

Yeni zelandada tavşanları ve evcil kedilerde N. facialis üzerine karşılaştırmalı makroanatomik ve subgros bir çalışma

İ. Hakkı Nur B. Emre Teke

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Van, TÜRKİYE

Özet: Bu çalışmada ergin heriki cinsiyetten 20 adet evcil kedi ile 20 adet ergin Yeni Zelanda Tavşanının yedinci (VII) beyin siniri üzerinde Karşılaştırmalı Makroanatomik and subgros olarak incelendi. Çalışma materyalleri usulüne göre hazırlandıktan sonra % 5 lik formal solusyonunda bekletildi. Çalışmaya konu olan yedinci beyin siniri, pens bistüri ve diseksiyon mikroskobu gibimalzemelerin yardımıyla medialden laterale hemde lateralden mediale doğru diseke edildi. Her iki türde ggl. Geniculi'nin pek belirgin olmadığı görüldü. N.petrosus major'un, her iki türde ggl. Geniculi'den, n.stapedius ile chorda tympani'nin ise canalis facialis içinde n. facialis'den orijin aldığı belirlendi. N.auricularis caudalis'in kedilerde çift olduğu ve her iki n.auricularis caudalis'in arasında bir kommunikasyon dalının olduğu tesbit edildi. R. buccalis ventralis'in her iki türde de r. buccalis dorsalis'e bir bağlantı dalı verdiği görüldü. Tavşanlarda r. buccalis ventralis'in bir plexus buccalis oluşturduğu saptandı. R. buccalis dorsalis'in her iki türde de n. mandibularis'in n.auricularis temporalis'e bir dal verdiği belirlendi. Ggl. Mandibulare'nin kedilerde kıvrımlı, kolye şeklinde olduğu, tavşanlarda ise 3-4 tane nokta tarzında ganglionik yapılardan oluştuğu belirlendi. Her iki türde de, ggl. Pterygopalatinum'un 2-3 tane nokta büyüklüğünde ganglionik yapılardan oluştuğu ve bu yapılardan çıkan ince sinir ipliklerinin bir plexus görünümünde olduğu gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Anatomi, Kedi, Tavşan, Nervus facialis.

The comparative macroanatomic and subgros investigation on the facial nerve (VII) in New zealand rabbit and domestic cats

Abstract: This study was carried out to compare the seventh brain nerves of 20 domestic adult cats and 20 adult New Zealand Rabbits macroanatomically and subgrossly in both sexes. The animals was euthanasied and saved a in 5 % formol solution. The nerves were dissected both from the medial to lateral and lateral to medial by using piers, lancet and dissection microscope. The geniculate ganglion was not clearly recognizable in both species. The greater petrosal nerve was originated from the geniculate ganglion in both species. On the other hand, the stapedial nerve and tympanic cord were originated from the facial nerve that is located the facial canal in oth species. The caudal nerve, was double and there was a communication branch between these two nerves in cats. It was also seen that, the ventral buccal branch gave a communication branch to the dorsal buccal branch in both species. A plexus buccalis was formed from the ventral buccal branch in the rabbits. The dorsal buccal branch gave a communication branch to the auriculotemporal nerve of the mandibular nerve in both species. The mandibular ganglion was seen like a curled-necklece in cats and 3-4 pieces of point-sized ganglionic structure in rabbits. The pterygopalatine ganglion was like a plexus formed from the fibers 2-3 point-sized ganglionic sutructures in both species.

Key Words: Anatomy, Cat, Rabbit, Facial nerve.

GİRİŞ

N. facialis

Kedi (1-3) ve köpekte (2, 3) pons'un caudal, rat (4, 5), tavşan (6, 7), keçi (8, 9) ve gevişgetirenlerde (9) ise medulla oblongata'nın lateral kenarından iki kök halinde çıkar. Bu köklerden, rostromedial olarak bulunan n. facialis (radix motoria), caudolateral olarak bulunan n. intermedius (radix sensoria)'dur. N.

facialis, beyinden bu şekilde çıktıktan sonra caudal'inde bulunan n. vestibulocochlearis ile birlikte meatus acusticus internus'a doğru ilerler ve meatus acusticus internus'un sonunda n. vestibulocochlearis'ten ayrılarak area n. facialis'ten canalis facialis içine ulaşır. Canalis facialis içinde kanalın yaptığı bükümeye uyar ve geniculum n. facialis'i şekillendirir (10). Tecirlioğlu (10)'nun evcil memeli hayvanlarda, Godinho ve Getty (2)'nin kedide, Godinho ve Getty (2) ile McClure

(11)'un köpekte, May (12)'in koyunda, Godinho ve Getty (9)'nin equide ve ruminant'larda bildirdikleri gibi bu bölgede ggl. geniculi adını alan bir sinir düğümü bulunur. Bu ganglion, Tecirlioğlu (13)'na göre merkepte taban genişliği ve yüksekliği 1.5 mm. olan bir piramit görünümündedir. Godinho ve Getty (9)'ye göre ise keçide küçük ve üçgensel bir yapıya sahiptir. Özcan ve ark. (14) tavşanda canalis facialis'in uzunluğunun 10-12 mm. ve sinirin kanal içindeki genişliğinin 1.2-1.3 mm. olduğunu rapor etmişlerdir. N. facialis, rat (4, 5, 15), tavşan (6,14), kedi, köpek (2), domuz (16), merkep (13), tektırnaklılar, gevişgetirenler (9) ve bufaloda (17) canalis facialis'in dış deliği olan for. stylomastoideum'dan cavum cranii'yi terk eder. Evcil memeli hayvanlarda, cavum cranii'yi terk etmeden önce canalis facialis içinde n. petrosus major, n. stapedius ve chorda tympani'yi, for. stylomastoideum'dan çıktıktan sonra da n. auricularis internus, n. auricularis caudalis, r. digastricus, r. stylohyoideus, n. auriculopalpebralis, r. colli, r. buccalis dorsalis ve r. buccalis ventralis adlı dalları verir (10, 18, 19). Mattox ve ark. (15)'na göre ise ratta n. facialis for. stylomastoideum'dan çıktıktan sonra r. auricularis caudalis, r. cervicalis caudalis, r. colli, r. mandibularis, r. buccalis ve rr. temporales-zygomaticus adlı altı ana dala ayrılır. Ayrıca, Barone ve ark. (20) ile Popesko (21) atlaslarında gösterdikleri çizimlerde tavşanda n. facialis'in r. buccalis dorsalis ve r. buccalis ventralis adlı iki dala ayrılmadan önce ventral kenarından r. marginalis mandibulae adlı bir dalın orijin aldığını bildirmişlerdir.

N. petrosus major

Evcil memeli hayvanlar (18, 22), kedi (2), köpek (2, 11), ruminant ve equide'de (9) ggl. geniculi'den çıkar. Daha sonra, rat (5), kedi (2), köpek (2, 11), koyun, equide (9) ve maymunda (23) plexus caroticus internus'dan orijin alan n. petrosus profundus ile birleşerek n. canalis pterygoidei'yi şekillendirir. Son söylenen sinir, evcil memeli hayvanlarda canalis pterygoideus'a girer ve kanalın ön tarafında fossa pterygopalatina'da bulunan ggl. pterygopalatinum'da sonlanır (10).

N. stapedius

Evcil memeli hayvanlar (18, 22), köpek (2, 11), gevişgetirenler ve tektırnaklılarda (9) canalis facialis içinde n. facialis'den, kedide (2) ise bu kanal içinde ggl. geniculi'den çıkar ve evcil memeli hayvanlar (10), kedi (2), köpek (2, 11), koyun (12), keçi, sığır (9) ve merkepte (13) m. stapedius'da sonlanır.

Chorda tympani

Kedide (2) canalis facialis içinde ggl. geniculi'den, köpek (2, 11), ruminant, equide (9) ve evcil memeli hayvanlarda (18, 22) ise bu kanal içinde n. facialis'den orijin alır. Chorda tympani, evcil memeli hayvanlarda orijininin sonra kulak kemiklerinden

malleus'un manubrium'u ile incus'un crus longum'u arasından geçer ve fiss. petrotympanica yolu ile dışarı çıkar (19). Daha sonra, evcil memeli hayvanlar (10, 19), rat (4), kedi (1), köpek (11, 24), koyun (9, 12), keçi (8, 9), sığır (9, 25) ve merkepte (13) n. lingualis'e katılır.

N. auricularis caudalis ve n. auricularis internus

Kedi (1, 2), köpek (2, 11, 16), keçi (8), koyun, sığır (9), domuz ve ata (16) n. facialis' ten orijin alır. Tecirlioğlu (10) ve McClure (11)'a göre köpekte çift olan n. auricularis caudalis, ratta (4) m. cervicoauricularis'i, kedi (1) ve equide'de (9) ise mm. auriculares caudales ile mm. auriculares dorsales'i innerve eder. Diğer sinir ise evcil memeli hayvanlarda auricula'nın iç yüzünün derisi ile auricula'nın küçük kaslarına dağılarak sonlanır (10).

