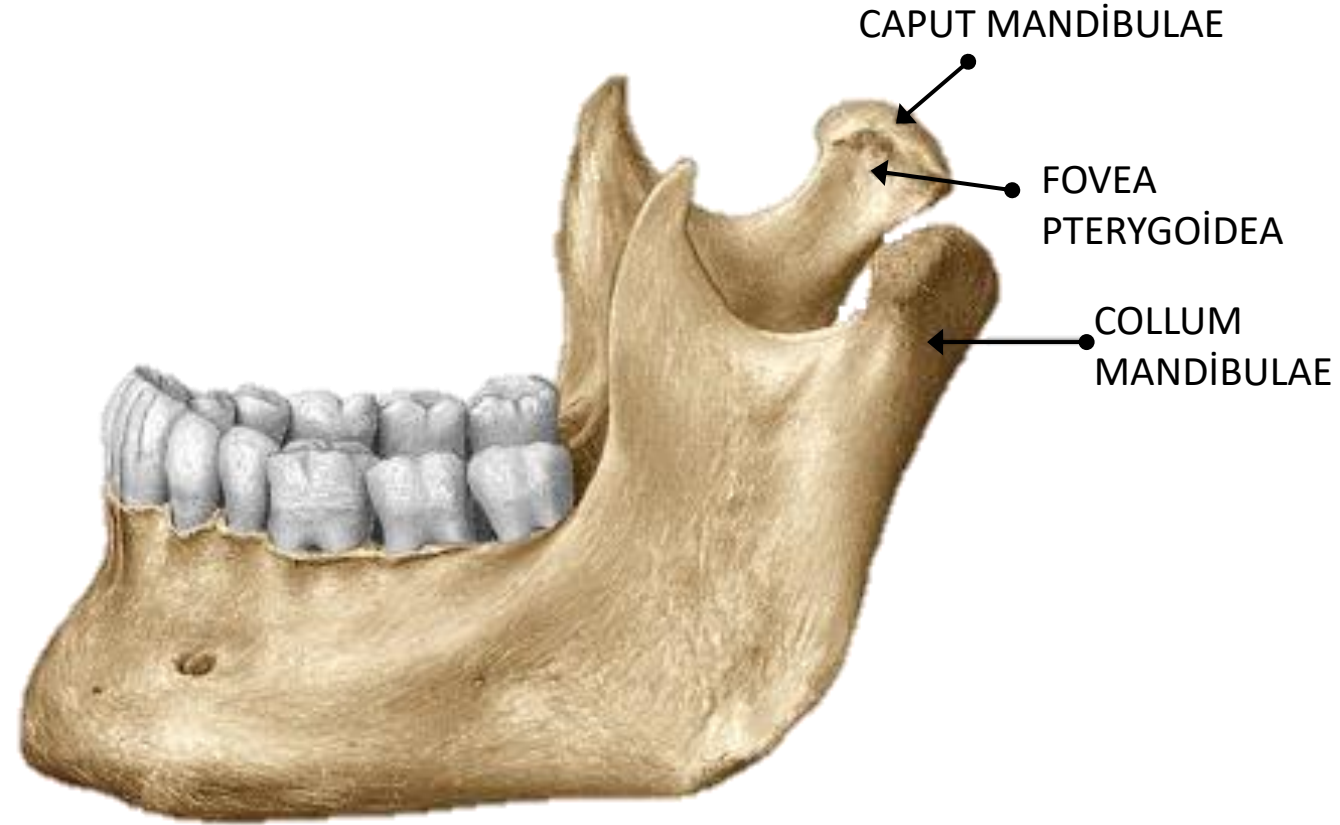


DENTOCROWN

- Ramus mandibulae'nın üst tarafında önde **proc.coronoideus**, arkada ise **proc.condylaris** bulunur.
- İkisi arasındaki çentiğede **inc.mandibulae** denilir.

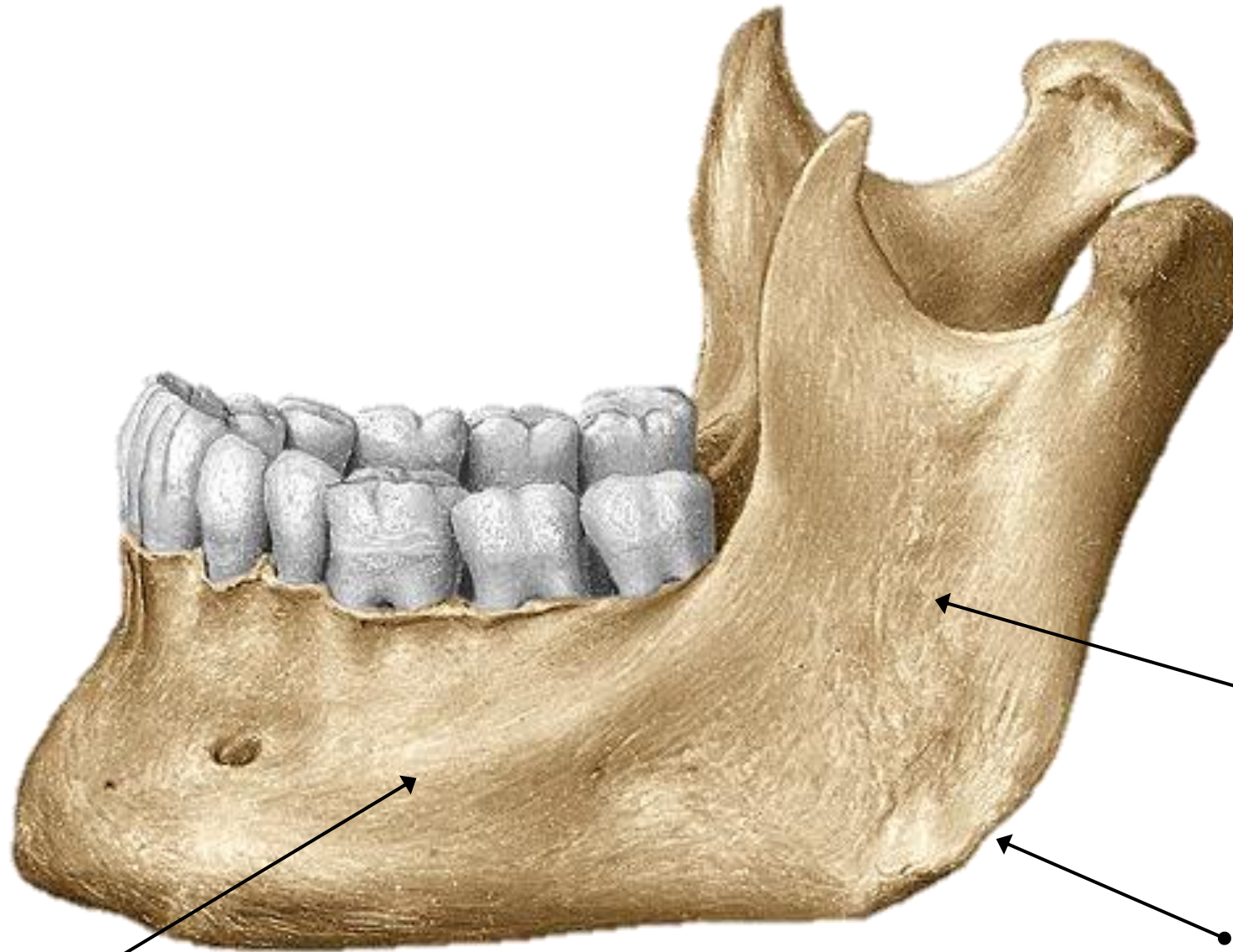


- Proc.condylaris'in ucundaki şişliğe **caput mandibulae**, hemen altındaki dar kısma ise **collum mandibulae** denilir.
- Collum mandibulae'nin ön tarafındaki çukurluğa **fovea pterygoidea** denilir.





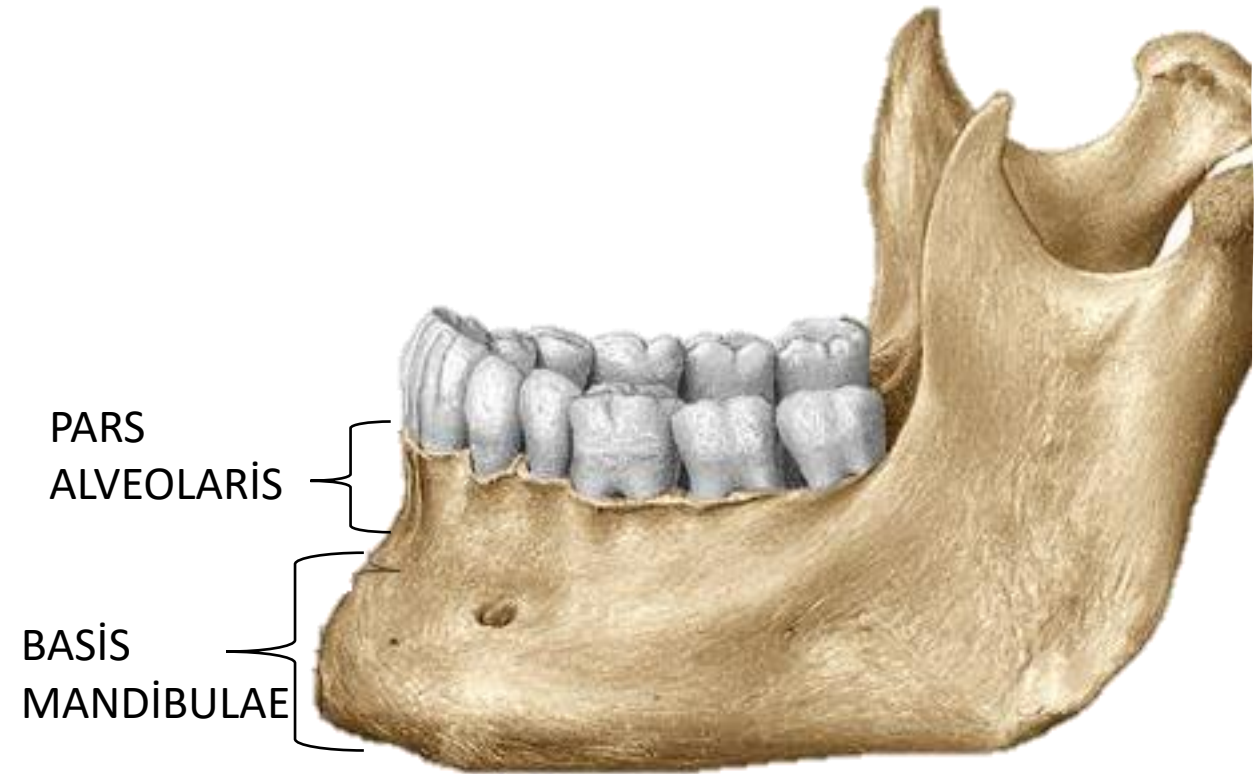
DENTOCROWN



CORPUS MANDIBULAE

RAMUS MANDIBULAE

ANGULUS MANDIBULAE

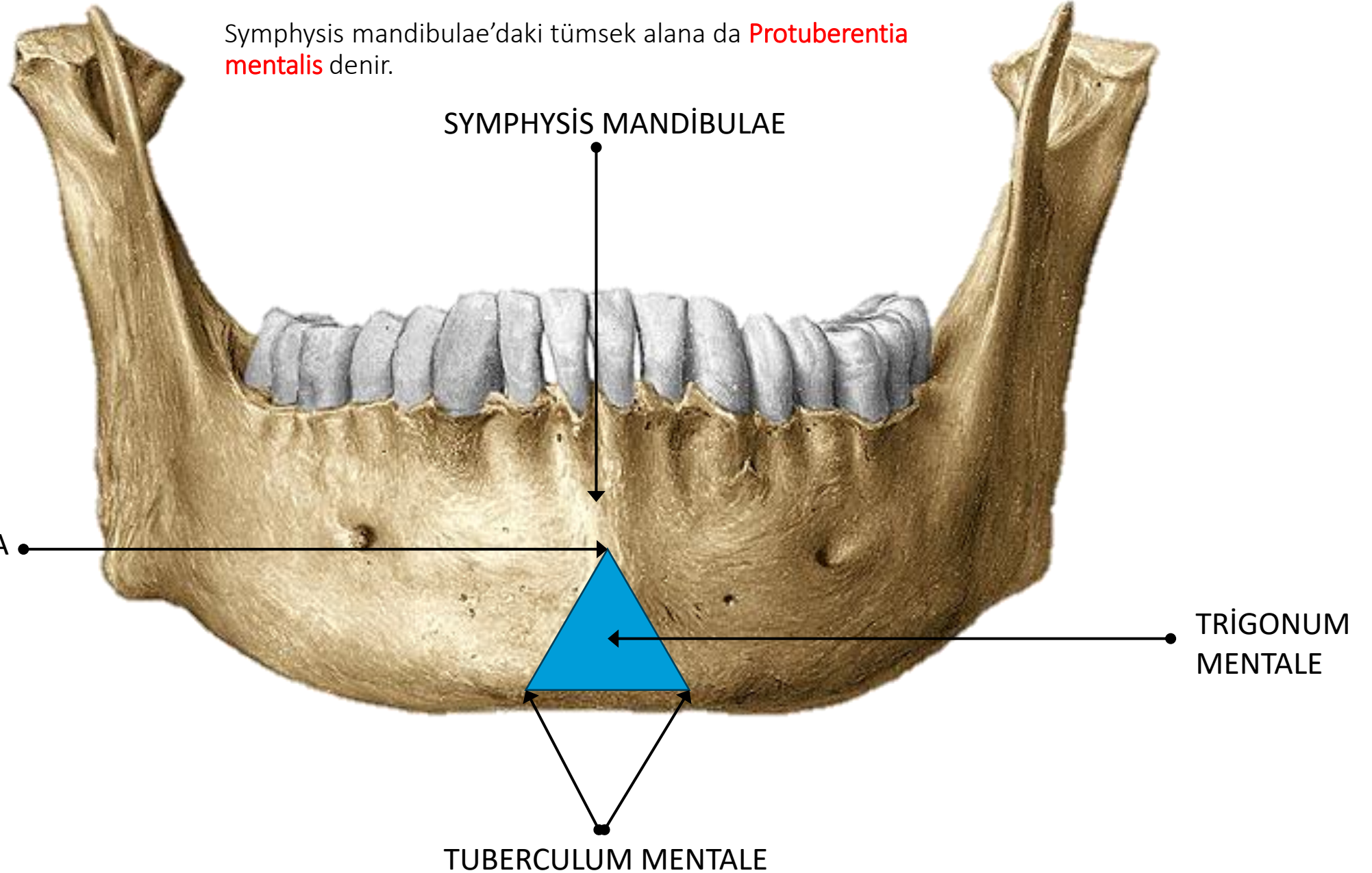


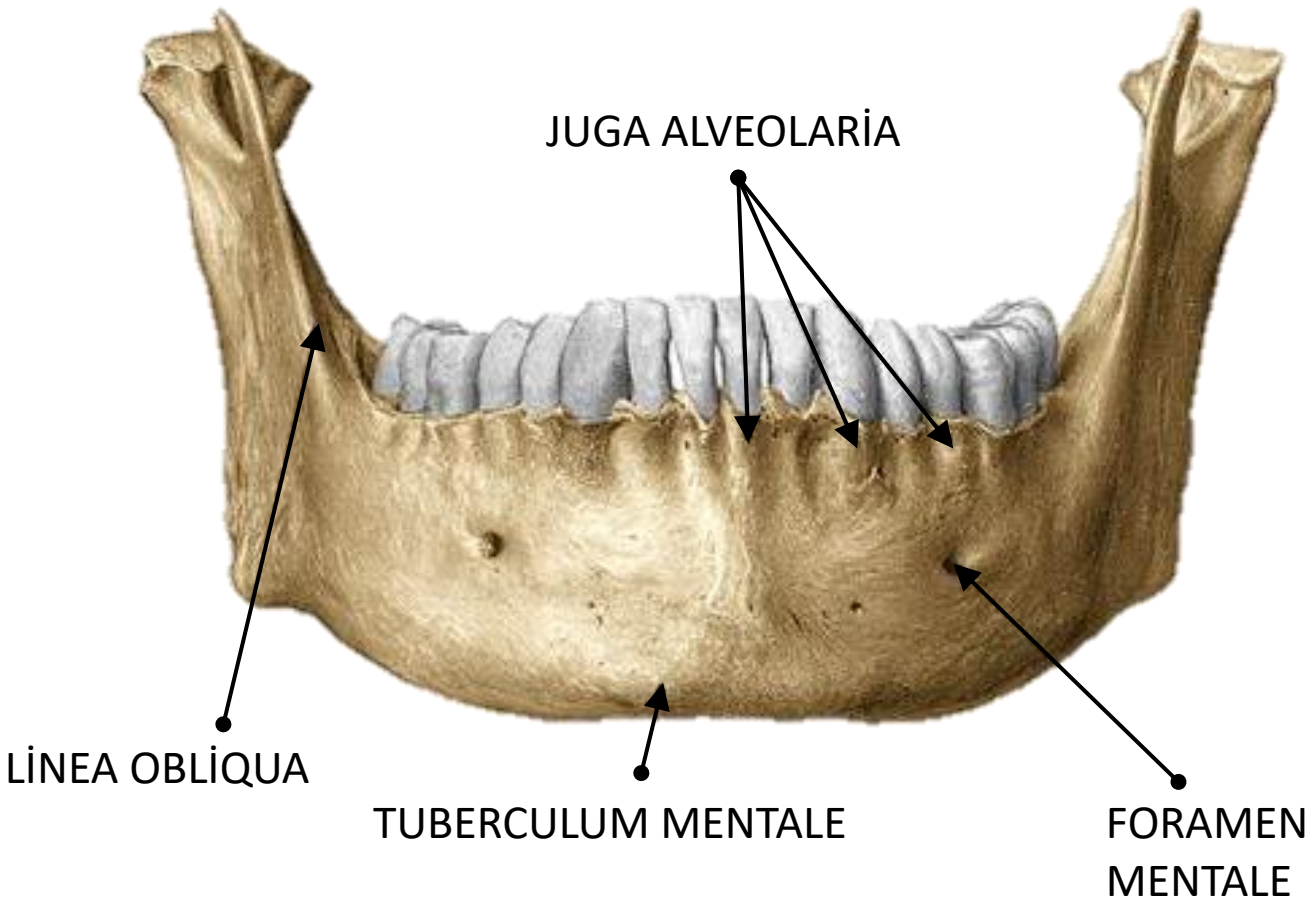


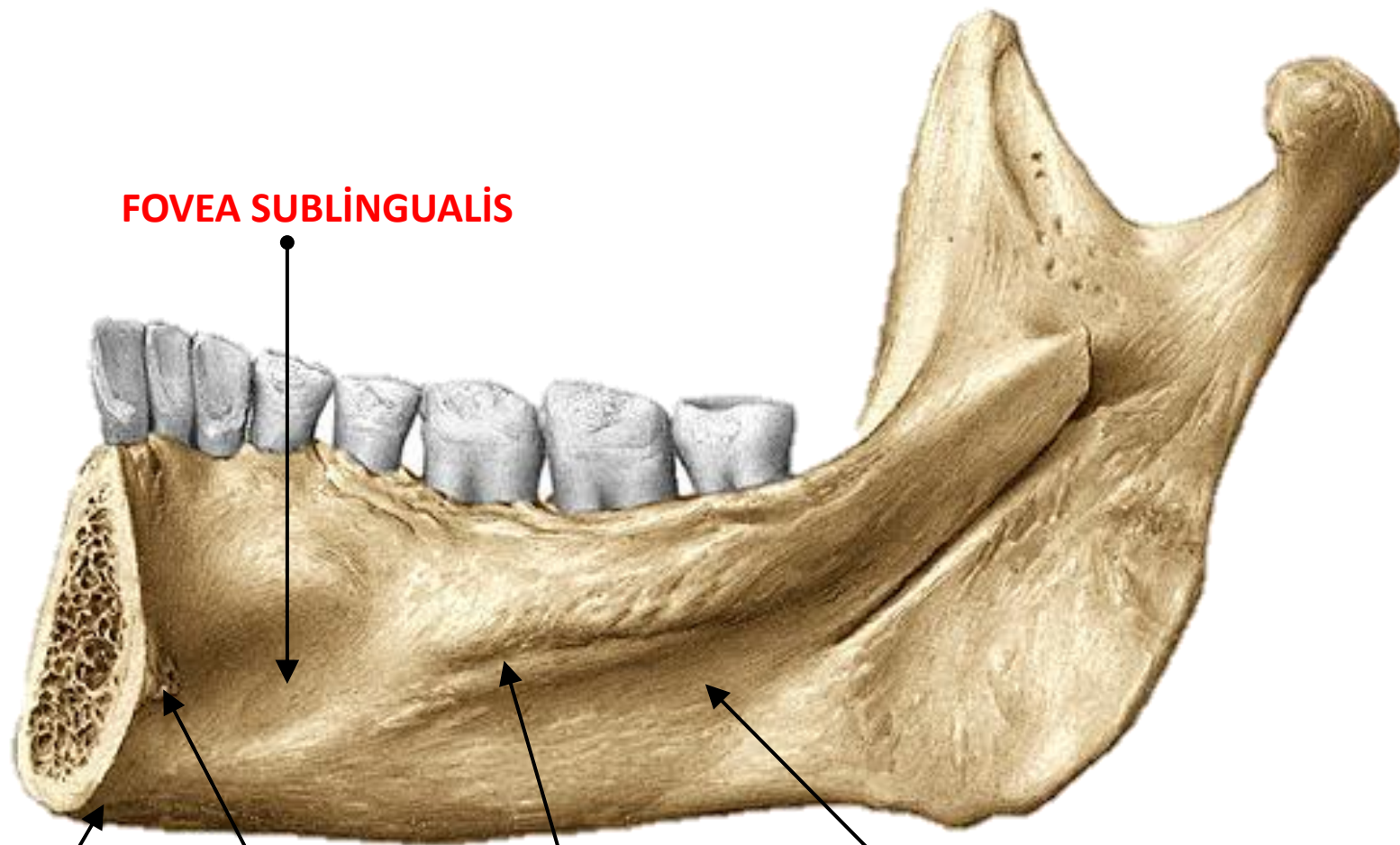
DENTOCROWN

Korpusun ön orta kısmına **Symphysis mandibulae** denir.

Symphysis mandibulae'daki tümsek alana da **Protuberentia mentalis** denir.







