

T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ANATOMİ ANABİLİM DALI

ARTERIA MAXILLARIS'İN ANATOMİSİ VE KLİNİK ÖNEMİ

118336

TEZ YÖNETİCİSİ
PROF.DR. KENAN AYGAN

118336

HAZIRLAYAN
DR. HÜRMET BAYKUŞ (HASBÜLBÜL)

S. B. İZMİR ÜNİVERSİTESİ
DENEYİM LABORATUVARI

KAYSERİ 2002

118336

ÖZET**A.MAXİLLARİS'İN ANATOMİSİ VE KLİNİK AÇIDAN
ÖNEMİ**

Bu çalışmada her iki cinse ait yeni doğan ve erişkinlerde a.maxillaris'in anatomik yapısı, komşulukları ve görülen varyasyonlar incelenmiştir. Bu amaçla her iki cinse ait beş yenidoğan beş erişkin kadavrasının sağ ve sol tarafı disseke edilerek toplam 18 adet a. maxillaris değerlendirilmiştir.

18 adet a. maxillaris'in 14'ü (% 77.78) m. Pterygoideus lateralis'e (MPL) göre lateralde bulunurken 4'ü (% 22.22) medialde yer alıyordu. Bu oran sağ ve sol tarafta eşit olarak bulunmuştur. Lateral seyir dişilerde erkeklerden daha yüksek oranda tespit edilmiştir.

A. maxillaris'in n. mandibularis'in dallarına göre konumu ise Rischmüller'in gruplamasına göre 2. katagoride yer almaktaydı.

Ayrıca yaptığımız çalışmada olguların kranial indeksleri hesaplanarak (sagittal uzunluk x100 / horizontal uzunluk) tamamının dolichocephalic kafa tipine sahip oldukları görülmüştür.

A. maxillaris'in makroskobik anatomisinin tanı ve tedavi için önemi büyüktür. Bu arterin yerinin iyi bilinmesi bu bölgede yapılan cerrahi girişimleri etkileyecek ve komplikasyonları minimuma indirecektir.

Anahtar kelimeler: Arteria maxillaris, anatomi, kadavra.

SUMMARY

ANATOMY OF MAXILLAR ARTERY AND ITS CLINICAL IMPORTANCE

In this study the anatomy of a. maxillaris, it's regional relations with other anatomical structures and variations has been demonstrated at both newborns and adult cadavers of two sex. We studied right and left side of five newborns and five adult cadavers as male and female and total 18 maxillar artery has been dissected.

14 of 18 maxillar arteries were at lateral to lateral pterygoid musculus (MPL) (%77.78) and 4 were at medial (%22,22). This ratio was equal in both left and right sides. Lateral tendency was more at females than males.

The placement of a. maxillaris according to branches of a.mandibularis was at 2nd category for Richmüller's classification.

Cadavers' cranial indexes were calculated ($\text{sagittal height} \times 100 / \text{horizontal width}$) and it is demonstrated that all had dolichocephalic skull.

The macroscopic anatomy of a.maxillaris is very important for diagnosis and treatment. We have to know about location of this artery for surgical manipulations and thus the surgical complications will minimize.

Key words: Maxillary artery, anatomy, cadaver.

TEŞEKKÜR

Yaptığım alışmada verdiği destek ve emekten dolayı tez danışmanım Erciyes Üniversitesi Tıp Fakóltesi Anatomi Ana Bilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Kenan AYCAN'a ve bilgilerinden faydalandığım anabilimdalı öğretim üyeleri Doç.Dr. Nihat EKİNCİ'ye, Yrd. Doç. Dr. Erdoğan UNUR'a ve Yrd. Doç. Harun ÜLGER'e Histoloji-Embriyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyelerinden Prof.Dr. Birkan YAKAN, Doç.Dr.Saim ÖZDAMAR, Arş.Gör.Dr.Semiha TUFAN, Arş.Gör.Dr. Necat KOYUN ve Arş.Gör. Niyazi ACER'e Anabilim Dalımız teknisyeni Ali DİLEKÇİ, sekreterimiz Hüseyin ÇELEBİ'ye anneme ve eşime teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZET	i
SUMMARY	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	vi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Baş ve boyun bölgesinin ve dolaşım sisteminin embriyolojisi	2
2.2. Arterlerin histolojik yapısı	9
2.3. Arterlerin fizyolojik önemi	10
2.4. Baş ve boynu besleyen arterlerin anatomisi	10
2.5. Arteria maxillaris'in anatomisi ve komşulukları	13
2.6. Arteria maxillaris'in bölümleri ve dalları	13
2.6.1. Mandibular bölümde verdiği dallar	14
2.6.2. Pterygoid bölümde verdiği dallar	16
2.6.3. Ptergopalatin bölümünde verdiği dallar	17
3. GEREÇ VE YÖNTEM	19
4. BULGULAR	22
4.1. Birinci olgu (yenidoğan, erkek)	22
4.2. İkinci olgu (yenidoğan, dişi).....	27
4.3. Üçüncü olgu (yenidoğan dişi).....	28
4.4. Dördüncü olgu (yenidoğan dişi).....	30
4.5. Beşinci olgu (yenidoğan dişi).....	33
4.6. Altıncı olgu (yenidoğan erkek).....	35
4.7. Yedinci olgu (yenidoğan dişi)	39
4.8. Sekizinci olgu (yenidoğan dişi)	41
4.9. Dokuzuncu olgu (yenidoğan erkek).....	45
4.10. Onuncu olgu (yenidoğan erkek)	50

5. TARTIŞMA	59
5.1. A. maxillaris'in m. pterygoideus lateralis'e (MPL) göre pozisyonun kafa tipi ve cinsiyete ilişkisinin değerlendirilmesi	59
5.2. A.maxillaris'in m. pterygoideus lateralis'e (MPL) göre pozisyonunun asimetrisinin değerlendirilmesi.....	61
5.3. A. maxillaris'in n. lingualis, n.alveolaris inferior ve n. buccalis'e göre seyrinin değerlendirilmesi.	62
5.4. A.maxillaris'in nadir görülen varyasyonlarının değerlendirilmesi.	64
5.5 A. maxillaris'in fossa pterygopalatina'ya girişinde gösterdiği farklılıklar	64
5.5 A. maxillaris'in farklı canlılardaki anatomik yapısı	65
5.7. A. maxillaris'in klinik açıdan önemi	65
6. KAYNAKLAR	69
ÖZGEÇMİŞ	

I. GİRİŞ VE AMAÇ

A. maxillaris'i a. carotis externa'nın kalın olan uç dalıdır. Yüzün derinindeki yapıları besleyen arter olması ve dallarının sayısının fazla olması nedeniyle kolay anlaşılması açısından üç bölüme ayrılarak bu bölümlerde verdiği dallar incelenmiştir (1-6).

A. maxillaris'in seyri esnasında m. pterygoideus lateralis (MPL) ve n. mandibularis'in dallarıyla ilişkisi ve gösterdiği varyasyonlar çeşitli cerrahi girişimlerde önem taşıdığından (7-10) birçok anatomist ve klinisyen tarafından araştırma konusu olmuştur. Yapılan bu çalışmalarda a. maxillaris'in ırklara, kafa tiplerine, kadın-erkek ve yenidoğan-erişkinlerdeki farklılıkları incelenmiştir (11-13).

Bu çalışmada a. maxillaris'in incelenmesi ile literatürdeki bilgilere ve klinik uygulamalara katkıda bulunma amaçlanmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. BAŞ VE BOYUN BÖLGESİNİN VE DOLAŞIM SİSTEMİNİN EMBRİYOLOJİSİ

Baş boynun tipik görünüm özellikleri brankial veya faringeal arkuslar tarafından oluşturulur. Bu arkuslar gelişimin dördüncü ve beşinci haftalarında ortaya çıkarak embriyonun karakteristik dış görünüşüne büyük ölçüde katkıda bulunur (14-15). Bu arkuslar başlangıçta mezenşimal doku sütunlarından ibarettir. Bu sütunlara brankial veya faringeal arcus denir. Bu yarıkların gelişimi ile eş zamanlı olarak dışarıya çıkıntı yapan bir dizi kesecik halindeki faringeal cepler (pharyngeal pouches) ön bağırsağın en kranial bölümünden çıkar. Keseler çevrelerindeki mezenşim içerisine yavaş yavaş girer fakat dış

yanıklarla bir ilişki kurmazlar. Faringeal arkuslar sadece boynun oluşumuna katkıda bulunmakla kalmaz aynı zamanda yüzün gelişiminde de önemli rol oynarlar. Dördüncü haftanın sonunda yüzün merkezi birinci faringeal arkus tarafından çevrelenmiş stomodeum (ilkel ağız) tarafından oluşturulur. Embriyo 4,5 haftalık iken bu bölgede beş adet mezenşimal çıkıntı görülür. Bunlardan bir ve ikinci faringeal arkus ilkel ağızın kaudal bölümde mandibular çıkıntıları oluşturur. 3 ve 4. faringeal arkus ilkel ağızın lateralinde maksiller çıkıntıları ve 5. faringeal arkus frontonazal çıkıntıları oluşturur. Yüzün gelişimi nazal çıkıntıların oluşumu ile tamamlanır. Her faringeal arkus dıştan yüzey ektodermi içten de endodermal kökenli epitelle kaplı mezenşimal bir çekirdek dokudan meydana gelir. Paraksiyal ve lateral plak mezoderminden türeyen mezenşime ek olarak her arkusun çekirdeği yüzün iskelet öğelerine katkıda bulunmak üzere arkuslara göç eden önemli sayıda nöral krest hücrelerini de alır.

