

Padrão ultrassonográfico dos linfonodos da cabeça e pescoço em indivíduos jovens e de meia-idade*

Ultrasound evaluation of the morphometric patterns of lymph nodes of the head and neck in young and middle-aged individuals

Beatriz Ogassavara¹, Raul Renato Tucunduva Neto², Romeu Rodrigues de Souza³, Maria José Tucunduva⁴

Ogassavara B, Tucunduva Neto RR, Souza RR, Tucunduva MJ. Padrão ultrassonográfico dos linfonodos da face e do pescoço em jovens e indivíduos de meia-idade. Radiol Bras. 2016 Jul/Ago;49(4):225–228.

Resumo Objetivo: Fornecer padrão morfoquantitativo ultrassonográfico dos linfonodos da cabeça e pescoço, mediante avaliação do seu número, forma, dimensões, hilo e córtex, como base para diagnóstico de alterações nestes parâmetros.

Materiais e Métodos: Foram analisados 400 linfonodos dos lados direito e esquerdo de 20 indivíduos, homens e mulheres, jovens e de meia-idade.

Resultados: Os linfonodos observados no exame ultrassonográfico foram: mastóideos, parotídeos superficiais, parotídeos extraglandulares, parotídeos intraglandulares, submandibulares pré-glandulares, retroglandulares e intracapsulares, submentuais, cervicais anteriores e posteriores. Quanto ao número de linfonodos, alguns indivíduos apresentaram até sete em uma mesma região, mas a maioria apresentou de dois a três linfonodos por região. O menor diâmetro dos linfonodos foi 0,4 cm e o maior foi 2,7 cm. A maioria dos linfonodos apresentou forma alongada ou ovalada. O hilo dos linfonodos apresentou-se geralmente ecogênico e poucas vezes hiperecogênico. De modo geral, o córtex dos linfonodos mostrou-se muito pouco ecogênico.

Conclusão: A ultrassonografia de indivíduos sadios permitiu uma clara observação das características dos linfonodos da região da cabeça e pescoço, que podem ser importantes para análise de pacientes portadores de afecções desses linfonodos.

Unitermos: Linfonodos; Morfometria; Radiologia; Diagnóstico por imagem.

Abstract Objective: To show the morphometric patterns of lymph nodes of the head and neck, evaluating their number, shape, dimensions, hilum, and cortex, through the use of ultrasound examination of the neck.

Materials and Methods: We analyzed 400 right and left lymph nodes in a group of 20 healthy young and middle-aged individuals of both genders.

Results: In the ultrasound examination, we observed the following lymph nodes: mastoid; parotid (superficial, extraglandular, and intraglandular); submandibular (preglandular, retroglandular, and intracapsular); submental; and cervical (anterior and posterior). Although some individuals had up to seven lymph nodes in the same region, most had only two to three per region. The smallest lymph node diameter observed was 0.4 cm, and the largest was 2.7 cm. Most lymph nodes showed an elongated or oval shape. Most of the lymph node hila were echogenic, although a few were hyperechoic. However, the cortex was clearly hypoechoic in all of the lymph nodes evaluated.

Conclusion: Ultrasound examination of healthy individuals allowed the characteristics of the lymph nodes of the head and neck to be observed clearly, which could provide a basis for the analysis of patients with diseases of these lymph nodes.

Keywords: Lymph nodes/anatomy & histology; Radiology; Diagnostic imaging.

INTRODUÇÃO

O conhecimento da localização e características dos linfonodos da cabeça e pescoço é fundamental para o reconhecimento de doenças como tuberculose, sarcoidose, histoplasmose, linfoma de Hodgkin, metástases de tumores extratiroideianos (por exemplo: pulmão, mama, esôfago, laringe

e outros) e tumores diferenciados da tireoide⁽¹⁾. O reconhecimento dessas características dos linfonodos por meio de meios imaginológicos auxilia o médico no processo de diagnóstico⁽²⁾, visto que somente o exame clínico muitas vezes não é suficiente para uma correta avaliação. Com a ultrassonografia podemos avaliar aspectos como número, forma, dimensões, hilo, córtex dos linfonodos, presença de necrose, calcificação, disseminação extracapsular e vascularização, entre outros⁽³⁾.

Os linfonodos da cabeça e pescoço estão localizados superficial ou profundamente em relação aos tecidos adjacentes.

* Trabalho realizado na Faculdade de Medicina da Universidade Cidade de São Paulo (Unicid), São Paulo, SP, Brasil.

1. Médica Interna do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo e da Faculdade de Medicina da Universidade Cidade de São Paulo (Unicid), São Paulo, SP, Brasil.

2. Médico Ultrassonografista da Clínica Tucunduva, Jundiaí, SP, Brasil.

3. Livre-Docente, Professor do Curso de Pós-Graduação da Universidade São Judas Tadeu (USJT), São Paulo, SP, Brasil.

4. Livre-Docente, Professora da Faculdade de Medicina da Universidade Cidade de São Paulo (Unicid), São Paulo, SP, Brasil.