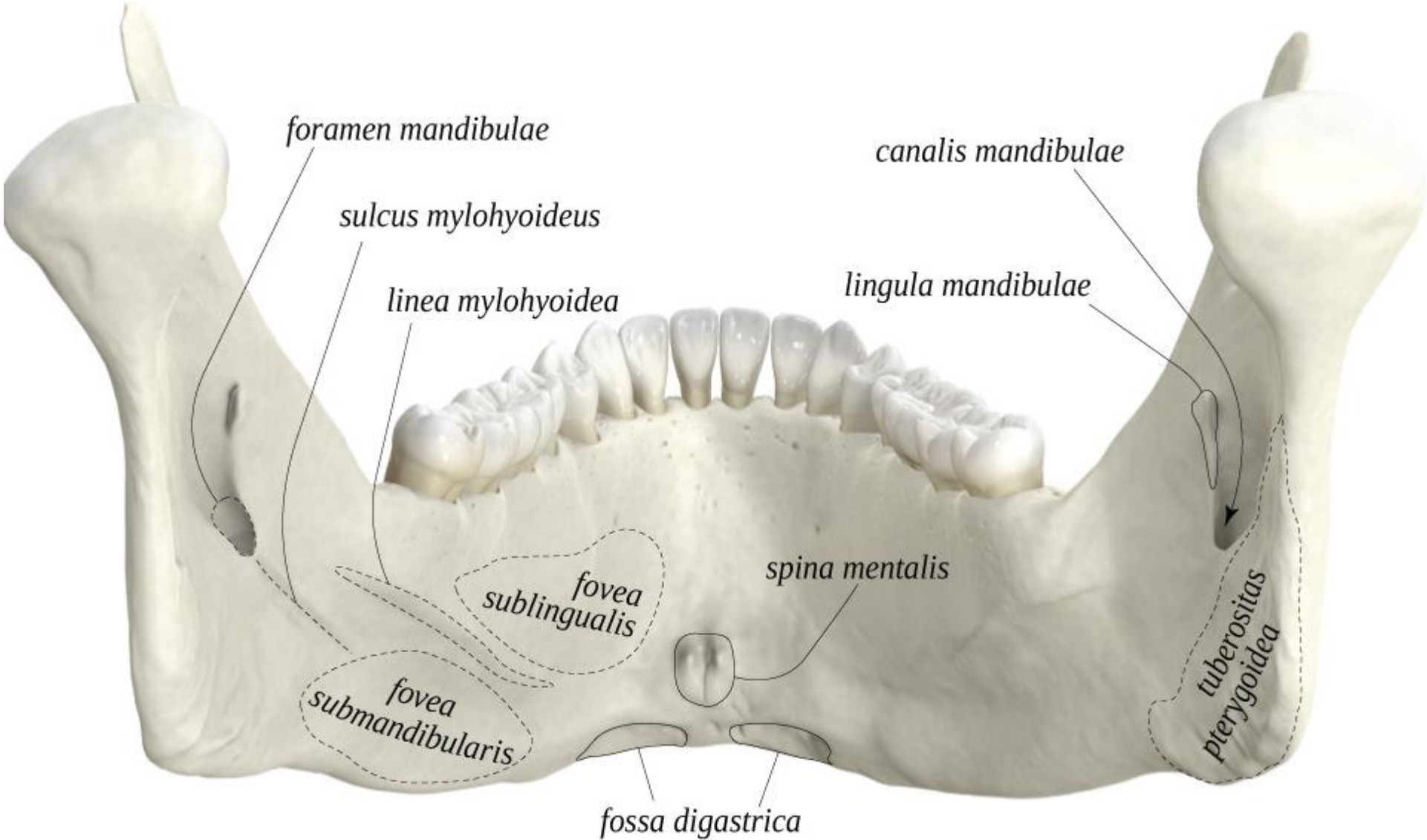
FOVEA SUBLINGUALIS

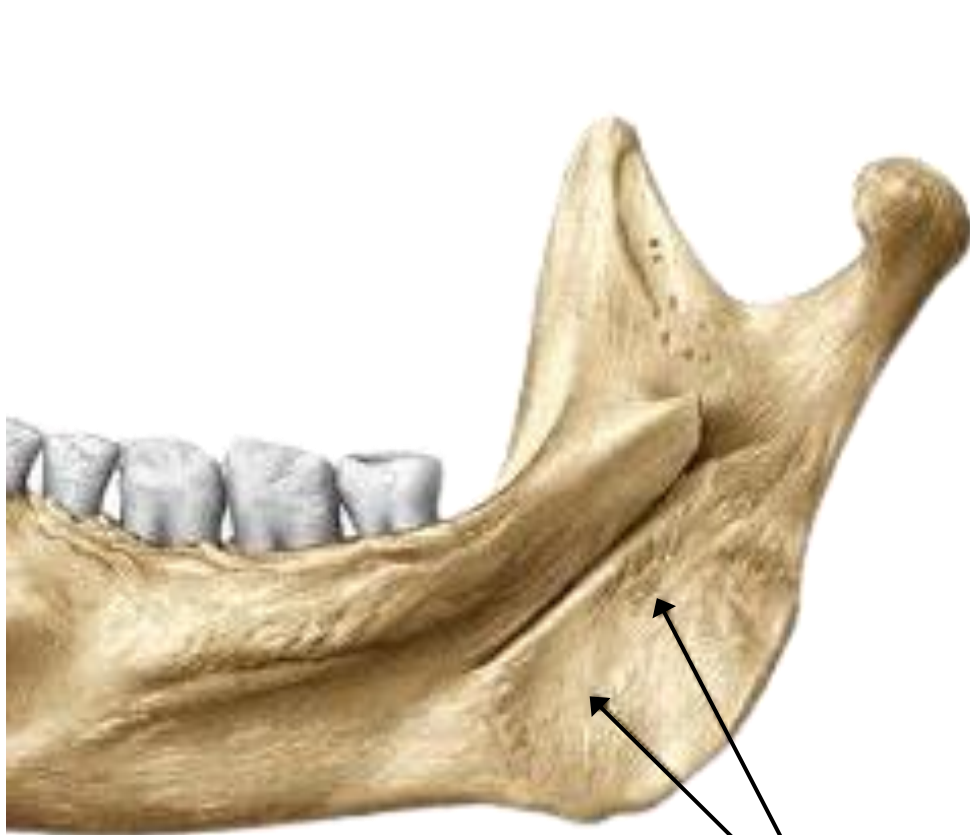
FOSSA DIGASTRICA

SPINA MENTALIS

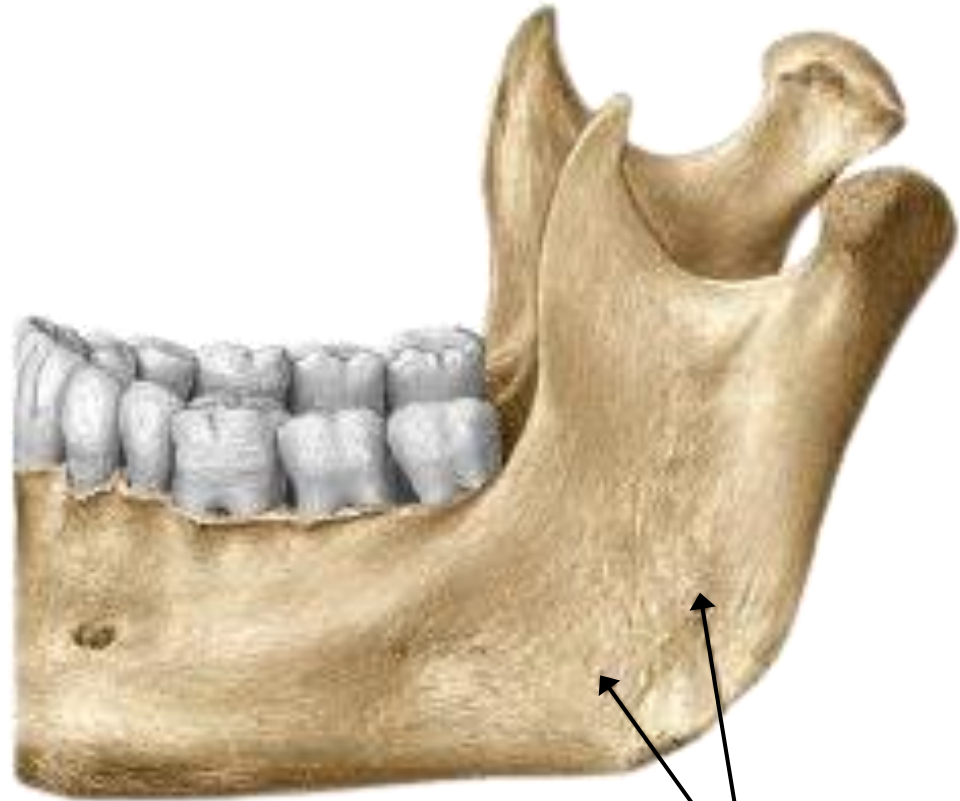
LINEA MYLOHYOIDEA

FOVEA SUBMANDIBULARIS

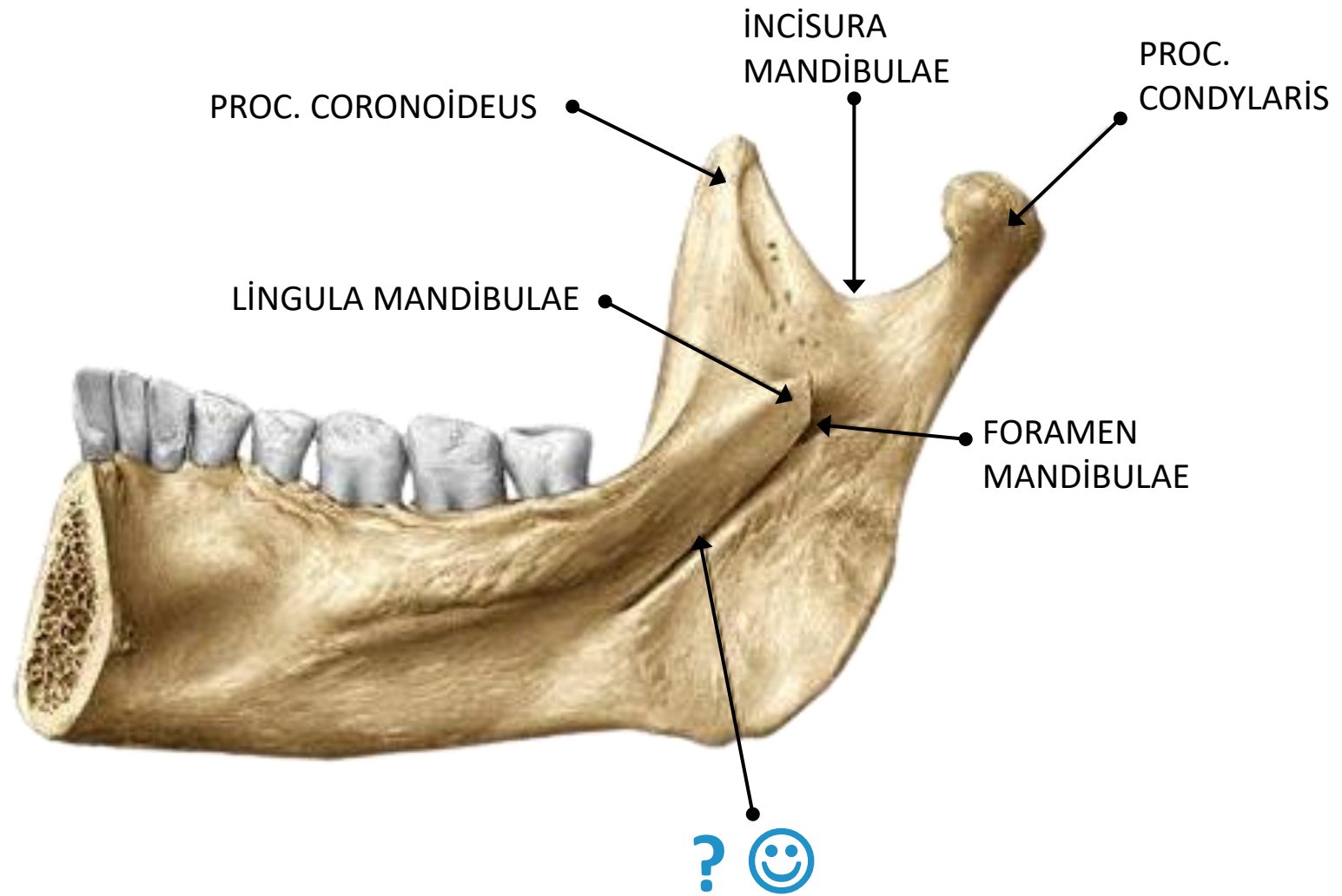


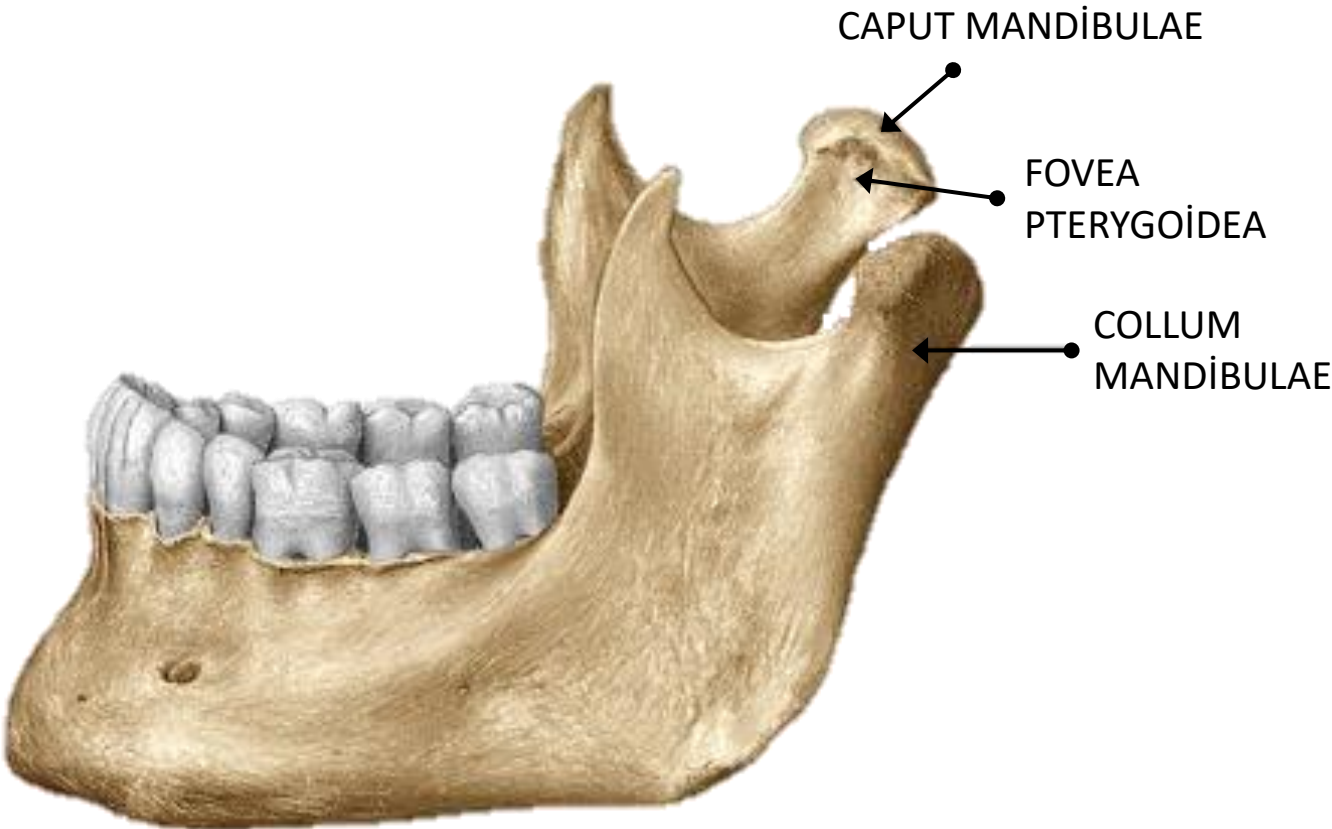


TUBEROSITAS
PTERGOIDEA



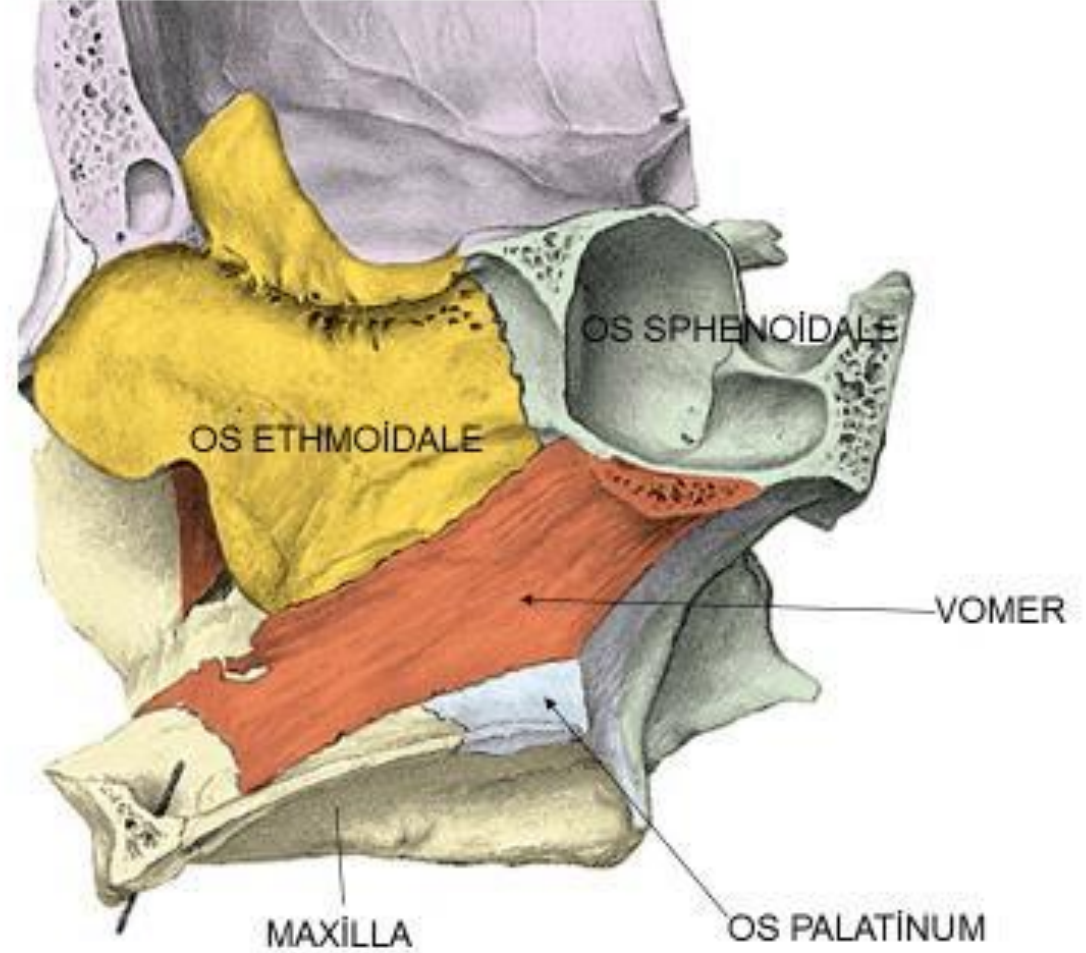
TUBEROSITAS
MASSETERICA





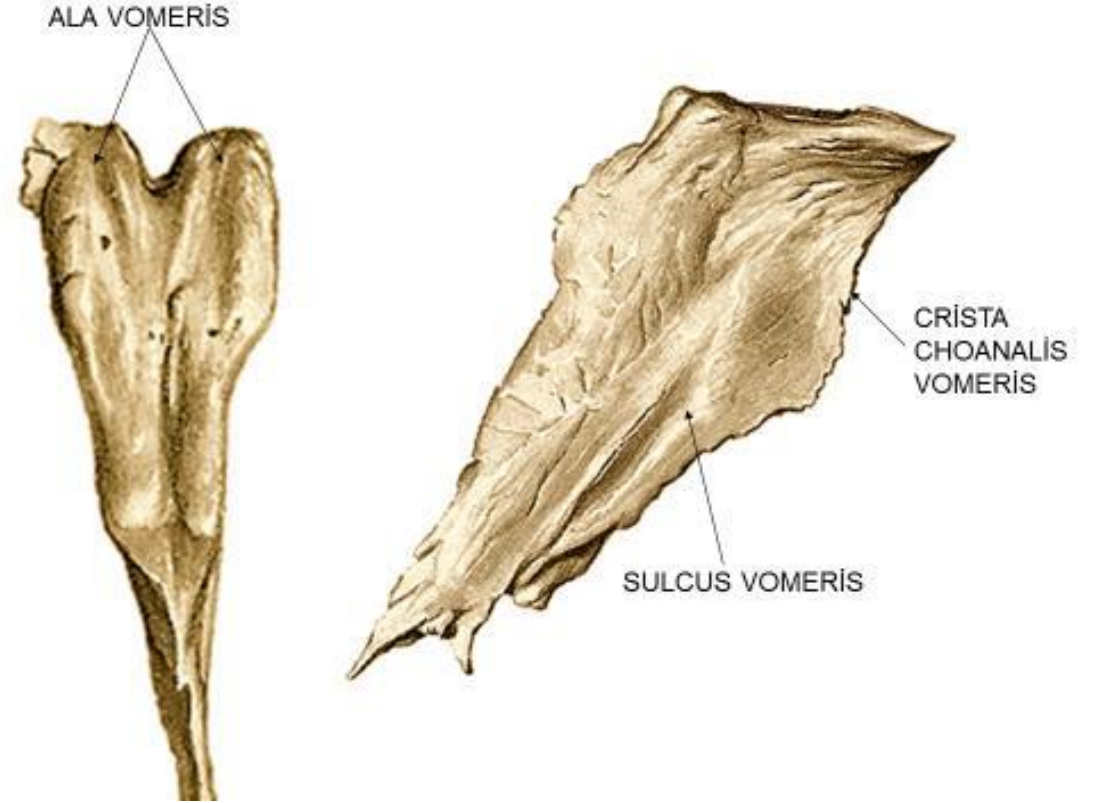
VOMER

- Burun septum (bölme)'ünün **arka alt** kısmının yapısına katılır.
- Os sphenoidale, os ethmoidale, os palatinum(2) ve maxilla (2) olmak üzere **toplam 6** kemikle eklem yapar.
- **4 Farklı** kemik ile eklem yapar.

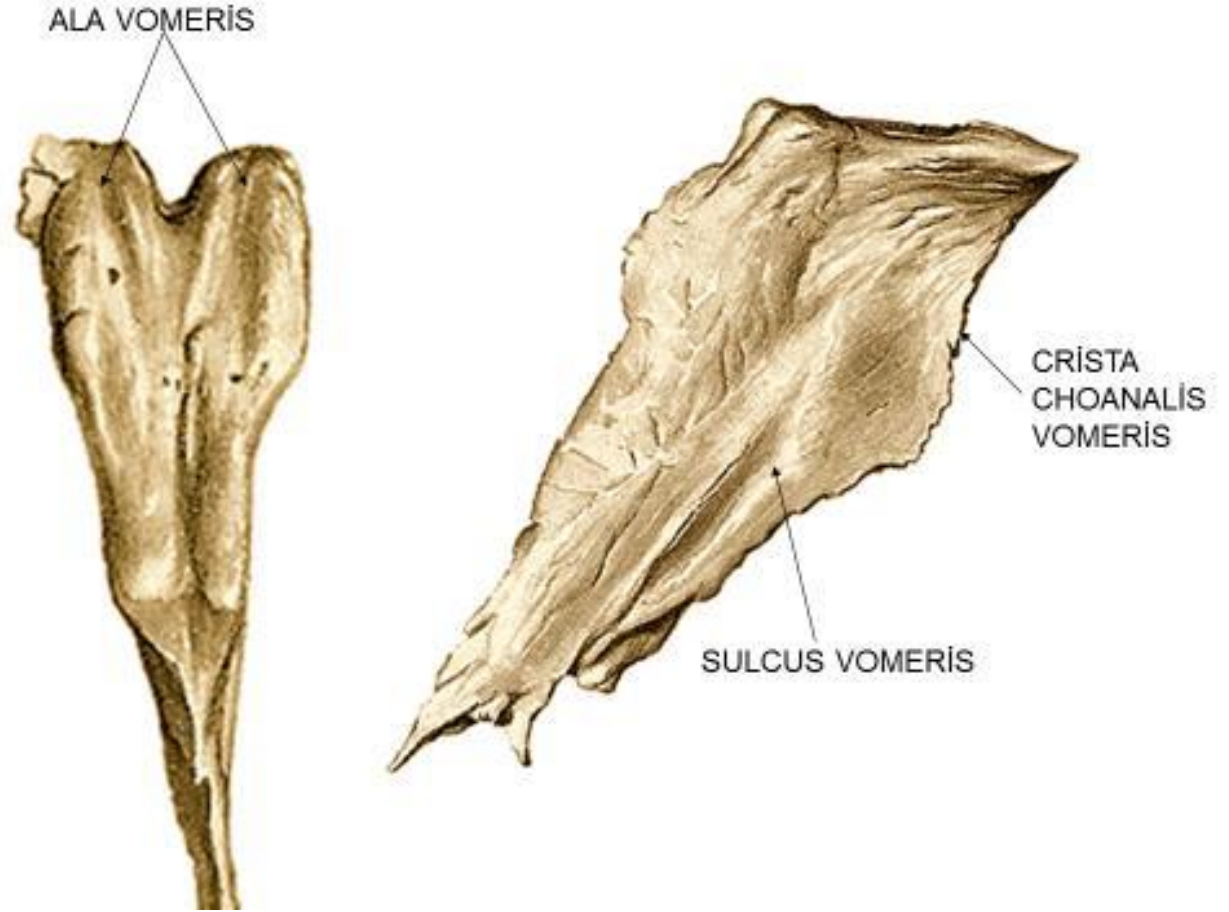




- Tek olan vomer'in iki yüzü ve dört kenarı vardır.
- Sağ ve sol yüzlerinde bulunan sığ oluklarda damar ve sinirler seyrederek.
- Bu oluklardan birisi daha belirgin olup **sulcus vomeris** adını alır.



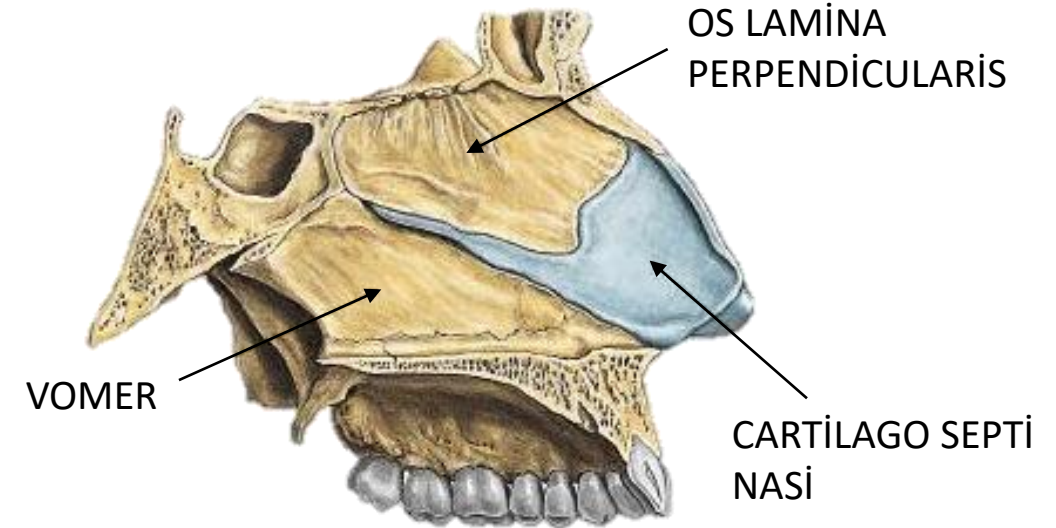
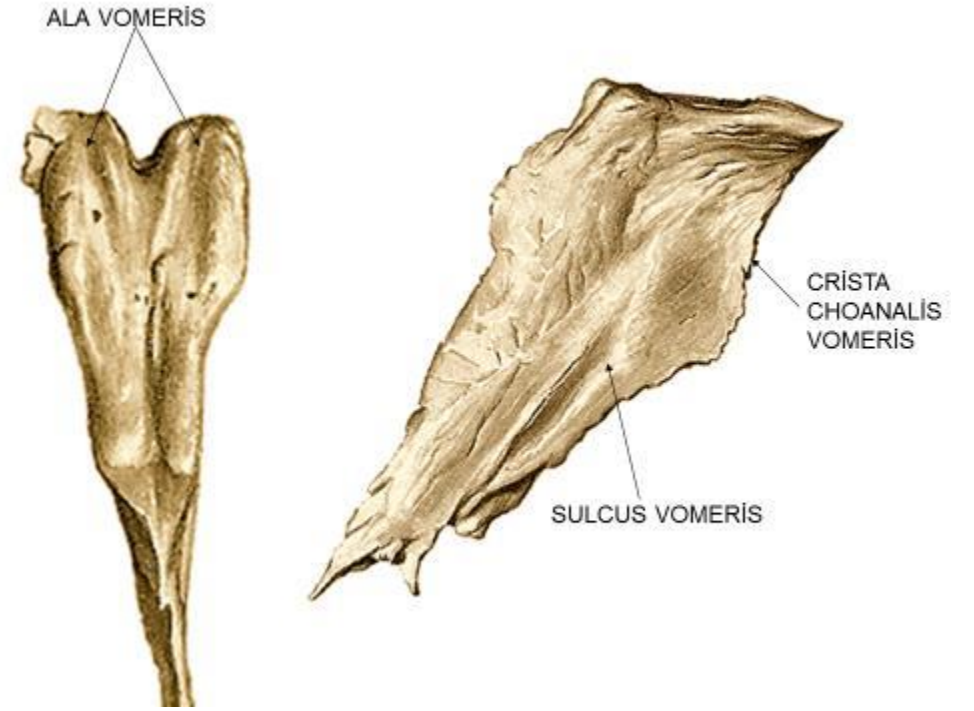
- En kalın olan üst kenarında **ala vomeris** denilen kanat şeklinde iki çıkıntı ve bunlar arasında da sığ bir oluk bulunur.
- Ala vomeris yanlarda os sphenoidale ve os palatinum ile eklem yapar.
- Alt kenarı, maxilla ile os palatinum'un oluşturduğu sert damağa oturur.