Böylece mezoderm yüz ve boynun kas yapısını oluşturur. Her faringeal arkus kendisine ait kas öğeleri ile tanımlanır. Her arkusun kas elemanları kendisine ait siniri de taşır ve nereye göç ederse kendi kranial sinir komponentini de beraberinde sürükler. Ek olarak her arkusun arteriyel komponenti de vardır (14-16).

Birinci faringeal arkus: Maksillar çıkıntı denilen ve öne göz bölgesinin altına doğru uzanan bir arkus Meckel kıkkardığını içeren mandibular çıkıntı adındaki bir ön parçadan meydana gelir. Maksiller çıkıntının mezenşimi daha sonra membranöz ossifikasyonla premaksilla, maksilla, zigomatik kemik ve temporal kemiğin bir bölümünü oluşturur. Mandibula'da benzer şekilde Meckel kıkkardığını çevreleyen mezenşimal dokunun membranöz ossifikasyonu ile ortaya çıkar.

Birinci arkusun kas yapısı, çiğneme kasları (m. temporalis, m. masseter ve mm. pterigoideus), m. digastricus'un venter anterior'u, m. mylohiyoideus, m. tensor timpani ve m. tensor veli palatini tarafından oluşturulur. Birinci arkus kaslarının sinir desteği sadece trigeminal sinirin

mandibular dalı ile sağlanır. Birinci arkusun mezenşimi yüzün derisinede katıldığı için yüz derisinin duyusu trigeminal sinirin oftalmik maksiller ve mandibular dalları ile sağlanır.

İkinci faringeal arkus: Bu arkustan temporal kemiğin silitoid çıkıntısı, stilohiyoid ligament, önde hiyoid kemiğin küçük boynuzu ve korpusunun üst kısmı gelişir. Bundan başka mimik kaslar, aurikular kaslar, digastrik kasın arka karnı oluşur. İkinci arkusun siniri n. facialis'tir.

Birinci ve ikinci brankial arkusların hacimsel artışıyla vasküler sistemin karmaşıklığıda artar. Pleksus içindeki kanallar arterler olarak fonksiyon görmeye başlar (17).

Üçüncü faringeal arkus: Bu arkustan hyoid kemiğin korpusunun alt bölümü ve büyük boynuzu oluşur. Kaslardan stilofaringeal, üst faringeal konstriktörler oluşur ve glossofaringeal sinirle innerve edilir.

Dördüncü ve altıncı faringeal arkuslar: Bu arkuslardan larinksin troid, krikoid, aritenoid, kornukulat, kuneiform, kıkırdakları meydana gelir. Bunlar n. vagus'un laringeal dalı tarafından innerve edilir.

Faringeal cepler ise beş adettir. Bunların sonuncusu atipiktir ve sıklıkla dördüncünün bir parçası olduğu düşünülür ceplerin epitelyal endodermi bir dizi önemli organı oluşturur.

Birinci faringeal cep: Gelecekte dış kulak yolunu oluşturacak olan birinci faringeal yarığın epitelyal döşemesine dokunan sap benzeri bir divertikül oluşturur. Cebin distal bölümü kese benzeri bir yapı primitif timpanik veya orta kulak boşluğu şeklinde genişlerken proksimal parçası dar şekilde kalarak Oestaki borusunu oluşturur.

İkinci faringeal cep: Bu cebin iç yüzünü döşeyen epitel çoğalarak çevresindeki mezenşimal doku içine doğru tomurcuklar halinde girer. Tomurcuklar mezodermal doku ile invaze edilerek tonsilla palatinanın taslağı ortaya çıkar.

Üçüncü faringeal cep: Beşinci haftada ortaya çıkar. Bu cebin arka kısmı paratiroid bezini ön kısmı'da timus'u oluşturur.

Dördüncü faringeal cep: Bu cebin arka kanadının epiteli üst paratroid bezini oluşturur.

Beşinci faringeal cep: Gelişme gösteren faringeal ceplerin sonuncusudur ve genellikle dördüncü cebin bir parçası olarak düşünülür. Daha sonra tiroid bezine katılırlar ve tiroid bezinde parafoliküler veya C hücrelerini oluştururlar.

Faringeal arkuslar: Beş haftalık embriyoda dört faringeal arkus bulunmaktadır. Arkuslar geçici olarak ektodermal epitelle döşeli bir boşluk olan servikal sinüsü oluşturur. Fakat ileri evrelerde burası tümüyle kaybolur.

Baş boynun tipik görünüm özellikleri mezanşimal doku sütunlarından oluşan ve birbirinden faringeal cep ve yarıklarla ayrılan faringeal (brankial) arkuslar tarafından oluşturulur. Doğumdan sonra dişlerin ve paranasal sinüslerin ortaya çıkması yüzün kendine ait kişilik özelliklerini sağlar (14-15). Yüzün maksiller, mandibular, frontonazal çıkıntıları kaynaşma ve özel büyüme yoluyla; mandibula üst dudak damak ve burnun boyutlarını belirlediği için önemlidir. Her arkus kendisine ait arter, sinir, kas ve iskelet elemanını içerir (14-15).

Esasen vasküler sistemin gelişimi 4. hafta periodunda embriyonun bir çok bölümünde kan damar ağı meydana gelir (15-17). Bu period boyunca kranial sinirler oluşmaya başlar ve brankial arkuslara invaze olurlar. İlk olarak intraembriyonik vasküler kanallar splanknik mezodermin olduğu bölgede oluşurlar. Fakat preordal plak (orofaringeal membran) hariç vücudun bütün bölgelerindeki mezoderm kan damarlarının oluşumuna katkıda bulunur. Embriyonik kan damarları 3 temel mekanizmadan geçer. İlki vaskulogenez olarak adlandırılır. Primitif vaskular kanallardan anjioblastların birleşmesiyledir. İkinci mekanizma anjiogenez olarak isimlendirilir ve kan damarlarından tomurcuklar veya dallanmalar tarafından oluşan vaskular kanallardan, kaynaklanır. Üçüncü mekanizma anjioblastların migrasyonu

tarafından vascular tomurcuklanmadan doğan invazyon iledir. İlk vascular kanallar anjioblastlardan kaynaklanan endotelyal hücreleri içerir (15). Embriyodaki altı çift aortik arkus dorsal ve ventral aortayı birleştirir. Primitif çift aortanın (ventral ve dorsal) kısımları farinksin ön parçasının çevresinde bükülür. Mandibular arkın içine kadar birinci aortik arkı meydana getirir. Diğer aortik arklar daha geç gelişir. Her brankial arkus için bir aortik arkus vardır. Bununla beraber memeli embriyolarında asla aynı anda iyi gelişmiş bütün aortik arkus serisi bulunmaz. Brankial arkuslar gelişimin dördüncü, beşinci haftaları sırasında oluşurken her arkus kendi kranial sinirini ve arterini alır. Bu arterler aortik arkuslar olarak bilinir ve turuncus arteriozusun en distal kısmı olan aortik keseden gelişir (14).