R. digastricus

Rat (4, 5), tavşan (14, 20), kedi (2), köpek (11), keçi (8), ruminant (9) ve merkepte (13) n. facialis'den çıkar. Bu dal, evcil memeli hayvanlarda m. digastricus'un caudal venter'ine dağılarak sonlanır (10).

R. stylohyoideus

Rat (4, 5), tavşan (14, 20), kedi (2), köpek (11), keçi (8) ruminant (9) ve merkepte (13) n. facialis'in ventral kenarından ayrılır ve aynı isimli kası innerve eder.

N. auriculopalpebralis

Kedi (2) ve köpekte (11) r. buccalis dorsalis ile birlikte, tavşan (14), koyun, keçi (21), sığır (9, 16, 21, 25), at (16, 21, 26) ve bufaloda (17) ise tek bir dal halinde n. facialis'den çıkar. Daha sonra, rat (4), kedi (1), köpek (2), koyun (12, 27), keçi (8, 9) ve sığırdaki (25) n. auricularis rostralis ile n. zygomaticus adlı iki dala ayrılır. Nn. auriculares rostrales, Karadağ ve Nur (8)'a göre keçide 2 ile 5, Godinho ve Getty (28)'ye göre ise koyun ve sığırdaki 1 ile 2 arasında değişen sayıda n. auriculopalpebralis'den orijin alır. Nn. auriculares rostrales, evcil memeli hayvanlarda mm. auriculares rostrales'i innerve eder (10). N. zygomaticus ise kedi, köpek (2), keçi, sığır ve equide'de (9) m. orbicularis oculi ile her iki göz kapağına dağılır. Ayrıca, keçi (8) ve koyunda (9) boynuz köküne, köpek (2), keçi, sığır ve equide'de (9) m. levator anguli oculi medialis'e, gevişgetirenlerde (9) m. frontalis'e ince dallar verir.

R. buccalis dorsalis

Kedi (2) ve köpekte (2, 11) n. auriculopalpebralis ile birlikte, tavşan (20), koyun, keçi (21), sığır (9, 16, 21, 25), at (16, 21, 26), bufaloda (17), ise r. buccalis ventralis ile birlikte n. facialis'den orijin alır. Bu dal, evcil memeli hayvanlarda yüzün mimik kaslarını

innerve eder (10). R. buccalis dorsalis, tavşan (20), kedi, köpek (2), keçi (8), koyun, sığır, equide (9) ve bufaloda (17) r. buccalis ventralis'den güçlü bir kommunikasyon dalı alır. Bunun yanı sıra, tavşanda dorsal kenarından n. auriculotemporalis'e bir dal verir (20,21). Popesko (21) ise atlasında gösterdiği çizimde attı bu kommunikasyon dalının n. facialis'in dorsal kenarından çıktığını rapor etmiştir.

R. buccalis ventralis

Kedi (1, 2) ve köpekte (11, 16) tek bir dal halinde, tavşan (20), koyun, keçi (21), sığır (9, 16, 21, 25), at (16, 21, 26) ve bufaloda (17) ise r. buccalis dorsalis ile birlikte n. facialis'den orijin alır ve evcil memeli hayvanlarda, yüzün mimik kaslarına dağılır (10).

R. colli

Rat (4, 5), tavşan (20) ve kedide (2) n. facialis'den, köpekte (11) ise r. buccalis ventralis'den çıkar. Tecirlioğlu (10), koyun ve sığırda bu dalın bulunmadığını, Çelep (28) ise sığırda r. colli adlı dalın rudimenter olduğunu bildirmişlerdir. R. colli, evcil memeli hayvanlarda özellikle boyun deri kasını ve kismen de m. cutaneus faciei'yi innerve eder (10).

Ganglion mandibulare

Domuzda (29) m. pterygoideus'un rostral sınırında, ductus mandibularis'in dorsal'inde ve gl. sublingualis'in caudal'inde, keçide (29) ductus mandibularis'in ventral'inde, m. pterygoideus'un ve n. lingualis'in rostral sınırında, koyunda (29) ductus mandibularis, n. lingualis ve m. pterygoideus ile şekillenen üçgensiz alanda, sığırda (9, 29) ductus mandibularis çevresinde, köpekte (2) ductus mandibularis yakınında ve gl. mandibularis'in hilusu içinde, kedide (1) ise n. lingualis'in tükrük kanallarını çaprazladığı yerde, caudal yüzü üzerinde yer alır. Godinho ve Getty (2)'ye göre ise kedide bu ganglion makro-anatomik olarak görülemez. Adı geçen ganglion, koyunda (9, 29) 1-9, keçide (9, 29) 1-4, sığırda (9, 29) 4-6, equide'de (9) 5-12 arasında değişen ganglionik yapılardan oluşur. Domuzda ise 2-3 mm. çapında, yuvarlak ve sarımsı nodüller halinde görülür (29). Ggl. mandibulare'nin parasempatik sinir iplikleri chorda tympani içinde n. lingualis'e katılır ve bu yolla ggl. mandibulare'ye ulaşır (10). Bu ganglion'dan çıkan parasempatik sinir iplikleri ise evcil memeli hayvanlarda gl. submandibularis ile gl. sublingualis'i innerve eder (16, 30).

Ganglion pterygopalatinum

Kedide, for. sphenopalatinum'un caudolateral'inde, n. maxillaris'in orbital kısmı ile orbita'nın medial duvarı arasında ve m. pterygoideus üzerinde yer alır (31). Equide'de ise os palatinum'un lamina perpendicularis'i ve processus pterygoideus

üzerinde uzanır (9). Bu ganglion, Equide'de (9) birkaç küçük ganglion ve bir veya birden çok büyük ganglion'dan, koyunda (9, 29) 4-7, sığırda (9, 29) 5-8, domuz (29) ve keçide (9, 29) ise 4-8 arasında değişen ganglionik yapılardan ibaret bir plexus görünümündedir. Ggl. pterygopalatinum, n. petrosus major'dan parasempatik sinir iplikleri alır ve bu iplikler ile gl. lacrimalis'i, ağız-burun boşluğu ve damak mukozasını innerve eder (10). Ayrıca, ratta organum vomeronasale'ye de ince sinir iplikleri verir (32). Bu araştırma ile gerek didaktik bakımdan, gerekse anatomik yapısının belirlenmesi açısından Türkiye'de geniş bir yayılma alanı bulan Evcil kedi (*Felis domestica* L.) ile Beyaz Yeni Zelanda Tavşanı'nın (*Oryctolagus cuniculus* L.) VII. Beyin sinirinin anatomik yönden araştırılması ve varsa aralarındaki anatomik farklılık veya benzerliklerin ortaya konulması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları A.B.D. ile Ankara Etlik Hayvan Hastalıkları Araştırma Enstitüsü'nden temin edilen ergin, her iki cinsiyetten ve canlı ağırlıkları 3500-3650 gr. arasında değişen 20 adet Beyaz Yeni Zelanda Tavşanı ile Van ve çevresinden temin edilen ergin, her iki cinsiyetten ve canlı ağırlıkları 3100-3500 gr. arasında değişen 20 adet evcil sokak kedisi materyal olarak kullanıldı. Usulüne göre hazırlanan (33) piyeslerin başları kısmen tüm olarak, kısmen de median olarak kesildikten sonra sinirler hem lateral'den medial'e hem de medial'den lateral'e doğru diseke edildi. Anatomik terimlerde birlik sağlanması amacıyla da 1994 yılında yayımlanan N.A.V. (34) esas alındı.