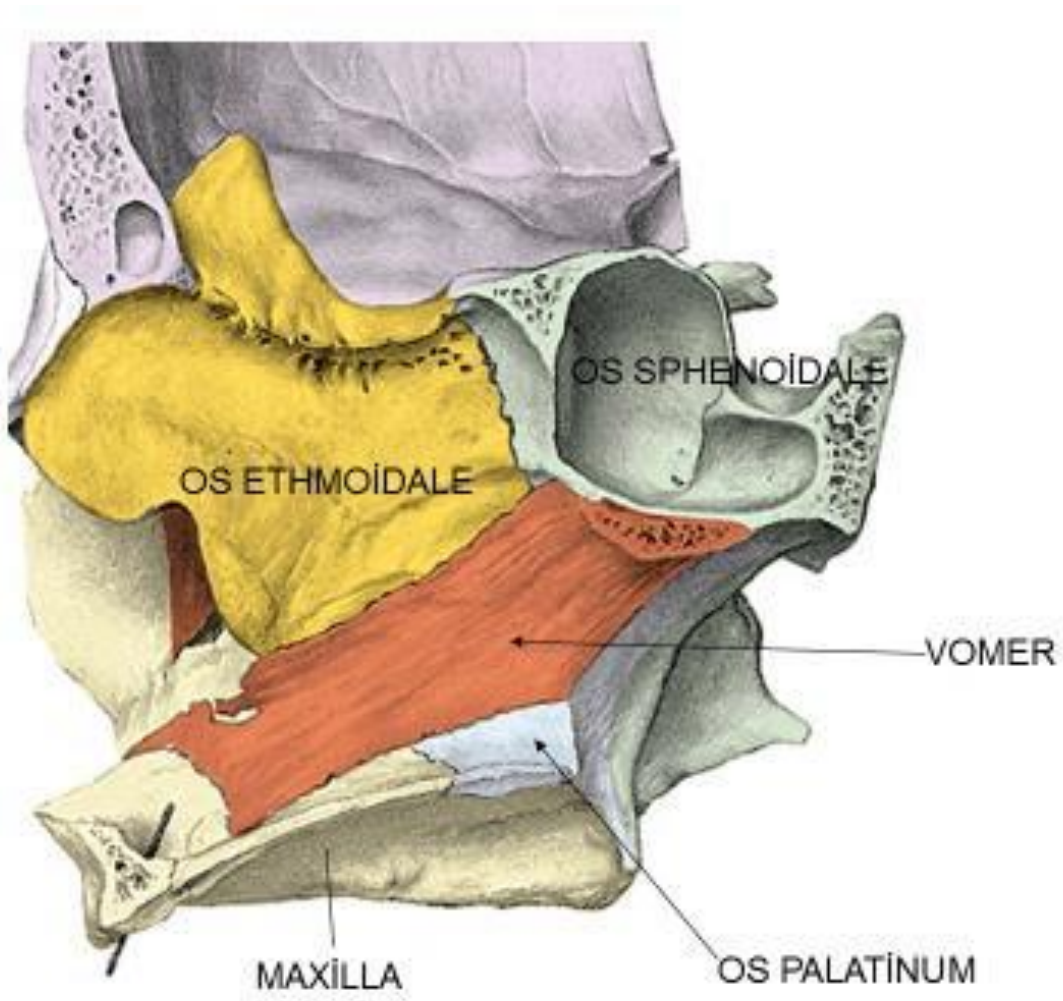


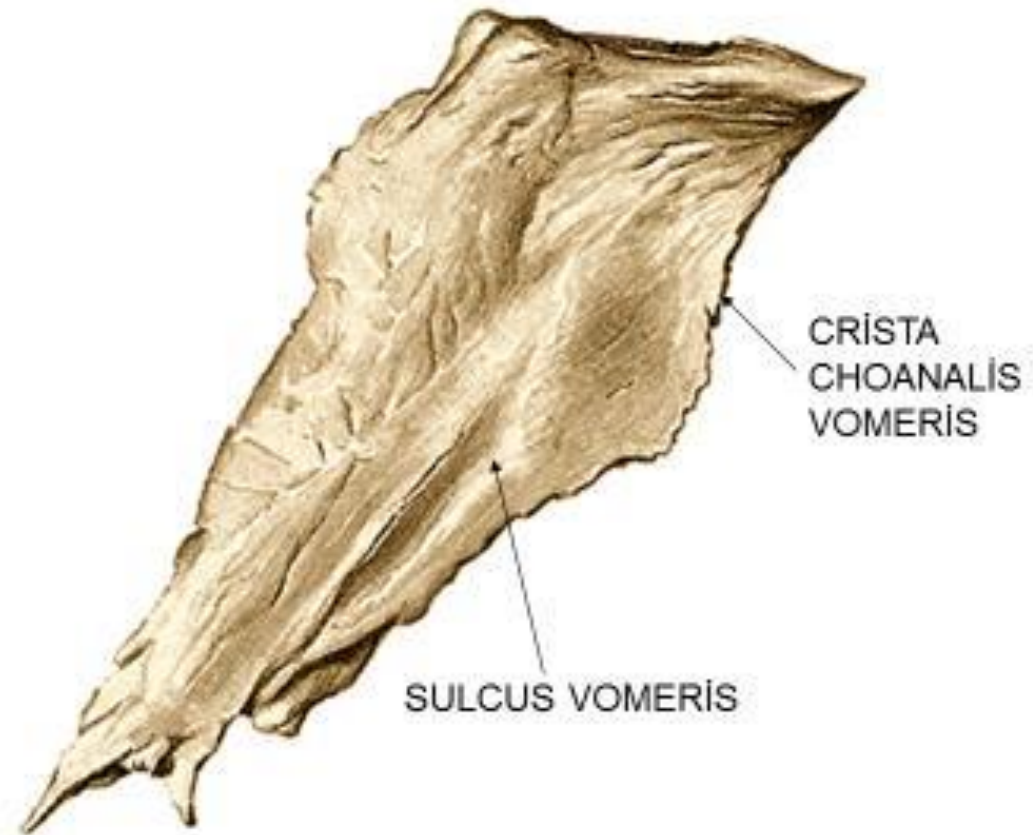


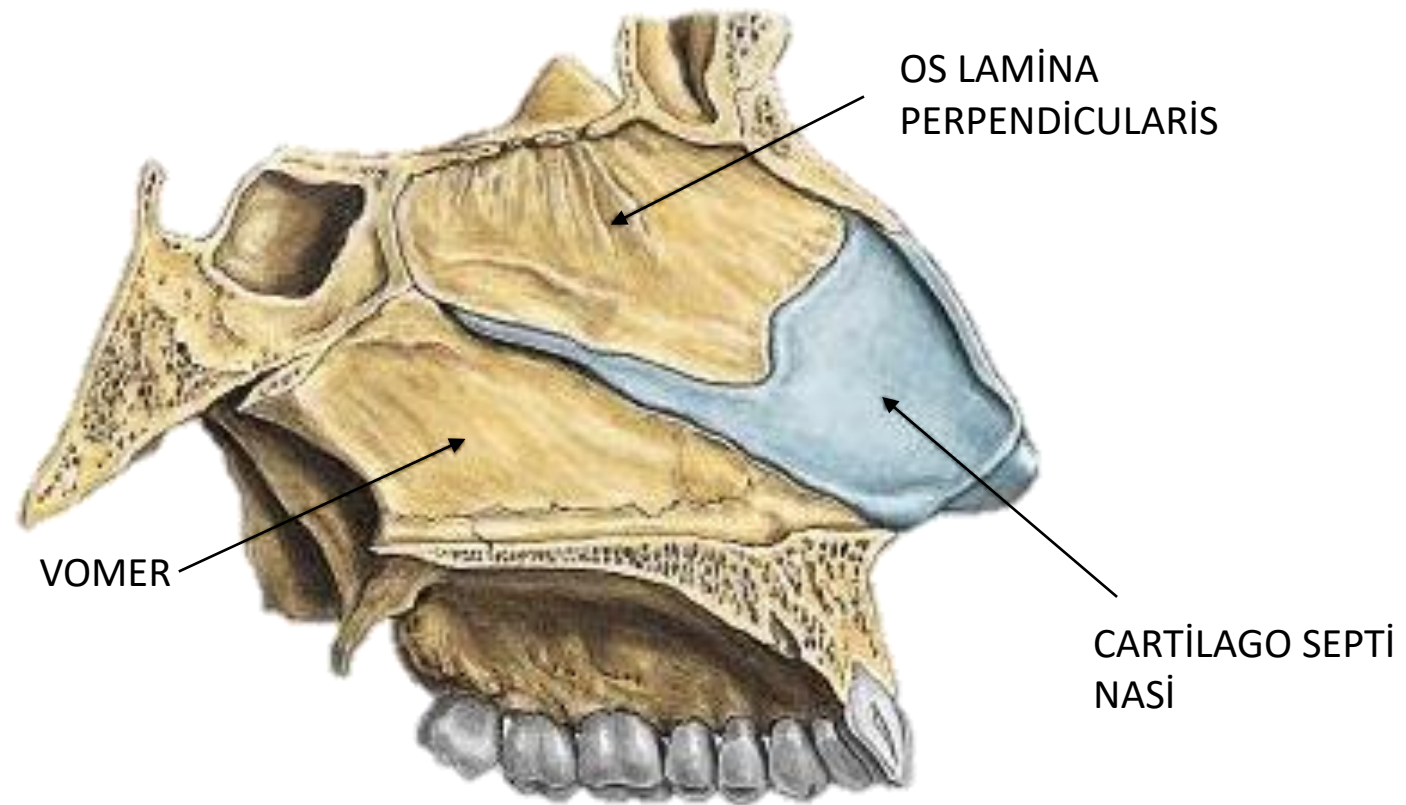
DENTOCROWN

- En uzun olan ön kenarın üst bölümü, ethmoid kemiğin lamina perpendicularis'i ile alt bölümünde cartilago septi nasi ile eklem yapar.











DENTOCROWN

Facies
orbitalis

İNCISURA
LACRIMALIS

PROC.FRONTALIS

MARGO
INFRAORBİTALIS

PROC.
ZYGOMATICUS

FORAMİNA
ALVEOLARIA

Facies
infratemporalis

TUBER
MAXILLAE

FACIES
ORBİTALIS

FACIES
INFRATEMPORALIS

FACIES
ANTERIOR

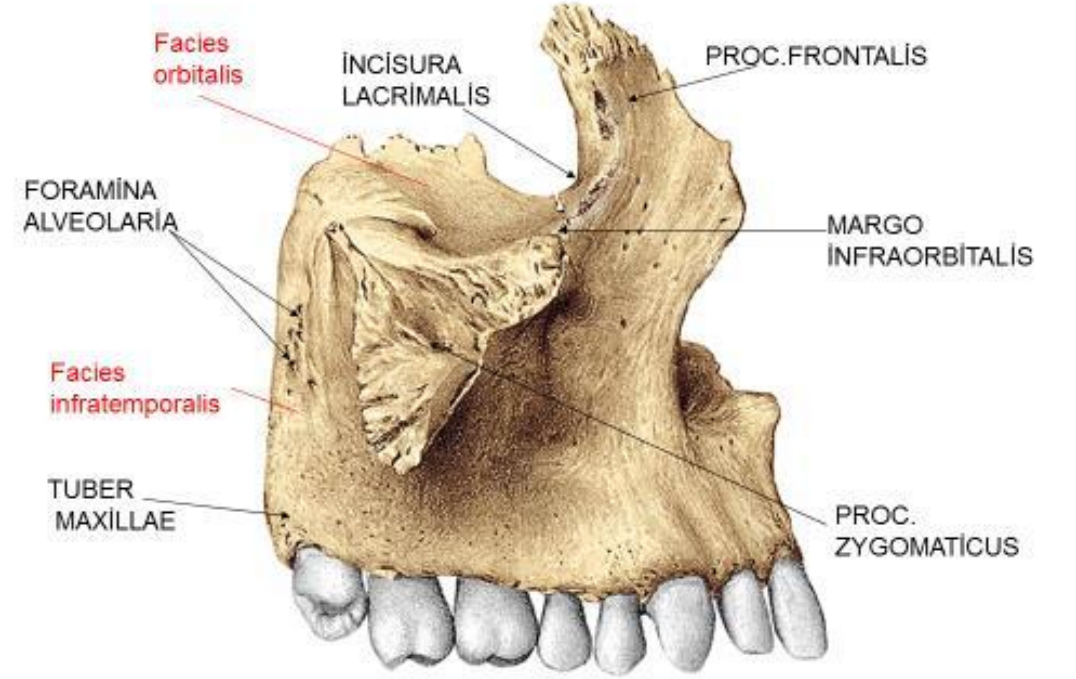
MAXİLLA

- Üst çene kemiğidir ve mandibula hariç viscerocranium kemiklerinin tümüyle eklem yapar. Ağız boşluğu, burun boşluğu, orbita ve sinus maxillaris olmak üzere dört boşluğun, fossa infratemporalis ve fossa pterygopalatina olmak üzere de iki çukurun yapısına katılır.



DENTOCROWN

- Maxilla'nın bir korpusu, **dört** çıkıntısı ve **dört yüzü** vardır.

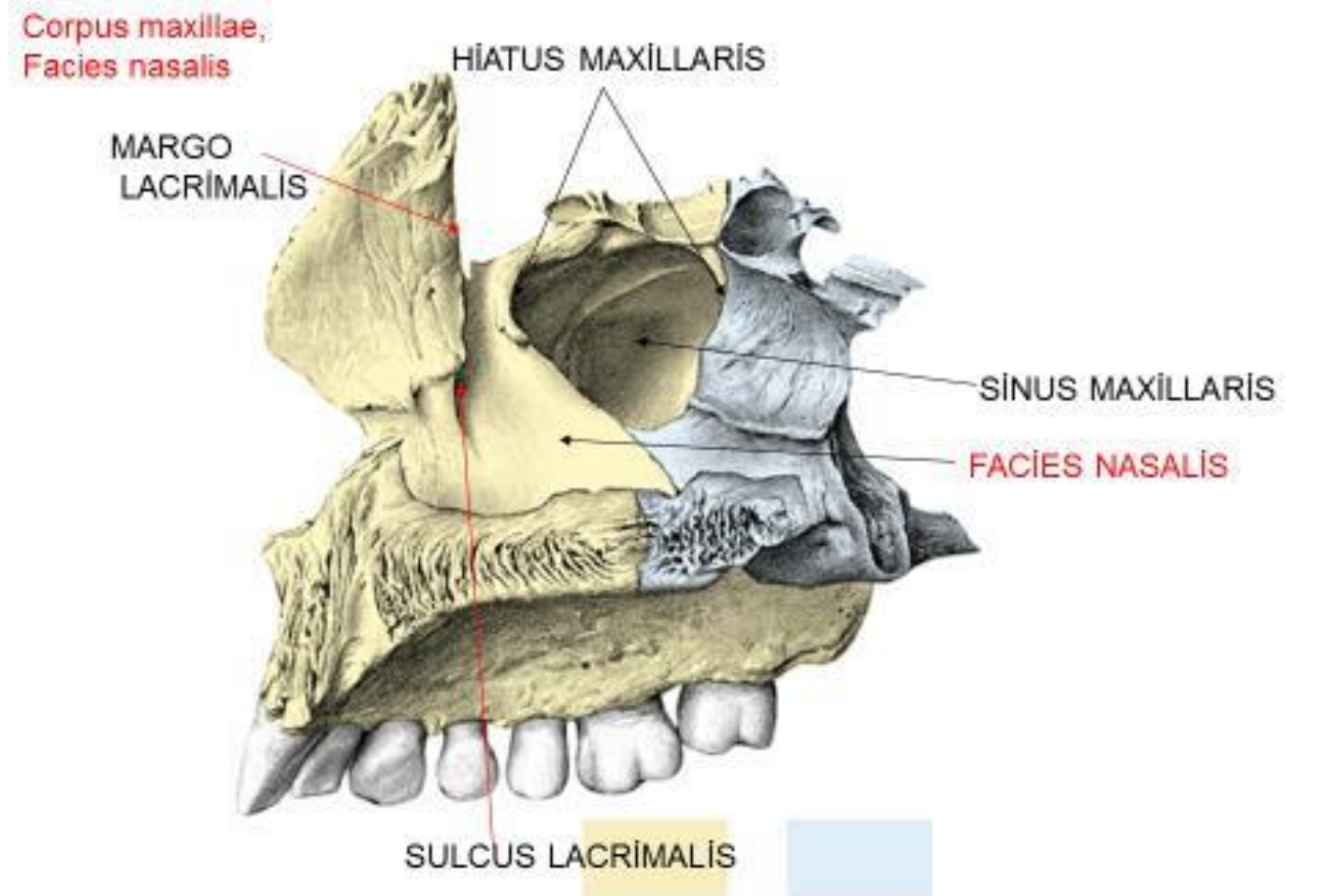




DENTOCROWN

CORPUS MAXILLAE

- Corpus maxillae, tabanı burun boşluğuna bakan bir piramit şeklinde olup içindeki boşluğa **sinus maxillaris** (cavum Higmore) denilir.



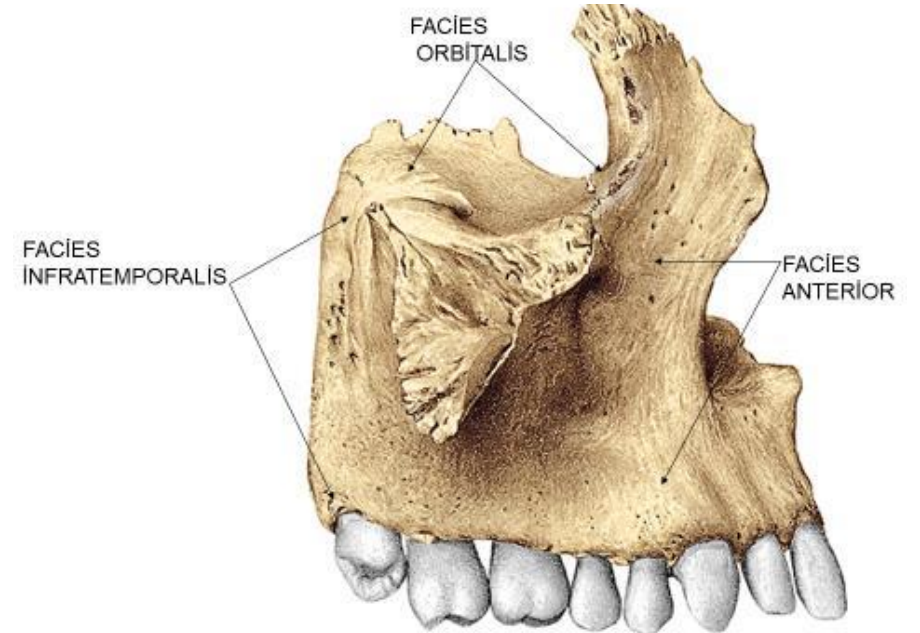
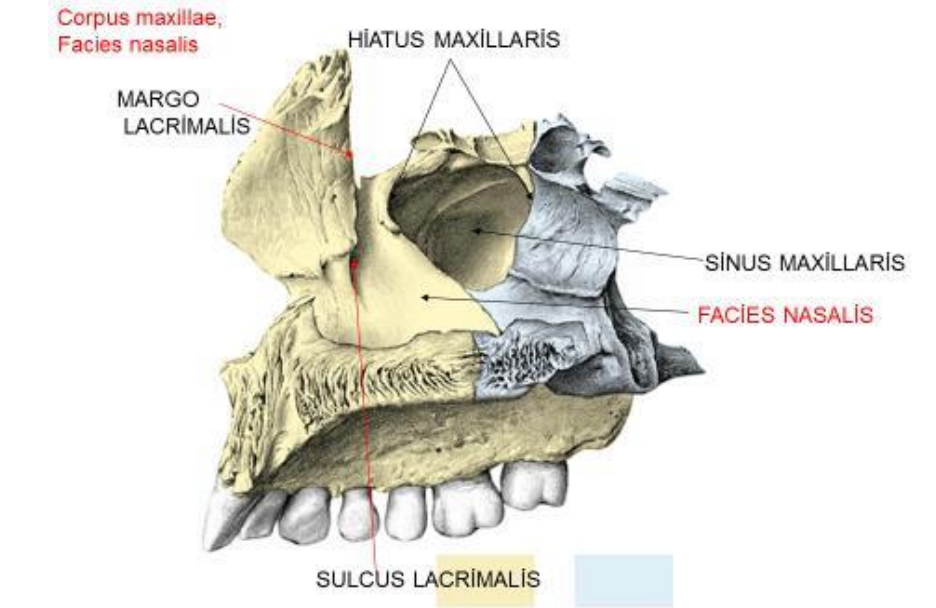


DENTOCROWN

Facies nasalis, facies infratemporalis, facies orbitalis ve facies anterior olmak üzere dört yüzü vardır.

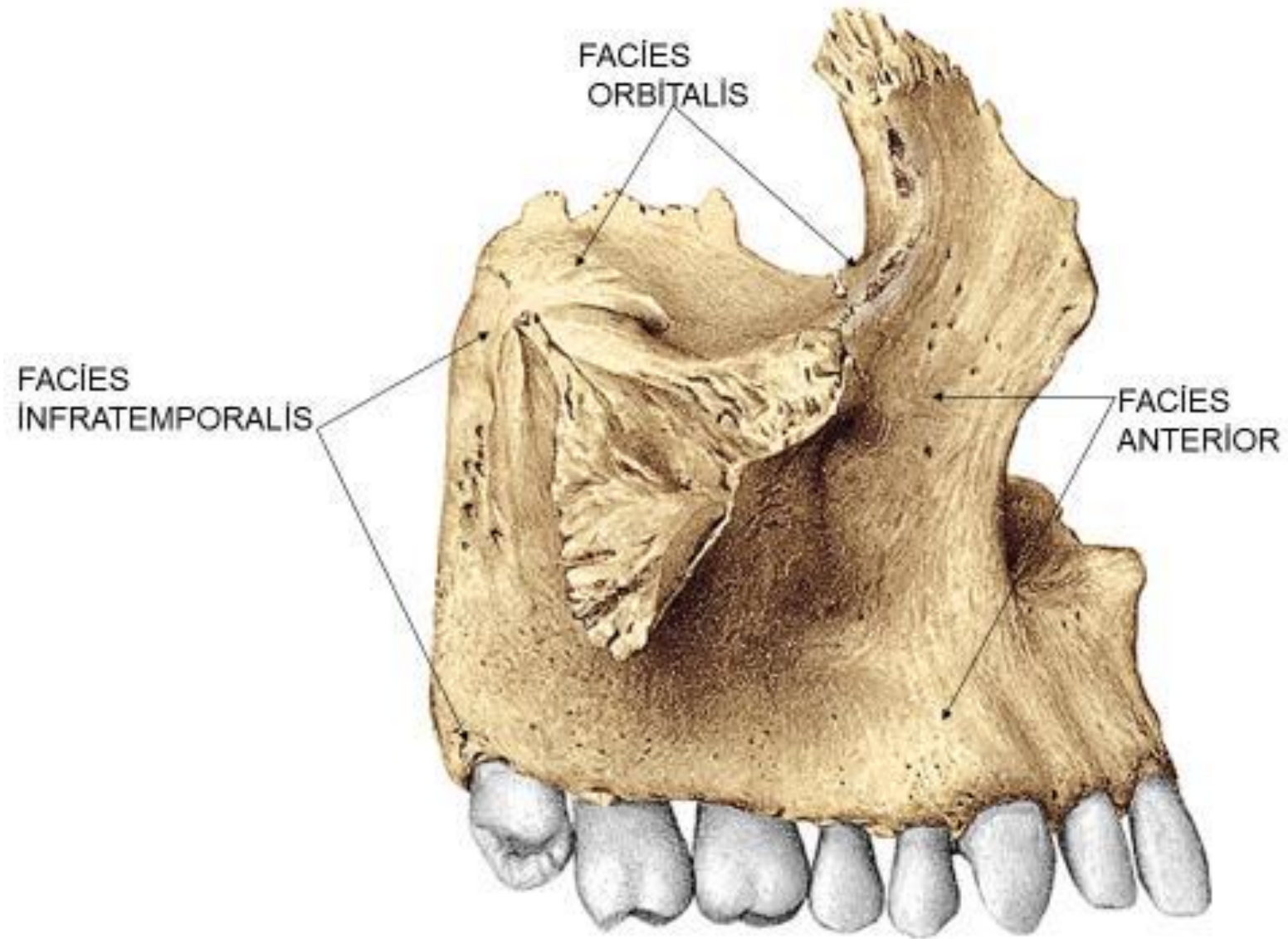
Facies nasalis denilen iç yüzün ortasındaki geniş geçite **hiatus maxillaris** denilir.

Bu delik, sinus maxillaris'i burun boşluğuna bağlar.



