

DIŞ HEKİMLİĞİNDE SERVİKAL LENF NODLARININ ULTRASONOGRAFİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ: RETROSPEKTİF ÇALIŞMA

EVALUATION OF CERVICAL LYMPH NODES IN DENTISTRY BY ULTRASONOGRAPHY: A RETROSPECTIVE STUDY

Ahmet Faruk ERTÜRK¹ , İlknur ÖZCAN² 

¹Biruni Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²İstanbul Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ORCID ID: A.F.E. 0000-0002-4404-1547; İ.Ö. 0000-0001-9006-5630

Atf/Citation: Erturk AF, Ozcan I. Diş hekimliğinde servikal lenf nodlarının ultrasonografi ile değerlendirilmesi: retrospektif çalışma. Journal of Advanced Research in Health Sciences 2023;6(1):46-49. <https://doi.org/10.26650/JARHS2022-1124301>

ÖZ

Amaç: Servikal lenf nodları sıklıkla bir dizi hastalık durumlarında rol oynar. Servikal lenfadenopatinin en sık görülen nedenleri tüberküloz, uzak metastaz ve lenfomadır. Ultrasonografi sıklıkla servikal lenf nodlarını incelemek ve karakterize etmek için kullanılır. Bu çalışma, çeşitli nedenlerle ultrasonografi (USG) yapılan hastalarda servikal lenf nodlarını görüntüleme ultrasonografinin rolünü değerlendirmek için tasarlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmamıza 01.01.2020 ve 01.01.2021 tarihleri arasında kliniğimize müracaat eden hastalar arasından herhangi bir nedenle USG yapılmış ve USG bakılan bölgelerde lenf nodları görülmüş 25 kişi dahil edilmiştir. Hastaların lenf nodları 4 ayrı bölge için sağ ve sol olmak üzere değerlendirilmiştir.

Bulgular: Sağ ve sol submandibular bölgeledeki lenf nodlarının transversal çapları diğerlerine göre oldukça yüksek görülmüştür. Sağ submandibular lenf nodlarının vertikal yüksekliklerinin diğerlerine göre daha fazla olduğu görülmüştür.

Sonuç: Sonuç olarak servikal lenf nodlarının ultrasonografik incelemesinin tanı açısından önemli bilgiler verebileceği ve özellikle diş hekimliği alanında USG'nin yaygınlaşmasıyla hekimlerin baş-boyun bölgesindeki servikal lenf nodlarını da inceleyerek oral kanserlerin ya da diğer primer kanserlerin metastazları konusunda erken tanı konulabilmesine yardımcı olabileceği düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Lenfadenopati, Lokal lenf nodu muayenesi, ultrasonografi

ABSTRACT

Objective: Cervical lymph nodes are often involved in some disease states. The most common causes of cervical lymphadenopathy are tuberculosis, distant metastasis, and lymphoma. Ultrasonography is often used to map and characterize cervical lymph nodes. This study was designed to evaluate the role of ultrasonography in imaging cervical lymph nodes in patients undergoing ultrasonography (US) for various reasons.

Materials and Methods: Among the patients who came to our clinic between 01.01.2020 and 01.01.2021, 25 people who had US for any reason and had lymph nodes in the regions where US was examined were included in our study. The lymph nodes of the patients were evaluated for 4-four different regions, right and left.

Results: Transverse diameters of lymph nodes in the right and left submandibular regions were considerably bigger than the others.

Conclusion: As a result, we think that ultrasonographic examination of cervical lymph nodes can provide important information in terms of diagnosis and, especially with the widespread use of USG in the field of dentistry, physicians can also examine cervical lymph nodes in the head and neck region to help make an early diagnosis of metastases of oral cancers or other primary cancers.

Keywords: Lymphadenopathy, Local lymph node assay, ultrasonography

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Ahmet Faruk ERTÜRK E-mail: afebty@gmail.com

Başvuru/Submitted: 31.05.2022 • **Revizyon Talebi/Revision Requested:** 21.06.2022 • **Son Revizyon/Last Revision Received:** 20.09.2022

• **Kabul/Accepted:** 12.09.2022 • **Online Yayın/Published Online:** 17.01.2023



This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Ultrasonografi (USG), vücuda yüksek frekanslı ses dalgaları göndererek farklı doku yüzeylerinden gelen ekoları (yankıları) saptama esasına dayanan bir görüntüleme yöntemidir. Ses, dalga tipi bir enerji türü olup cisimlerin titreşimi sonucunda meydana gelir. X-ışınlarının aksine ses dalgaları, elektromanyetik dalgalar değildir. Sesin iletilmesi için katı, sıvı veya gaz ortamına ihtiyaç vardır ve yayılımı, bir yerden başka bir yere enerji taşınımı şeklindedir.