BULGULAR

N. facialis (Şekil 1, 2, 3, 4/1)

Kedide pons'un caudal, tavşanda ise medulla oblongata'nın lateral kenarından iki kök halinde çıkar. Adı geçen sinir, her iki türde orijininden hemen sonra dura mater'i delerek kendisinin caudal'inde bulunan n. vestibulocochlearis ile birlikte meatus acusticus internus'a girer ve 1.5-2 mm. lateral yönde ilerler. Ardı sıra, her iki türde area n. facialis'den geçerek canalis facialis içine ulaşır ve kedide 2.5-3 mm., tavşanda ise 3-3.5 mm daha lateral yönde ilerler. Bu seyirin bitiminde, her iki türde önce rostral'e daha sonra caudal'e yönelerek bir kıvrım yapar ve bu noktada belli belirsiz bir ggl. geniculi (Şekil 3, 4/2) şekillendirir. Daha sonra, kedide yaklaşık 3 mm., tavşanda ise yaklaşık 3.5 mm. caudal yönde ilerler ve her iki türde rostroventral'e doğru yönelerek canalis facialis içinde ikinci kıvrımı yapar. Bundan sonra, kedide 6.5-7 mm.,

tavşanda ise 7-7.5 mm. daha aynı yönde ilerler ve canalis facialis'in dış deliği olan for. stylomastoideum yolu ile dışarı çıkarak gl. parotis içine gelir. Her iki türde, bu bez içinde önce rostral'e daha sonra kedide dorsorostral'e ilerler ve kedide n. auriculopalpebralis ile r. buccalis dorsalis, tavşanda ise r. buccalis ventralis ile r. buccalis dorsalis adlı dallara orijin vererek sonlanır. N. facialis, kedide son iki dalına ayrılmadan önce de n. petrosus major, n. stapedius, chorda tympani, n. auricularis caudalis, n. auricularis internus, r. digastricus, r. stylohyoideus, r. colli, r. buccalis ventralis'e, tavşanda ise kedide bildirilen sinirlerden r. buccalis ventralis haricindeki tüm dallara ve n. auriculopalpebralis'e orijin verir.

N. petrosus major (Şekil 3, 4, 5/3)

Her iki türde, ggl. geniculi'nin rostral yüzünden çıkar. Daha sonra, kedi ve tavşanda kulak kemiklerinden malleus ile incus'un caudal'inde bulunan canalis n. petrosi majoris'in caudal deliğinden adı bildirilen kanal içine ulaşır ve kedide yaklaşık 16 mm., tavşanda ise yaklaşık 19 mm. rostroventral yönde seyrederek orta kulağı terk eder. Daha sonra, her iki türde os sphenoidale'nin lateral'inde, canalis pterygoideus'un caudal deliğine doğru ilerler ve bu kanala girmeden az önce de a. carotis interna üzerinde köpüksü bir ağ görünümünde olan plexus caroticus internus'dan (Şekil 5/4) çıkan n. petrosus profundus (Şekil 5/5) ile birleşerek n. canalis pterygoidei'yi (Şekil 5/6) şekillendirir. Son söylenen sinir, her iki türde bu ismi aldıktan hemen sonra canalis pterygoideus'a girer ve rostral yönde seyrine devam ederek ggl. pterygopalatinum'a katılır.

N. stapedius (Şekil 3, 4/7)

Her iki türde, ggl. geniculi'den yaklaşık 1 mm. sonra ve canalis facialis içinde n. facialis'den orijin alır. N. stapedius, kedi ve tavşanda orijininin hemen sonra adeta n. facialis'e yapışık vaziyette olan ve kendisiyle aynı ismi taşıyan kasda sonlanır.

Chorda tympani (Şekil 3, 4/8)

N. facialis, kedide canalis facialis'den çıkmadan 1.5-2 mm. önce, tavşanda ise bu kanalı terk etmeden hemen önce chorda tympani adlı dalı verir. Sinir, her iki türde orijininin takiben orta kulakta yer alan malleus ile örs kemikleri arasından geçer ve fissura petrotympanica yolu ile cavum tympani'yi terk eder. Daha sonra, kedide n. mandibularis'in ventral'inde, tavşanda ise n. mandibularis'in lateral'inde ve adeta ona yapışık bir vaziyette rostroventral yönde ilerler. Bu seyri takiben, her iki türde n. mandibularis'in medial yüzüne geçer ve bu sinirin medial yüzü üzerinde kısa bir mesafe daha aynı yönde ilerleyerek n. lingualis'e katılır.

N. auricularis caudalis (Şekil 1, 2/9)

N. facialis, her iki türde for. stylomastoideum'u terk ettikten hemen sonra dorsal kenarından kedide iki, tavşanda ise bir n. auricularis caudalis'e orijin verir. Bu sinir, kedi ve tavşanda kulağın ventral'inde ve gl. parotis içinde caudal'e doğru ilerleyerek mm. auriculares caudales'de sonlanır. Ayrıca, kedide iki n. auricularis caudalis arasında bir kommunikasyon dalının (Şekil 1/10) olduğu tespit edildi.

N. auricularis internus (Şekil 1, 2/11)

Kedi ve tavşanda, n. auricularis caudalis'in orijininin hemen sonra ve gl. parotis içinde n. facialis'i dorsal kenarından terk eder. Sinir, her iki türde orijininin takiben adı geçen bez içinde dorsocaudal yönde ilerleyerek cartilago auricularis'i deler. Daha sonra, kedi ve tavşanda kulak kepçesinin iç yüzünün derisi ile bu bölgede yer alan küçük kaslara dağılarak sonlanır.

Ramus digastricus (Şekil 1, 2/12)

Her iki türde, n. auricularis caudalis'in karşısında ve gl. parotis içinde n. facialis'in ventral kenarından ayrılır. R. digastricus, kedi ve tavşanda gl. parotis içinde ve r. stylohyoideus'a paralel ventral yönde kısa bir mesafe ilerleyerek m. digastricus'un caudal'inde sonlanır.

Ramus stylohyoideus (Şekil 1, 2/13)

Kedi ve tavşanda, r. digastricus'un orijininin hemen sonra ve gl. parotis içinde n. facialis'in ventral kenarından orijin alır. Bu dal, her iki türde ana siniri terk ettikten sonra gl. parotis içinde ve r. digastricus'a paralel ventral yönde ilerleyerek m. stylohyoideus'da sonlanır.

Ramus colli (Şekil 1, 2/14)

N. facialis, yukarıda bildirilen dalları verdikten sonra kedide yaklaşık 2.5 mm., tavşanda ise yaklaşık 2 mm. gl. parotis içinde rostral yönde ilerler ve ventral kenarından r. colli'ye orijin verir. Adı geçen dal, her iki türde n. facialis'den ayrıldıktan sonra gl. parotis içinde ventral yönde ilerler ve m. sphincter colli'ye dağılarak sonlanır.

R. buccalis ventralis (Şekil 1, 2/15)

Her iki türde, r. colli'nin orijininin hemen sonra ve gl. parotis içinde n. facialis'in rostral ucundan kedide tek bir dal halinde, tavşanda ise r. buccalis dorsalis ile birlikte çıkar. Sinir, gl. parotis içinde kedide yaklaşık 13 mm., tavşanda ise yaklaşık 8 mm. rostral yönde ilerler ve m. masseter üzerine ulaşır. Adı geçen kasın ventral kenarında, m. cutaneous faciei ile örtülü olarak kedide 35-40 mm., tavşanda ise 50-52 mm. daha aynı yönde ilerler ve m. masseter'in rostral ucuna kadar gelir. Daha sonra, kedide m. orbicularis oris, m.

buccinator, m. depressor labii maxillaris'e, tavşanda ise kedide bildirilen kaslara ek olarak m. depressor labii mandibularis'e dağılarak sonlanır. Ayrıca; her iki türde m. cutaneous faciei'yi da innerve eder. Adı geçen dal, kedide bu seyri sırasında gl. parotis içinden çıktıktan 4-5 mm. sonra, tavşanda ise gl. parotis içinden çıkar çıkmaz dorsal kenarından bir dal (Şekil 1, 2/16) verir. Bu dal, her iki türde m. cutaneous faciei ile örtülü olarak m. masseter üzerinde rostradorsal yönde ilerler ve kedide r. buccalis dorsalis'e bağlanır. Tavşanda ise r. buccalis dorsalis'le birleşmeden önce biri dorsal'de, diğeri ventral'de iki dala ayrılır. Dorsal'de yer alan dal, yaklaşık 6 mm. daha aynı yönde ilerler ve kedide bildirildiği gibi sonlanır. Ventral'de yer alan dal ise m. masseter üzerinde 4-5 mm., daha sonra m. buccinator'un ventral kenarında 15-17mm. rostroventral yönde ilerler ve r. buccalis ventralis'e katılır. R. buccalis ventralis, tavşanda yukarıda bildirilen iletişim dalını verdikten 25-30 mm. sonra dorsal kenarından bir dal (Şekil 1 2/17) daha verir. Bu dal, m. cutaneous faciei ile örtülü olarak m. masseter üzerinde rostradorsal yönde ilerler. Daha sonra, r. buccalis ventralis'e katılan dala bağlanarak plexus buccalis'in (Şekil 2/18) oluşumuna katılır.

N. auriculopalpebralis (Şekil 1, 2/19)

N. facialis, kedide r. buccalis ventralis'i verdikten sonra porus acusticus externus ile m. masseter arasında ve gl. parotis içinde 12-14 mm. rostradorsal yönde ilerler. Daha sonra, n. auriculopalpebralis ile r. buccalis dorsalis adlı son iki dalına orijin verir. Tavşanda ise r. colli'nin orijini karşısında ve gl. parotis içinde n. facialis'in dorsal kenarından çıkar. Adı geçen sinir, kedide porus acusticus externus ile m. masseter arasında ve gl. parotis içinde 2-2.5 mm. dorsal'e doğru ilerledikten, tavşanda ise ana siniri terk ettikten hemen sonra n. auricularis rostralis ve r. zygomaticus adlı iki dala ayrılarak sonlanır.