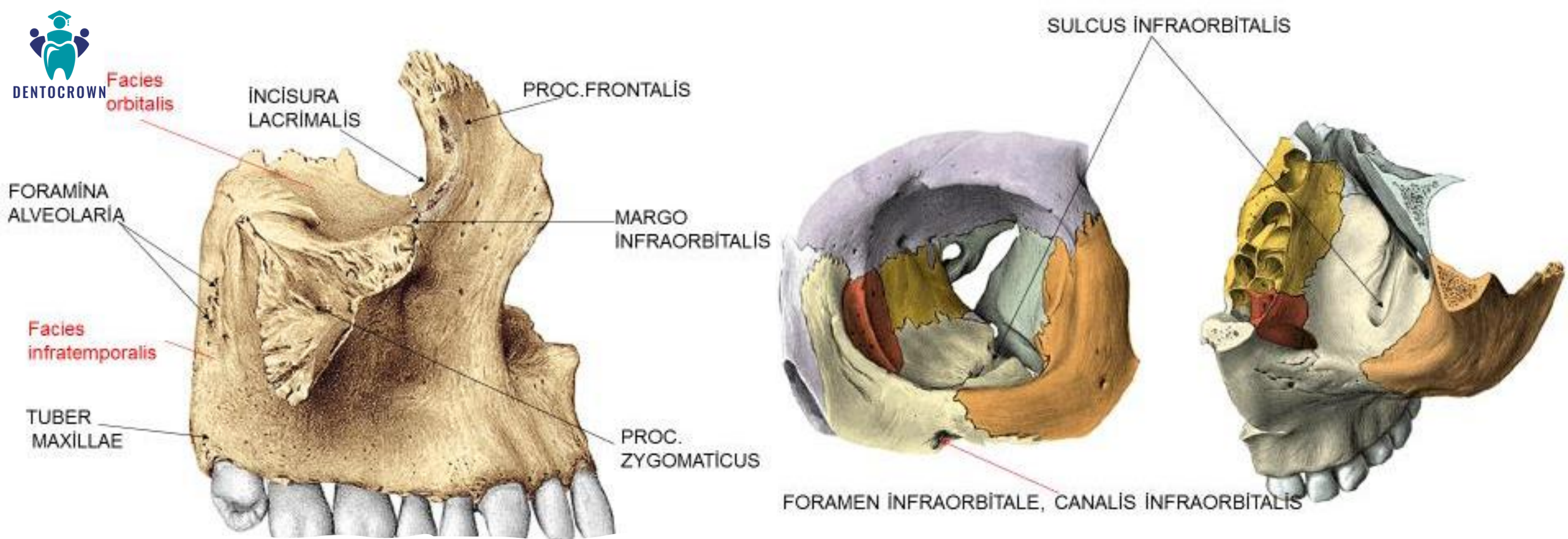


DENTOCROWN

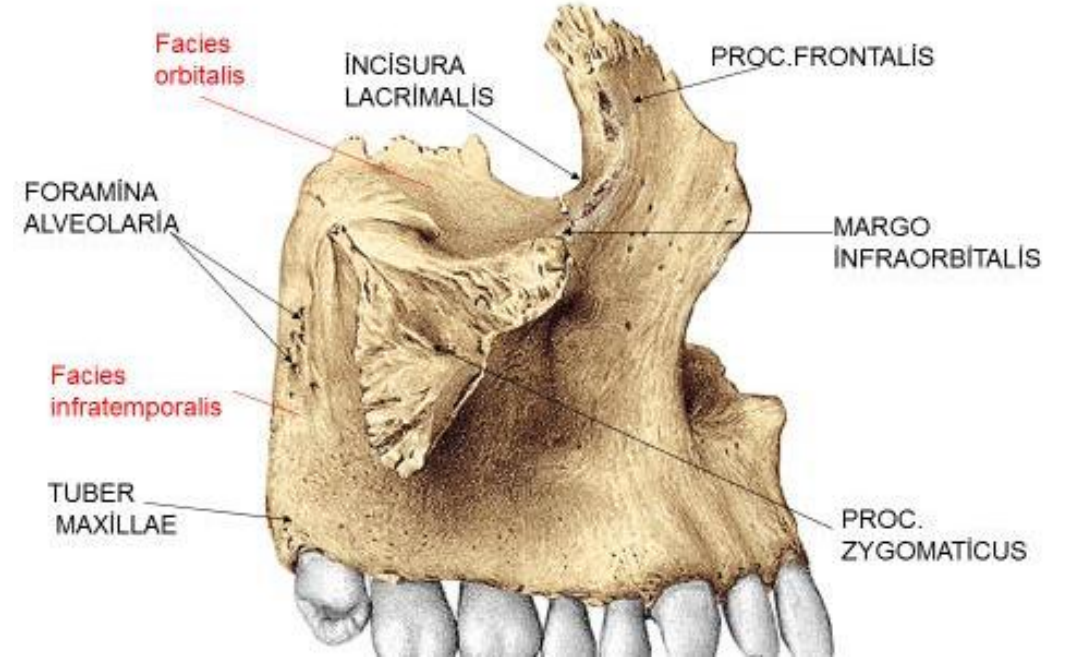
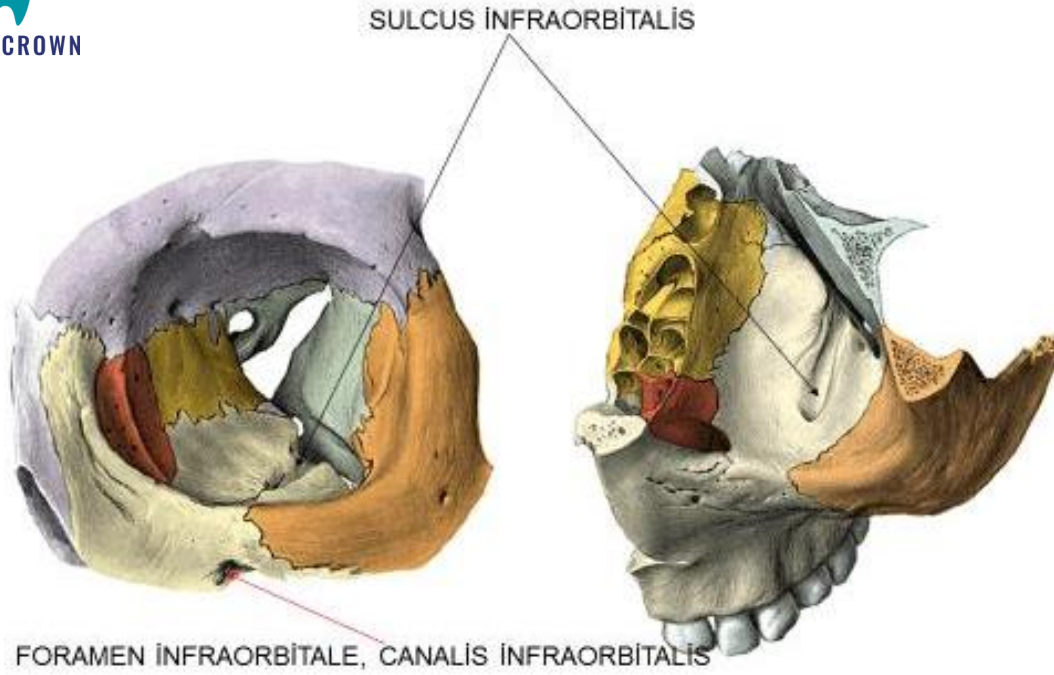




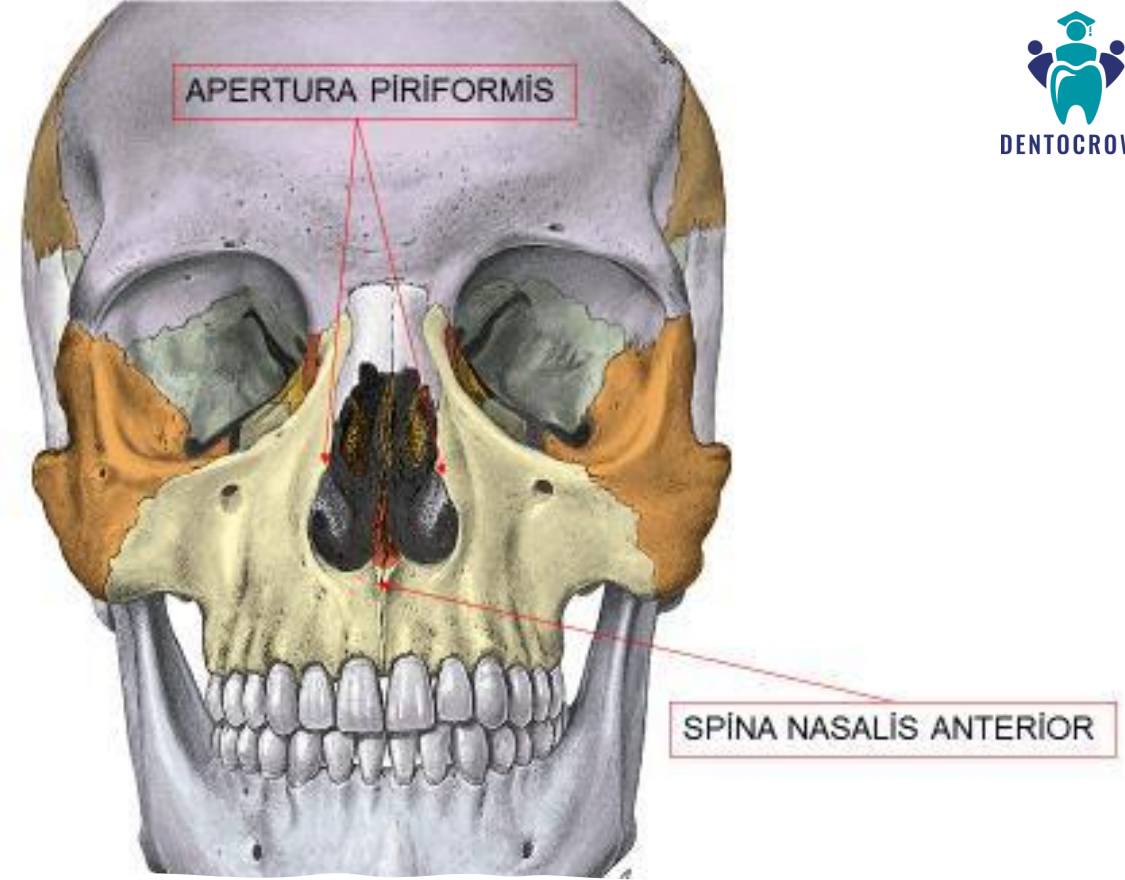
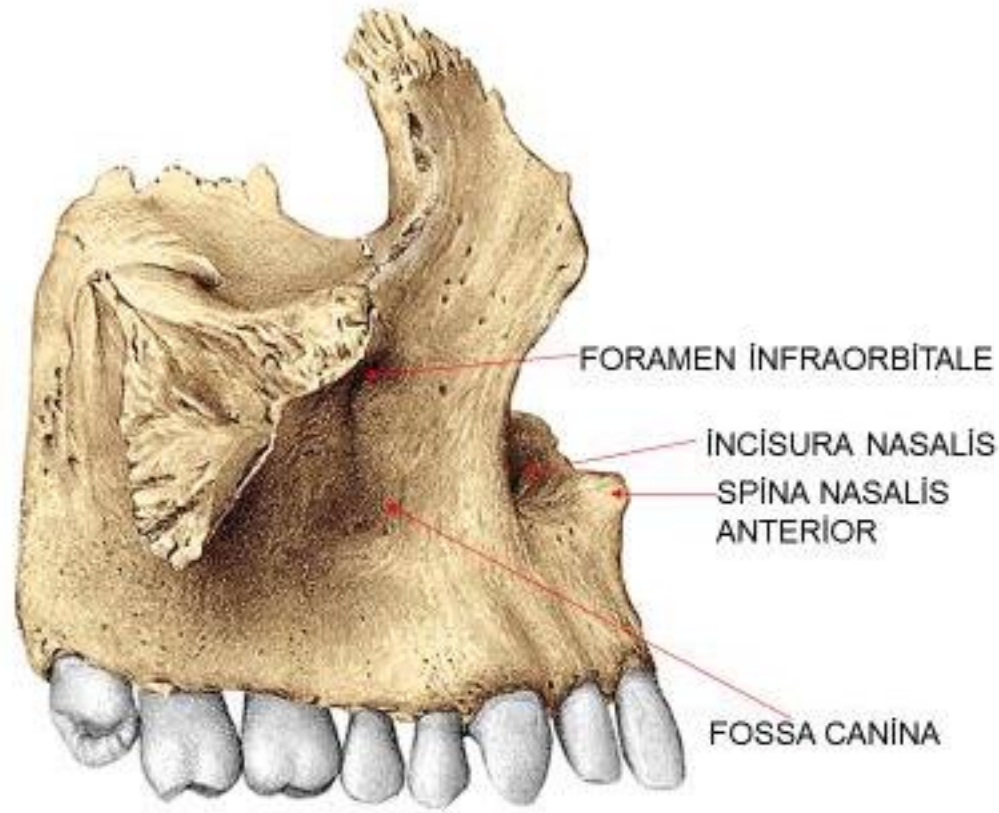
DENTOCROWN



- Facies infratemporalis denilen arka yüzde foramina alveolaria isimli delikler vardır. Bunlar kemik içinde kanallarla devam ederek dişlerin oturduğu alveollere açılır.
- Bu yüzün orta kısmının biraz aşağısında bulunan çıkıntıya tuber maxillae denilir.
- Facies orbitalis, orbita alt duvarının büyük bölümünü oluşturur. Bu yüzde os lacrimale'nin oturduğu çentiğe **inc.lacrimalis** denilir



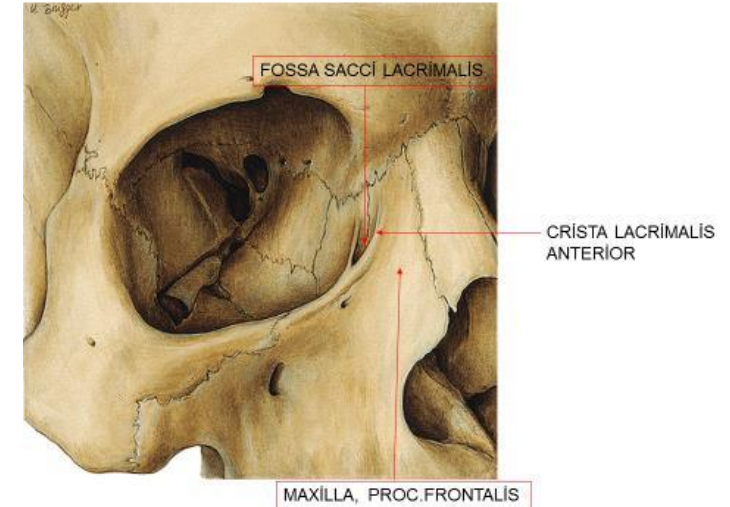
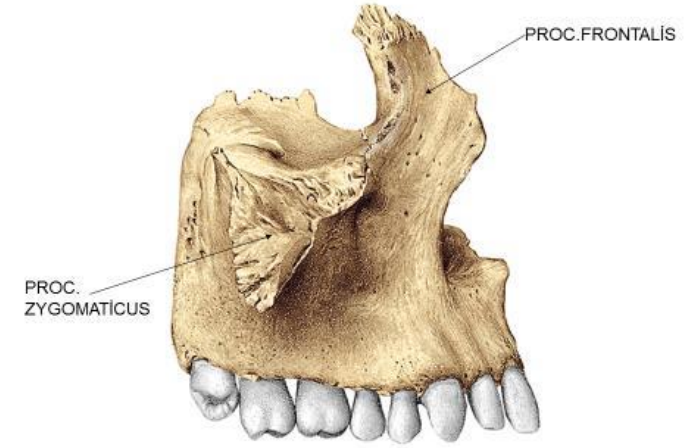
- **Margo infraorbitalis** denilen ön kenarı, mediale doğru proc.frontalis, laterale doğru proc.zygomaticus olarak uzanır.
- Arka kenardan başlayıp ortalara kadar uzanan oluğa, **sulcus infraorbitalis** adı verilir. Bu oluk kemik içinde **canalis infraorbitalis** olarak devam eder. Bu kanal, **for.infraorbitale** aracılığı ile maxillae'nın ön yüzüne açılır. For.infraorbitale'nin hemen altındaki çukura **fossa canina** denilir.



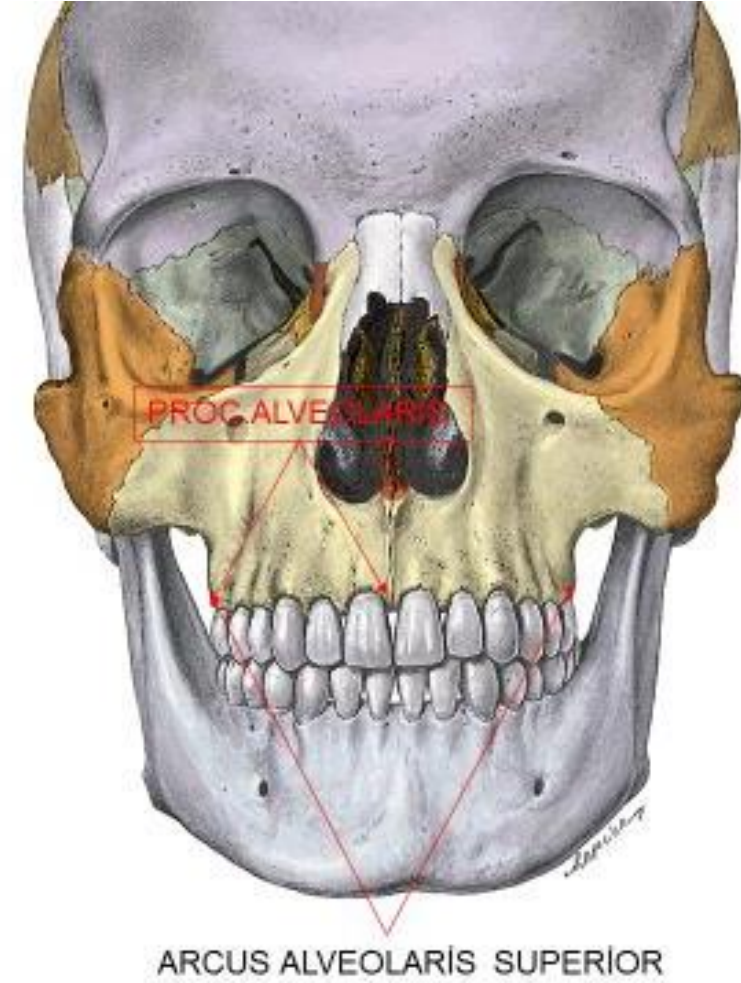
- Facies anterior denilen ön yüz deri ile örtülüdür.
- İç tarafındaki derin çentiğe **inc.nasalis** adı verilir.
- Karşı tarafın aynı çentiği ve os nasale'lerin alt kenarları ile birlikte **apertura piriformis** denilen açıklığı sınırlar.
- Apertura piriformis'in alt orta kısmındaki çıkıntıya, **spina nasalis anterior** denilir.



- Proc.zygomaticus, os zygomaticum ile eklem yapar ve konkav arka yüzü ile fossa infratemporalis'i önden sınırlar.
- Proc.frontalis, maxilla'nın yukarıya doğru olan uzantısıdır. Orbita'ya bakan yüzünde vertikal olarak uzanan kenara **crista lacrimalis anterior** denilir. Bu kenarın arkasında kalan çukurluğa da **fossa sacci lacrimalis** denilir.



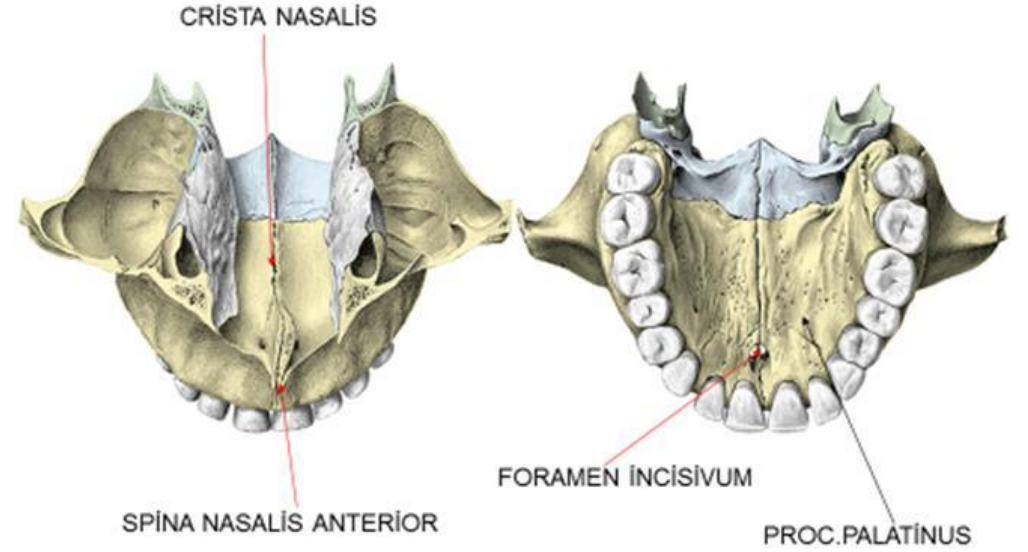
- Proc.alveolaris, diş alveollerinin bulunduğu çıkıntı olup, karşı tarafinkisiyle birlikte **arcus alveolaris superior**'u oluşturur.
- Diş kökleri kemiğin dış yüzünde kabartı yapar. Bu kabartılara da **juga alveolaria** adı verilir.





DENTOCROWN

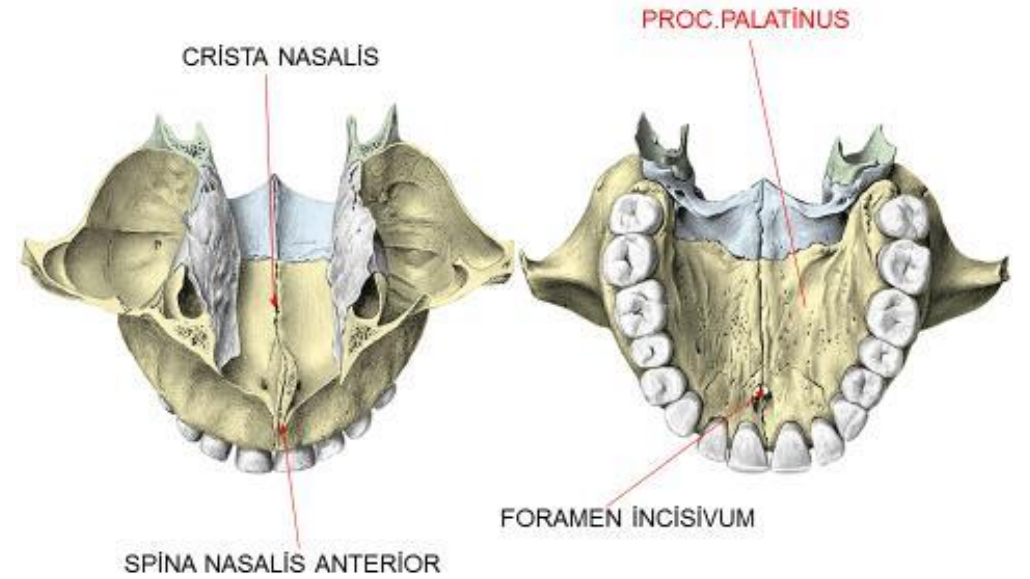
- Proc.palatinus, **horizontal** olarak mediale doğru uzanır.
- Her iki tarafın proc.palatinus'u birleşerek palatum durumun **ön ¾'ünü** oluşturur.
- Birleşme yerindeki keskin kenara **crista nasalis** adı verilir.





DENTOCROWN

- Crista nasalis'e vomer'in alt kenarı oturur ve ön tarafta **spina nasalis anterior** denilen bir çıkıntı şeklinde sonlanır.
- İki proc.palatinus arasında ve ön tarafta **canalis incisivus** denilen bir kanal bulunur.
- Bu kanalın deliğine **for.incisivum** denilir.