Ses dalgalarının yayılma hızı, ortamın yoğunluğuna bağlıdır. Ses dalgaları üçe ayrılır.

İnfrasound (Sesötesi): Frekansı 20 Hertz veya altındaki sestir.

İşitilebilir Ses: Frekansı 20-20.000 Hertz arasında olan ve insanların işitilebileceği sestir.

Ultrasound (Ultrason, Ultrases): 20.000 Hertz üzerinde 2-20 Megahertz (MHz) frekansa sahip işitilemeyen sestir.

Klinik uygulamada 2-20 MHz frekanslı akustik dalgalar uygulanır. Ultrasesin kaynağı, bir yandan akustik dalga yayan, diğer yandan da incelenen bir dokudan yansıyan dalganın mekanik salınımı olarak geri dönen akustik sinyallerin alıcısı olan bir piezoelektrik cihaz içeren probdur. Hasta dokuları homojen olmadığından farklı dokulardan gelen ekolar da birbirinden farklı olmaktadır. Probdaki piezoelektrik elemanlar tarafından alınan akustik dalgalar, ekranda gerçek zamanlı siyah beyaz iki boyutlu bir görüntü (B modu) şeklinde sunulan elektrik sinyaline dönüştürülür (1). Bu modda, ekojenite değerlendirilir. Güçlü ekolar üreten alan hiperekoik, diğer yandan hiç ekoları olmayan alanlar ise anekoik (yanksız) olarak isimlendirilir. Hipoekoik alanlar, çevredeki yapılardan daha düşük ekojenite ile karakterize iken aynı veya benzer ekojeniteye sahip alanlar izoekoik olarak adlandırılır (2).

Bir ultrason ünitesinin fizibilitesi, uygulanan problemlere bağlıdır. Lenf nodlarının incelenmesinde yüksek frekanslı lineer problemler kullanılması nedeniyle yüzeysel olarak görünen lenf nodlarının yeterli olan düşük penetrasyon derinliğine sahip yüksek çözünürlüklü görüntüler sunmasıdır (3).

Lenf nodları için USG taraması, özel bir muayene koltuğunda, yatan veya dik oturan bir hastada yapılır. Ultrases, gazlar tarafından güçlü bir şekilde yansıtıldığından cilt ve prob arasındaki hava ortamını ortadan kaldırmak amacıyla ilgilenilen bölge için hastanın cildine bolca suda çözünür bir jel uygulanır. Bununla birlikte dinamik bir gerçek zamanlı muayene olduğu için çalışma sırasında probun incelenen alan üzerinde hafifçe hareket ettirilmesi gerektiği unutulmamalıdır (4).

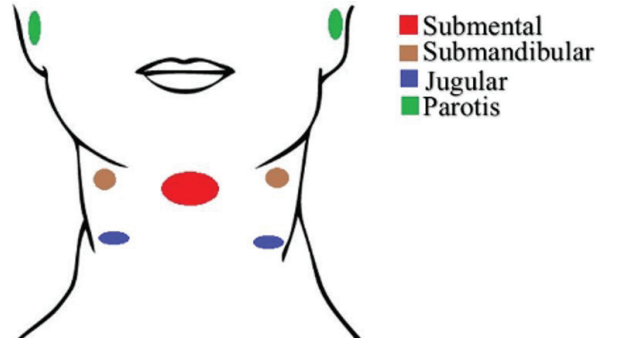
Servikal lenf nodları bağışıklık sisteminin bir parçası olup sıklıkla bir dizi hastalık durumlarında görev alır. Servikal lenfadenopatinin en sık görülen nedenleri tüberküloz, uzak metastaz ve lenfoma olup dental enfeksiyonlar sonucu da servikal lenfadenopati gelişebilmektedir. Ultrasonografi sıklıkla servikal lenf nodlarını haritalamak ve karakterize etmek için kullanılır (5).