N. auricularis rostralis (Şekil 1, 2/20)

N. auriculopalpebralis, kedide orijininden 2-2.5 mm. sonra, tavşanda ise orijinini takiben son iki dalından biri olan n. auricularis rostralis'e verir. Sinir, kedide porus acusticus externus'un dorsal'inde ve gl. parotis içinde, daha sonra m. temporalis üzerinde, tavşanda ise porus acusticus externus ile m. masseter'in pars profunda'sı arasında ve gl. parotis içinde dorsocaudal yönde ilerler. Bu seyri takiben, her iki türde mm. auriculares rostrales ile çevre bölgenin derisine ince dallar vererek sonlanır.

R. zygomaticus (Şekil 1, 2/21)

N. auriculopalpebralis, kedide orijininden 2-2.5 mm. sonra, tavşanda ise orijinini takiben r. zygomaticus adlı dala orijin verir. Bu dal, her iki türde gl. parotis içinde, kedide m. masseter'in caudal'inde, tavşanda ise bu kısmın pars profunda'sı üzerinde 3-4 mm. dorsal

yönde ilerler. Daha sonra, her iki türde arcus zygomaticus'u üstten çaprazlar ve m. temporalis üzerinde aynı yönde seyrine devam ederek gözün lateral açısına ulaşır. Ardı sıra, kedi ve tavşanda m. orbicularis oculi ile her iki göz kapağına ince dallar vererek sonlanır.

R. buccalis dorsalis (Şekil 1, 2/22)

N. facialis, kedide r. buccalis ventralis'i verdikten sonra porus acusticus externus ile m. masseter arasında ve gl. parotis içinde 12-14 mm. rostradorsal yönde ilerler. Daha sonra, r. buccalis dorsalis ile n. auriculopalpebralis adlı son iki dalına orijin verir. Tavşanda ise r. colli ile n. auriculopalpebralis'in orijinlerinden hemen sonra ve gl. parotis içinde r. buccalis ventralis ile birlikte n. facialis'in rostral ucundan çıkar. Bu dal, n. facialis'den ayrıldıktan sonra gl. parotis içinde kedide 8 mm., tavşanda ise 11 mm. rostral yönde ilerler ve m. masseter üzerine ulaşır. Daha sonra, adı geçen kas ile m. cutaneous faciei arasında kedide 40-45 mm., tavşanda ise 30-32 mm. rostral yönde ilerler ve m. masseter'in rostral ucuna gelir. Bu noktada, her iki türde r. buccalis ventralis'den bir iletişim dalı alır. Ardı sıra, her iki türde m. malaris, m. zygomaticus, m. orbicularis oris, m. buccinator, m. caninus, m. levator nasolabialis ile m. levator labii maxillaris'e dağılarak sonlanır. Ayrıca; her iki türde m. cutaneous faciei'yi da innerve eder. R. buccalis dorsalis, kedi ile tavşanda gl. parotis içinden çıktıktan yaklaşık 3 mm. sonra dorsal kenarından bir dal (Şekil 1, 2/23) verir. Bu dal, her iki türde m. masseter üzerinde caudal'e doğru ilerler ve gl. parotis içine ulaşır. Kedide, arcus zygomaticus'un, tavşanda ise m. masseter'in pars profunda'sının hemen ventral'inde kafanın içine doğru yönelir ve n. mandibularis'in n. auriculotemporalis'ine katılır.

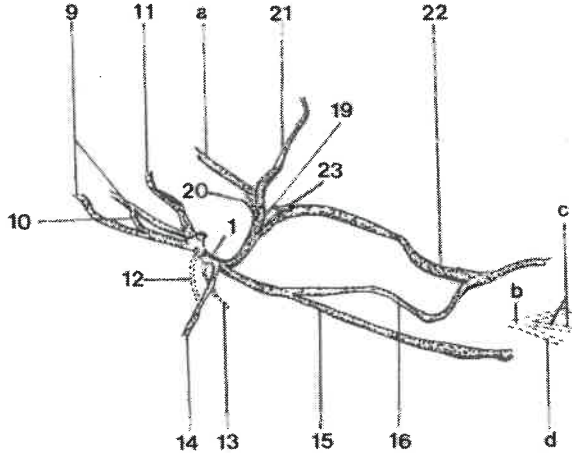
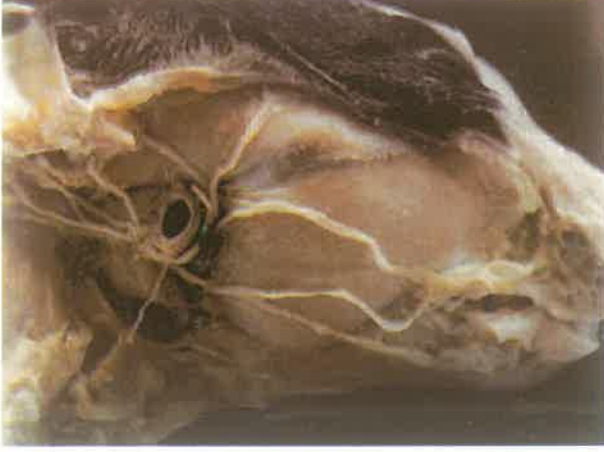
Ganglion mandibulare (Şekil 6/24)

Her iki türde, m. pterygoideus medialis'in rostral sınırında, kedide ductus mandibularis ile gl. sublingualis'in ventral kenarında ve kısmen bu bez içine gömülü olarak, tavşanda ise adı geçen kanalın dorsal'inde ve gl. sublingualis'in caudal'inde yer alır. Bu ganglion, kedide düzensiz bir görünüme sahip olup, n. lingualis'in ventral kenarına iki ince sinir ipliği ile asılı bir kolyeyi andırmaktadır. Tavşanda ise 3-4 tane nokta büyüklüğünde ganglionic yapılardan oluşur. Bu ganglionic yapıların her biri diğereye oldukça ince sinir iplikleri ile ilgili olup, n. lingualis'in ventral kenarına da birkaç ince sinir ipliğiyle tutunmaktadır.

Ganglion pterygopalatinum (Şekil 7/25)

Kedi ve tavşanda, orbita'nın ventrolateral'inde, kedide m. pterygoideus medialis ile os palatinum'un dorsal'inde, n. palatinus major'un ventral'inde ve n. maxillaris'in medioventral kenarı, tavşanda ise m. pterygoideus medialis ile os pterygoideum'un

dorsal'inde, n. palatinus major'un caudal'inde ve n. maxillaris'in medial yüzü üzerinde yer alır. Adı geçen ganglion, her iki türde 2-3 tane nokta büyüklüğündeki ganglionic yapılar ve bu ganglionic yapılardan çıkan ince sinir ipliklerinin birbiriyle kaynaşması sonucu oluşan bir plexus görünümündedir.

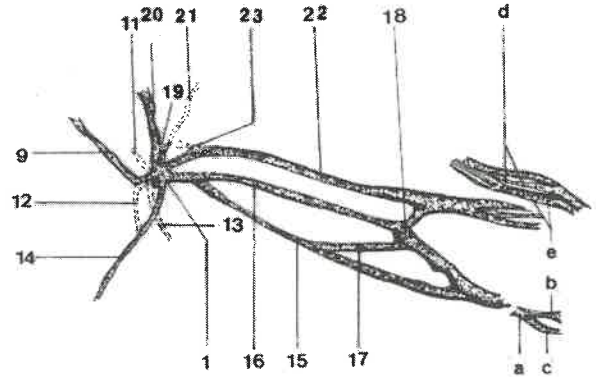


Şekil 1. Kedide n. Facialis ve dallarının lateral'den görünümü. a. n. auriculotemporalis'in n. auricularis rostralis'i, b. Nn. mentales, c. Rr. labiales mandibulares, d. Rr. mentales, 1. N. facialis, 9. N. auricularis caudalis, 10. İki n. auricularis caudalis arasındaki kommunikasyon dalı, 11. N. auricularis internus, 12. R. digastricus, 13. R. stylohyoideus, 14. R. colli, 15. R. buccalis ventralis, 16. R. buccalis ventralis'in r. buccalis dorsalis'e verdiği kommunikasyon dalı, 19. N. auriculopalpebralis, 20. N. aurocularis rostralis, 21. R. zygomaticus, 22. R. buccalis dorsalis, 23. R. buccalis dorsalis'in n. auriculotemporalis'e verdiği kommunikasyon dalı.