Corpus maxillae,
Facies nasalis

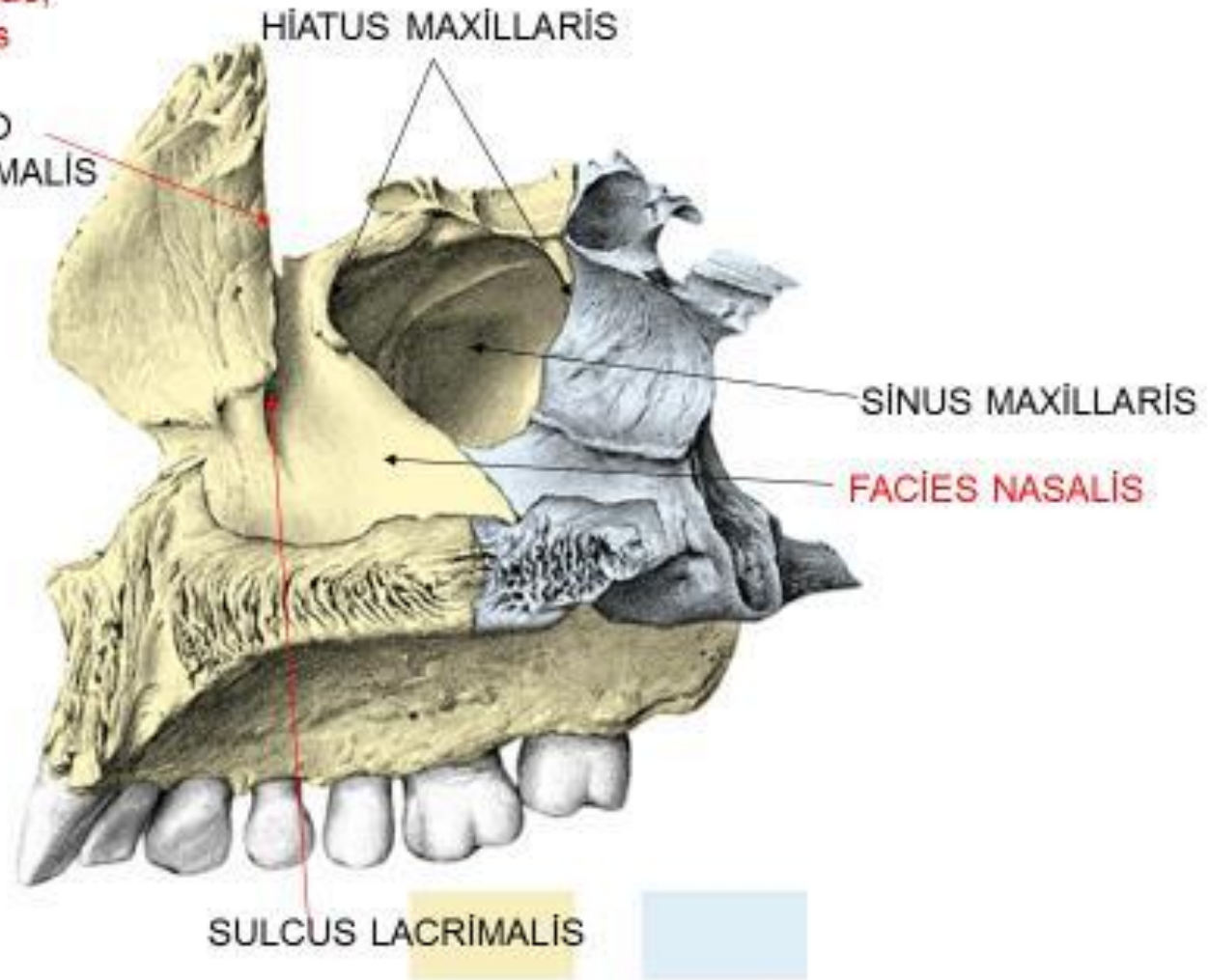
MARGO
LACRIMALIS

HIATUS MAXILLARIS

SINUS MAXILLARIS

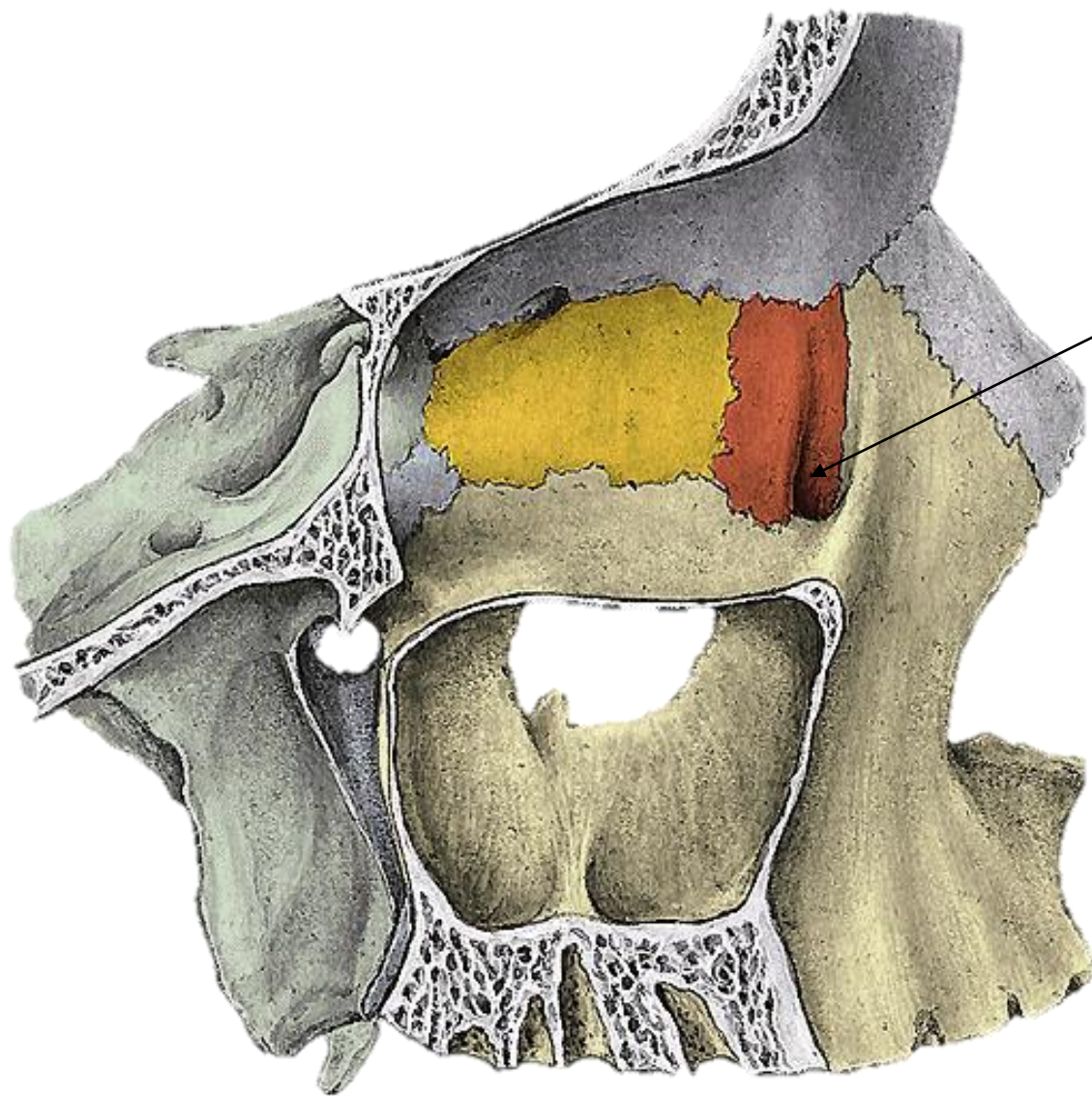
FACIES NASALIS

SULCUS LACRIMALIS

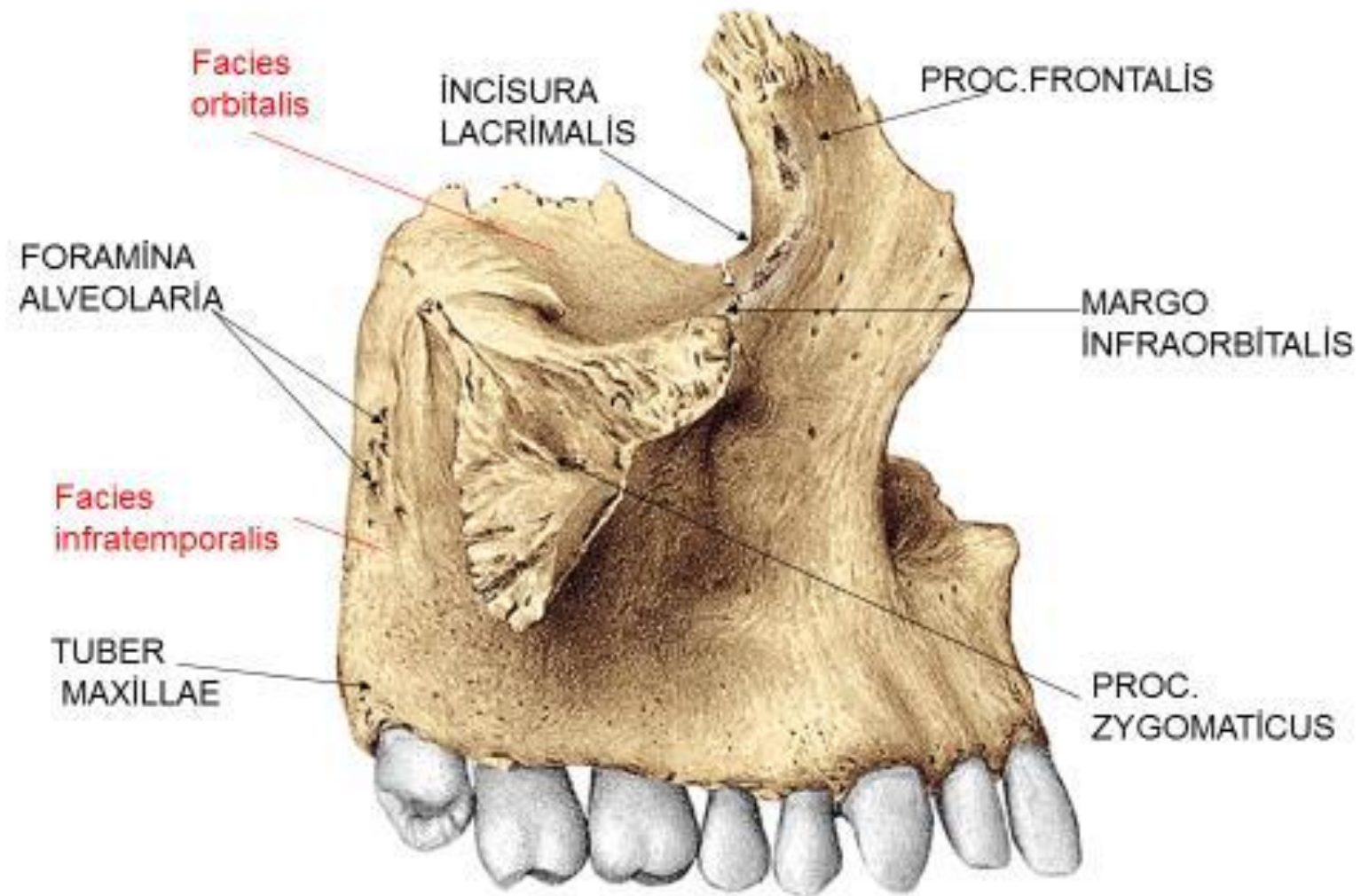


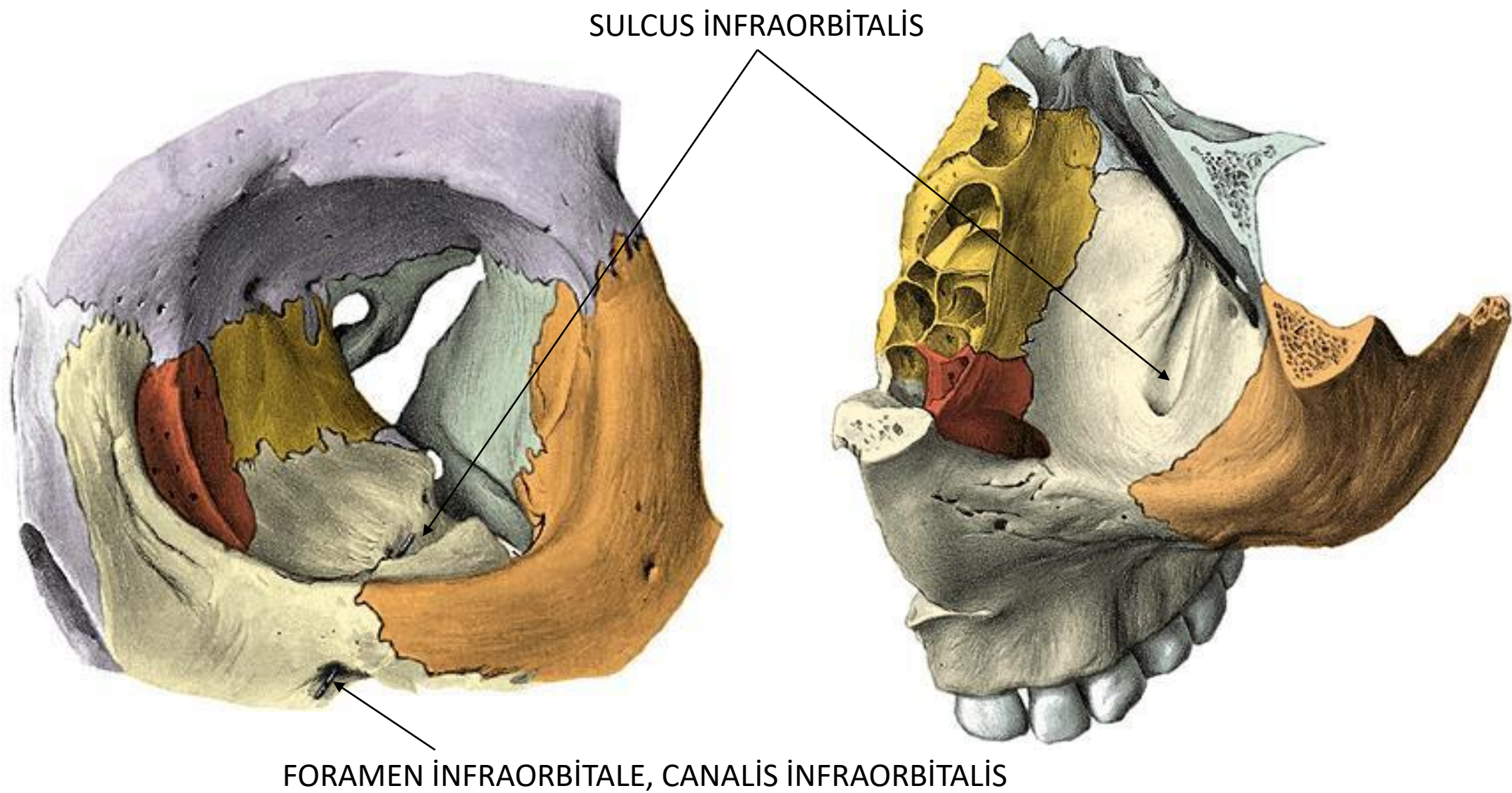


DENTOCROWN



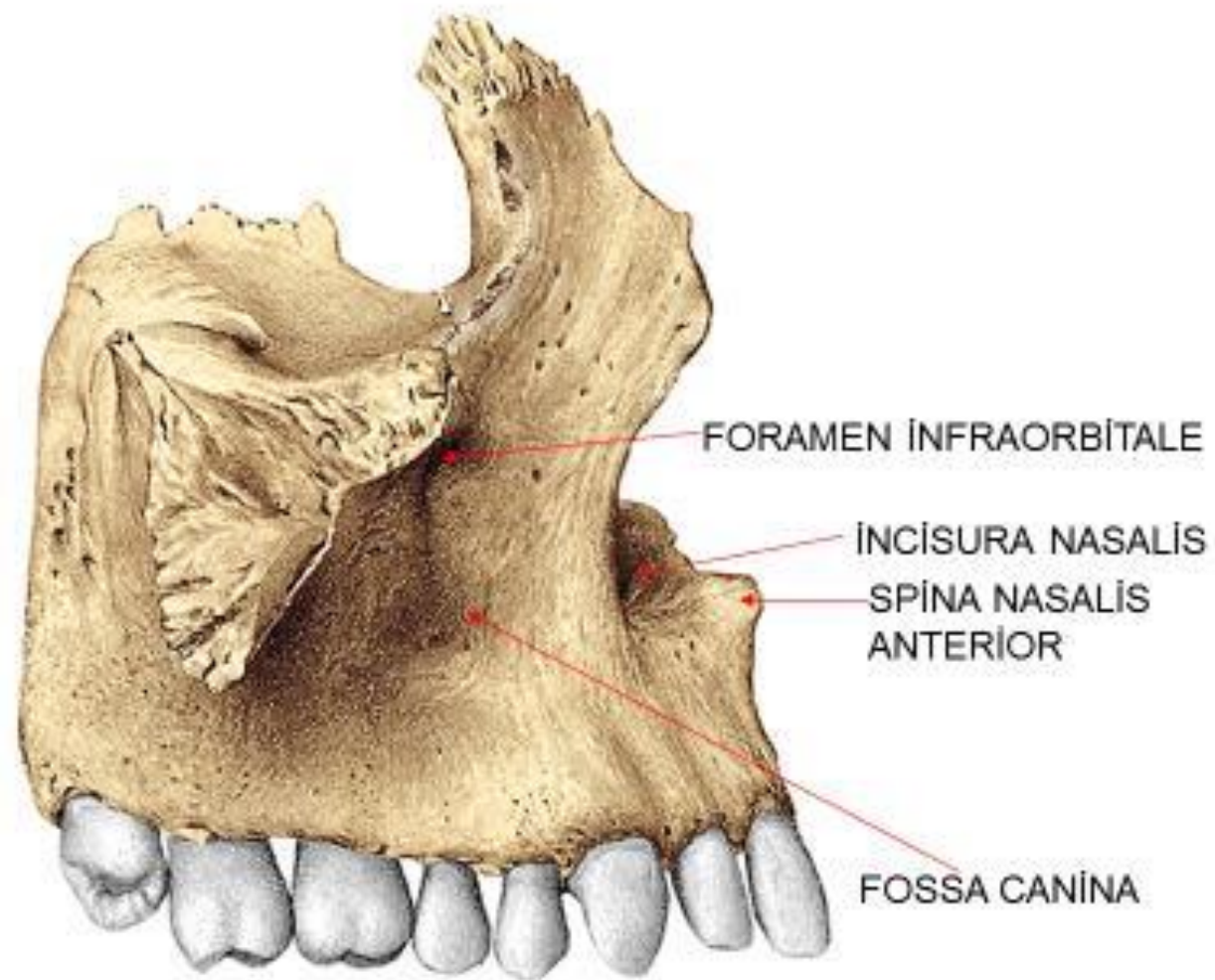
CANALIS
NASOLACRIMALIS





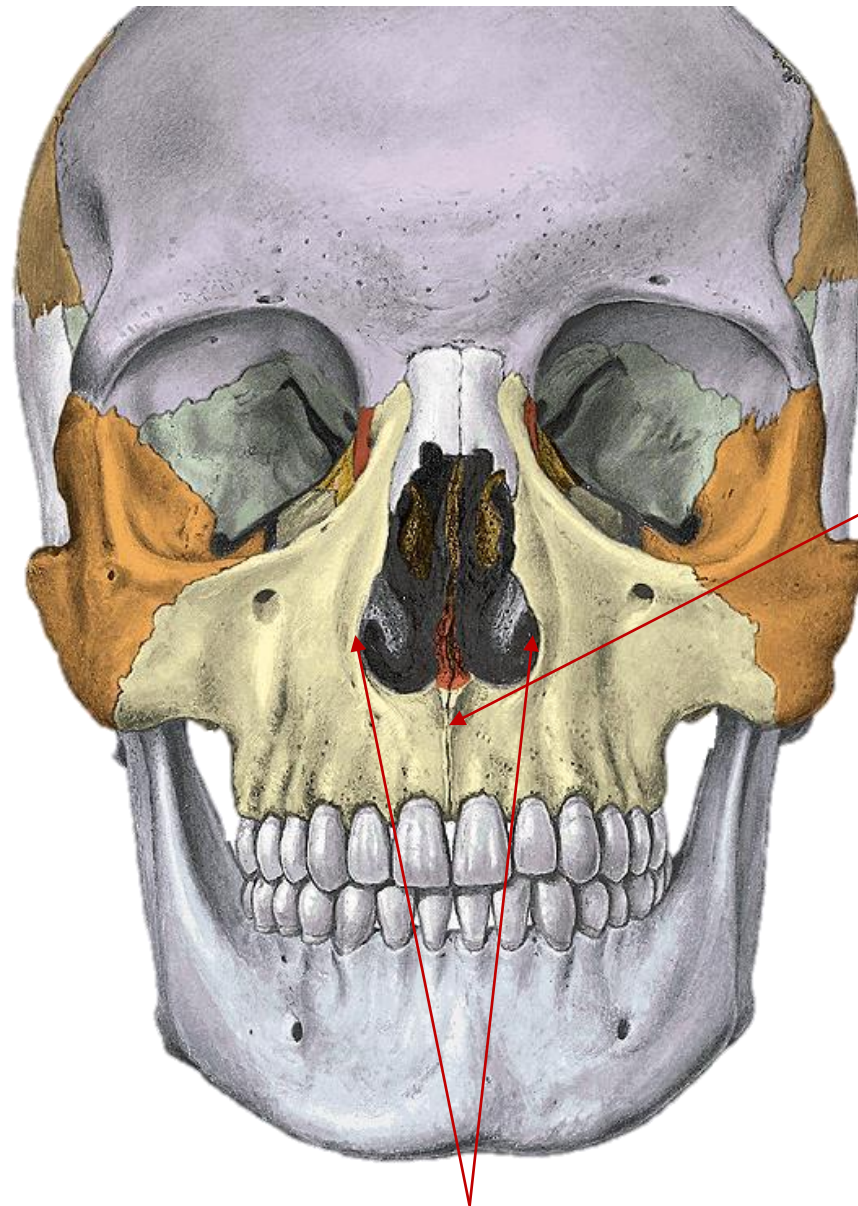


FACIES
ANTERIOR



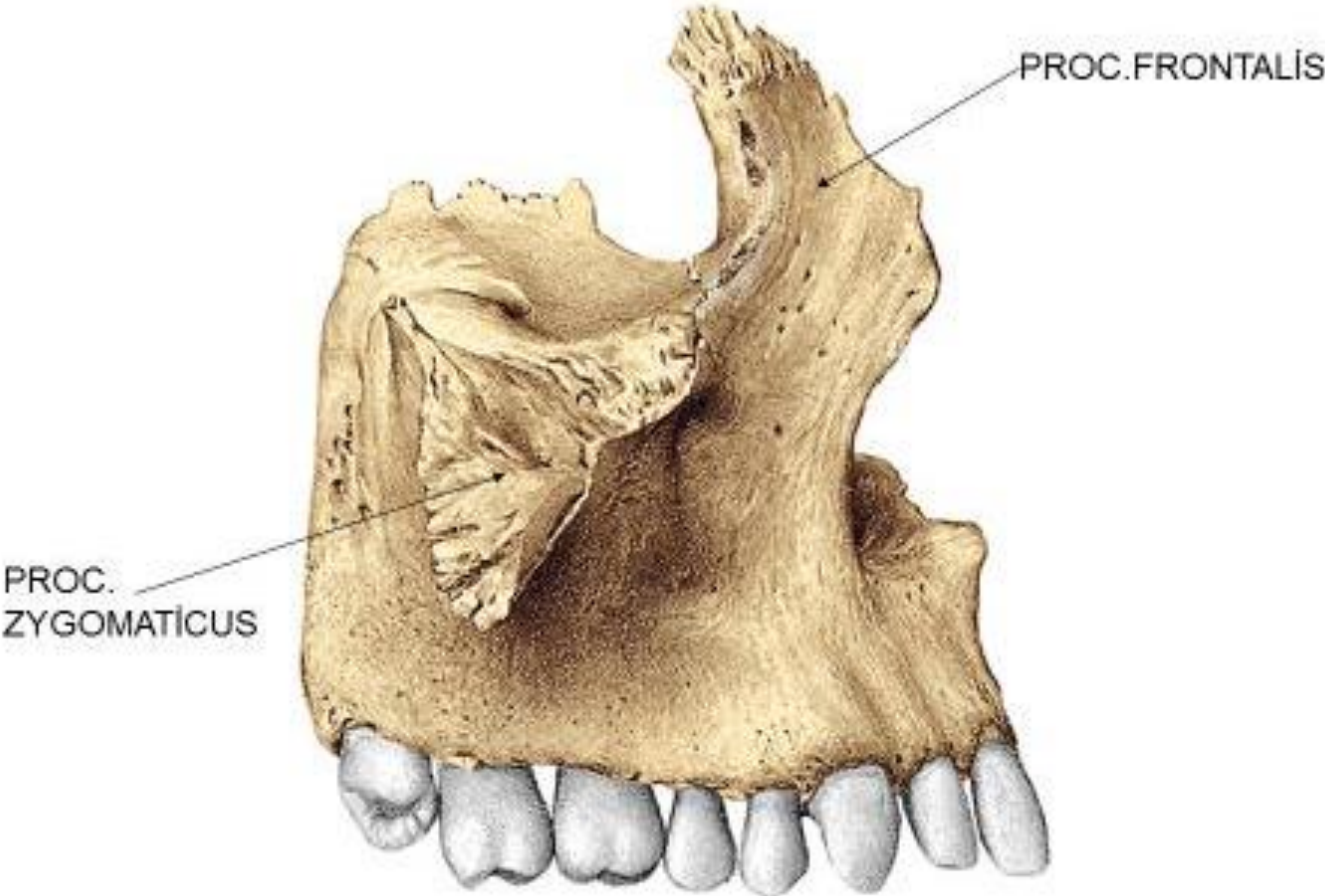


DENTOCROWN



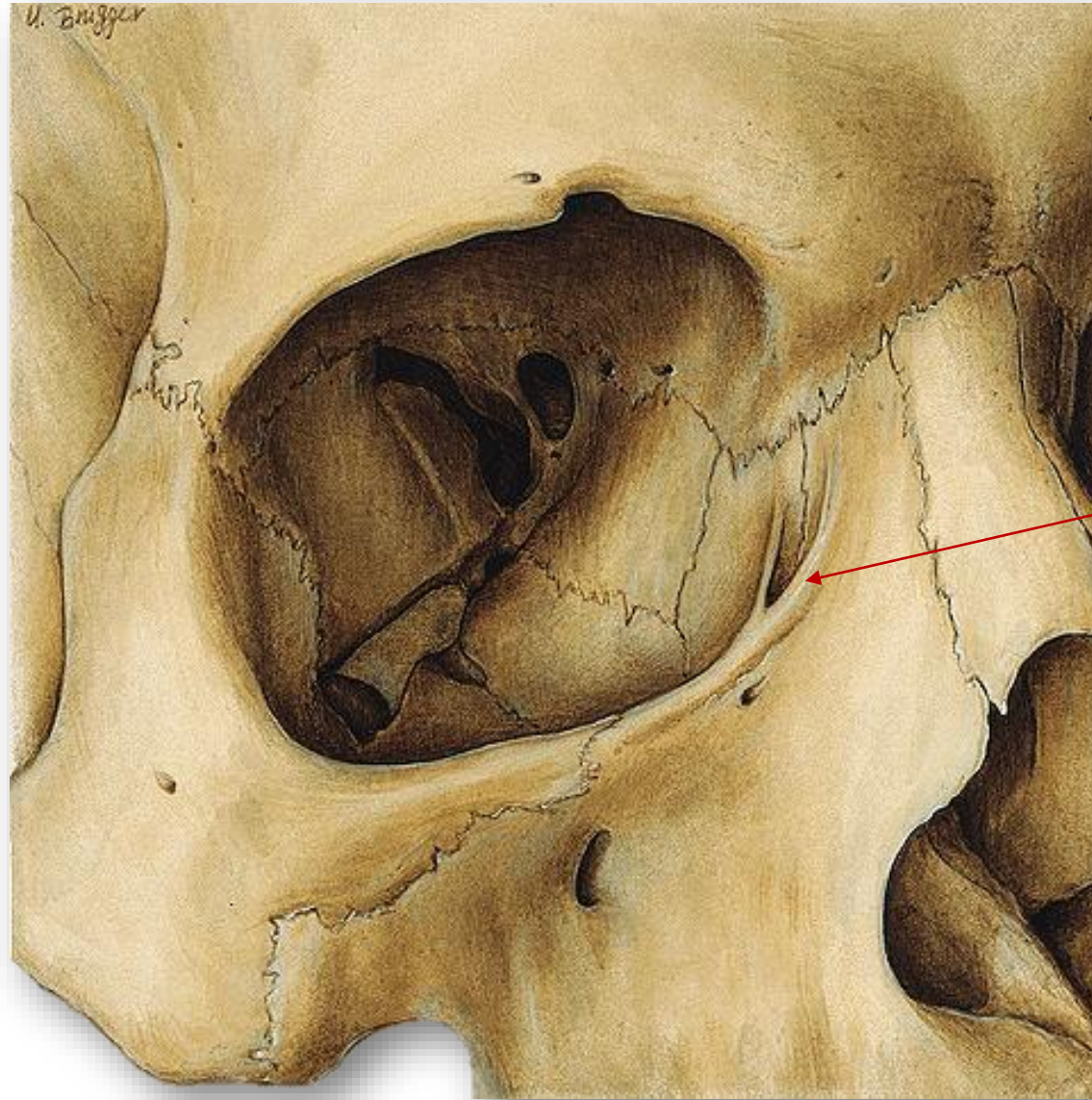
? 😊

APERTURA PIRIFORMIS





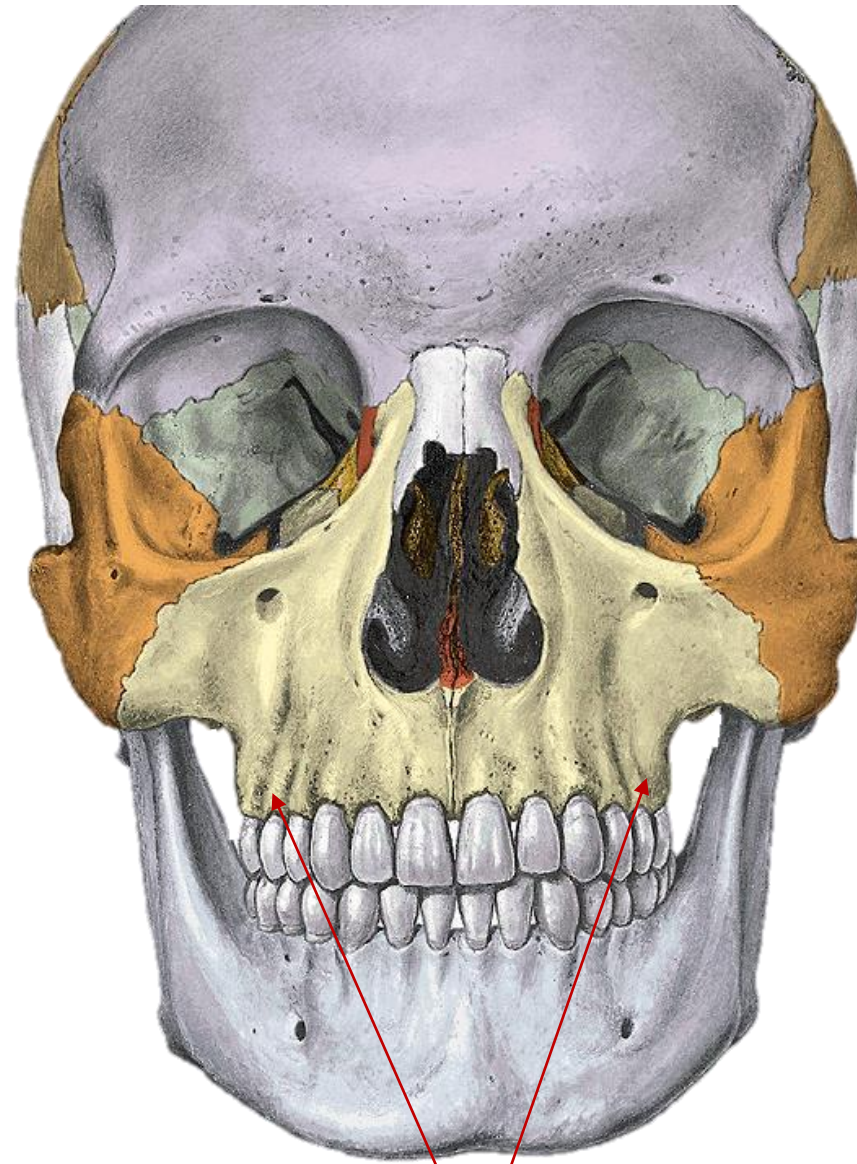
DENTOCROWN



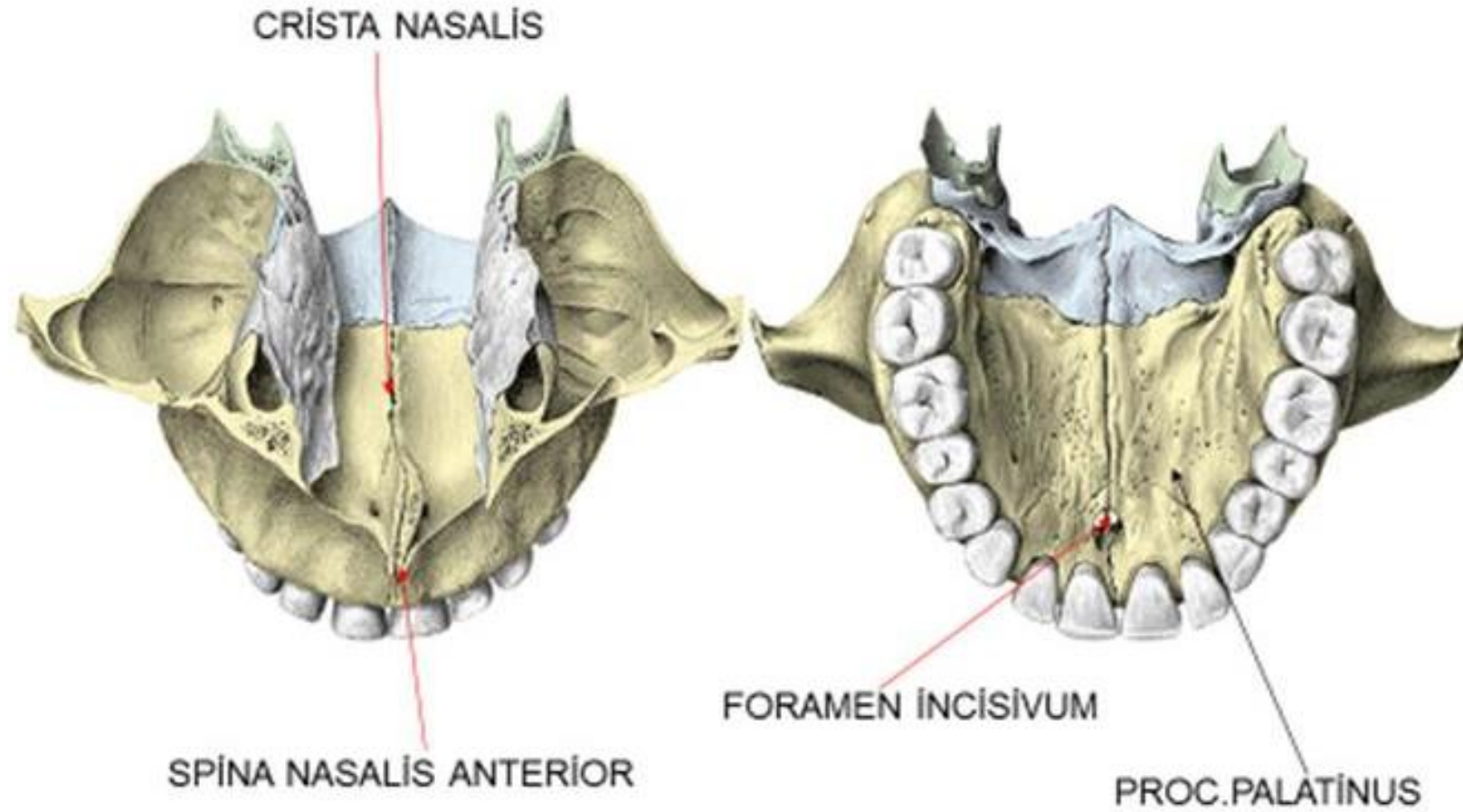
? 😊



DENTOCROWN

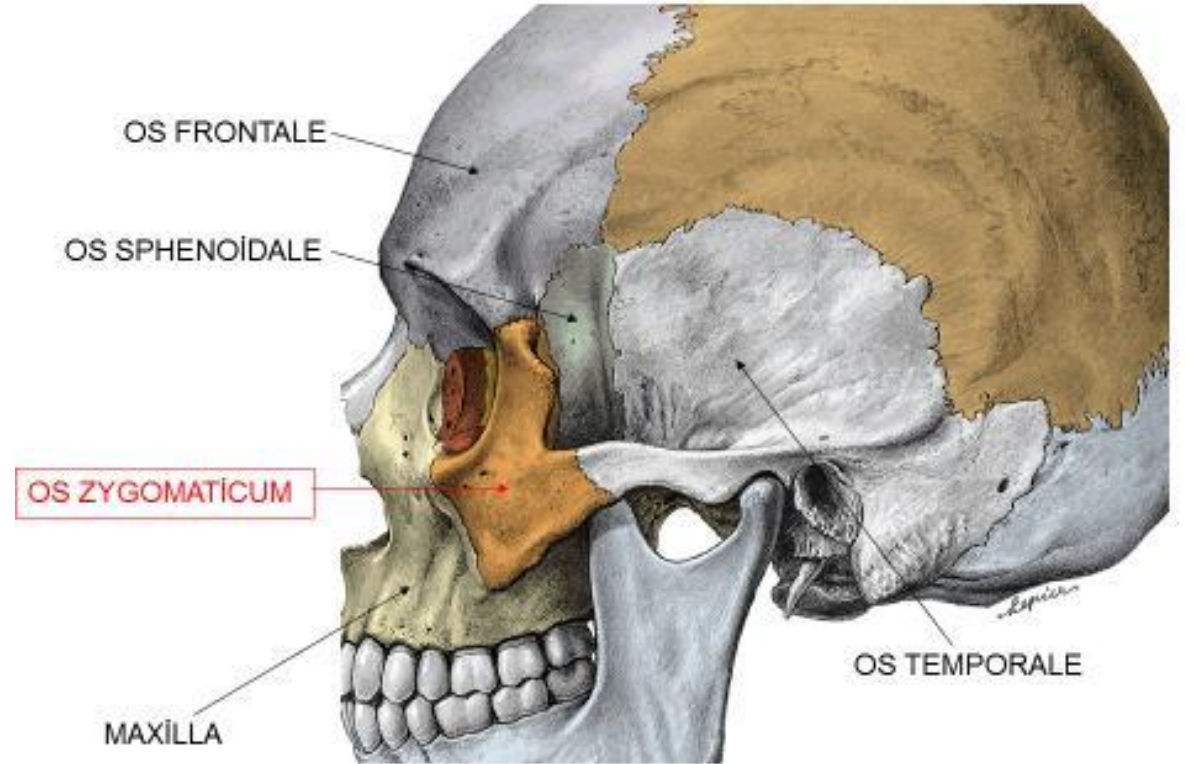


Arcus Alveolaris Superior



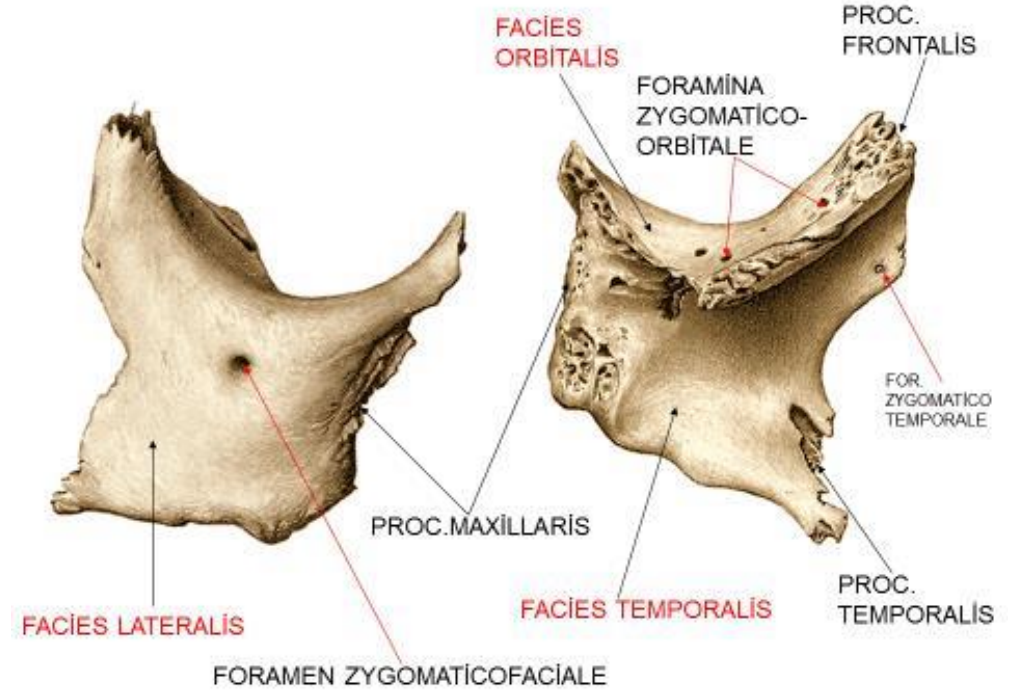
OS ZYGOMATICUM (elmacık kemiği)

- Yanak çıkıntısını oluşturan bu kemiğin  yüzü ve  çıkıntısı vardır.
- Temporal ve frontal kemiklerin proc.zygomaticus'ları arasına yerleşmiştir.
- **Os frontale, os temporale, os sphenoidale ve maxilla olmak üzere dört kemikle eklem yapar.**