Endereço para correspondência: Dra. Beatriz Ogassavara. Universidade Cidade de São Paulo. Rua Cesário Galero, 448/475, Tatuapé. São Paulo, SP, Brasil, 03071-000. E-mail: beatriz_ogassavara@hotmail.com.

Recebido para publicação em 4/1/2015. Aceito, após revisão, em 14/7/2015.

Os linfonodos superficiais da cabeça estão divididos em cinco grupos: occipitais, mastóideos, pré-auriculares, parotídeos superficiais e da face. São ainda subdivididos em: zigomáticos, bucinatórios, nasolabiais e mandibulares. Os linfonodos profundos da cabeça não são possíveis de serem palpados durante um exame extraoral e são divididos em: parotídeos profundos e retrofaríngeos⁽⁴⁾.

Os linfonodos cervicais superficiais compreendem os submentuais, cervicais anteriores superficiais, cervicais laterais superficiais e submandibulares. Os linfonodos cervicais profundos distribuem-se ao longo da veia jugular interna, profundamente ao músculo esternocleidomastóideo, variando em número de 15 a 30. Esses linfonodos podem ser palpados e estão divididos em superiores e inferiores⁽⁴⁾.

A avaliação de linfonodos de natureza benigna em ultrassonografias mostra que quando não se observam calcificações, nem degenerações císticas, eles geralmente se apresentam na forma ovalada ou alongada, com hilo ecogênico, e tamanho que pode variar de 0,1 cm a 2,5 cm de comprimento^(3,5). Por outro lado, os linfonodos fortemente suspeitos de metástases apresentam-se na forma arredondada, geralmente hipocogênicos, com perda do hilo, e em alguns casos com presença de calcificações e/ou degenerações císticas. Encontram-se, geralmente, localizados no terço inferior do pescoço⁽⁶⁾.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar características morfológicas e quantitativas dos linfonodos da cabeça e pescoço por meio da ultrassonografia, de indivíduos em condições de normalidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram analisados 20 indivíduos por ultrassom modo B, com participação voluntária. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição. Todos os participantes assinaram termo de consentimento esclarecido.

As imagens foram obtidas em aparelho Toshiba MX (Toshiba Medical Systems; Tóquio, Japão), com um trans-

ductor linear 12L5, frequência de 5–12 MHz, e um transdutor panorâmico. Foi utilizada uma película de gel fina entre o transdutor e a proteção de látex. A amostra foi composta por 20 indivíduos aparentemente saudáveis, sem sintomas associados a linfadenopatias, sendo 10 homens e 10 mulheres, com idades entre 20 e 50 anos (média de 24,2 anos).

Foi feita a medida (em cm) do maior diâmetro dos linfonodos em ambos os lados, direito e esquerdo, totalizando 400 linfonodos examinados, compreendendo os linfonodos mastóideos, parotídeos superficiais, parotídeos extraglandulares, parotídeos intraglandulares, submandibulares pré-glandulares, submandibulares retroglandulares, submandibulares intracapsulares, submentuais, cervicais anteriores e cervicais posteriores. Os dados quantitativos foram analisados estatisticamente utilizando o pacote estatístico IBM SPSS Statistics (IBM Corp.; Armonk, NY, EUA), com nível de significância de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A Figura 1 apresenta imagens ultrassonográficas de dois indivíduos examinados, mostrando o aspecto dos linfonodos avaliados. Nas ultrassonografias os linfonodos apareceram com forma alongada e com hilo ecogênico sem anormalidades. Foram facilmente identificados pela ultrassonografia os linfonodos mastóideos, parotídeos extraglandulares e intraglandulares, submandibulares retroglandulares, pré-glandulares, e intracapsulares, submentuais e cervicais anteriores e posteriores. O linfonodo parotídeo superficial foi observado em apenas uma mulher.

A Tabela 1 mostra os valores das médias e demais parâmetros estatísticos do diâmetro maior dos linfonodos de cada região analisada em ambos os sexos.

Os linfonodos variaram de 0,4 cm a 2,7 cm de diâmetro, sem diferenças estatisticamente significantes entre os gêneros. Trinta e quatro linfonodos tinham diâmetro maior de aproximadamente 1 cm. O maior linfonodo analisado foi um linfonodo parotídeo extraglandular, que mediu 2,7 cm.