Aortik arkuslar brankial arkus mezenşimi içine gömülü durumdadır ve dorsal aorta'da sonlanırlar. Diğer brankial arkusların oluşumuyla aortik kese her yeni arkusa bir dal vererek sonuçta toplam altı çift arter meydana gelir (şekil 1-A). Gelişimin daha ileri evresinde bu arteryal modelde büyük ölçüde değişiklikler olur ve bazı damarlar tümüyle ortadan kalkar. 4 mm lik bir embriyoda birinci aortik arkus primitif dorsal aortanın içinde ventral aortanın önünde bükülerek oluşur. Mandibular arkın içine saklanmıştır. Büyük ölçüde kaybolur. Küçük bir kısmı internal maksiller arteri (a. Maxillaris'i) oluşturmak üzere sebat eder (14-16,17). (şekil: 1B-C). Birinci aortik arktan köken alan stapedial arterin ekstrakranial parçası mandibular sinir tarafından distale taşınır ve bu sinirin dallarıyla devam eden kollar verir. Mandibular sinirin ön bölümüyle devam eden kol sphenoid kırıkdağın büyüyen proc. pterygoideus tarafından ventrale ve laterale itilir. Bu yolla m. pterygoideus taslağıyla kapalı bir ilişkiye girer ve ikinci bazende üçüncü maxiller arter parçasını oluşturur

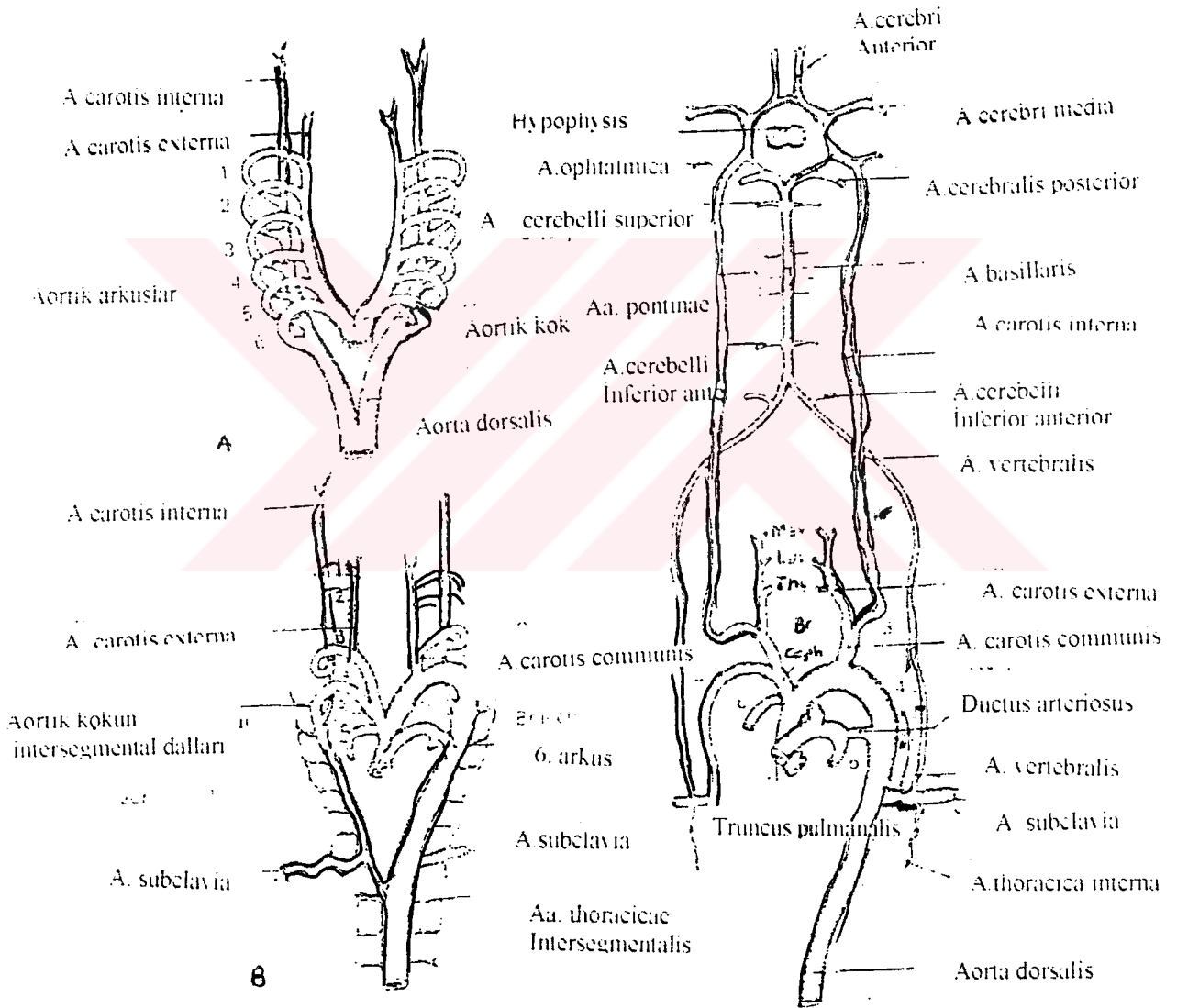
İkinci aortik arkus 4. haftanın ortasında oluşur İkinci brankial arkus'u çaprazlar ve kısa sürede kaybolur. Bu arkusun geride kalan kısımlarından hyoid ve stapedial arterler gelişecektir (şekil: 1B).

Üçüncü aortik arkus dördüncü haftanın sonunda ortaya çıkar, a. carotis communis'i, a. carotis interna'nın birinci kısmını oluşturur a.carotis

interna'nın geri kalan kısmı dorsal aortanın kranial parçasından meydana gelir. Eksternal karotid arter üçüncü aortik arkusun dalıdır (şekil: 1B).

Dördüncü aortik arkus dördüncü haftanın sonunda üçüncü arkustan kısa bir süre sonra ortaya çıkar. Her iki tarafta da sebat ederse de gelişimi sağ ve sol taraflarda farklıdır. Solda aortik arkus olarak devam eder. Sağda a. subclavia dextra arterin proksimal parçasını meydana getirir (şekil: 1B). Beşinci aortik arkus geçicidir hiç bir zaman tam gelişmez.

Altıncı aortik arkus pulmoner arkus olarak da bilinir ve geliştirmekte olan akciğer tomurcuğuna doğru büyüyen önemli bir dal verir. Sağ tarafta total olarak gelişimi yavaşlar ve sonunda kaybolur, sol da ise intrauterin yaşam boyunca ductus arteriosus olarak kalır (şekil 1-B-C) (14,15,16).



Şekil 1: Memeli embriyolarının aortik arklarında meydana gelen değişikliklerinin şeması (15).

2.2. ARTERLERİN HİSTOLOJİK YAPISI

Bütün arterlerin duvarı üç tabakadan oluşmaktadır. (18,19). En iç tabaka tunika intima olarak adlandırılır. Endotelyal ve subendotelyal hücrelerden oluşmuştur. Endetolin altında seyrek düz kas hücreleri içerebilen gevşek bağ dokusunun oluşturduğu subendotelyal tabaka bulunur. İkinci tabaka tunika mediadır. Düz kas hücrelerinin çoğunlukta olduğu bu tabakada elastik ve retiküler lifler ile proteoglikan yapılar vardır. En dış tabakaya tunica adventisya denir. Fibroblast ve fibröz elementlerden oluşmuştur. Adventisyada bulunan longitudinal dizilimli kollejen, tip1 kolejendir. İçinden geçtiği organın etrafını saran bağ dokusu ile kaynaşır. Lamina elastica interna ile tunika intima ve tunika media ayrılır. Bu lamina fenestra denilen aralıklı yapı ile hücreleri besleyecek çeşitli maddelerin diffüzyonuna izin verir. Lamina elastica externa ise tunica media ile adventisya arasında bulunur.

Arterler boyutlarına göre arterioller, orta boy arterler (muskuler veya dağıtıcı veya arterler), büyük çaplı arterler (elastik arterler) olarak üç grupta sınıflandırılır. Elastik arterler tedricen musküler (dağıtıcı arterler) arterleri verir. Arteria maxillaris musküler tip arterdir. Bu tip arterler insan vücudundaki isimlendirilmiş arterlerin çoğunluğunu oluşturur (18,19). Musküler tip arterlerin subendotelyal tabakasının biraz daha kalın ve bir miktar düz kas içermesi dışında arteriyoller ile aynıdır. Musküler tip arterlerde internal elastik lamina önemli bir yer tutar. Tunika mediyası ise kırk tabakaya kadar artabilen düz kas hücreleri içerebilir. Bu damarların çapları bölgenin ihtiyacı olan kan dağılımını temin etmek için aktif olarak değişir. Muskuler tip arterler dolaşım sistemindeki arterlerin çoğunu içerir. Çapları 0,5 mm'nin altına kadar küçülebilir (18,19). Tunika intiması bazen elastik arterlerden daha incedir ve düz kas hücreleri azdır. Bu intimanın altında iyi gelişmiş elastik interna tabakası bulunur ki, histolojik kesitlerde daralmış damarlarda dalgalı görünüm verir. Membrana elastica interna ki fenestrasyonlar lümenindeki metabolitlerin difüzyonuna izin vererek avasküler medyanın beslenmesi için gerekli

olduğuna inanılmaktadır. Tunica medianın kalınlığı kk arterlerde  dört tabakadan büyük arterlerde kırk tabakaya kadar uzanan dairesel Őekilli düz kas hücrelerinden orjin almıŐtır. Membrana elastika externa histolojik kesitlerde sıklıca media ve adventisya arasında sınır olan devamlı bir lamina olarak görülür. Musküler arterlerdeki tunica adventisya ise mediadan daha kalındır. Fibroblast, elastik lifler ve çabuk kırılan kollejenler içerir. Bağ dokusu ile devam etmiŐ ve sınırı açık Şekilde belirlenmiŐtir (18,19).