- Facies lateralis denilen dış yüzünde, a.v.n.zygomaticofaciale'nin geçtiđi, **for.zygomaticofaciale** bulunur.

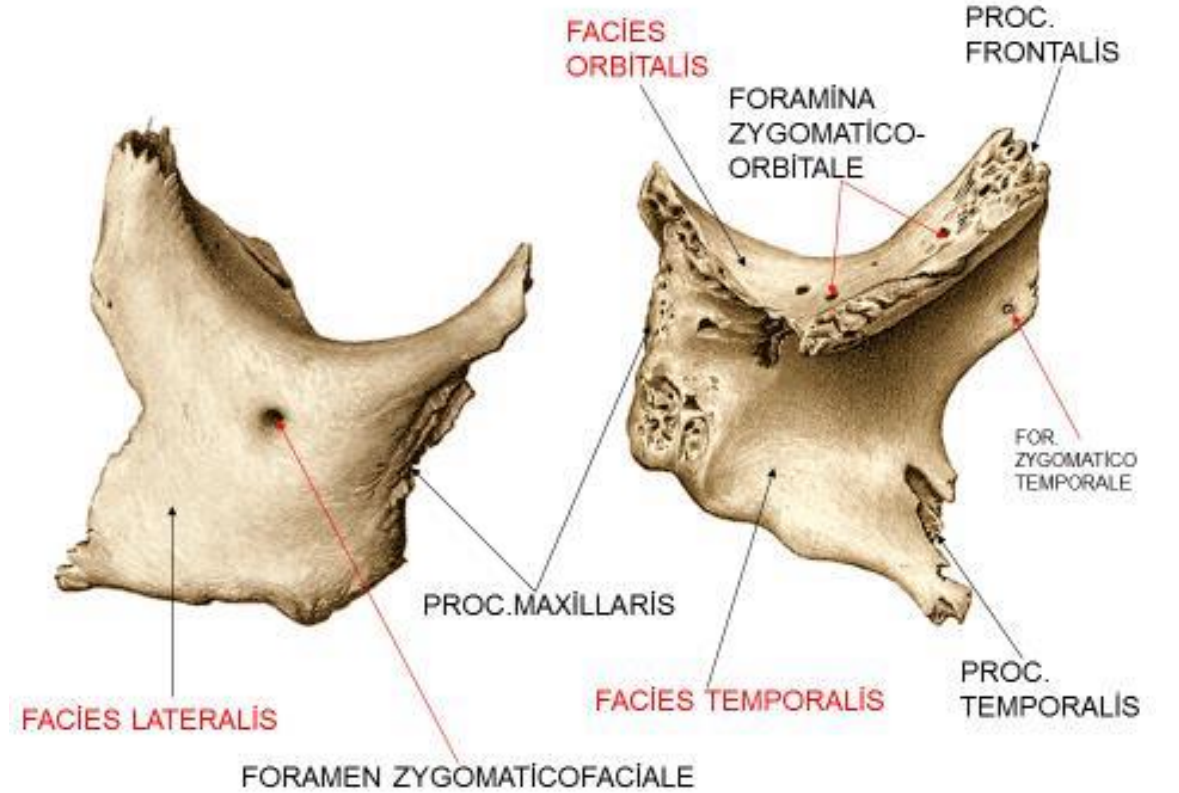


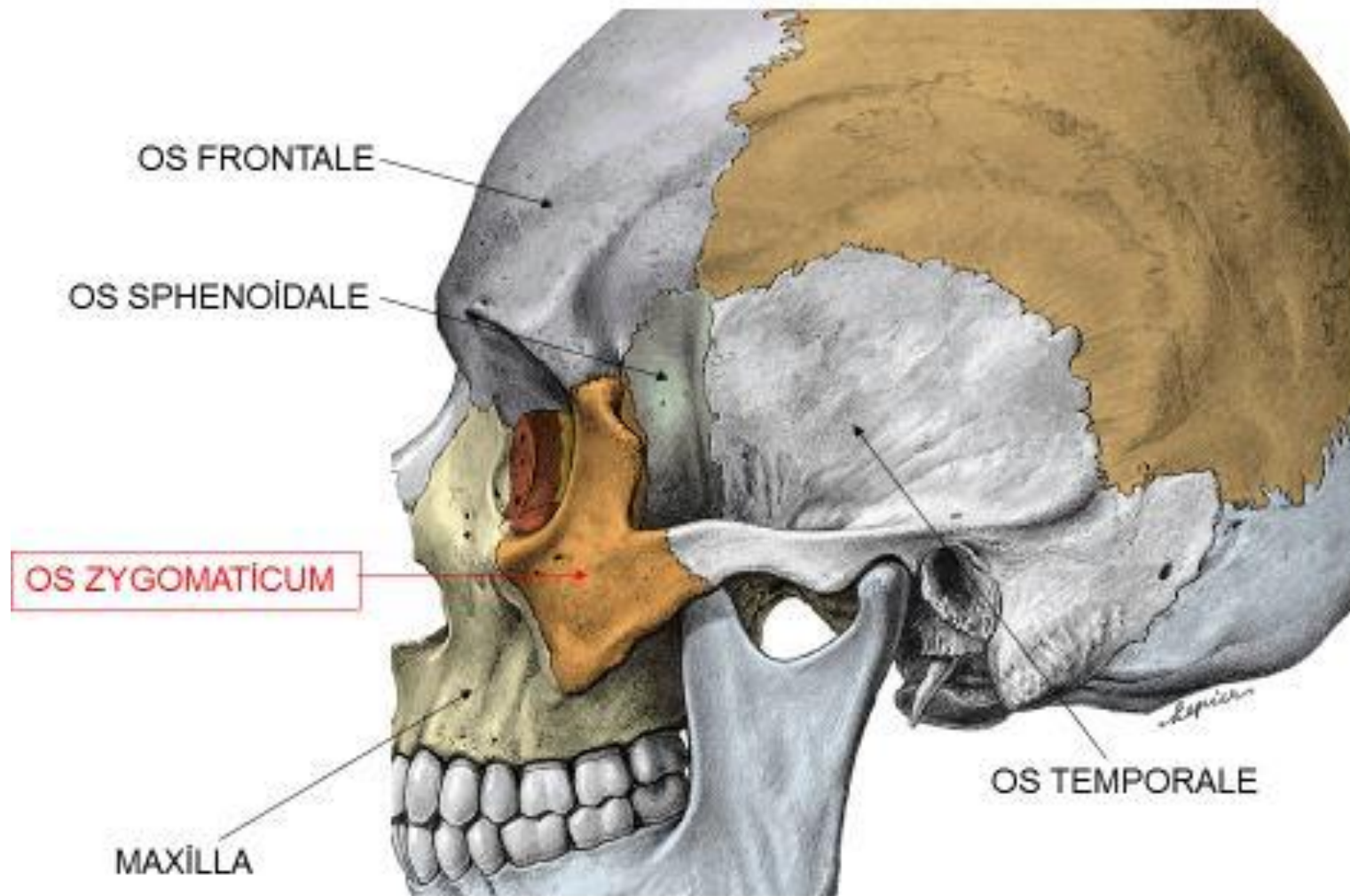


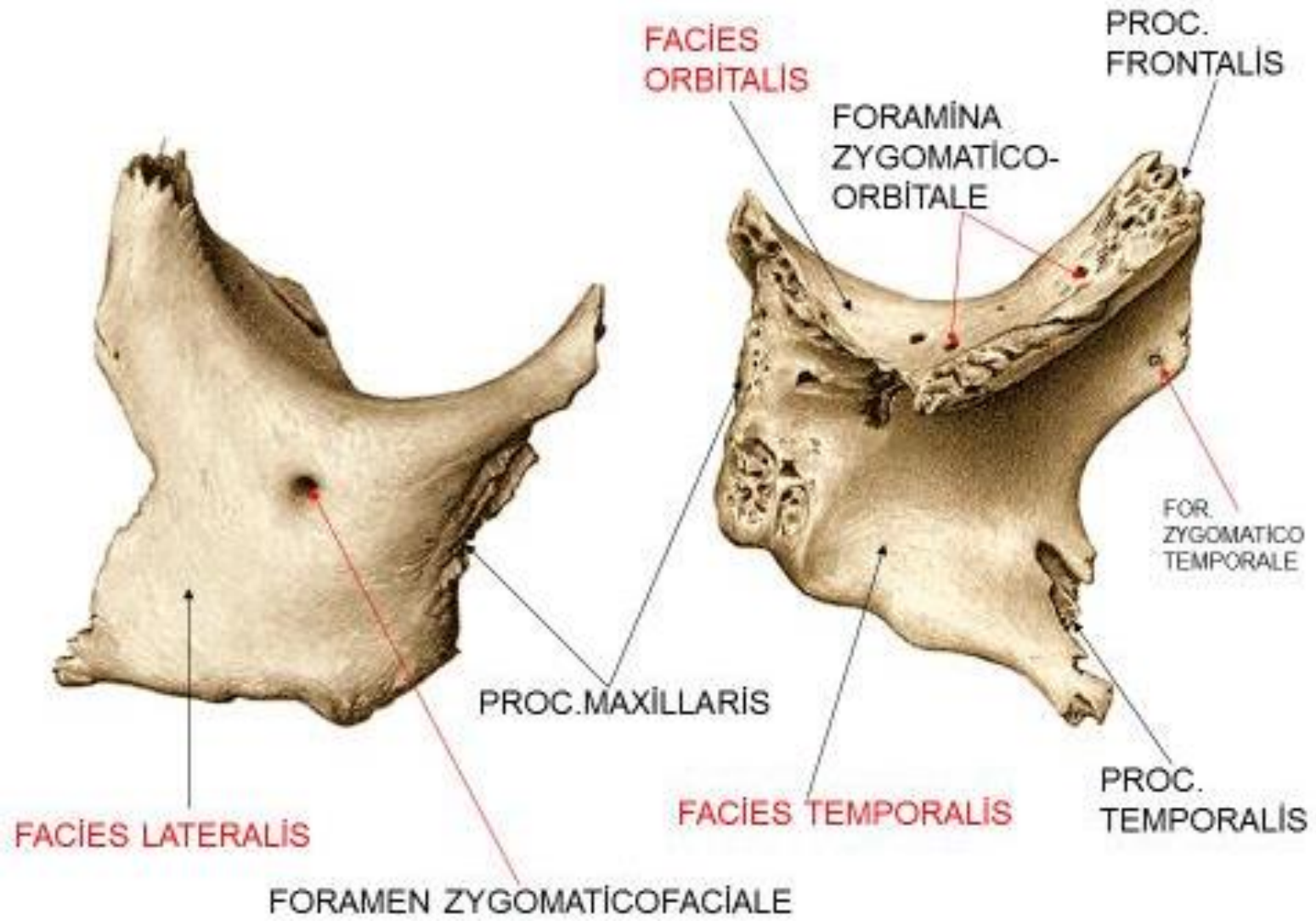
- Facies temporalis, arka tarafındaki konkav yüzdür.
- Bu yüzün ortalarında bulunan deliğe, **for.zygomaticotemporale** denilir.
- Facies orbitalis, orbita'nın alt ve dış duvarının yapısına katılır.
- Bu yüzde, diğer iki delikle bağlantılı olan **for.zygomatico-orbitale** adlı delik bulunur.



- Proc.frontalis, kalın ve ucu dişli olup yukarıda, frontal kemiğin proc.zygomaticus'u ile eklem yapar.
- Proc.temporalis daha kısa olup arkaya doğru uzanır, temporal kemiğin proc.zygomaticus'u ile eklem yaparak **arcus zygomaticus**'u oluşturur.
- Proc.maxillaris, maxilla ile eklem yapar ve bir çıkıntıdan ziyade pürüklü bir yüzü andırır.

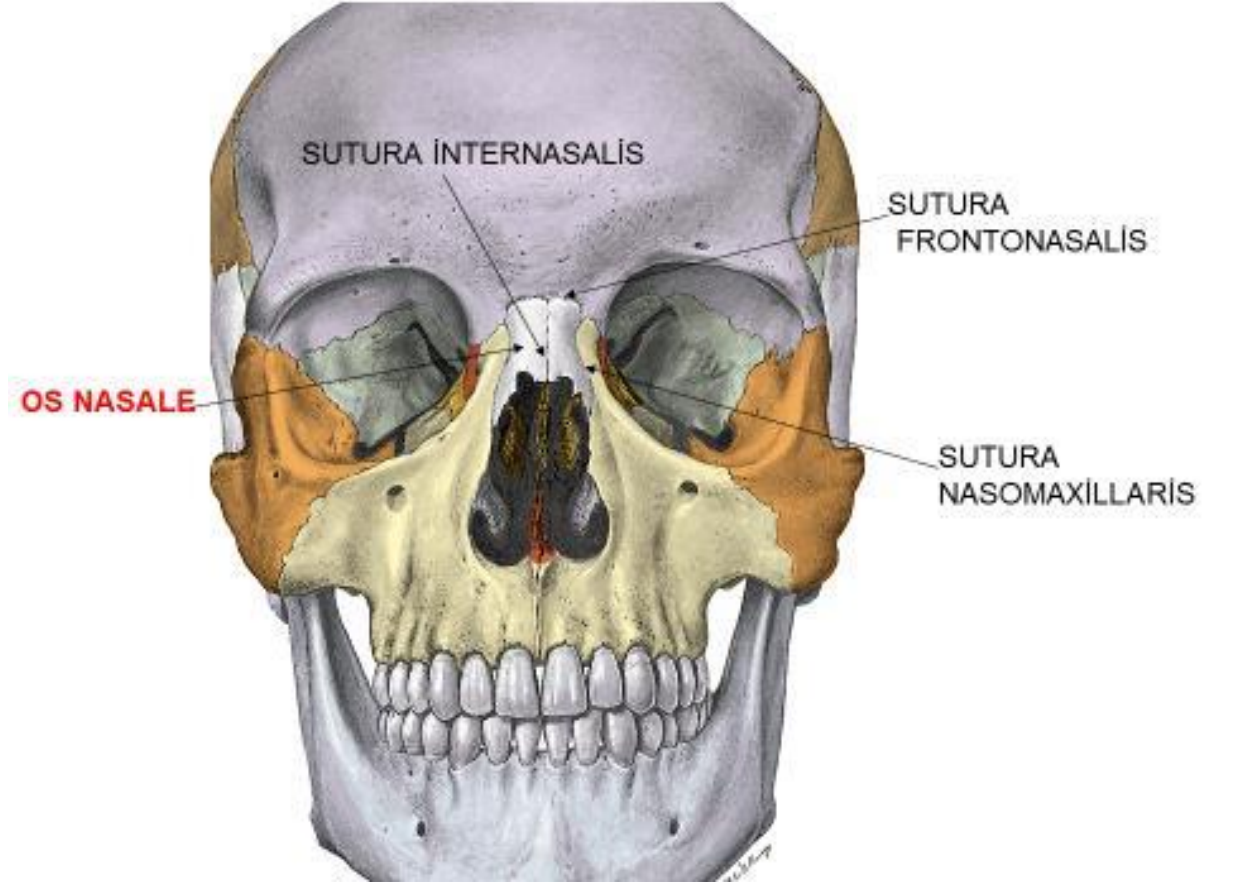


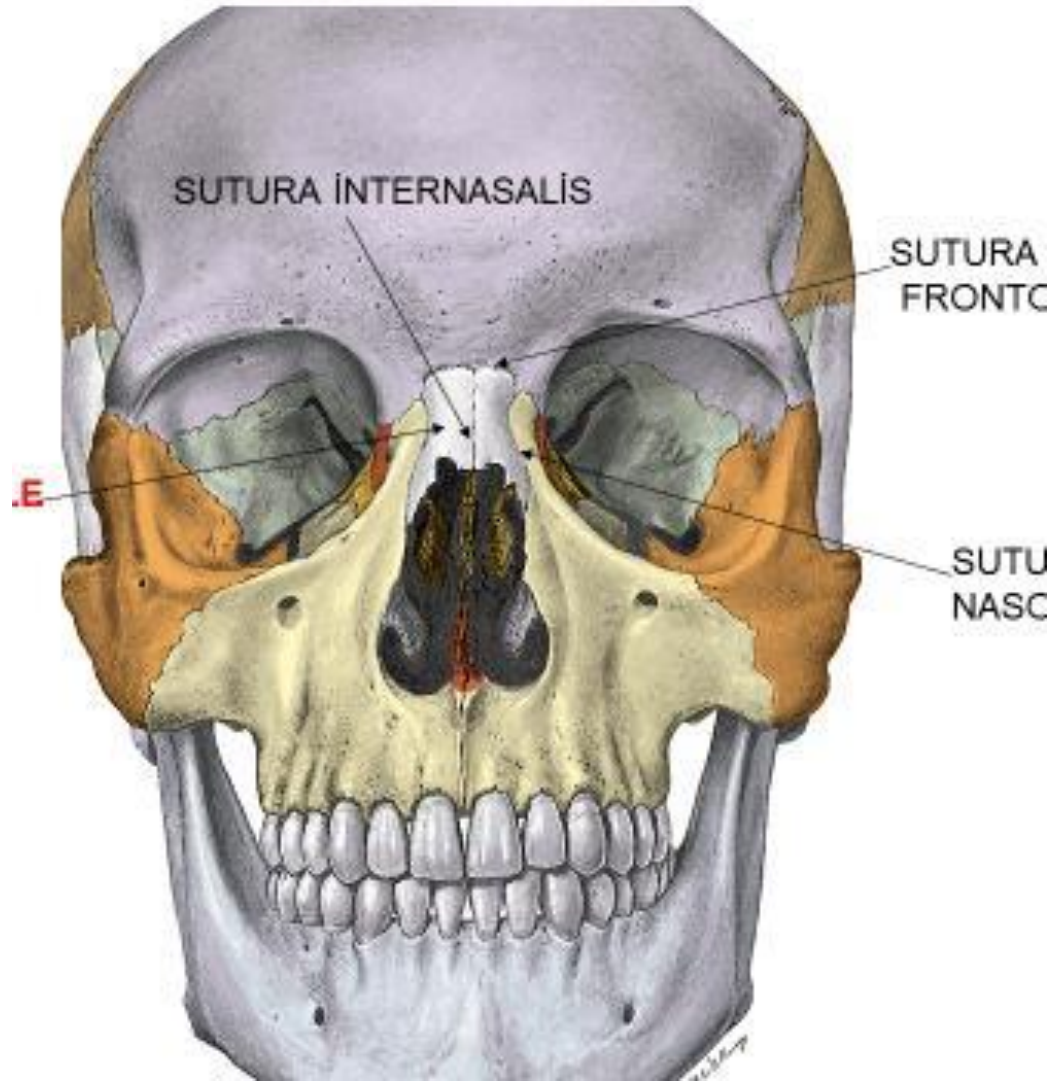




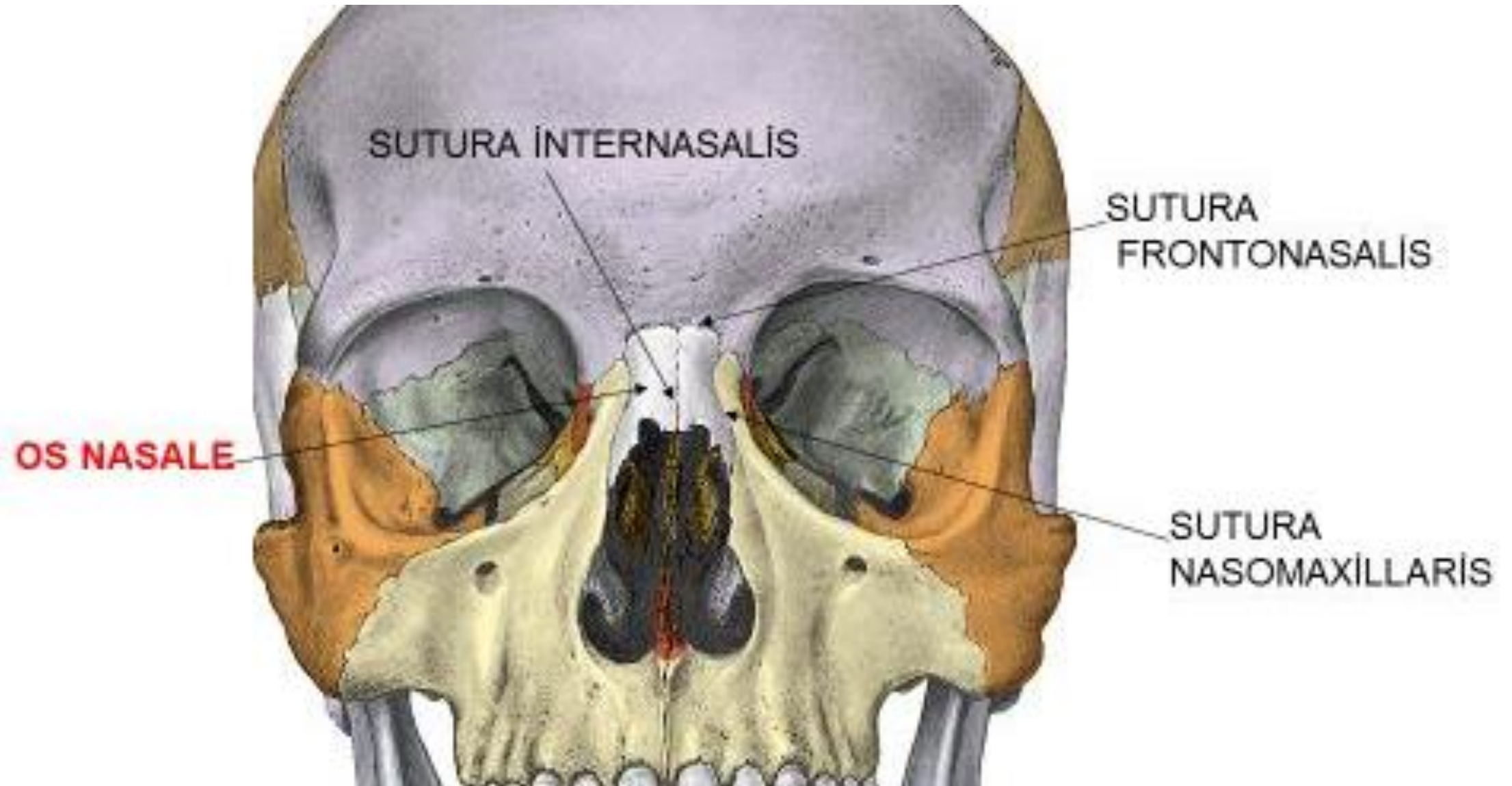
OS NASALE (burun kemikleri)