TARTIŞMA VE SONUÇ

N. facialis'in, kedide pons'un caudal, tavşanda ise medulla oblongata'nın lateral kenarından iki kök

halinde çıktığı tespit edildi. McClure ve ark. (1), Godinho ve Getty (2) ile Jenkins (3) kedide, Godinho ve Getty (2) ile Jenkins (3) köpekte adı geçen sinirin pons'un caudal, McLaughlin ve Chiasson (6) ile Wingerd (7) tavşanda, Hebel ve Stromberg (4) ile Greene (5) ratta, Karadağ ve Nur (8) ile Godinho ve Getty (9) keçide, Godinho ve Getty (9) gevişgetirenlerde medulla oblongata'nın lateral kenarından iki kök halinde çıktığını rapor etmişlerdir. Kedideki sonucun literatür (1-3), tavşandaki bulgunun da literatür (4-9) bildirimleri ile uyum içinde olduğu gözlenmiştir.



Şekil 2. Tavşanda n. Facialis ve dallarının lateral'den görünümü. a. Nn. mentales, b. Rr. labiales mandibulares, c. Rr. mentales, d. Rr. nasales externi, e. Rr. nasales maxillares, 1. N. facialis, , 9. N. auricularis caudalis, 11. N. auricularis internus, 12. R. digastricus, 13. R. stylohyoideus, 14. R. colli, 15. R. buccalis ventralis, 16. R. buccalis ventralis'in r. buccalis dorsalis'e verdiği kommunikasyon dalı, 17. R. buccalis ventralis'in plexus buccalis'in oluşumuna katılan dalı, 18. plexus buccalis, 19. N. auriculopalpebralis, 20. N. aurocularis rostralis, 21. R. zygomaticus, 22. R. buccalis dorsalis, 23. R. buccalis dorsalis'in n. auriculotemporalis'e verdiği kommunikasyon dalı.

buccinator, m. depressor labii maxillaris'e, tavşanda ise kedide bildirilen kaslara ek olarak m. depressor labii mandibularis'e dağılarak sonlanır. Ayrıca; her iki türde m. cutaneous faciei'yi da innerve eder. Adı geçen dal, kedide bu seyri sırasında gl. parotis içinden çıktıktan 4-5 mm. sonra, tavşanda ise gl. parotis içinden çıkar çıkmaz dorsal kenarından bir dal (Şekil 1, 2/16) verir. Bu dal, her iki türde m. cutaneous faciei ile örtülü olarak m. masseter üzerinde rostrrodorsal yönde ilerler ve kedide r. buccalis dorsalis'e bağlanır. Tavşanda ise r. buccalis dorsalis'le birleşmeden önce biri dorsal'de, diğeri ventral'de iki dala ayrılır. Dorsal'de yer alan dal, yaklaşık 6 mm. daha aynı yönde ilerler ve kedide bildirildiği gibi sonlanır. Ventral'de yer alan dal ise m. masseter üzerinde 4-5 mm., daha sonra m. buccinator'un ventral kenarında 15-17mm. rostroventral yönde ilerler ve r. buccalis ventralis'e katılır. R. buccalis ventralis, tavşanda yukarıda bildirilen iletişimasyon dalını verdikten 25-30 mm. sonra dorsal kenarından bir dal (Şekil 1 2/17) daha verir. Bu dal, m. cutaneous faciei ile örtülü olarak m. masseter üzerinde rostrrodorsal yönde ilerler. Daha sonra, r. buccalis ventralis'e katılan dala bağlanarak plexus buccalis'in (Şekil 2/18) oluşumuna katılır.

N. auriculopalpebralis (Şekil 1, 2/19)

N. facialis, kedide r. buccalis ventralis'i verdikten sonra porus acusticus externus ile m. masseter arasında ve gl. parotis içinde 12-14 mm. rostrrodorsal yönde ilerler. Daha sonra, n. auriculopalpebralis ile r. buccalis dorsalis adlı son iki dalına orijin verir. Tavşanda ise r. colli'nin orijinini karşısında ve gl. parotis içinde n. facialis'in dorsal kenarından çıkar. Adı geçen sinir, kedide porus acusticus externus ile m. masseter arasında ve gl. parotis içinde 2-2.5 mm. dorsal'e doğru ilerledikten, tavşanda ise ana siniri terk ettikten hemen sonra n. auricularis rostralis ve r. zygomatikus adlı iki dala ayrılarak sonlanır.

N. auricularis rostralis (Şekil 1, 2/20)

N. auriculopalpebralis, kedide orjininden 2-2.5 mm. sonra, tavşanda ise orjinini takiben son iki dalından biri olan n. auricularis rostralis'e verir. Sinir, kedide porus acusticus externus'un dorsal'inde ve gl. parotis içinde, daha sonra m. temporalis üzerinde, tavşanda ise porus acusticus externus ile m. masseter'in pars profunda'sı arasında ve gl. parotis içinde dorsocaudal yönde ilerler. Bu seyri takiben, her iki türde mm. auriculares rostrales ile çevre bölgenin derisine ince dallar vererek sonlanır.

R. zygomatikus (Şekil 1, 2/21)

N. auriculopalpebralis, kedide orjininden 2-2.5 mm. sonra, tavşanda ise orjinini takiben r. zygomatikus adlı dala orijin verir. Bu dal, her iki türde gl. parotis içinde, kedide m. masseter'in caudal'inde, tavşanda ise bu kısım pars profunda'sı üzerinde 3-4 mm. dorsal

yönde ilerler. Daha sonra, her iki türde arcus zygomatikus'u üstten çaprazlar ve m. temporalis üzerinde aynı yönde seyrine devam ederek gözün lateral açısına ulaşır. Ardı sıra, kedi ve tavşanda m. orbicularis oculi ile her iki göz kapağına ince dallar vererek sonlanır.

R. buccalis dorsalis (Şekil 1, 2/22)

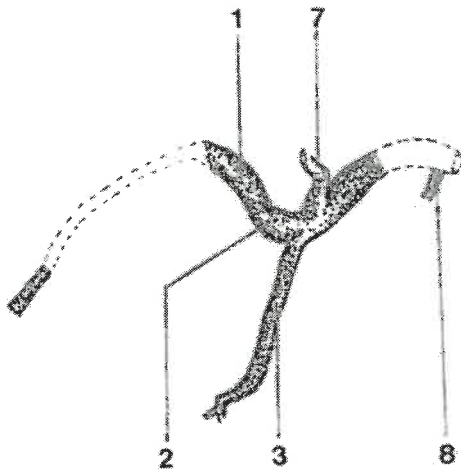
N. facialis, kedide r. buccalis ventralis'i verdikten sonra porus acusticus externus ile m. masseter arasında ve gl. parotis içinde 12-14 mm. rostrrodorsal yönde ilerler. Daha sonra, r. buccalis dorsalis ile n. auriculopalpebralis adlı son iki dalına orijin verir. Tavşanda ise r. colli ile n. auriculopalpebralis'in orijinlerinden hemen sonra ve gl. parotis içinde r. buccalis ventralis ile birlikte n. facialis'in rostral ucundan çıkar. Bu dal, n. facialis'den ayrıldıktan sonra gl. parotis içinde kedide 8 mm., tavşanda ise 11 mm. rostral yönde ilerler ve m. masseter üzerine ulaşır. Daha sonra, adı geçen kas ile m. cutaneous faciei arasında kedide 40-45 mm., tavşanda ise 30-32 mm. rostral yönde ilerler ve m. masseter'in rostral ucuna gelir. Bu noktada, her iki türde r. buccalis ventralis'den bir iletişimasyon dalı alır. Ardı sıra, her iki türde m. malaris, m. zygomatikus, m. orbicularis oris, m. buccinator, m. caninus, m. levator nasolabialis ile m. levator labii maxillaris'e dağılarak sonlanır. Ayrıca; her iki türde m. cutaneous faciei'yi da innerve eder. R. buccalis dorsalis, kedi ile tavşanda gl. parotis içinden çıktıktan yaklaşık 3 mm. sonra dorsal kenarından bir dal (Şekil 1, 2/23) verir. Bu dal, her iki türde m. masseter üzerinde caudal'e doğru ilerler ve gl. parotis içine ulaşır. Kedide, arcus zygomatikus'un, tavşanda ise m. masseter'in pars profunda'sının hemen ventral'inde kafanın içine doğru yönelir ve n. mandibularis'in n. auriculotemporalis'ine katılır.

Ganglion mandibulare (Şekil 6/24)

Her iki türde, m. pterygoideus medialis'in rostral sınırında, kedide ductus mandibularis ile gl. sublingualis'in ventral kenarında ve kısmen bu bez içine gömülü olarak, tavşanda ise adı geçen kanalın dorsal'inde ve gl. sublingualis'in caudal'inde yer alır. Bu ganglion, kedide düzensiz bir görünüme sahip olup, n. lingualis'in ventral kenarına iki ince sinir ipliği ile asılı bir kolyeyi andırmaktadır. Tavşanda ise 3-4 tane nokta büyüklüğünde ganglionic yapılardan oluşur. Bu ganglionic yapıların her biri diğereine oldukça ince sinir iplikleri ile ilgili olup, n. lingualis'in ventral kenarına da birkaç ince sinir ipliğiyle tutunmaktadır.