2.3. ARTERLERİN FİZYOLOJİK ÖNEMİ

Birçok kan damarı transmitter olarak norepinefrin kullanan myelinsiz sempatik sinir lifleri ile innerve olur. Bu efferent sinirler arterlerin mediyalarına ulaŐamadıđından nörotransmitterlerin medyanın düz kas hücrelerine etki etmesi için birkaç mikrometre diffüzyon yapması gereklidir. Dağıtıcı arter olarak da adlandırılan orta boy arterlerin fonksiyonu kanı ilgili organlara dağıtmaktır. Dağıtıcı arterlerin musküler tabakası kanın çeşitli organlara kasılarak veya kasılmayarak akmasını kontrol eder. Bu iŐlev lokal hormon ve nöral uyarılara bağlıdır. Kan damarları doğumdan ölüme kadar sürekli gelişme gösteren deđiŐimler geçirir (Gelişimin ne zaman sonlandığı ve involusyonun ne zaman baŐladıđını söylemek zordur). Koroner arter, deđiŐim göstermeye başlayan ilk arterdir, diğer arterlerde modifikasyon kırk yaŐ civarında başlar. Eğer arterin mediyası embriyonik bozukluk hastalık ya da lezyon sonucu zayıflamıŐsa dilatasyon görülür. Bu süreç ilerlerse anevrizma oluşur (19).

2.4. BAŞ VE BOYNU BESLEYEN ARTERLERİN ANATOMİŐİ

A. carotis comminis'ler baş ve boynu beslerler. A. carotis comminis dextra ve sinistra cartilago thyroidea'nın üst kenarı seviyesinde a. carotis externa ve interna olmak üzere iki uç dalına ayrılır. A. carotis externa; baŐın dış kısmını, yüzü ve boynun büyük bölümünü besler. A. carotis interna ise cavitas cranii ve orbitadaki yapıların büyük kısmını besler.

A. carotis communis'ler sağda ve solda uzunluk ve orijin bakımından farklıdır. A. carotis communis dextra; truncus brachicephalicus'un dalı olup sağ art. sternoclavicularis'in arkasında başlar ve sadece boyunda uzanır. A. carotis communis sinistra ise arcus aortae'nın en yüksek kısmından çıkar ve önce göğüs boşluğunda daha sonra da boyunda uzanır. Böylece sol tarafın arteri daha uzun olup hem göğüste hem de boyunda bölümleri bulunur. A. carotis communis genellikle boyunda dal vermez, fakat bazen a. thyroidea superior, a. pharygea ascendens ve a. thyroidea inferior a. carotis communis'ten ayrılabilir. A. carotis externa cartilago thyroidea'nın üst kenarı seviyesinde başlar ve yukarı çıkarken biraz öne ve sonra da arkaya uzanarak mandibula boynunun arkasındaki fossa retromandibularis'e gelir. Burada a. maxillaris ve a. temporalis superficialis olmak üzere iki uç dalına ayrılır. Boyunda her verdiği daldan sonra kalınlığı azalır. Çocuklarda yüz iskeletinin küçük olması nedeniyle a. carotis externa, a. carotis interna'dan daha incedir fakat erişkinlerde yüz iskeletinin gelişmesi nedeniyle iki arterin kalınlığı hemen hemen birbirine eşittir. A. carotis externa'nın başlangıç kısmı trigonum caroticum içinde çok yüzeysel olarak bulunur ve a. carotis interna'nın medialinde yer alır. A. carotis externa trigonum caroticum'da deri, yüzeysel fascia, platysma, n. facialis'in r. colli'si, plexus cervicalis'in n. transversus colli'si arasında oluşan sinir kavsi, derin fascia ve m. sternocleidomastoideus'un ön kenarı tarafından örtülmüştür. A. carotis externa, trigonum caroticum'dan çıktıktan sonra m. digastricus'un venter posterior'u ve m. thyrohyoideus'un derininden geçer. Daha yukarıda glandulae (gl) parotidea'nın medialinde yerleşir, a. maxillaris ve a. temporalis superficialis adındaki dallarına ayrılır. Medialinde; os hyoideum, pharynx duvarı, n. laryngealis superior ve gl. parotidea'nın bir bölümü bulunur. Lateralinde ve alt kısmında, a. carotis interna yer alır. Arkasında başlangıç kısmında n. laryngealis superior. daha yukarıda a. carotis interna, m. styloglossus, n. glossopharyngeus, n. vagus'un r. pharyngealis'i ve gl. parotidea'nın bir bölümü bulunur. A. carotis externa'nın 8 ana dalı vardır (1,2). Bunlar:

a) A.thyroidea superior: A.carotis externa'nın ilk dalıdır. Os hyoideumun cornu majusu hizasında ayrılır ve gl. thyroidea'yı besler.

b) A. pharyngea ascendens: A. carotis externa'nın arka yüzünden çıkan en ince dalıdır. Boynun derininde bulunan bu damar a.carotis externa'nın diğer dallarının derininde bulunur ve pharinx kaslarını besler.

c) A. lingualis: Os hyoideum'un cornu majus'unun üst ucu hizasında a. thyroidea superior ile a. facialis arasında a. carotis externa'dan ayrılır. Dilin beslenmesini sağlar.

d) A. facialis: Bu artere eskiden a.maxillaris externa denilmekte idi. İsmi yüz arteri olmasına rağmen hem boyunda hem de yüzde seyreden bölümleri vardır. A. facialis trigonum caraticumda a. lingualis'in biraz yukarısında a. carotis extena'dan ayrılır. Burnun yan tarafındaki olukta gözün iç köşesine kadar gelir ve burada a. angularis adını alarak sonlanır.Yüzde bulunan oluşumların beslenmesini sağlar.

e) A. occipitalis: Processus (proc.) mastoideus'un ucunun biraz aşağı seviyesinde a. carotis externa'nın arka tarafından çıkar, arkaya ve yukarıya doğru uzanarak proc. mastoideus'un içi tarafında bulunan sulcus arteriae occipitalis'den geçerek kafa derisinin arka kısmında dağılır.

f) A. auricularis posterior: A. occipitalis'in biraz yukarısında ve proc. mastoideus'un tepesi hizasında a. carotis extarna'nın arka yüzünden çıkan ince bir daldır. Kulak kepçesi ve processus mastoideus arasından geçerek r. auricularis ve r. occipitalis olmak üzere iki uç dalına ayrılır.

g) A. temporalis superficialis: A. carotis externa gl. parotidea içinde ve processus mastoideus'un biraz yukarısında terminal dalları olan a. temporalis superficialis ile a. maxillaris adı verilen iki dala ayrılır. A. temporalis superficialis daha ince olup a. carotis externa'nın bir devamı şeklindedir. Gl. parotidea içinde collum mandibulae hizasında başlayan bu arter arcus zygomaticus'un altından geçerek 5 cm. kadar yukarıda r. frontalis

ve r. parietalis olmak üzere iki uç dalına ayrılır. Kafa derisinin frontal ve parietal bölümlerini besler (3).

h) A. maxillaris:

2.5. ARTERIA MAXILLARIS'İN ANATOMİSİ VE KOMŞULUKLARI

A. maxillaris a. carotis externa'nın kalın olan uç dalıdır. A. facialis'e a. maxillaris externa denildiği dönemlerde buna da a. maxillaris interna denilmekte idi (1,2). Gl. parotidea içinde ve collum mandibulae'nin derininde a. carotis externa'dan hemen hemen dik bir açı ile ayrılır. Collum mandibulae ve lig. sphenomandibulare arasından öne doğru geçerek, öndeki fossa infratemporalis'e girer (3). Bu esnada m. pterygoideus lateralis'in bazen yüzeyinden (lateral) bazen de derininden (medial) geçer. (M. pterygoideus lateralis, fossa infratemporalis'in ön duvarı ile mandibula başı arasında uzanır, üst başı os sphenoidale'nin infratemporal yüzüne bakan ala major'den başlar, alt başı processus pterygoidea'nın lamina lateralis'i'nin dış yüzünden başlayıp temporomandibular eklem ve processus condylaris mandibulae'nin fovea pterygoidea'sına tutunur. Yüzde derin yapıların beslenmesini sağlar) (1,2-4).

2.6. ARTERIA MAXILLARIS'İN BÖLÜMLERİ VE DALLARI

A. maxillaris komşu olduğu yapılara göre mandibular, pterygoid ve pterygopalatin olmak üzere üç bölümde incelenir,(1,2-5,6).

Mandibular bölüm: M. pterygoideus lateralis'in bazen yüzeyinde bazende derininde horizontal yönde öne doğru uzanır. Hemen aşağısında v. maxillaris ve n. auriculotemporalis'e paralel olarak seyreder. N. alveolaris inferior a. maxillaris'i genellikle medialden çaprazlar.