Bu çalışma, çeşitli nedenlerle USG alınan hastalarda servikal lenf nodlarını görüntülemeye ultrasonografinin rolünü değerlendirmek için tasarlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

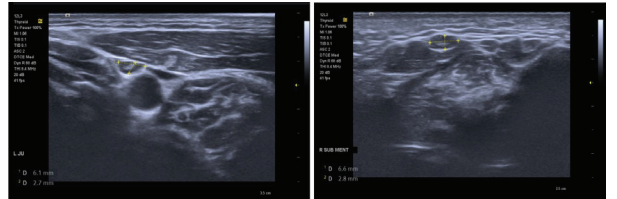
Bu çalışma Heslinki Deklerasyonu 2008 prensiplerine uygun olarak İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 14.12.2021 tarih ve 565 Sayılı onayıyla ve hastalardan gönüllü olur formu alınarak yapılmıştır. Araştırmamıza 01.01.2020 ve 01.01.2021 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı'na müracaat eden hastalar arasından herhangi bir nedenle USG alınmış ve USG bakılan bölgelerde lenf nodları görülmüş 25 kişi dahil edilmiştir. Hastaların radyolojik muayenesinde anabilim dalımızda bulunan Siemens Healthineers - Acuson Juniper Diagnostik Ultrason Sistemi kullanılmıştır. Hastalardan görüntü alınırken cihaza ait lineer problemler kullanılmıştır.

Hastaların lenf nodları sağ ve sol olmak üzere 4 ayrı bölge için değerlendirilmiştir. (Şekil 1).



Şekil 1: Hastalarda değerlendirilen lenf nodu bölgelerine ait sematik harita

Her bölgede görülen lenf nodlarının transversal çapları ve yüksekliği ölçülerek mm cinsinden boyutları hesaplanmıştır (Şekil 2).



Şekil 2: USG'de lenf nodlarının çap ve yüksekliklerinin ölçülmesi

İstatistiksel İncelemeler

Çalışmamızda istatistiksel analizler için SPSS 21.00 (Statistical Package for Social Sciences, IBM Inc., ABD) uygulaması kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri, ortalama standart sapma, minimum ve maksimum olarak verilmiştir. Sürekli değişkenlerin normallik denetimi Saphiro-Wilk testi ile yapılmıştır. Gruplar arasındaki fark değerlendirmelerinde Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki için Spearman korelasyon testi uygulanmıştır. İstatistik anlamlılık sınırı p<0,05 olarak alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmamıza dahil edilen hastaların yaş ortalamaları tabloda verilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Cinsiyetlere göre yaş ortalamaları

Cinsiyet	Yaş ortalaması	Std. sapma	Minimum	Maximum	n
Kadın	40,55	17,23	21	67	11
Erkek	42,79	19,74	11	66	14
Toplam	41,80	18,33	11	67	25

Lenf nodu bulunan bölgelere göre lenf nodlarının transversal çapının mm cinsinden ortalama değerleri tabloda verilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2: Lenf nodlarının bölgelere göre ortalama transversal çapları

Lenf nodu bölgesi	Ortalama	Std. sapma	n	Min	Maks
Submental	7,76	3,85	6	4,50	13,10
Sağ Jugular	8,35	2,36	7	5,20	12,40
Sağ Submandibular	8,97	2,82	8	5,10	13,50
Sağ Parotis	5,83	2,55	8	2,90	11,20
Sol Jugular	7,32	1,51	9	5,40	10,60
Sol Submandibular	9,31	4,75	16	3,30	22,10
Sol Parotis	7,47	2,13	14	3,40	11,00

Tablodaki veriler incelendiğinde sağ ve sol submandibular bölgeledeki lenf nodlarının transversal çapları diğerlerine göre oldukça yüksek görülmüştür.

Lenf nodu bulunan bölgelere göre lenf nodlarının vertikal yükseklikleri mm cinsinden ortalama olarak tabloda verilmiştir (Tablo 3).

Tablodaki veriler incelendiğinde sağ submandibular lenf nodlarının vertikal yüksekliklerinin diğerlerine göre daha fazla olduğu görülmüştür.

Tablo 3: Lenf nodlarının bölgelere göre ortalama alanları

Lenf nodu bölgesi	Ortalama alan (mm ²)	Std. sapma	n	Min	Maks
Submental	26,01	17,12	6	13,77	48,47
Sağ Jugular	40,43	21,77	7	13,00	60,76
Sağ Submandibular	48,21	18,61	8	21,42	81,00
Sağ Parotis	29,89	28,31	8	6,67	97,44
Sol Jugular	26,67	11,84	9	9,18	51,94
Sol Submandibular	51,16	43,16	16	6,93	165,75
Sol Parotis	29,85	16,81	14	8,50	72,60

Bölgelere göre lenf nodları arasındaki korelasyon incelendiğinde sağ submandibular bölge ile sol submandibular bölgedeki lenf nodlarının çapları arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde yüksek ilişki görülmüştür ($r=0,943$; $p=0,005$).