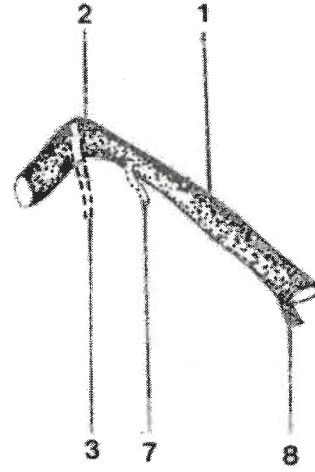
Ganglion pterygopalatinum (Şekil 7/25)

Kedi ve tavşanda, orbita'nın ventrolateral'inde, kedide m. pterygoideus medialis ile os palatinum'un dorsal'inde, n. palatinus major'un ventral'inde ve n. maxillaris'in medioventral kenarı, tavşanda ise m. pterygoideus medialis ile os pterygoideum'un

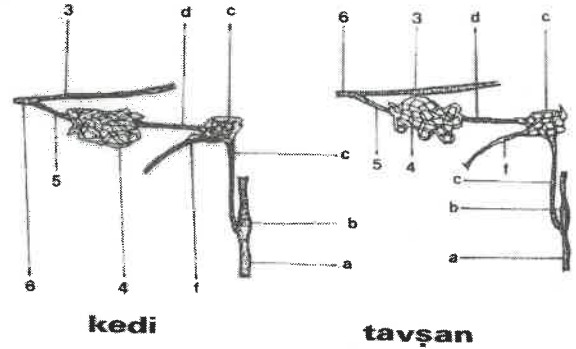


Şekil 3. Kedide n. facialis'in canalis facialis içinde iken verdiği dallar ve ggl. geniculi. 1.N. facialis, 2. Ggl. geniculi, 3. N. petrosus major, 7. N. stapedius, 8. chorda tympani.

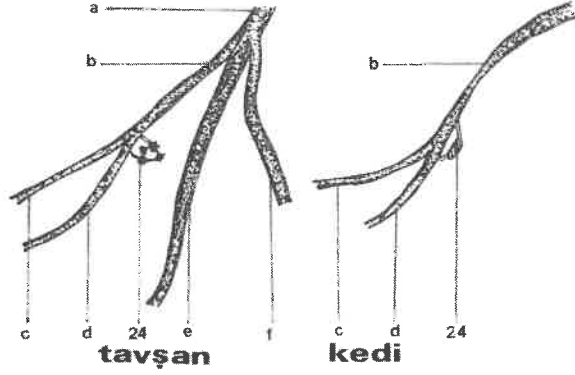
N. facialis'in, Tecirlioğlu (10) evcil memeli hayvanlarda canalis facialis içinde kanalın yaptığı büküme uyarak geniculum n. facialis'i şekillendirdiğini ve bu bölgede, Tecirlioğlu (10) evcil memeli hayvanlarda, Godinho ve Getty (2) kedide, Godinho ve Getty (2) ile McClure (11) köpekte, May (12) koyunda, Godinho ve Getty (9) equide ve ruminant'larda ggl. geniculi adını alan bir sinir düğümünün bulunduğunu rapor etmişlerdir. Adı geçen sinirin, area n. facialis'den sonra canalis facialis içinde kedide 2.5-3 mm., tavşanda ise 3-3.5 mm. lateral yönde ilerlediği ve bu seyirin bitiminde her iki türde önce rostral'e daha sonra caudal'e kıvrılarak bir kıvrım yaptığı tespit edildi. Bu noktada da, her iki türde belli belirsiz bir ggl. geniculi'nin yer aldığı gözlemlendi. Sonuç olarak, literatürlerde tarif edilen bölgede ganglionik bir yapının olduğu, fakat bu ganglion'un pek belirgin olmadığı belirlenmiştir.



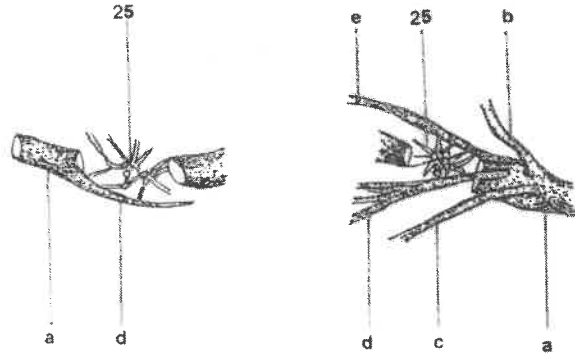
Şekil 4. Tavşanda n. facialis'in canalis facialis içinde iken verdiği dallar ve ggl. geniculi. 1.N. facialis, 2. Ggl. geniculi, 3. N. petrosus major, 7. N. stapedius, 8. chorda tympani.



Şekil 5. Kedi ve tavşanda plexus caroticus internus ve plexus tympanicus'un şematik şekli. a. N. glossopharyngeus, b. Ggl. distale n. glossopharyngei, c. Nn. caroticotympanici, d. N. tympanicus, e. Plexus tympanicus, f. N. petrosus minor, 3. N. petrosus major, 4. Plexus caroticus internus, 5. N. petrosus profundus, 6. N. canalis pterygoidei.



Şekil 6. Kedi ve tavşanda ggl. Mandibulare'nin şematik şekli. a. N. mandibularis, b. N. lingualis, c. R. sublingualis, d. R. lingualis, e. N. alveolaris mandibularis, f. N. mylohyoideus, 24. Ggl. mandibulare.



Şekil 7. Kedi ve tavşanda ggl. Pterygopalatinum'un şematik şekli. a. N. maxillaris, b. R. zygomaticofacialis, c. N. palatinus minor, d. Rr. Alveolares maxillares caudales, e. N. nasalis caudalis, 25. Ggl. pterygopalatinum.

N. petrosus major'un, bazı araştırmacılar (18, 22) evcil memeli hayvanlarda, Godinho ve Getty (2) ile McClure (11) köpekte, Godinho ve Getty (9) ruminat ve equide'de ggl. geniculi'den, n. stapedius ve chorda tympani'nin ise canalis facialis içinde n. facialis'den orijin aldığını bildirmişlerdir. Godinho ve Getty (2) ise kedide bu üç sinirin de ggl. geniculi'den çıktığını rapor etmişlerdir. Her iki türde, n. petrosus major'un ggl. geniculi'den, diğer sinirlerin ise canalis facialis içinde n. facialis'den çıktığı belirlendi. Kedide, n. stapedius ve chorda tympani'nin orijini için elde edilen bulgunun, Godinho ve Getty (2)'nin kedi tespitlerine benzemediği, n. petrosus major'un orijini için elde edilen sonucun ise benzer olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, her iki türde bu üç sinirin orijini için

elde edilen bulgunun, literatür (2, 6, 9, 11, 18) bildirimleriyle benzer olduğu gözlenmiştir.

Özcan ve ark. (14)'ü n. facialis'in, tavşanda canalis facialis içinde 10-12 mm.'lik bir seyir izlediğini rapor etmelerine rağmen, tavşanda bu mesafenin 13.5-14.5 mm. olduğu tespit edilmiştir. Kedide n. facialis'in canalis facialis içindeki seyir uzunluğu konusunda herhangi bir literatür bilgi ile karşılaşılmamıştır. Sunulan araştırmada, kedide n. facialis'in canalis facialis içinde 12-13 mm. uzunluğunda bir mesafeyi kat ettiği ölçülmüştür.

N. facialis'in, rat (4, 5, 15), tavşan (6, 14), kedi, köpek (2), domuz (16), merkep (13), gevişgetirenler, tektırnaklılar (9) ve bufaloda (17) ifade edildiği gibi, her iki türde canalis facialis'in dış deliği olan for. stylo-mastoideum yolu ile cranium'u terk ettiği tespit edilmiştir.

N. auricularis caudalis'in, kedide iki, tavşanda ise tek bir dal halinde n. facialis'in dorsal kenarından ayrıldığı tespit edildi. Ayrıca, kedide iki n. auricularis caudalis arasında bir kommunikasyon dalının olduğu belirlendi. Bu sinirin, kedi (1, 2), köpek (2, 11, 16), keçi (8), koyun, sığır (9), at (16) ve domuzda (16) n. facialis'den tek bir dal halinde çıktığı rapor edilmiştir. Ayrıca, Tecirlioğlu (10) ile McClure (11) köpekte bu sinirin çift olduğunu bildirmişlerdir. Kedide elde edilen bulgunun ikinci, tavşanda elde edilen verinin ise birinci görüş ile benzer olduğu gözlenmiştir. Ancak, kedide iki n. auricularis caudalis arasındaki kommunikasyon dalının varlığına dair herhangi bir literatür bilgisi rastlanmamıştır.