Pterygoid bölüm: M. pterygoideus lateralis'in alt kenarı yakınında oblik yönde temporal kasın sonlanma yerinde ve mandibula kolunun medialinden geçerek seyreder. M pterygoideus lateralis'in yüzeyinde veya

derininde uzanır. Daha sonra iki başının arasında kası delerek fossa pterygopalatina'ya girer.

Pterygopalatin bölüm: Fossa pterygopalatina'da uzanan kısa bir segmenttir. Birkaç önemli dal verir ve foramen sphenopalatina'ya doğru yol alır. Ganglion pterygopalatinum'un yanından geçer ve terminal dalı olan a. sphenopalatina'yı verir.

A. maxillaris m. ptrygoideus lateralis'in medialinden geçtiği vakalarda birinci ve ikinci bölümlerinin dallanmasında birtakım değişiklikler görülür fakat üçüncü bölümde herhangi bir değişiklik olmaz.

Bu vakalarda birinci ve ikinci bölümünün dallanması aşağıdaki şekildedir.

A. auricularis profunda ve a. tympanica anterior'da değişiklik yoktur, a. maseterica ve a. alveolaris inferior ortak bir kökle a. maxillaris'in mandibular bölümünden çıkar. A. meningeae media ve a. pterygomeningea ise for. spinosum yakınında pterygoid bölümden çıkar. Rr. ptrygoidei, a. buccalis, a. temporalis profunda anterior ayrı ayrı veya ortak bir kütük şeklinde pterygoid bölümden çıkarlar.

A.maxillaris,in m. pterygoideus lateralis'in yüzeyinden geçtiği durumlarda verdiği dalları (şekil 2):

2.6.1. MANDİBULAR BÖLÜMDE VERDİĞİ DALLAR

- a. A. auricularis profunda
- b. A. tympanica anterior
- c. A. alveolaris inferior
- d. A. meningeae media
- e. A. pterygomeningea

a. A. auricularis profunda: Küçük bir arterdir. Gl. parotidea içinde yükselir. Art. temporomandibularis'in derininde dış kulak yolunun kemik veya kıkırdak duvarında yayılır ve timpanik membranın dış yüzünü besler

b. A. tympanica anterior: A. auricularis profunda ile beraber a. maxillaris'ten çıkar A. auricularis profunda'nın önünde yer alır. Fissura petrotympanica'dan orta kulak boşluğuna girer. A. tympanica posterior (a. stylomastoidea'nın dalı) ile birlikte kulak zarının etrafında bir halka oluşturur. Buradan çıkan dallar kulak zarının iç yüzünü ve etraf yapıları besler.

c. A. alveolaris inferior: A. maxillaristen çıktıktan sonra mandibula kolunun medial yüzünde foramen mandibulae'ye n. alveolaris inferior ile beraber girer. Canalis mandibulae'de diş köklerine dallar verdikten sonra foramen mentale'den çıkarak r. mentalis adını alır. A. alveolaris inferior'un dalları ise;

- **R. mylohyoideus:** Foramen mandibulae'ye girmeden hemen önce verdiği ince bir daldır. M. mylohyoideus'un alt yüzünü besler.

- **Rr. dentales:** Canalis mandibulae içinde uzanırken diş köklerine verdiği dallardır. Dişlerin pulpasını besler. Diş sayısı kadardır.

- **Rr. peridentales:** Canalis mandibulae içesindeki uzanırken diş kökleri etrafındaki çene kemiğine verdiği dallardır.

- **R. mentalis:** For.mentale'den dışarı çıkar. Çeneyi besler. Karşı tarafın aynı dalı ve. a. labialis inferior ile anastomoz yapar.

d) A.meningea media: Dura mater encephali'yi besleyen en kalın ve önemli bir arterdir. Lig. sphenomandibulare ile m. pterygoideus letaralis'in arasından geçerek yukarı doğru uzanır. N. auriculotemporalis'in oluşturduğu halka içinden ve daha sonra da foramen spinosum'dan geçerek kafa boşluğuna girer. Burada duramarter encephali ile periosteum arasında ilerleyerek r. frontalis ve r. parietalis dallarına ayrılır. Bu ana dallardan başka kranium içinde verdiği ince dallarda vardır (1,2,3). Bu dallar:

- **R. accessorius:** Ganglion (ggl). trigeminale'ye gider.

- **R. petrosus:** N. facialis ve orta kulak boşluğunu besler.
- **A. tympanica superior:** M. tensor tympani'yi besler.
- **R. orbitalis:** Fissura orbitalis superior'dan orbitaya girer. Gözyaşı bezini besler.

R. anastomoticus: Fissura orbitalis superior'dan orbitaya girer. A. lacrimalis'in dalları ile anastomoz yapar.

e) A. pterygomeningea (ramus meningeus accessorius): Sıklıkla a.meningea media ile birlikte çıkar ve önde olanıdır. For. ovaleden kafa tasına girer ve ggl trigeminale ile bu bölgedeki dura materi besler (1,2-5,6).

2.6.2.PTERYGOID BÖLÜMDE VERDİĞİ DALLAR

f) A. temporalis profunda anterior ve posterior

g) Rr. pterygoidei

h) A. masseterica

i) A. buccalis

f) A. temporalis profunda anterior ve posterior: M .temporalis ile pericranium arasında uzanır. Bu bölgedeki kas ve kemiği besler, a. temporalis media ve dalları ile anastomoz yapar.

g) Rr. pterygoidei: Pterygoid kasları besleyen dalcıklar olup sayı ve orjinleri çok varyasyon gösterir.

h) A. masseterica: İnce bir dal olup laterale doğru uzanarak incissura mandibulae'den geçer. M. masseter'in derin yüzüne gelir ve bu kası besler. A. facialis'in dalları ile anastomoz yapar.

i) A. buccalis: İnce bir dal olup m. pterygoideus medialis ile m. temporalisin sonlanma yeri arasından geçerek m. bucinatorius'un dış yüzüne gelir ve bu kası besler. A. facialis'in dalları ile anastomoz yapar (1,2-5,6).

2.6.3. PTERYGOPALATIN BÖLÜMDE VERDİĞİ DALLAR

j) **A. alveolaris superior posterior**

k) **A. infraorbitalis**

m) **A. canalis pterygoidei**

n) **A. sphenopalatina**

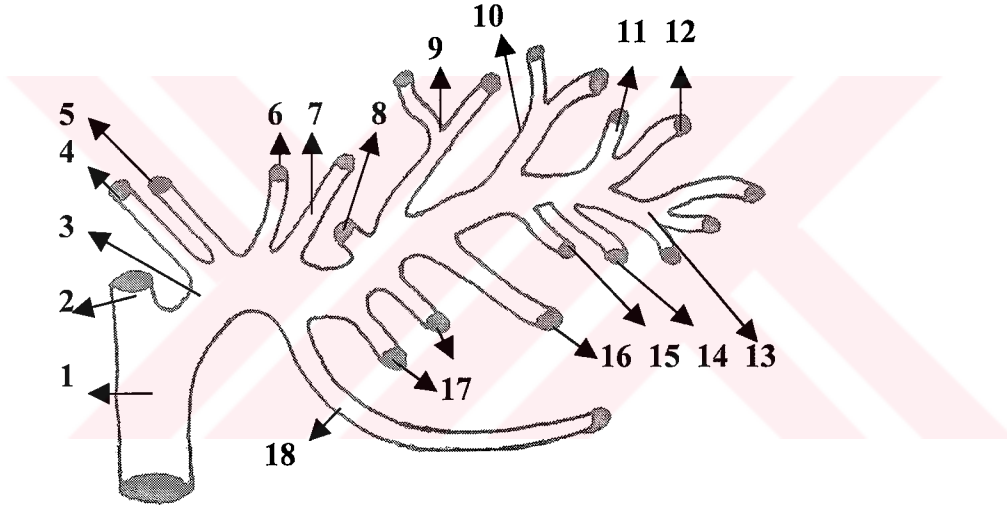
j) **A. alveolaris superior posterior:** A. maxillaris'in fossa pterygopalatina'da verdiği dal olup tuber maxilla'ya doğru uzanır. Verdiği dallar (rr. dentales) buradaki foramina alveolaria ve devamları olan canalis alveolaris'den geçerek molar ve premolar dişlerle sinus maxillaris'i döşeyen mukozada dağılır. Bir dalı (rr. peridentalesler) diş kökü etrafındaki alveol kemiğini ve diş etlerini besler.