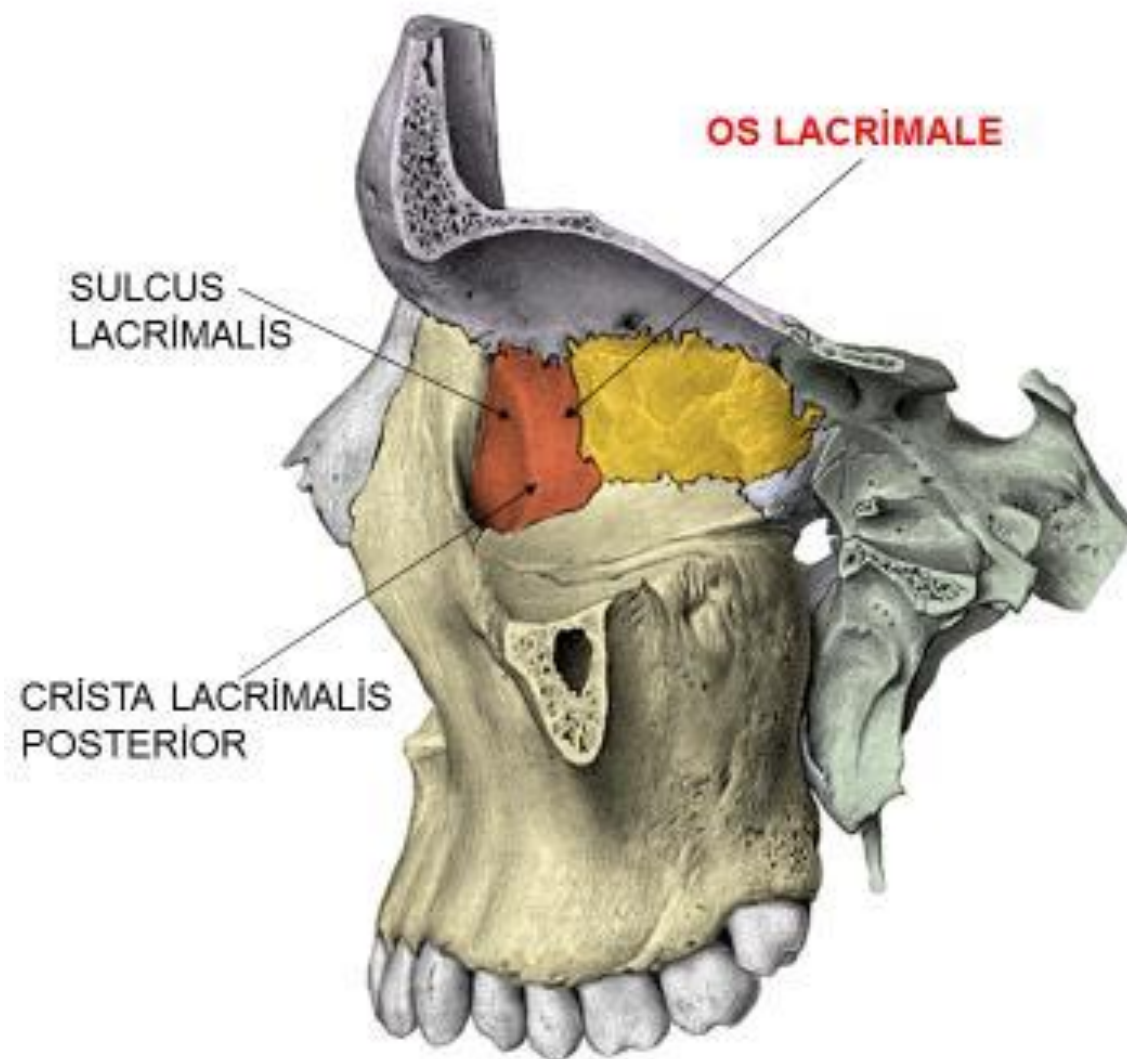
- Burun sırtının üst kısmını oluşturan bir çift kemiktir.
- Os frontale, **os ethmoidale**, maxilla ve karşı tarafın os nasale'si olmak üzere **dört** kemikle eklem yapar. **DİKKAT!**
- Her bir burun kemiğinin iki yüzü, dört kenarı vardır.
- Dış yüzleri konveks olup, ortalarında **for.nasale** denilen bir delik bulunur. ☐ Konkav olan iç yüzlerinde **sulcus ethmoidalis** denilen bir oluk vardır.





- Os nasale'nin üst kenarı frontal kemiğin inc.nasalis'ine otururken alt kenarı apertura piriformis'i üstten sınırlar.
- Dişli olan dış kenarları maxilla ile kaynaşırken iç kenarları karşı taraf burun kemiğinin iç kenarı ile eklem yapar.

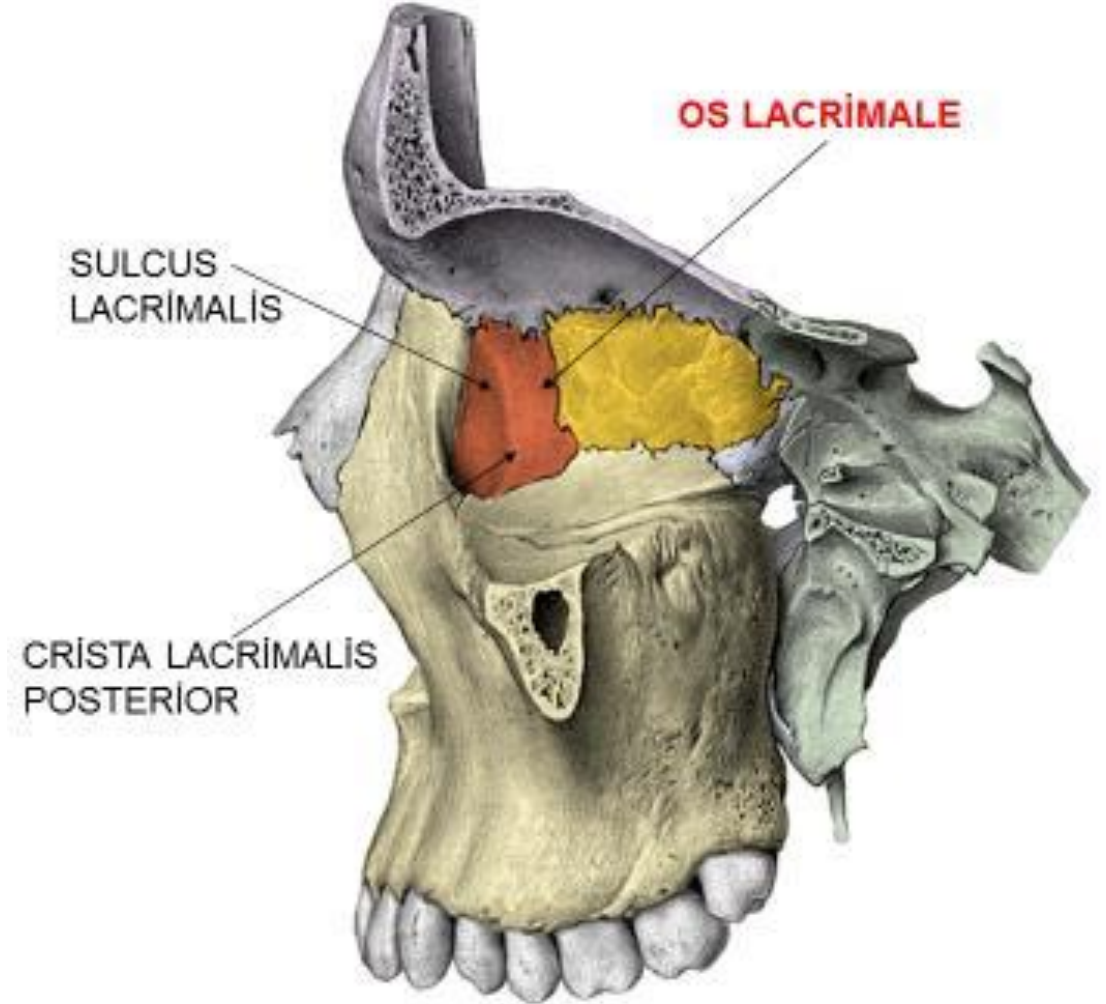


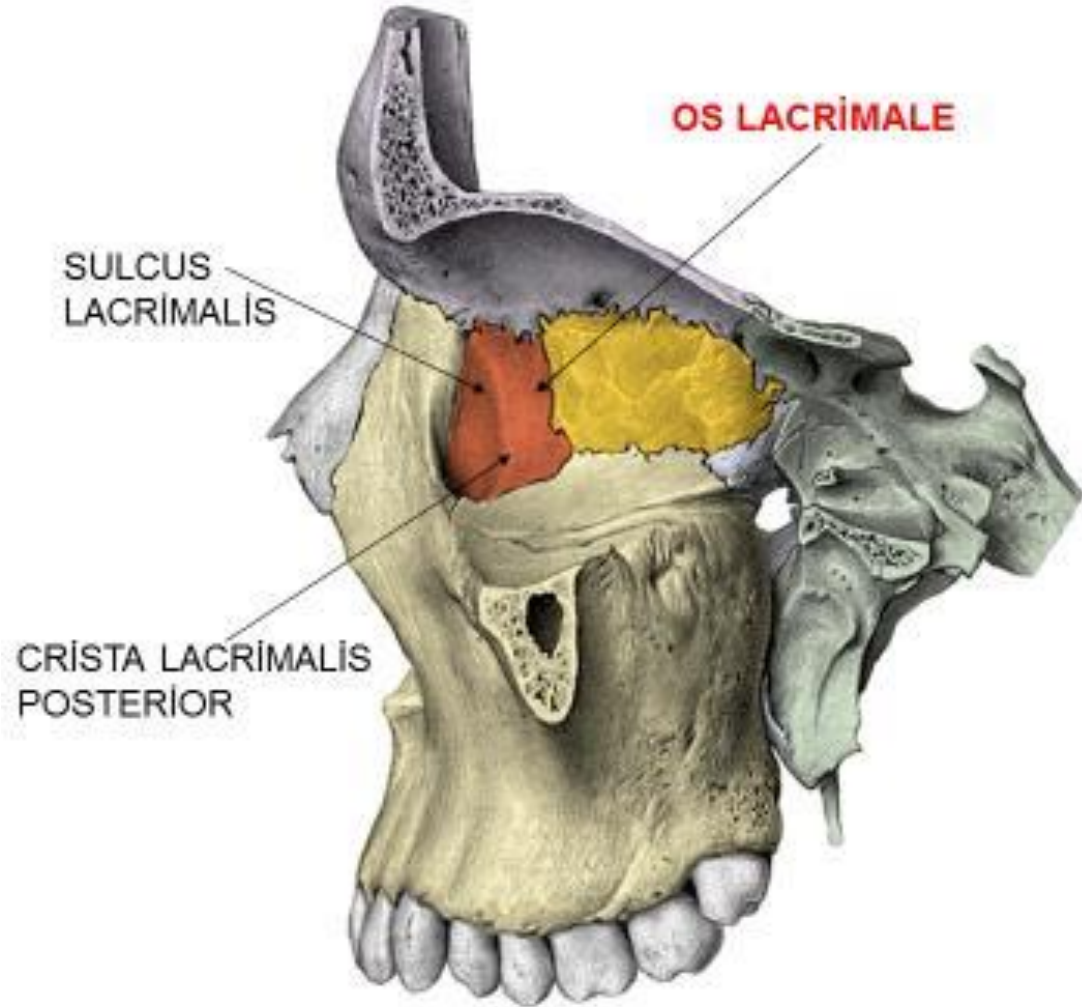


OS LACRIMALE

(göz yaşı kemiği)

- En küçük ve en kırılgan cranium kemiğidir.
- Orbita'nın iç duvarı'nın ön bölümünde bulunur.
- **Os frontale, os ethmoidale, maxilla ve concha nasalis inferior olmak üzere dört kemikle eklem yapar.**
- Her bir kemiğin iki yüzü, dört kenarı vardır. Dış yüzde vertikal olarak uzanan **crista lacrimalis posterior** bulunur.





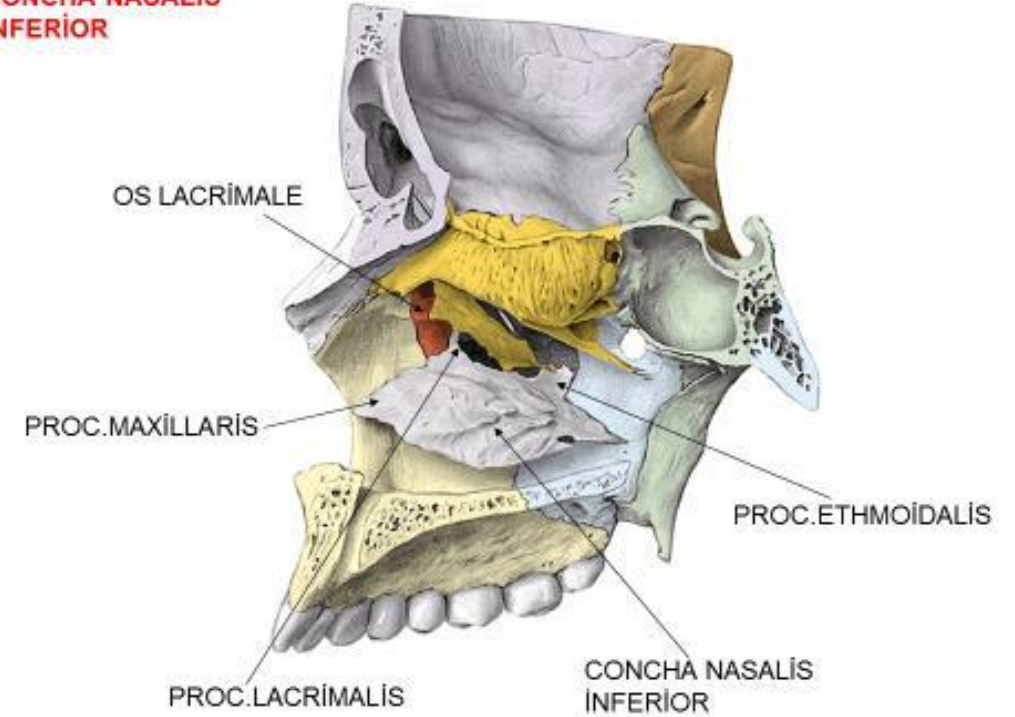
OS LACRIMALE (göz yaşı kemiği)

- Crista lacrimalis posterior'un ön tarafında kalan oluğa sulcus lacrimalis denilir.
- Bu oluk, maxilla'nın proc.frontalis'indeki aynı isimli olukla birleşerek fossa saci lacrimalis denilen çukurluğu oluşturur.

CONCHA NASALIS İNFERİÖR

- Burun boşluğunun dış duvarı boyunca sagittal olarak uzanır.
- **Os ethmoidale, os lacrimale, os palatinum ve maxilla olmak üzere dört kemikle eklem yapar.**
- Yukarıdan aşağıya kendi üzerine kıvrılmış kemik yaprak şeklinde olan concha nasalis inferior'un iki yüzü, iki kenarı ve iki de ucu vardır.
- İç yüzü konveks olup burun bölmesine bakar.

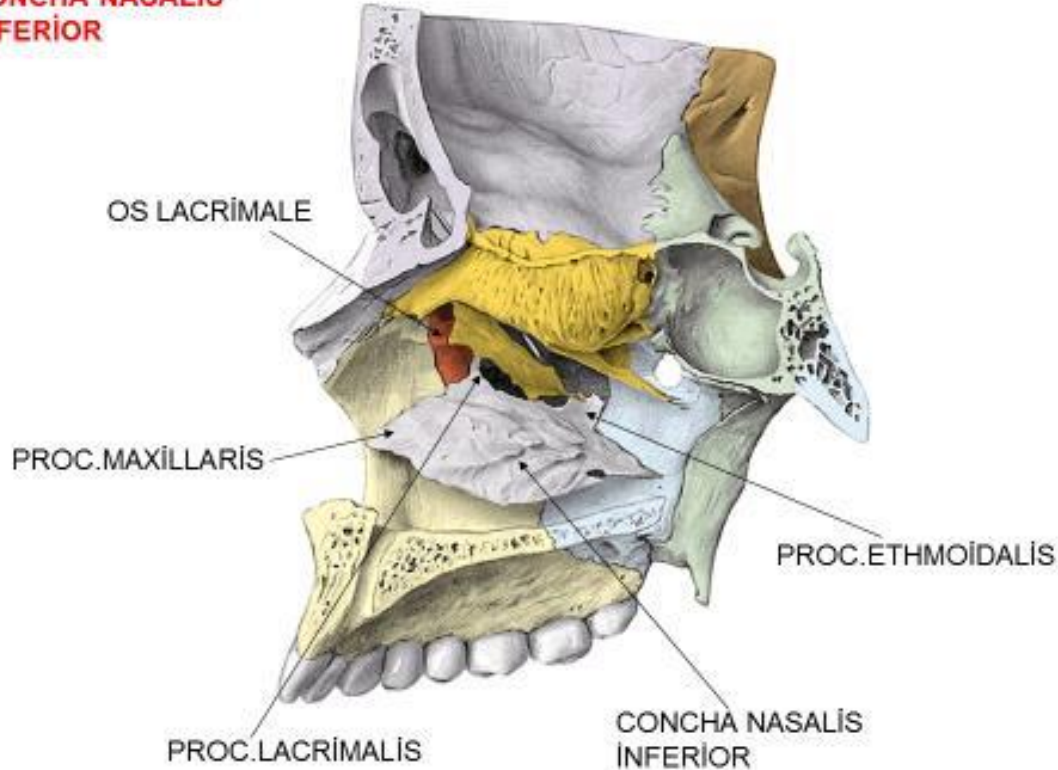
CONCHA NASALIS İNFERİÖR





CONCHA NASALIS INFERIOR

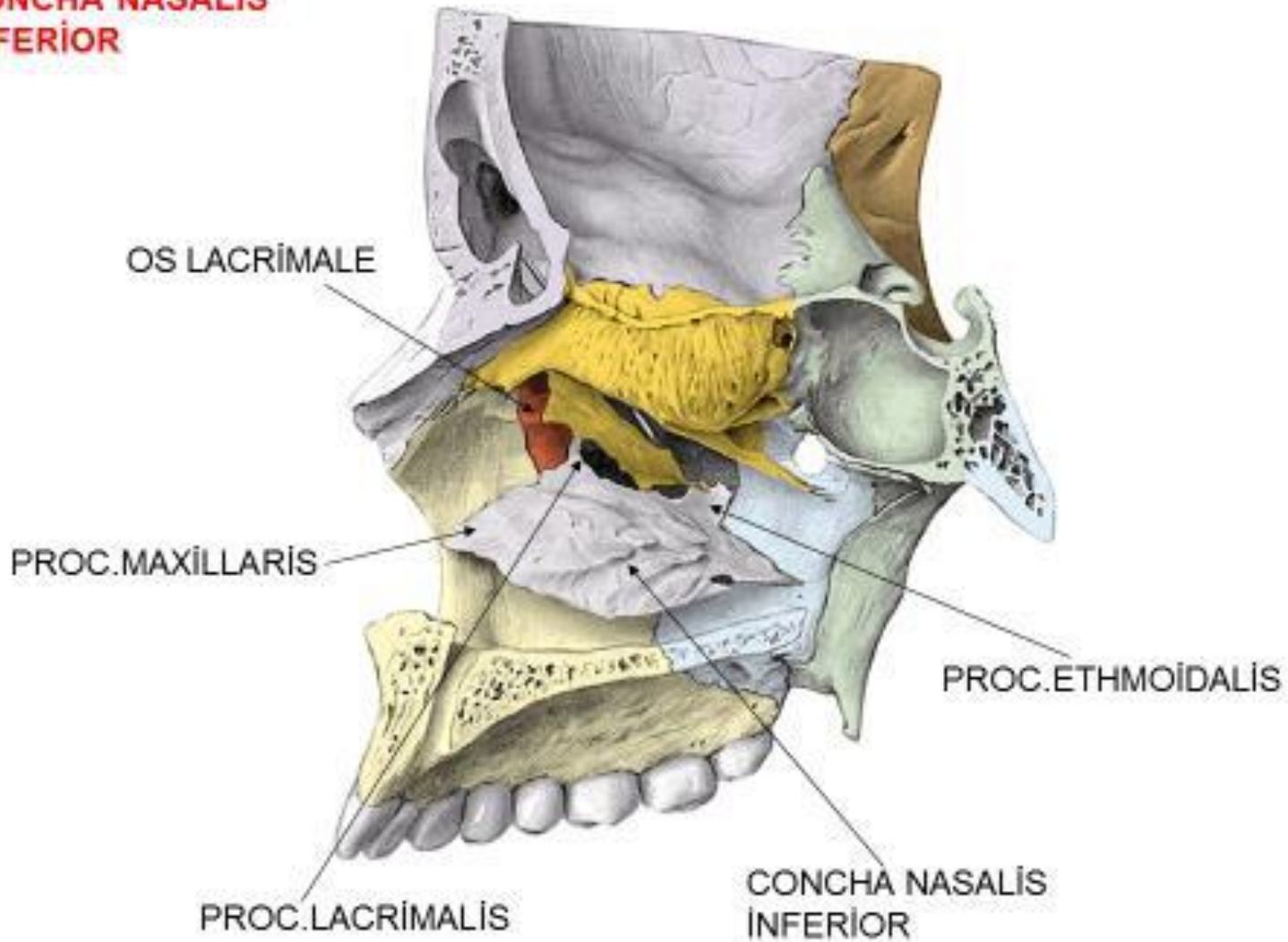
CONCHA NASALIS INFERIOR

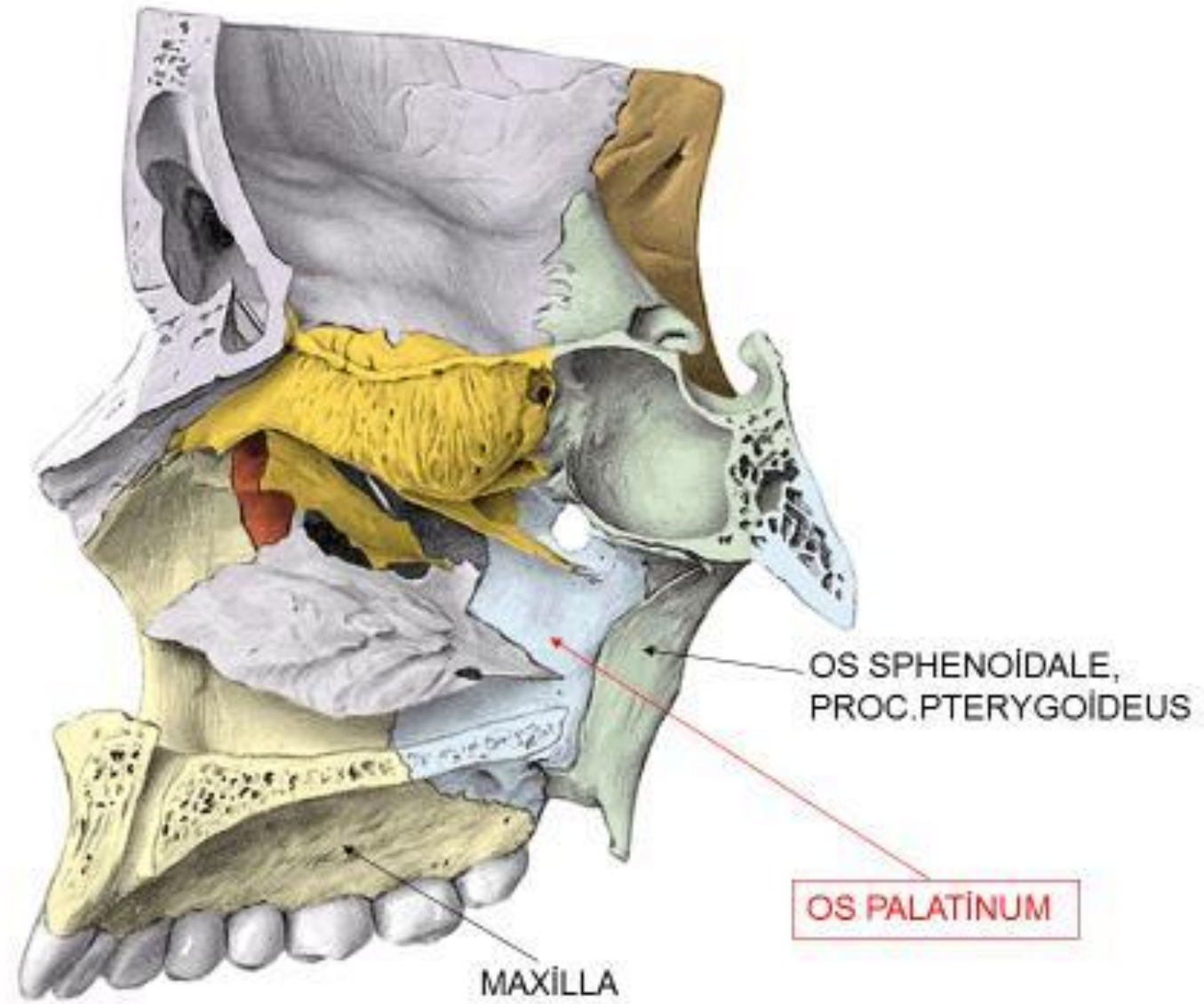


- Dış yüzü konkav olup burun boşluğunun dış duvarı ile birlikte meatus nasi inferior'un oluşumuna katılır.
- İnce ve düzensiz olan üst kenarında, **proc.maxillaris, lacrimalis ve ethmoidalis** adlı üç çıkıntı görülür.
- **Maksilla ve lakrimal kemikle birlikte Canalis nasolacrimalis'i oluşturur.**