Yaş ile lenf nodlarının çapları arasındaki korelasyon incelendiğinde sol jugular lenf nodları ile yaş olarak anlamlı, pozitif yönde orta düzeyde ilişki görülmüştür ($r=0,681$; $p=0,043$).

Cinsiyetler açısından lenf nodları incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir.

TARTIŞMA

Baş boyun tümörleri başta olmak üzere tümörlerin tanı ve tedavisinde servikal lenf nodlarının değerlendirilmesi çok önemli bir rol oynar. USG özellikle tümör evrelemesi ve cerrahinin gerekli olup olmadığını, cerrahinin kapsamını, postoperatif radyoterapi ve diğer tedavilere olan ihtiyacı ve tümör prognozunu belirlemek için yararlıdır (6-8).

Ultrasonografi, servikal lenf nodlarının değerlendirilmesi için giderek artan bir şekilde noninvaziv bir araç olarak kabul edilmektedir. Normal lenf nodların ultrasonografik görünümü, anormal nodlardan farklıdır. Anormal nodları tanımlamaya yardımcı olan ultrasonografik özellikler şekil, boyut, hilus yokluğu, intranodal nekroz, kalsifikasyon, matlaşma, periferik halo ve belirgin vaskülaritedir. Normal lenf nodülü, bir hilus, belirgin kenarlara sahip diskoid şeklinde olup kalsifikasyon, nekroz veya yumuşak doku ödemi varlığında morfolojik değişiklik gösterebilir. Normal ve anormal servikal lenf nodları arasındaki ayırım oldukça basittir (5, 9).

Lenf nodlarını boyutu önceleri malinitenin bir göstergesi olarak kullanılmıştır. Ancak tek başına bu değer malinite göstergesi olarak kabul görmemiştir. Servikal lenf nodları için boyutun (enine çap olarak belirlenen) farklı eşik değerleri öne sürülmüştür. Lenf nodları için şüphe uyandırması ve biyopsiye yönlendirmesi gereken minimum transvers çap ortalama 10 mmdir (10). Bizim çalışmamızda da incelenen tüm lenf nodlarının transversal çapları 10 mm'nin altında ölçülmüştür.

Van den Brekel ve ark. baş ve boyun kanserinden şüphelenildiğinde, dıgastrik bölgede minimum 8 mm ve boynun diğer bölgelerinde en az 7 mm çaplı lenf nodlarının malign olarak kabul edilmesi gerektiğini öne sürmüşlerdir (11).

Ayrırcı tanıda enine çapın mı yoksa boyuna çapın mı kullanılması gerektiği kesin değildir. En büyük (uzunlamasına) çapın, çoğu metastaz tespiti için güvenilir bir gösterge olmadığını bildiren birçok çalışma mevcuttur (12-14). Yakın zamanda yapılan bir çalışmada meme kanserli hastalarda saptanan 198 palpe edilemeyen aksiller lenf nodu değerlendirilmiş ve metastatik ile benign nodlar arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (15).

Tek bir boyut değeri, lenf nodlarının ayrırcı tanısında güvenle kullanılabilir kadar yüksek duyarlılık ve özgüllük sağlamaz. Ancak malinitesi olduğu bilinen hastaların incelemelerinde nodal boyutundaki artış tutulumu düşündürülebilir. Ayrıca, malign

lenf nodlarının boyutundaki değişiklik, tedavinin izlenmesinde yararlıdır (16-17).

Sonuç olarak servikal lenf nodlarının ultrasonografik incelemesinin tanı açısından önemli bilgiler verebileceği ve özellikle diş hekimliği alanında USG'nin yaygınlaşmasıyla hekimlerin baş-boyun bölgesindeki servikal lenf nodlarını da inceleyerek oral kanserlerin ya da diğer primer kanserlerin metastazları konusunda erken tanı konulabilmesine yardımcı olabileceği düşüncesindedir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Tarih: 14.12.2021, No: 2021/66).

Hakem Değerlendirmesi: Diş bağımsız.