k) **A. infraorbitalis:** A. maxillaris'in devamı şeklinde bazen (a. alveolaris superior posterior ile müşterek çıkar) öne doğru uzayarak fissura orbitalis inferior'un arka bölümünden orbitaya girer. Önce sulcus infraorbitalis de daha sonrada canalis infraorbitalis de ilerleyerek foramen infraorbitale'den çıkar. Yüzde dallara ayrılarak çevresindeki yapıları besler. A. facialis ve a. ophthalmica'nın dalları ile anastomoz yapar. Orbita içinde uzanırken gl. lacrimalis ve m. rectus inferior ile m. obliquus inferior'a dallar verir. Ayrıca aa. alveolares superiores anteriores denilen dallarını da verir. Bu dallar üst çene köpek ve kesici dişlerine diş etlerini ve alveol duvarlarını besler.

l) **A. palatina descendens:** A. maxillaris'den fossa pterygopalatina'da ayrılır. N. palatinus major ile birlikte canalis pterygopalatina'da aşağı doğru damağa uzanır. Kanal içinde verdiği birkaç dal foramen palatinum minor'dan çıkarak yumuşak damak ile tonsilla palatinayı besler (aa. palatinae minores). Daha sonra foramen palatinum major'dan çıkar (a. palatina major) ve etraf yapıları besleyerek sert damağın alt yüzünde yan tarafında ve önde canalis incisivus'a kadar uzanır. R. pharyngeus denilen dalı da pharynx'te dağılır.

m) **A. canalis pterygoidei:** A. maxillaris'ten fossa pterygolapatina'da ayrılır. Canalis pterygoideus'dan geçer pharynx'in üst bölümünü sinus sphenoidalis ve tuba auditiva'yı besler.

n) **A. sphenopalatina:** A. maxillaris'in devamı şeklindedir. Foramen sphenopalatinum'dan geçerek burun boşluğuna girer. Burun boşluğunda aa. nasales posteriores laterales ve rr. septales posteriores denilen dallarına ayrılır (1,2-5,6).



Şekil 2: Ateria maxillaris'in şematik görünümü

1: A. carotis communis, 2: A. temporalis superficialis, 3: A. maxillaris, 4: A. auricularis profunda, 5: A. tympanica anterior, 6: A. meningea media, 7: A. pterygomeningea (r. Meningeus accessorius), 8: A. masseterica, 9: A. temporalis profunda posterior, 10: A. temporalis profunda anterior, 11: A. sphenopalatina, 12: A. infraorbitalis, 13: A. alveolaris superior, 14: A. palatina descendens, 15: A. canalis pterygoidei, 16: A. buccalis, 17: Rr. Pterygoidei, 18: A. alveolaris inferior.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma beş tespit edilmemiş yeni doğan, beş tespit edilmiş erişkin kadavra olmak üzere on kadavra üzerinde yapıldı (yenidoğanların üçü dişi, ikisi erkek, erişkinlerin üçü erkek, ikisi dişi). Disseksiyon yapılmadan önce kadvraların kranial indeksleri hesaplanarak (sagittal uzunluk/horizontal uzunluk x100) (sagittal uzunluk: Nasion-inion noktaları arasındaki uzunluk, horizontal uzunluk: Tuber parietalelerin çıkıntılı noktalarını birleştiren enine doğrunun uzunluğudur) kadvraların kafa tipleri belirlendi (5,20).

Bu kadvraların boyunlarında aşağıdaki insizyonlar yapılarak a. carotis communis'e ulaşıldı.

1- Çene ucundan başlayıp tam orta çizgi üzerinde olmak üzere incisura jugularis'e kadar devam eden bir insizyon,

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporomandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldırıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

2- Çene ucundan başlayıp alt çenenin alt kenarını takip eden gonion'dan sonra kulak memesine doğru ilerleyen ve oradan da proc. mastoideus'da sonlanan bir insizyon,

3- Incisura jugularis'ten başlayıp clavicula'nın üst kenarı boyunca ilerleyip kemiğin dış yan ucunda sonlanan bir insizyon yapılarak burada bulunan oluşumlar kaldıldı ve a. carotis communis'e ulaşıldı.(21).

Daha sonra lateks solusyonu hazırlandı.Hazırlarken lateks beherglass içine alınıp rothring mürekkebi (kırmızı) ile renklendirildi. Lateksin normal kıvamı yoğurt katılığında olup enjeksiyon kıvamı olan yoğurt su kıvamına gelene kadar içine az miktarda amonyak ilave edilip manuel çırpıcı ile karıştırılarak latex istenilen kıvama getirildi. Bir süzgeç ile diğer bir beher glassa 45° eğimle süzülüp hava kabarcıklarından ve tortularından arındırıldı. Enjeksiyon sırasında oluşacak kapillerden olan lateks sızıntısını anında katılaştırıp önlemesi için önceden asetik asit emdirilmiş gazlı bez parçaları hazırlandı (Şekil 3). Hazırlanan lateks kateterden damar içine kesintisiz basınç altında (80 mmHg) bir seferde verildi. Enjeksiyon tamamlanıp damar dolgunluğu elde edildikten sonra yapılan kesinin üstünden bağlandı ve kadavra 24 saat soğuk çeşme suyuna konuldu. Daha sonra da %10 luk formol havuzunda 72 saat bekletildi (22,23). 72 saat sonra a. maxillaris'in gösterilebilmesi için yüz derisi kaldırıldı. Parotis bezi ve mimik kasları ortaya çıkarıldı. Parotis bezi, v. jugularis externa a. carotis externa ve a. facialis dissekte edildi.Fossa infratemporalis'e ulaşmak için m. masseter ve m. buccinatorius kaldırıldı. Arcus zygomaticus ön ve arka uçlarından manuel bir testere yardımıyla kesilip kaldırıldı. Mandibula corpus ve ramus'unun birleştiği sınırdan kesildi. Ayrıca processus coronoideus tamamen, processus condylaris kısmen uzaklaştırıldı (11). Lig. temporamandibulare, m. pterygoideus medialis ve m. pterygoideus lateralis açığa çıkarıldı. Collum mandibulare'ye komşu olan a. maxillaris'in mandibular bölümü incelendi. Mandibular bölümde canalis mandibulae yenidoğan kadavralarda makasla açılarak a. alveolaris inferior incelendi. M. pterygoideus lateralis'e komşu olan ve bu kasın iki başı arasından geçen a. maxillaris'in pterygoid bölümde

5.4. A. MAXILLARIS'İN NADİR GÖRÜLEN VARYASYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

1991 yılında Pretterklieber, Krammer ve Mary Kafkasyalı erkeklerde a. maxillaris'in a. facialis ile beraber.a. carotis externa'nın anteromedialinden ortak bir kökle beraber çıktıklarını göstermişlerdir (29). Maxillofacial kütüğün insidansı insanlar arasında oldukça nadirdir. Oysa diğer memelilerde % 20-30 gibi oldukça sık gözlenmiştir (29).

Aynı zamanda maxillofacial kütük etoburlarda gözlenmemiştir. Hyrtl, maxillofacial kütükte a. maxillaris'in yerini a. palatina ascendens'in almasıyla meydana geldiğini söylemiştir (30), Bugge ise A.carotis externa'nın distal parçasının stapediale arterin inferior dalı ile anastomozunun yetersizliği sonucu a. maxillaris'in mandibular parçasının oluştuğunu söylemektedir (31). Bugge aynı zamanda maxillofacial kütüğün çiğneme kasları iyi gelişmiş hayvanlarda ortaya çıkacağını vurgulamış fakat bu kütüğe etoburlarda rastlanmamıştır (31).

5.5. A.MAXILLARIS'İN FOSSA PTERYGOPALATINA'YA GİRİŞİNDE GÖSTERDİĞİ FARKLILIKLAR

Lurje insanlarda yaptığı çalışmada a. maxillaris'in üç modifikasyon gösterdiğini belirtmiş 1. formda a. maxillaris küçük bir kavis yapıp konveksitesi aşağı içe bakacak şekilde fossa pterygopalatina'ya girdiğini (% 66.5), 2. formda maxilla'nın arka duvarına gelince kavis yapmadan orada 0.5-1 cm. ilerleyip sağa dönerek fossa pterygopalatina'ya girdiğini (% 18.5), 3. formda ise a. maxillaris'in, maxilla arka duvarına gelince sağa döndükten sonra ilerlemeden fossa pterygopalatina'ya geçtiğini (% 15) göstermiştir (18).

Çalışmamızda 1. form 3-5-6-7-8-9-10 no'lu kadavralarda (% 66.67), 2. form 1-2-4 no'lu kadavralarda (%33.33) gözledi. 2. formu yalnızca yeni doğan kadavralarda görmemiz dikkati çekici idi. Bu çalışmada 3. forma rastlanılmadı.

Durdurulamayan burun kanamalarında 1. ve 2. formda a. alveolaris superior posterior ve a. infraorbitalis a. maxillaris yerine yanlılıkla

bağlanmaktadır. Bunu önlemek için a. maxillaris'in olabildiğince içerde bağlanması gereklidir (12).