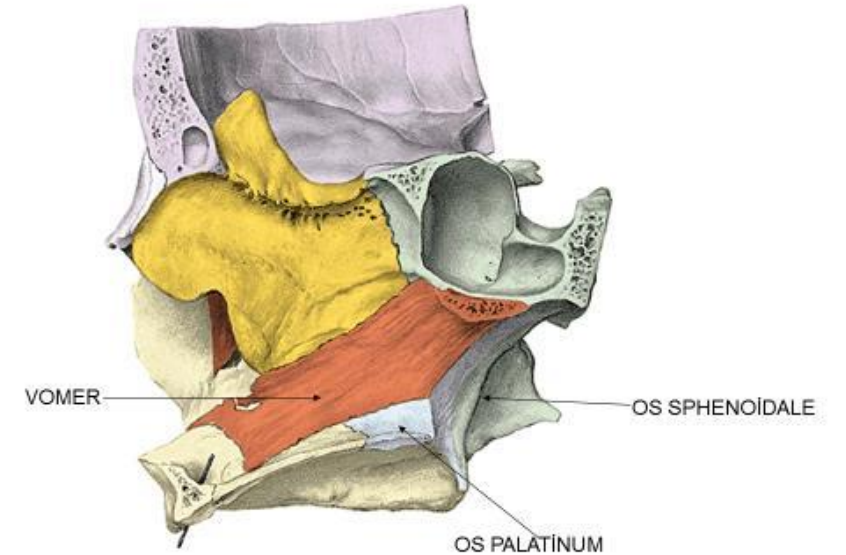
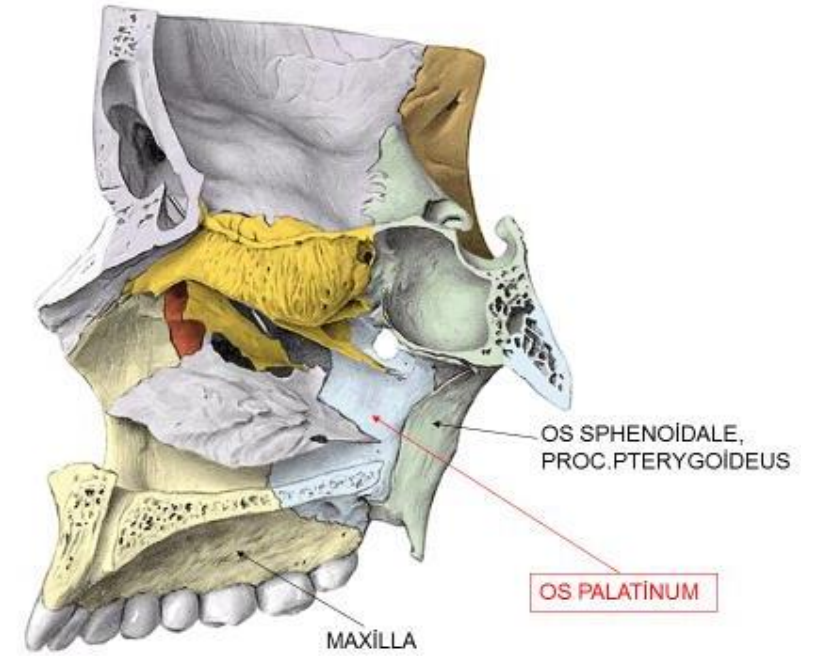
CONCHA NASALIS INFERIOR



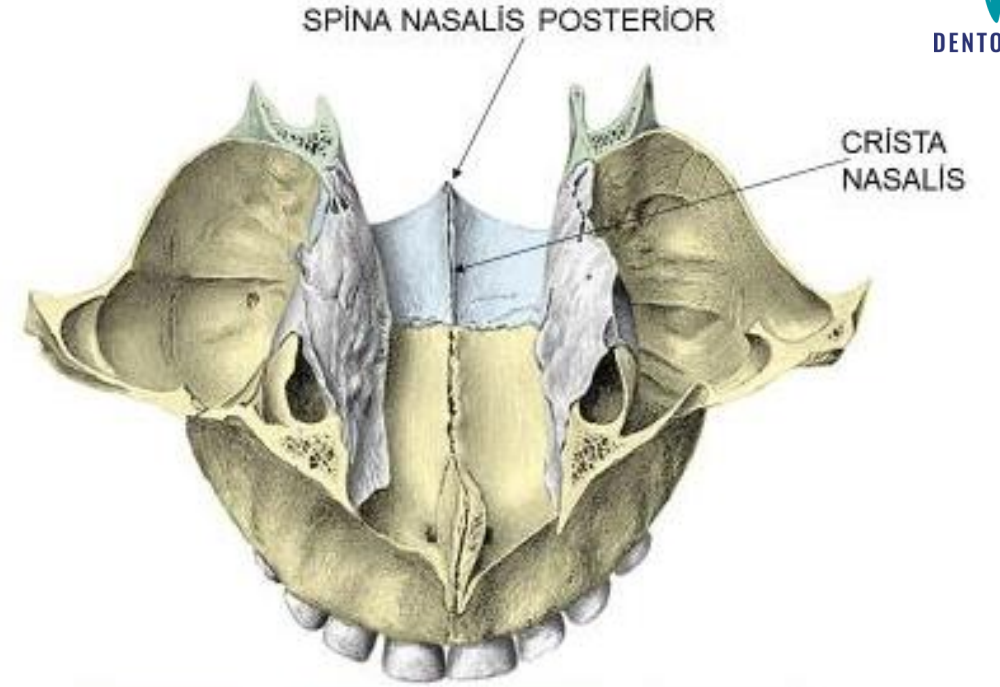
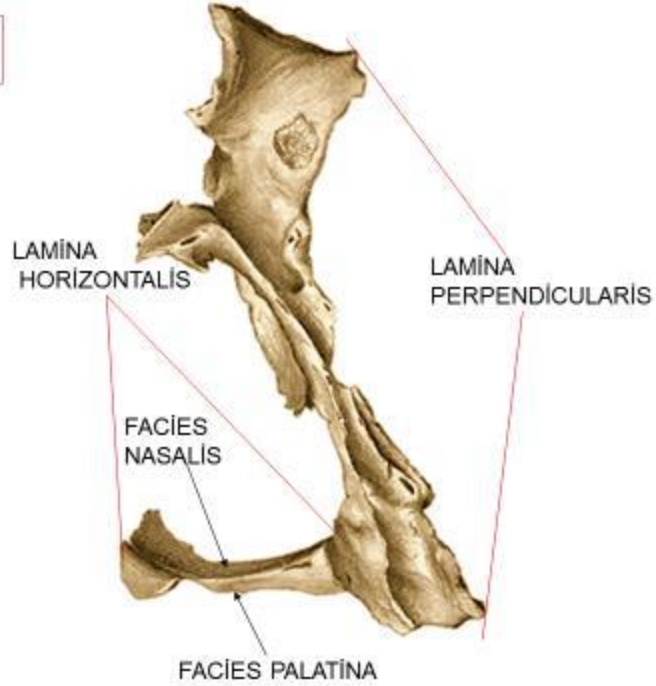


OS PALATINUM (damak kemiği)

- L harfine benzeyen bu kemik, maxilla ile os sphenoidale'nin proc.pterygoideus'u arasında bulunur.
- Yatay ve dikey olmak üzere iki bölümü vardır.
- Os sphenoidale, os ethmoidale, maxilla, concha nasalis inferior, vomer ve karşı tarafın os palatinum'u olmak üzere altı kemikle eklem yapar.
- Her iki palatin kemik birleşerek U harfi şeklinde bir yapı oluşturur.



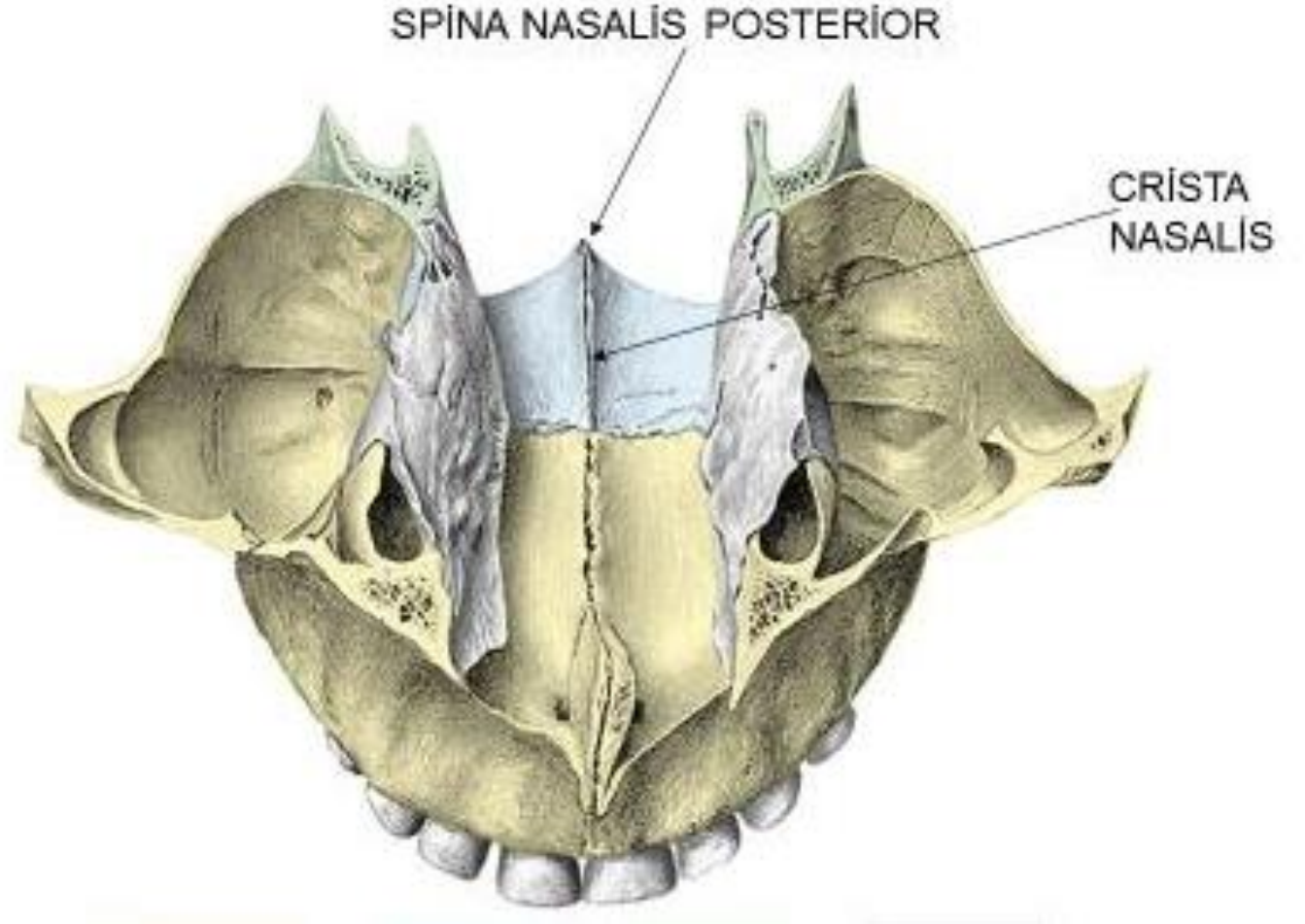
SAĞ OS PALATINUM'UN
ARKADAN GÖRÜNÜMÜ



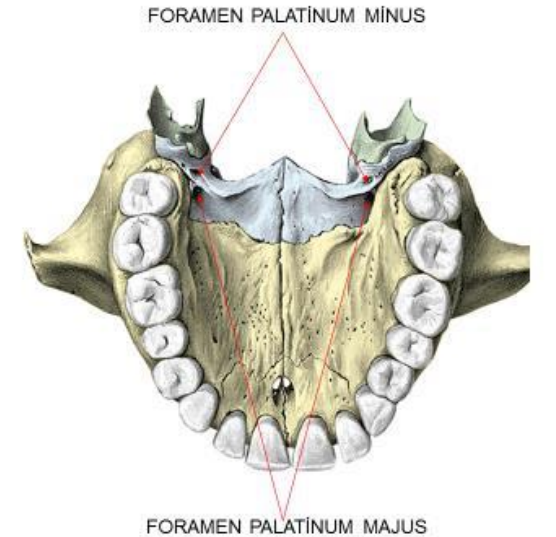
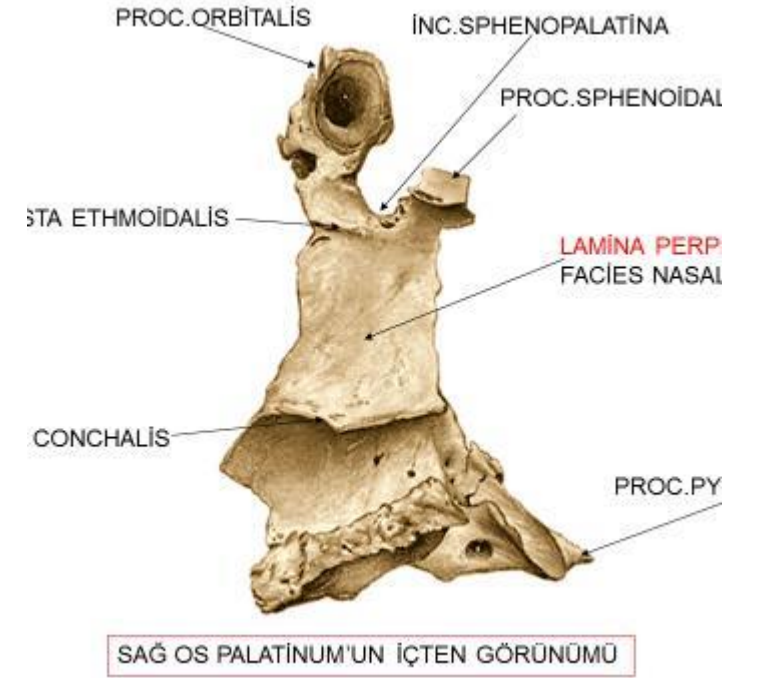
- Lamina horizontalis'in üst yüzüne facies nasalis, alt yüzüne ise facies palatina denilir.
- Os palatinum'un iki laminası ve üç çıkıntısı vardır.

- Os palatinum, sert damak ile burun boşluğunun yan duvarının yapısına katıldığı gibi, **orbita tabanının yapısına azda olsa katılır.**
- Lamina horizontalis, yatay olarak dıştan içe doğru uzanır ve karşı tarafın aynı çıkıntısı ile birlikte palatum durum'un **arka ¼'ünü** oluşturur.

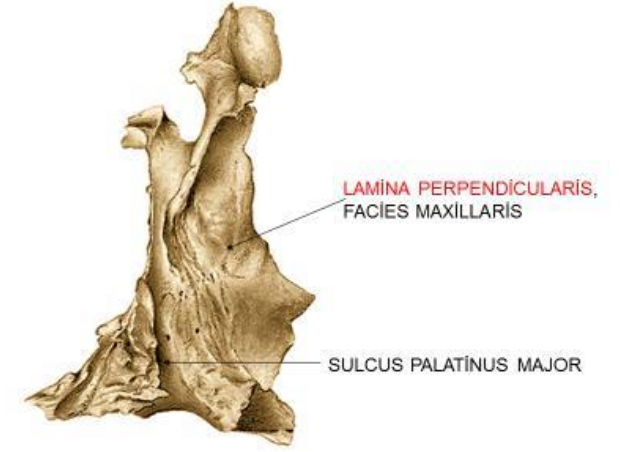
- Her iki tarafın arka kenarlarının iç uçları arkaya doğru uzanarak **spina nasalis posterior**'u oluşturur.
- Medial kenarlar ise yukarıya doğru kıvrılıp **crista nasalis** adını alır.



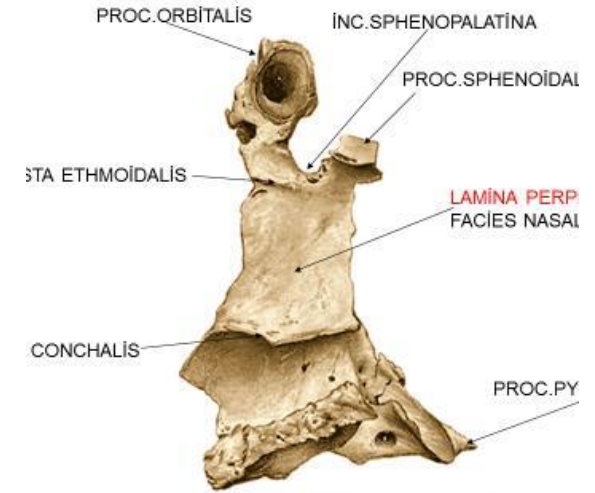
- Alt yüzdeki küçük deliklere **for.palatium minus**, bunun **ön** tarafındaki büyük deliğe ise **for.palatium majus** denilir.
- Lamina perpendicularis, kemiğin **vertical** dış laminasıdır
- Facies nasalis ve facies maxillaris olmak üzere iki yüzü vardır.



- Facies nasalis denilen iç yüzde, sagittal yönde uzanan **crista ethmoidalis ve crista conchalis** adlı iki kenar bulunur.
- Arka kenarda bulunan **sulcus palatinus major**, maxilla kemikteki aynı isimli olukla birleşerek **canalis palatinus major**'u oluşturur.
- Kanaldan **a.palatina major ve n.palatinus major** geçer.
- Canalis palatinus major'un alt açıklığına **for.palatinum majus** denilir.



SAĞ OS PALATINUM'UN DIŞTAN GÖRÜNÜMÜ

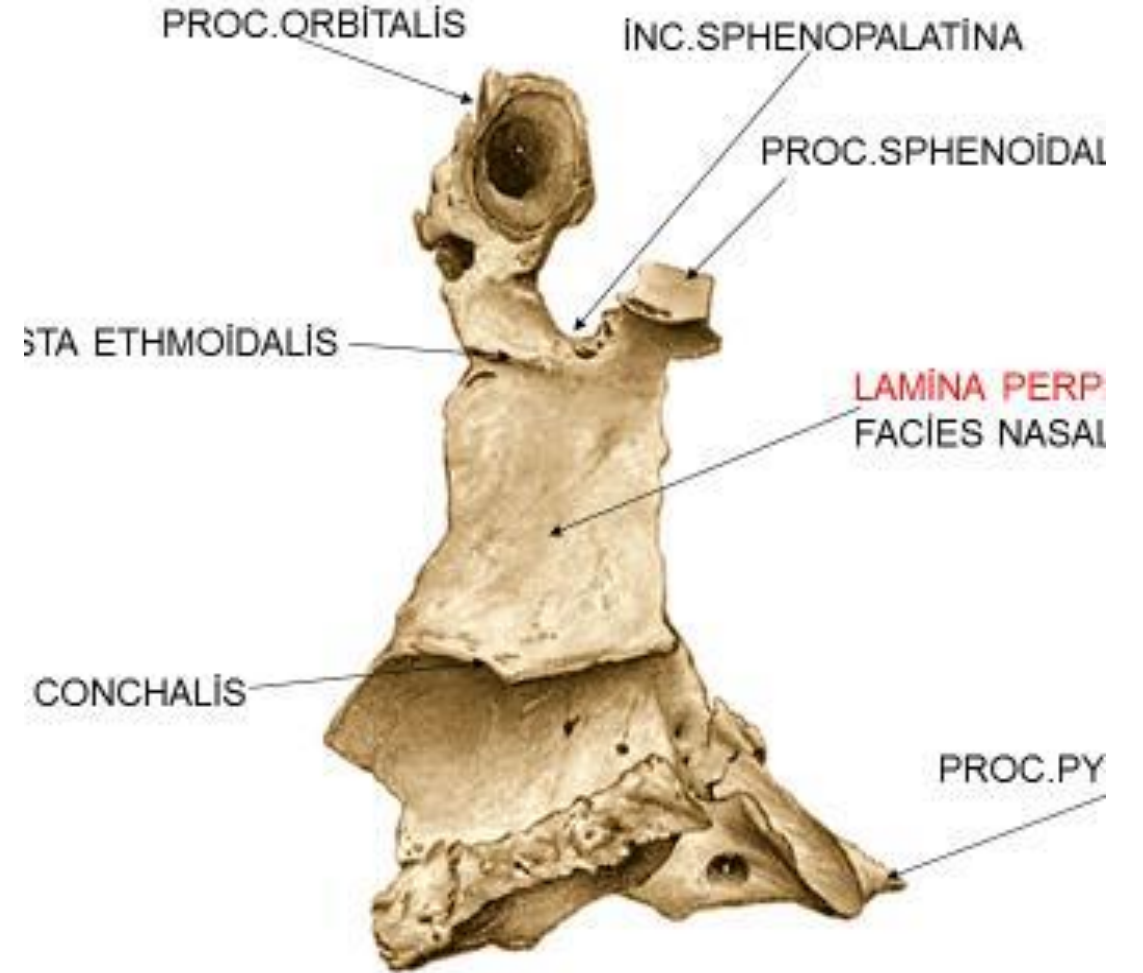


SAĞ OS PALATINUM'UN İÇTEN GÖRÜNÜMÜ



DENTOCROWN

- Lamina perpendicularis'in üst kenarındaki çıkıntılardan **öndekine proc.orbitalis**, **arkadakine proc.sphenoidalis** ve aralarındaki çentiğe de **inc.sphenopalatina** denilir.
- Arka kenarındaki çıkıntı ise **proc.pyramidalis** adını alır.



SAĞ OS PALATINUM'UN İÇTEN GÖRÜNÜMÜ



DENTOCROWN

KAYNAKLAR

Prof.Dr. Vedat SABANCIOĞULLARI anatomy lectures.

- Adams RD, Victor M, Ropper AH. Principles of Neurology. Sixth edition. McGraw-Hill, New York, 1997
- Afifi AK, Bergman RA. Functional Neuroanatomy. Text and Atlas. McGraw-Hill, New York, 1998.
- Arıncı, K.: Sobotta İnsan Anatomisi Atlası, 3. baskı, Urban&Schwarzenberg, Münih, 1990.
- Arıncı, K., Elhan A. Anatomi. 1. ve 2. cilt. 2. basım. Güneş Kitabevi, Ankara. 1997.
- Arıncı, K., Elhan A. Anatomi 1. ve 2. cilt, 4. baskı, Güneş Kitabevi, Ankara 2006.
- Arifoğlu Y. Her Yönüyle Anatomi. İstanbul Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2017
- Cumhuriyet M. Temel Anatomi. Metu Press, Ankara, 2001.
- Çimen A. Anatomi. 6. baskı. Bursa: Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı; 1996.
- Çimen M. Anatomi. Genişletilmiş 2. baskı Öz Emek Matbaa. Sivas 2017
- Dauber W. Sistemantik Resimli Anatomi Sözlüğü Çevirisi. Çeviri Editörü: Yıldırım M, Marur T. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2007.
- Dere F. Anatomi Atlası ve Ders Kitabı. Beşinci baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, Adana, 2000.
- Elhan, A.: Temel Klinik Anatomi (çeviri: Moore, K.L.), İkinci baskı, Güneş Kitabevi, 2006.
- Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. Clinically Oriented Anatomy. Sixth edition. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2010.
- Moore, K. L: Clinically Oriented Anatomy. 2nd ed. Williams & Wilkins, Baltimore. 1985. 16.
- Moore, K.L., Dalley, A.F.: Clinically Oriented Anatomy. 4.ed., Lippincott
- Moore KL, Dalley AF. Kliniğe yönelik anatomi. [Çev. Ed. Şahinoğlu K]. 4. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2007.
- Netter FH. İnsan Anatomisi Atlası Üçüncü Baskıdan Çeviri. Çeviri Editörü Cumhuriyet M. Nobel Netter FH. Atlas of human anatomy. 5th ed. Philadelphia: Saunders; 2010.
- Netter FH. İnsan anatomi atlası. [Çev. Ed. Cumhuriyet M]. 3. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2005.
- Netter FH. The Netter collection of medical illustrations. [Çev. Ed. Erol Ç]. Vol. 5. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2007.
- Ozan H. OZAN ANATOMİ. Klinisyen Tıp Kitabevleri, Ankara, 2014
- Özbağ D. "İNSAN" Anatomi. İstanbul Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2020
- Sancak B, Cumhuriyet M. Fonksiyonel anatomi: Baş - boyun ve iç organlar. 3. baskı. Ankara: ODTÜ Yayıncılık; 2004.
- Snell RS. Clinical Anatomy. Fifth edition. Little, Brown and Company, New York, 1995.
- Snell RS. Klinik anatomi. [Çev. Cumhuriyet M]. 3. baskı. Ankara: Palme Yayıncılık; 2003. p. 15.
- Sobotta - Atlas of Human Anatomy: Publication Date: October 21, 2011 | ISBN-10: 0723437319 | ISBN-13: 978-0723437314 | Edition: 15th Revised edition
- Taner D. Fonksiyonel Nöroanatomi. Üçüncü baskı. Metu Press, Ankara, 2002.
- Terminología Anatómica. International Anatomical Terminology. FCAT (Federative Committee on Anatomical Terminology). Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1998.
- Williams PL, Warwick R, Dyson M, Bannister LH. Gray's Anatomy. Thirty-Seventh edition. Churchill Livingstone, London, 1989.
- Williams and Wilkins, Baltimore, 1999.
- Netter, F.H., Hansen, J.T.: İnsan Anatomisi Atlası. 3. Baskıdan Çeviri. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2005.
- Yıldırım M. Temel Nöroanatomi. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2000.
- Yıldırım M. Resimli anatomi sözlüğü. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2013. p. 174-5.