R. digastricus ve r. stylohyoideus'un, Hebel ve Stromberg (4) ile Greene (5) ratta, Barone ve ark. (20) ile Özcan ve ark. (14) tavşanda, Godinho ve Getty (2) kedide, McClure (11) köpekte, Karadağ ve Nur (8) keçide, Godinho ve Getty (9) ruminant'larda, Tecirlioğlu (13) merkepte n. facialis'den orijin aldığını rapor etmişlerdir. Her iki türde, bu dalların n. facialis'in ventral kenarından orjin aldığı tespit edildi. Elde edilen verilerin, yukarıda bildirilen literatür bildirimleri ile uyum içinde olduğu gözlenmiştir. R. colli'nin, Hebel ve Stromberg (4) ile Greene (5)'nin ratta, Barone ve ark. (20)'nin tavşanda, Godinho ve Getty (25)'nin kedide ifade ettiklerine benzer şekilde, her iki türde n. facialis'den orijin aldığı belirlenmiştir.

R. buccalis ventralis'in, kedide r. colli'nin orijinininden hemen sonra n. facialis'in ventral kenarından tek bir dal halinde, tavşanda ise r. colli ile n. auriculopalpebralis'in orijininini takiben r. buccalis dorsalis ile birlikte n. facialis'in rostral ucundan orijin aldığı tespit edildi. McClure ve ark. (1) ile Godinho ve Getty (2) kedide, Nickel ve ark. (16) ile McClure (11) köpekte, kedide sunulduğu gibi bu sinirin tek bir dal halinde n. facialis'in ventral kenarından, Barone ve ark. (20) tavşanda, Popesko (21) koyun ve keçide, Nickel ve ark. (16), Godinho ve Getty (9), Popesko (21) ile Roux (25) sığırdada, Nickel ve ark. (16), Popesko (21) ile

McCarthy (26) attı, Rao (17) bufaloda, tavşanda tarif edildiği gibi r. buccalis dorsalis ile birlikte n. facialis'in rostral ucundan orijin aldığı rapor etmişlerdir.

R. buccalis ventralis'in, tavşan (20), kedi, köpek (2), keçi (8), koyun, sığır, equide(9) ve bufaloda (17) r. buccalis dorsalis'e bir iletişim dalı verdiği rapor edilmiştir. Kedide, adı geçen sinirin gl. parotis içinden çıktıktan 4-5 mm. sonra, tavşanda ise bu bez içinden çıkar çıkmaz dorsal kenarından r. buccalis dorsalis'e bir iletişim dalı verdiği belirlendi. Elde edilen bu bulgunun, yukarıda verilen literatür verileri ile benzer olduğu gözlenmiştir.

N. auriculopalpebralis'in, kedide r. buccalis dorsalis ile birlikte, tavşanda ise r.colli'nin orijini karşısında n. facialis'in dorsal kenarından tek bir dal halinde çıktığı belirlendi. Godinho ve Getty (2) kedide, McClure (11) köpekte r. buccalis dorsalis ile beraber n. facialis'den çıktığını bildirmişlerdir. Barone ve ark. (20) tavşanda, Popesko (21) koyun ve keçide, Nickel ve ark. (16), Godinho ve Getty (9), Popesko (21) ile Roux (25) sığırda, Nickel ve ark. (16), Popesko (21) ile McCarthy (26) attı, Rao (17) bufaloda sinirin n. facialis'den tek bir dal halinde çıktığını ifade etmişlerdir. Kedideki tespitlerin literatür (2, 11), tavşandaki bulgunun da literatür (9, 16, 17, 20, 21, 25, 26) bildirimleri ile benzer olduğu belirlenmiştir.

Godinho ve Getty (2) kedide, McClure (11) köpekte r. buccalis dorsalis'in, n. auriculopalpebralis ile beraber n. facialis'den çıktığını bildirmişlerdir. Barone ve ark. (20) tavşanda, Popesko (21) koyun ve keçide, Nickel ve ark. (16), Godinho ve Getty (9) Popesko (21) ile Roux (25) sığırda, Nickel ve ark. (16), Popesko (21) ile McCarthy (26) attı, Rao (17) bufaloda sinirin r. buccalis ventralis ile birlikte n. facialis'in rostral ucundan orijin aldığı ifade etmişlerdir. Adı geçen sinirin, kedide n. auriculopalpebralis, tavşanda ise r.colli ve n. auriculopalpebralis'in orijinden hemen sonra r. buccalis ventralis ile birlikte n. facialis'in rostral ucundan orijin aldığı belirlendi. Kedide elde edilen bulgu kedi (2), köpek (11) için ileri sürülen görüşlerle, tavşanda elde edilen bulgu ise tavşan (20), koyun, keçi (21), sığır (9, 16, 21, 25), at (16, 21, 26) ve bufalo (17) için verilen bilgilerle benzeşiktir.

R. buccalis dorsalis'in, kedi ve tavşanda gl. parotis içinden çıktıktan yaklaşık 3 mm. sonra dorsal kenarından bir dal verdiği ve bu dalın n. mandibularis'in n. auriculotemporalis'i ile iletişim yaptığı saptandı. Barone ve ark. (20) ile Popesko (21) atlaslarında gösterdikleri çizimlerde tavşanda böyle bir dalın r. buccalis dorsalis'in dorsal kenarından çıktığını ve n. auriculotemporalis ile iletişim yaptığını rapor etmişlerdir. Elde edilen bulgunun, Barone ve ark. (20) ile Popesko (21)'nin tavşan bildirimleriyle benzer olduğu belirlenmiştir. Barone ve ark. (20) ile Popesko (21) atlaslarında gösterdikleri çizimlerde tavşanda, n. facialis'in r.

buccalis dorsalis ve ventralis adlı iki dala ayrılmadan önce ventral kenarından r. marginalis mandibulae adlı bir dalın ayrıldığını rapor etmelerine rağmen, gerek kedide gerekse tavşanda böyle bir dalın varlığına rastlanmamıştır.

Ggl. mandibulare'nin, kedide m. pterygoideus medialis'in rostral sınırında, ductus mandibularis ile gl. sublingualis'in ventral kenarında ve kısmen bu bez içine gömülü olarak bulunduğu belirlendi. McClure ve ark. (1) bu ganglion'un kedide n. lingualis'in tükürük kanallarını çaprazladığı yerde, caudal yüzü üzerinde yer aldığını, Godinho ve Getty (2) köpekte adı geçen ganglion'un ductus mandibularis yakınında ve gl. mandibularis'in hilus'u içinde bulunduğunu rapor etmişlerdir. Godinho ve Getty (2) ise kedide bu ganglion'un makro-anatomik olarak görülemediğini bildirmişlerdir. Ganglion'un yeri için elde edilen bulgu ile McClure ve ark. (1)'nin kedi, Godinho ve Getty (2)'nin köpek için tarif ettiği bölge arasında bir benzerliğin olduğu kanısına varılmıştır. Tavşanda ise bu ganglion'un, Godinho ve Getty (29)'nin domuzda ifade ettikleri gibi m. pterygoideus'un rostral sınırında, ductus mandibularis'in dorsal'inde ve gl. sublingualis'in caudal'inde yer aldığı belirlenmiştir.

Ganglion mandibulare'nin, kedide düzensiz bir görünümü sahip olduğu ve n. lingualis'in ventral kenarına iki ince sinir ipliği ile asılı bir kolyeyi andırdığı tespit edildi. Tavşanda ise 3-4 tane nokta büyüklüğünde ganglionik yapılardan oluştuğu ve bu ganglionik yapıların her birinin diğerine oldukça ince sinir iplikleri ile bağlı olduğu belirlendi. Adı geçen ganglion'un, koyunda (9, 29) 1-9, keçide (9, 29) 1-4, sığırda (9, 29) 4-6, equide'de (9) 5-12 arasında değişen ganglionik yapılardan oluştuğu rapor edilmiştir. Kedide, ganglion mandibulare'nin şekli hakkında elde edilen bulgu ile ilgili herhangi bir literatür bilgiye rastlanmazken, tavşanda elde edilen bulgu ile literatür (9, 29) bildirimleri arasında bir benzerliğin olduğu kanısına varılmıştır.