5.6. A. MAXILLARIS'İN FARKLI CANLILARDAKİ ANATOMİK YAPISI

Bugge farelere latex enjekte ederek cephalic arteryel sistemi incelemiştir. Bu hayvanlarda temporomandibular eklem ve çiğneme kaslarını besleyen arterleri açığa çıkarmıştır. Çalışmasının sonucuna göre farelerde de a. maxillaris 3 bölümünün bulunduğunu bildirilmiştir. Aynı zamanda % 30 oranında a. maxillaris'in facial arterle ortak bir kökten ayrıldığı göstermiştir. Bunun % 5'inde bu kütükte a. lingualis'de bulunmaktaydı. Sonuçta çiğneme kaslarının kanlanması farelerde insanlardan kısmen farklı olmakta çiğneme kaslarının a. faciei transversea tarafından beslenmekte olduğu belirtmiştir. Ayrıca gözün beslenmesi farelerde a. maxillaris'ten ayrılan external oftalmic arterle olmaktadır. Bu arter farelerde 1. aortic arcus'un ventralinin kalıntısı olan a. maxillaris'in 2. bölümünün proximalından ayrılır (31).

Froekowiak 1989 yılında a. maxillaris'i aslanlarda incelemiştir. 17 Aslanın başını asetonda çözünebilen boyalı süper vinily-chloride enjekte ettikten sonra Ekstracranial yerleşimli a. maxillaris'in çok sayıda dalının bulunduğunu göstermiştir. Çalışması a. maxillaris'in aslanın beyin kanlanmasını sağlayan temel arter olduğu sonucuna varmıştır (32).

5.7. A. MAXİLLARİS'İN KLİNİK AÇIDAN ÖNEMİ

A. maxillaris'in fossa pterygopalatina'daki seyri ve dalları ile buradaki komşuluğu klinik açıdan önemlidir. Bu nedenle cerrahi açıdan anatomisi ve burada gösterdiği varyasyonlar çeşitli araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Fossa pterygopalatina'nın sınırlarını önde maxilla arkasında processus pterygoideus'un lamina medialis'i, medialini; palatin kemik ve üstünü; sphenoid kemiğin corpusu yapar. Lateral sınırını ise; pterygomaxiller fissür oluşturur. Bu fissür ile fossa infratemporalis'e açılır. Burada genel olarak arteriyel komponentler önde nöral komponentler arkada uzanır (33,34,35).

Fossa pterygopalatina'da a. maxillaris'in varyasyonları Pearson ve arkadaşları tarafından 1969 yılında incelenmiştir, varyasyonların bulunması a. palatina descendens ve a. sphenopalatina dallarını bağlamada başarısızlıklarına neden olabileceğini bildirmişlerdir (36). Mortan ve Khan yaptıkları bir çalışmada fossa pterygopalatina'da a. maxillaris'in 3 çeşit varyasyonunu ortaya koymuşlardır (37).

Birincisi Tip Y, ikincisi Tip M ve üçüncüsünü intermediate olarak isimlendirmişlerdir. Bu ayrıma göre, a. palatina descendens fossa pterygopalatina'nın distalinde ise tip Y, proksimalinde ise tip M eğer dallanma 2 ucun arasında ise intermediate olarak adlandırmışlardır (37).

Geleneksel olarak posterior burun kanamalarında nazal tampon başarısız olursa a. maxillaris'in terminal dallarının ligasyonu yapılır. Bu teknik Caldwell-luc-yaklaşımı olarak adlandırılır (38). Dental anestezi ve parastezi gibi komplikasyonlar görülür. White a. maxillaris'in sphenopalatin dalının ligasyonun endoskopik olarak foremen sphenopalatinum'un medial yanından a. sphenopalatina'nın kıvrımlarına ve varyasyonlarına dikkate ederek a. sphenopalatina ve a. maxillaris'in uç dallarının ligasyonu yapmışlardır ve kadavra disseksiyon çalışmalarıyla geliştirmişlerdir. Bu teknik a. maxillaris'in distal dallarına yaklaşım için alternatif bir yoldur (35)

İnatçı burun kanamalarında veya tümör cerrahisinde vasküler kontrol için Chandler ve Serrins tarafından 1965 yılında 30 kadavra üzerinde maxiller sinüsün posterior duvarını kaldırarak transantral yaklaşımla bu fossaya girileceğini ve maxillar arterin dallarının ligate edilebileceğini göstermişlerdir (39). Premachandra ve arkadaşları tarafından 1993 yılında yapılan çalışmada burun kanamalarında a. maxillaris'in ligasyonunda ortaya çıkan başarısızlık nedeni olarak dominant bir arterin varlığı hipotezini öne sürmüşler ve bu durumda her iki a. maxillaris'in bağlanması için bir endikasyon olduğunu ileri sürmüşlerdir (40). A. maxillaris otolojik enstümanlarla ve operasyon mikroskoplar kullanarak kadavralarda transantral yaklaşarak açığa çıkarmışlardır. Fossa pterygopalatina'ya giriş yerindeki a. maxillaris'in a. palatina descendens'in a. palatina majores ve nazal dallarını oluşturan kökü

açığa çıkarılmıştır. Ayrıca farklılığın bulunduğunu görebilmek için histolojik kesitler alınarak yarıçapları ölçülmüştür. Altı kadavrada a. maxillaris farklı çaplarda bulunmuştur. Bir tarafın a. maxillaris'inin çapı diğer taraftaki a. maxillaris'ten 1,5 kez daha büyük olduğunda dominant kabul edilmiştir. Nondominat a. maxillaris'in bağlanması kanamanın durdurulmasında başarısızlığa neden olabilir. Bu durumda her iki taraftaki a. maxillaris'in bağlanması gerklidir (40).

Metson ve Lane 1979-1987 yılları arasında ligasyon yapılan 100 hastayı gözden geçirmişler ve ligasyonun başarısızlığını a. maxillaris'in fossa pterygopalatina'daki yerleşimi ve terminal dallarının tespit edilmesindeki hataya bağlı olduğunu belirtmişlerdir.(8). Ayrıca a. maxillaris'in dallarında olan kanamalarda özellikle a. meningeo media'dan ve a. sphenopalatina'dan olan kanamalarda, konjenital orjinli a. maxillaris'in orta bölgesinde arterio-venöz fistülü olan vakalarda a. maxillaris'e embolizasyon uygulanmaktadır (41,42). Ancak komplikasyon olarak a. maxillaris ile a. carotis interna'nın dalları arasındaki anastomozdan dolayı beyne emboli atma riski bulunmaktadır (43).

1987 yılında Lownie ve arkadaşları a. maxillaris'ten kanayan hastaya müdahale etmişler. Bu arterden meydana gelen kanamalar hayatı tehdit edebileceğinden baş boyun yaralanmalarında ciddi bir problem olduğunu vurgulamışlardır (44).

Travmadan dolayı a. maxillaris'in ilk bölümünden olan kanamalar öldürücü olabilir ve böyle vakalarda multiple ligasyon ile tedavi edilebilir. Bu özellikte 1963-1991 yılları arasında 24 vaka bildirilmiştir. Özellikle nazofaringeal tümörleri çıkartmak için,yarık damak ve dudak tedavisinde maxiller ve osteotomi kullanılmaya başlandıktan sonra bu vakaların insidansı artmıştır (9,10).

Siebert, Angrigiani, Mc Carthy 10 adet kadavra üzerine lateks enjekte ederek Le-Fort I osteotomi ile mobilize edilmiş maxiller segmentin vasküler beslemesini çalışmışlardır. Bu osteotominin çizgisi vomer-maxiller sinüsün medial ve anterolateral duvarı pterygomaxiller bileşim yeridir. Bütün kadavralarda Le-fort-I segmentinin disseksiyonunda a. palatina descendens, a. facialis'in bir dalı olan a. palatina ascendens ve a pharyngea ascendens'in

kesildiği gösterildi. Le fort I osteotomide pterygopalatin kanalın ve maxiller sinüsün posterior duvarının zarar görmesi sonucunda a. palatina descendens kolayca kopar. Ancak gingival mukozada a. maxillaris'in alveoler dalı ile a. palatina ascendens kısa sürede anastomatik ağ oluşumunu sağlarlar (10). Trigeminal ganglionun beslenmesine a. meningeae accessoriae katkıda bulunur (45).