Yazar Katkıları: Çalışma Konsepti/Tasarım- A.F.E., İ.Ö.; Veri Toplama- A.F.E., İ.Ö.; Veri Analizi/Yorumlama- A.F.E., İ.Ö.; Yazı Taslağı- A.F.E., İ.Ö.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- A.F.E., İ.Ö.; Son Onay ve Sorumluluk- A.F.E., İ.Ö.; Malzeme ve Teknik Destek- A.F.E., İ.Ö.; Süpervizyon İ.Ö.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Ethics Committee Approval: This study was approved by Istanbul University Faculty of Dentistry Clinical Research Ethics Committee (Date: 14.12.2021, No: 2021/66).

Peer Review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of Study- A.F.E., İ.Ö.; Data Acquisition- A.F.E., İ.Ö.; Data Analysis/Interpretation- A.F.E., İ.Ö.; Drafting Manuscript- A.F.E., İ.Ö.; Critical Revision of Manuscript- A.F.E., İ.Ö.; Final Approval and Accountability- A.F.E., İ.Ö.; Material and Technical Support- A.F.E., İ.Ö.; Supervision- İ.Ö.

Conflict of Interest: The authors have no conflict of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Stagnitti A, Marini A, Impara L, Drudi F, Odoardi GL. Duplex Doppler ultrasound study of the temporomandibular joint. J Ultrasound 2012;15(2):111-4.

2. Katzberg RW. Is ultrasonography of the temporomandibular joint ready for prime time? Is there a "window" of opportunity? J Oral Maxillofac Surg 2012;70(6):1310-4.
3. Whites E, Drage N. Essentials of dental radiography and radiology. 2013: Elsevier Health Sciences.p.218-20.
4. Landes CA, Goral W, Mack MG, Sader R. 3-D sonography for diagnosis of osteoarthritis and disk degeneration of the temporomandibular joint, compared with MRI. Ultrasound Med Biol 2006;32(5):627-32.
5. Khanna R, Sharma AD, Khanna S, M. Kumar, Shukla RC. Usefulness of ultrasonography for the evaluation of cervical lymphadenopathy. World J Surg Oncol 2011;9:29.
6. Gyorki D, Boyle J, Ganly I, Morris L, Shaha A, Singh B, et al. Incidence and location of positive nonsentinel lymph nodes in head and neck melanoma. Eur J Surg Oncol (EJSO) 2014;40(3):305-10.
7. Yang JR, Song Y, Jia YL, Ruan LT. Application of multimodal ultrasonography for differentiating benign and malignant cervical lymphadenopathy. Jpn J Radiol 2021;39(10):938-45.
8. Ying M, Ahuja A, Brook F. Accuracy of sonographic vascular features in differentiating different causes of cervical lymphadenopathy. Ultrasound Med Biol 2004;30(4):441-7.
9. Esen G. Ultrasound of superficial lymph nodes. Eur J Radiol 2006;58(3):345-59.
10. Bruneton J, Rubaltelli L. Lymph nodes in: Solbiati L e Rizzato G (Ed), Ultrasound of superficial structures. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1995.
11. Van den Brekel M, Castelijns JA, Stel HV, Luth W, Valk J, Van der Waal I. et al., Occult metastatic neck disease: detection with US and US-guided fine-needle aspiration cytology. Radiology 1991;180(2):457-61.
12. Vassallo P, Wernecke K, Roos N, Peters P. Differentiation of benign from malignant superficial lymphadenopathy: the role of high-resolution US. Radiology 1992;183(1):215-20.
13. Feu J, Tresserra F, Fabregas R, Navarro B, Grases P, Suris J, et al. Metastatic breast carcinoma in axillary lymph nodes: in vitro US detection. Radiology 1997; 205(3):831-5.
14. Yang WT, Chang J, Metreweli C. Patients with breast cancer: differences in color Doppler flow and gray-scale US features of benign and malignant axillary lymph nodes. Radiology 2000;215(2):568-73.
15. Esen G, Gurses B, Yilmaz MH, Ilvan S, Ulus S, Celik V, et al. Gray scale and power Doppler US in the preoperative evaluation of axillary metastases in breast cancer patients with no palpable lymph nodes. Eur Radiol 2005;15(6):1215-23.
16. Ahuja A, Ying M. Sonography of neck lymph nodes. Part II: abnormal lymph nodes. Clin Radiol 2003;58(5):359-66.
17. Brontzos EN, Panagioutou IE, Bafaloukos DI, Kelekis DA. Ultrasonographic detection of regional lymph node metastases in patients with intermediate or thick malignant melanoma. Oncol Rep 2003;10(2):505-10.