Ggl. pterygopalatinum'un, her iki türde orbita'nın ventrolateral'inde, kedide m. pterygoideus medialis ile os palatinum'un lamina perpendicularis'inin dorsal'inde, n. palatinus major'un ventral'inde ve n. maxillaris'in medioventral kenarında, tavşanda ise m. pterygoideus medialis ile os pterygoideum'un dorsal'inde, n. palatinus major'un caudal'inde ve n. maxillaris'in medial yüzü üzerinde yer aldığı tespit edildi. Patricia ve ark. (31) kedide adı geçen ganglion'un m. pterygoideus üzerinde, for. sphenopalatinum'un caudolateral'inde, n. maxillaris'in orbital kısmı ile orbita'nın medila duvarı arasında yer aldığını, Godinho ve Getty (9) de equide'de os palatinum'un lamina perpendicularis'i ve processus pterygoideus üzerinde uzandığını bildirmişlerdir. Sonuç olarak; elde edilen verilerle, literatürlerde tarif edilen bölgeler arasında önemli bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir.

Ggl. pterygopalatinum'un, her iki türde 2-3 tane nokta büyüklüğündeki ganglionik yapılar ve bu ganglionik yapılardan çıkan ince sinir ipliklerinin birbirleriyle kaynaşması sonucu oluşan bir plexus görünümünde olduğu belirlendi. Bu ganglion'un, koyunda (9, 29) 4-7, keçi (9, 29) ve domuzda (29) 4-8, sığırdada (9, 29) 5-8 arasında değişen ganglionik yapılardan, equide'de (9) ise birkaç küçük ganglion ve bir veya birden çok büyük ganglion'dan ibaret bir plexus görünümünde olduğu bildirilmiştir. Sonuç olarak; elde edilen bulgu ile Godinho ve Getty (9)'nin koyun, keçi, sığır, equide, Godinho ve Getty (29)'nin koyun, keçi, sığır, domuz bildirimleri arasında bir benzerliğin olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak; Bu çalışmaya konu olan evcil kedi ile Beyaz Yeni Zelanda Tavşanının VII. Beyin sinirlerinin orijin yerleri, genel seyir ve dallanmaları literatür bilgilerle bir benzerliğe sahiptir. Tartışmaya konu olan Kedide n. stapedius ve chorda tympani'nin orijini, tavşanda canalis facialis'in uzunluğu, kedide n. auricularis caudalis'in sayısı, tavşanda r. marginalis mandibulae adlı dalın olmadığını, tavşanda r. zygomaticotemporalis'in olmayışı, kedide canalis facialis'in uzunluğu, her iki n.auricularis caudalis arasında bir kommunikasyon dalının bulunması, ggl.mandibulare'nin yeri gibi saptamaların türlere has özellikler olabileceği kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. McClure RC, Dallman MJ, Garret PD: Cat Anatomy. Lea & Febiger, Philadelphia, (1973).
2. Godinho HP, Getty R: Cranial nerves in: "Sisson and Grossman's The Anatomy of the Domestic Animals." Ed. R. Getty, p. 1686-1698, Volume: 2, Fifth Edition, Philadelphia, London, Toronto, Mexico City, Rio de Janerio, Sydney, Tokyo, (1975).
3. Jenkins TW: Functional Mammalian Neuroanatomy. Lea & Febiger, Philadelphia, (1972).
4. Hebel R, Stromberg MW: Anatomy of the Laboratory Rat. Baltimore, (1976).
5. Greene EC: Anatomy of the Rat. Newyork and London, (1963).
6. McLaughlin CA, Chiasson RB: Laboratory Anatomy of the Rabbit. Second Edition, Dubuque, Iowa, (1979).
7. Wingerd BD: Rabbit Dissection Manual. Baltimore, London, (1984).
8. Karadağ H, Nur İH: Kılkeçisinde Somatoefferent ve Özel Visceroefferent Beyin Sinirleri Üzerinde Makro-Anatomik Bir Araştırma. Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg. 36(1): 260-272, (1989).
9. Godinho HP, Getty R: Cranial nerves in: "Sisson and Grossman's The Anatomy of the Domestic Animals." Ed. R. Getty, p. 650-665, 1081-1123, Volume: 1, Fifth Edition, Philadelphia, London, Toronto, Mexico City, Rio de Janerio, Sydney, Tokyo, (1975).
10. Tecirlioğlu S: Komparatif Veteriner Anatomi, Sinir Sistemi. Ankara Üniv. Vet. Fak. Yay., No: 389, A.Ü. Basımevi, Ankara, (1983).
11. McClure MC: Cranial nerves in: "Millers's Anatomy of the Dog." Ed. Howard, E.E., George, C.C., p. 903-934, Second Edition, Philadelphia, London, Toronto, Mexico City, Rio de Janerio, Sydney, Tokyo, (1964).
12. May NDS: The Anatomy of the Sheep. Second Edition, St. Lucia, Brisbane, Australia, (1964).
13. Tecirlioğlu S: Merkepte (Equus asinus L.) Beyin Sinirlerinin (Nn. encephalici) Makroskopik Anatomisi Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg. 24(2): 269-295, (1977).
14. Özcan G, Şenaq S, Spira M: An Anatomical, Morphological and Electrophysiological Study of the Rabbit Facial Nerve in the Temporal Bone. Eur Arch Otorhinolaryngol 249: 492-495, (1993).
15. Mattox ED, Felix H: Surgical Anatomy of the Rat Facial Nerve. The American Journal of Otolology 8(1): 43-47, (1987).
16. Nickel R, Schummer A, Seiferle E: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. Band: IV, Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, (1984).
17. Rao GS: The Course and Distribution of the Facial Nerve (N. facialis) of the Buffalo (Bubalus bubalis). Ceylon Vet. J. 21(1-2): 16-18, (1973).
18. Çalışlar T: Evcil Hayvanların Sistemik Anatomisi. İstanbul Üniv. Vet. Fak. Yay., No: 14, İstanbul, (1995).
19. Doğer S: Evcil Hayvanların Komparatif Sistemik Anatomisi. Ankara Üniv. Vet. Fak. Yay., No: 45, Ankara, (1963).
20. Barone R, Pavaux C, Blin PC, Cuq P: Atlas D'anatomie Du Lapin. Boulevard Saint-Germain, Paris, (1973).
21. Popesko P: Atlas of Topographical Anatomy of the Domestic Animals. Fourth Edition, Vol: I, W. B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto, (1975).
22. Gerhard L: Atlas des Mittel-und Zwischenhirns des Kaninchens. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York, (1968).
23. Ruskell GL: Facial Nerve Distribution to the Eye. American Journal of Optometry & Physiological Optics 62(11): 793-798, (1985).
24. Tomo S, Nakajima K, Tomo I, Nodai E: The Morphology and Innervation of the Lateral Pterygoid Muscle of the Dog. J. Anat. 186: 435-439, (1995).
25. Le Roux JMW: Certain Aspects of the Facial and Trigeminal Nerves of the Ox (Bos Taurus L.). Onderstepoort J. Vet. Res. 36(2): 303-320, (1969).
26. McCarthy PH: The Zygomatic Branch of the Auriculopalpebral Nerve: Can it be Normally Palpated in the Live Horse? Anat. Histol. Embryol. 25: 7-10, (1996).
27. Geotge AN: A Note on the Anatomy of the Horns of Sheep. The British Veterinary Journal 111: 391-393, (1955).
28. Çelep E: Kulak Altı Tükrük Bezi Bölgesi (Regio parotidea)'nin Yerli Hayvanlarımızda (At, Eşek, Koyun, Keçi, Köpek) Komparatif Topografik Anatomisi Üzerinde İnceleme. Ankara Üniv. Vet. Fak. Yay., No: 36, Ankara, (1952).
29. Godinho HP, Gety R: Gross Anatomy of the Parasympathetic Ganglia of the Head in Domestic Artiodactyla. Arq. Asc. Vet. 22: 129-139, (1970).
30. Koch T, Berg R: Lehrbuch der Veterinar-Anatomie. Band:III, 5. Auflage, Verlag Jena, Stuttgart, (1993).
31. Patricia T, Grimes A, Stone RA: Nerve Pathways Between the Pterygopalatine Ganglion and Eye in Cats. The Anatomical Record 222: 95-102, (1988).
32. Silverman JD: Calcitonin Gene Related Peptide Immunoreactive Innervation of the Rat Head With Emphasis on Specialized Sensory Structures. The Journal of Comparative Neurology 280: 303-330, (1989).
33. Nur İH, Teke BE: Yeni Zelanda Tavşanı ve Evcil kedilerde N. oculomotorius üzerine Karşılaştırmalı Makroanatomik ve Subgros bir Çalışma. YYÜ. Vet. Fak. Derg. Baskıda, (1999).
34. International Committee on Veterinary Anatomical Nomenclature of the World Association. (1994): Nomina Anatomica Veterinaria. Belgium.

Yazışma Adresi:

İ. Hakkı Nur
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
Anatomi Anabilim Dalı
VAN-TÜRKİYE