A. maxillaris'in MPL'ye göre konumunun kranial indeksle bir ilişkisi olmadığı farklı etnik gruplarda yapılan çalışmalar gözönüne alınarak gösterilmiştir. Aynı zamanda MPL'nin lateral seyri dişilerde daha yüksek oranda olduğu belirtilmiştir. Bizim çalışmamız da bu sonuçları desteklemektedir. A. maxillaris'in MPL'ye göre konumunda rastlanılan asimetriye bizim çalışmamızda rastlanmamıştır. A. maxillaris'in n. mandibularis'in dallarına göre gösterdiği farklılıkların a. Carotis externa'nın embriyolojik gelişimindeki kompleks anastomozlardan kaynaklandığı belirtilmektedir. A. maxillaris'in MPL'ye ve n. mandibularis'in dallarına göre gösterdiği bu farklılıklar a. maxillaris'in bulunduğu bölgelere (fossa infratemporalis ve fossa pterygopalatina) cerrahi yaklaşımda ortaya çıkacak komplikasyonları önlemek açısından önemlidir.

6. KAYNAKLAR

1. William L, Warwick R, Dyson M, Banister LH. Gray's Anatomy. Churehill Livingstone, Edinburg 1989; pp; 577-591.
2. Arıncı K, Elhan A. Anatomi 2.cilt. Güneş Kitabevi, Ankara 1997, ss:29-41
3. Paff GH. Anatomy of the Head and Neck. 1. baskı W.B. Saunders Company, Philadephia 1973, pp:65-71
4. Staubesand FH. Sobotta Atlas of Human Anatomy. 1.cilt, Urban and Schwarzenberg, Munich 1982,,pp:186,187.
5. Dere F. Anatomi 1.cilt, 2. Baskı, Okullar Arası Kitapevi, Adana 1990, ss: 302-304, 362-366
6. Odar İV. Anatomi 2.cilt, 7. Baskı, Yeni Desen Tic. Ltd. Sti., Ankara 1972, ss:435-437.
7. Stepnick DW, Manigittia AJ, Bold EL, Maniglia JV. Intraoral extramaxillary sinus approach for ligation of the maxillary artery: An anatomic study with clinical correlates. Laryngoscope 1990; Nov,100: 1166-1170.
8. Metson R, Lane R. Internal maxillary ligation for epistaxis:An analysis of failures. Laryngoscope 1988; 98: 760-764.
9. Yin TN. Hemorrhage of the initial part of the internal maxillary artery treated by multiple ligations report of four cases. J oral maxillofac Surg. 1994; 52: 1066-1071.
10. Siebert JW, Angrigiani C, Mc Carthy JG. Blood supply of the Le-fort I maxillary Segment: An anatomic study. Plastic and Reconstructive Surgery 1997; Sep, 100(4) :843-851.
11. Von G, Moriggl B. Unter suchunger uber die. Topographic der a.maxillaris innerhalb der fossa infratemporalis. Anat Anz 1991; Jena, 172:197-202.
12. Lurje A. On the topographical anatomy of the internal maxillary artery. Acta Anatomica 1947; 2:219-231.
13. Richmüller B, Meiring JH. Course and relationship of the arteria maxillaris. Acta Anat 1991;142:72-80.

14. Carlson MB. Patten's Foundations of Embryolog, Altıncı Baskı, McGraw-Hill Companies, New York 1996, ss: 616-620,513-519.
15. Sadler TW. Langman's Medikal Embriyoloji. Altıncı Baskı, Palme Yayıncılık, Ankara 1993, ss: 282-297;198-205.
16. Davies J. Embryology and Anatomy of The Head and Neck. Otolaryngology 1986, volume 1, pp:111-149.
17. Hogg ID, Stephens CB, Arnold GE. Theoretical Anomalies of the Stapedial Artery. Ann otol Rhinol Laryngol 1972; 81: 860-870.
18. Fawcett DW. Bloom and Fawcett. A text Book of Histology. 11. Baskı, Saunders WB Campany, Philadelphia 1986, ss:367-390.
19. Jungveira CL, Carneiro J, Kellay OR. Basic Histology. 3.Baskı Barış kitabevi 1993; ss:
20. Piretterklicber ML, Skopokoff C, Mary R. The human maxillary artery reinvestigated: Topographical relations in the infatemporal fossa. Acta Anat 1991; 142:281-287
21. Noyan F. Anatomide Disseksiyon Sermet Matbaası, İstanbul 1975, ss:165-173.
22. Erencin Z, Hassa O, Evren A. Enjeksiyon yoluyla damar ve kanal sistemleri için plastik demostrasyon metotlarının geliştirilmesi. A.U.Vet:Fak. Derg.1967, Cilt 14,No:3 ss:249-251.
23. Aycan K, Bilge A. Plastik enjeksiyon ve korezyon metodu ile vasküler sistem anatomisinin araştırılması.Erciyes Ünivesitesi Tıp Fakültesi Dergisi.1984,Cilt 6 Sayı 4 ss 545-552.
24. Lasker GW, Opdyke DL, Miller H: The position of the internal maxillary artery and its questinoable relation to the cephalic index. Anat. Rec. 1951: 109:119-126.
25. Lauber H: Über einige variationen im verlauge der. Maxillary artery and its questionsable relation to the cephalic index. Anat. Rec., Philadelphia 1951:109: 119-126.
26. Hogg ID, Stephens C. Theoretical Anomalies of the Stapedial Artery. Ann otol Rhinol Laryngol 1974; 81: 860-870.

27. Skopokof F.C: Über Die Variabilität Im Vertauf Der A. Maxillaris. Anat. Anz. Jena 1968 : 123: 534-546.
28. Adachi B. Das Arterien System Der Japaner, Bd: 1. Kyoto 1928, 85-92.
29. Pretterklieber ML, Krammer EB, Mary R. Bilateral maxillofacial trunk in man:An extra ordinary anomaly of the carotid system of arteries. Acta Anat 1991; 141:206-211.
30. Hyrtl J: Die Arteria palatina ascendens als Ersatz für die fehlende Maxillaris interna. Österr Z Prakt Heilkunde 1859; 30: 512-513.
31. Bugge J, Knudser PA. The cephalic arterial system in the Rabbit with special reference to muscles of mastication and temporomandibular joint. Acta Anat 1969; 72:109-122.
32. Frackowiak H. Das rete mirabile der arteria maxillaris des löwen. Anat Histol Embryol 1989; 18:342-348
33. Wentges RT. Surgical anatomy of the pterygopalatine fossa. J Larygol Otol 1975; Jan, 89(1) :35-45.
34. Navarro AC, Filho JL. Anatomy of the maxillary artery into the pterygomaxillopalatine fossa. Anat. Anz. 1982, Jena 152:413-433.
35. White PS. Endoscopic ligation of the sphenopalatine artery (ELSA): A preliminary description. The Journal of Laryngology and otology 1996; 110:27-
36. Pearson BW, Mackenzie RG, Goodman WS. The Anatomical Basis Of Transantral Ligation Of The Maxillary Artery in Severe Epistaxis Laryngoscope. 1969; 79; 969-84.
37. Mortan AL, Khan A. Internal maxillary artery variability in the pterygopalatine fossa. Otolaryngol Head Neck Surg 1991; Feb;104 (2);204-9.
38. Merriam WW. Üst solunum sistemi cerrahisi. Turgut Yayıncılık, Ankara 1996, ss :396-454.
39. Chandler JR: and Serrins A:J. : Transantral Ligation of the Internal Maxillary Artery for Epistaxis. Laryngoscope, 1965, 75:1151-1159.

40. Premachandra DJ, Sergeant RJ. Dominant maxillary artery as a cause of failure in maxillary artery ligation for posterior epistaxis. *Clin. otolaryngol* 1993; 18:42-47.
41. YIN TN. Effect of multiple ligations of the External carotid artery and its branches on flow in the internal maxillary artery in dogs. *J oral maxillofac Surg* 1994; 52: 849-854.
42. Halbach VV, Higaohida RT, Hieshima GB. Arteriovenous fistula of the Internal maxillary artery treatment with transarterial embolization. *Radiology* 1988; 168:443-445.
43. Mames RN, Mc Coy LS, Guy J. Central retinal and posterior ciliary artery occlusion after particle embolization of the external carotid artery system. *Ophthalmology* 1991; Apr, 98(4):527-531.
44. Lownie JF, Shakenovsky BN, Berzowski BM, Et All. Hemorrhage from the maxillary artery. A case report. *S Afr Med J* 1987; 71: 781-782.
45. Kongstoponkit S, Pradidarcheep W, Toutip S, et all. Microvascularization in trigeminal ganglion of the common tree shrew (*tupaia glis*). *Acta Anat* 1997; 160: 33-41.

ÖZGEÇMİŞ

24. 01. 1974 yılında Kayseri'de doğdu. 1985 yılında Ahmet Paşa İlkokulundan, 1988 yılında Dedeman Ortaokulundan, 1991 yılında Kayseri Lisesinden mezun oldu. 14. 09. 1998 yılında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesini bitirdi. 18. 05. 1999 yılında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalında Arş. Gör. Dr. olarak göreve başladı. Evli ve bir çocuk annesidir.