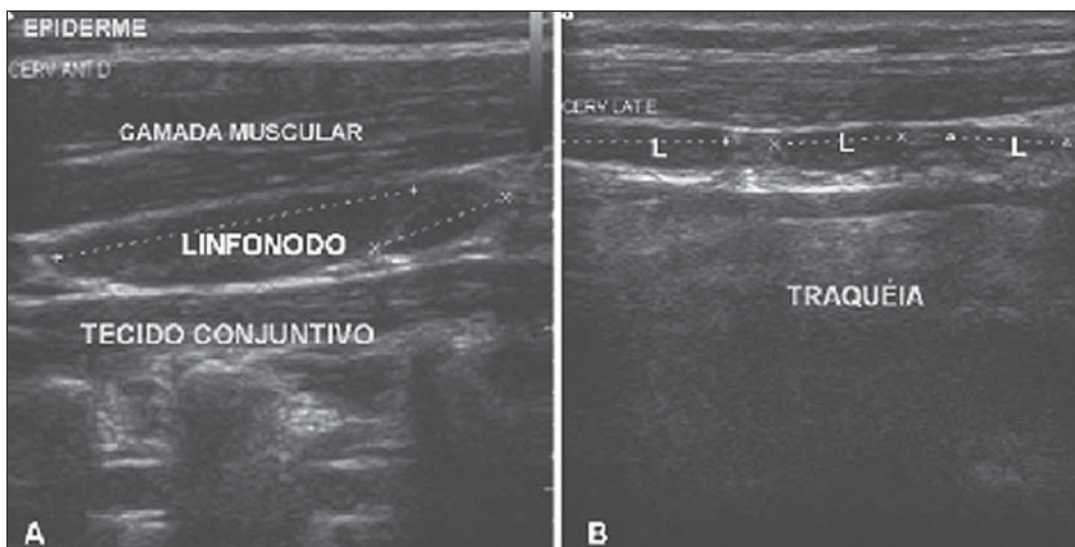


Figura 1. Ultrassonografias de indivíduos feminino (A) e masculino (B) mostrando a localização dos linfonodos em relação a estruturas vizinhas. A linha pontilhada indica a medida do maior diâmetro. (L, linfonodo).

Tabela 1—Valores obtidos para as medidas do maior diâmetro dos linfonodos dos lados direito e esquerdo em cinco das regiões estudadas em homens e mulheres.

Parâmetros	LM		LPS		LPE		LPI		LSPG		LSR		LSI		Lsub		LCA		LCP	
	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E
Média total	0,7	0,7	0,9	—	1,4	0,8	0,8	0,7	0,9	1,1	1,4	1,2	1,0	1,1	0,7	0,7	1,1	1,2	1,1	1,1
Mediana	0,8	0,6	0,9	—	1,1	0,8	0,7	0,7	0,9	1,0	1,3	1,3	1,0	1,0	0,7	0,7	1,0	1,2	1,0	1,0
Moda	0,8	0,6	—	—	—	—	0,6	0,5	0,7	0,9	2,0	1,7	0,9	1,0	0,7	0,7	1,2	1,0	1,2	1,0
Desvio-padrão	0,4	0,3	0,2	0,0	0,7	0,2	0,4	0,3	0,5	0,6	0,7	0,5	0,6	0,5	0,3	0,4	0,3	0,3	0,6	0,4
Variância	0,2	0,1	0,0	0,0	0,5	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,4	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2
Mulheres																				
Média	0,7	0,6	0,9	—	1,7	—	0,7	0,6	0,8	0,9	1,5	1,2	1,1	1,2	0,6	0,7	1,1	1,3	1,0	1,1
Mediana	0,7	0,6	0,9	—	1,7	—	0,6	0,6	0,8	0,9	1,6	1,3	0,9	1,1	0,6	0,8	1,0	1,3	1,0	1,0
Moda	—	0,6	—	—	—	—	0,6	0,5	—	—	2,0	—	0,9	—	—	—	1,2	1,0	—	1,0
Desvio-padrão	0,4	0,3	0,3	0,0	0,9	0,0	0,3	0,2	0,3	0,4	0,8	0,5	0,6	0,6	0,3	0,4	0,3	0,3	0,5	0,4
Variância	0,1	0,1	0,1	0,0	0,7	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,6	0,2	0,4	0,4	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2
Homens																				
Média	0,9	0,7	—	—	1,2	0,8	0,9	0,9	0,9	1,1	1,3	1,2	1,0	0,9	0,7	0,8	1,1	1,2	1,2	1,1
Mediana	0,9	0,7	—	—	1,1	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,3	1,0	0,9	0,7	0,7	1,1	1,1	1,0	1,1
Moda	—	—	—	—	—	—	0,6	1,0	1,0	1,2	1,3	—	1,0	—	0,7	—	—	—	—	—
Desvio-padrão	0,4	0,4	0,0	0,0	0,9	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,2	0,3	0,7	0,3
Variância	0,2	0,1	0,0	0,0	0,4	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1

LM, linfonodos mastóideos; LPS, linfonodos parotídeos superficiais; LPE, linfonodos parotídeos extraglandulares; LPI, linfonodos parotídeos intraglandulares; LSPG, linfonodos submandibulares pré-glandulares; LSR, linfonodos submandibulares retroglandulares; LSI, linfonodos submandibulares intracapsulares; Lsub, linfonodos submentuais; LCA, linfonodos cervicais anteriores; LCP, linfonodos cervicais posteriores; D, direito; E, esquerdo.

Os linfonodos encontrados em todos os participantes do estudo, sem exceção, foram os cervicais anteriores, sendo a maioria (72,5%, em um total de 29 linfonodos) com diâmetro maior ou igual a 1 cm. Da mesma forma, os linfonodos cervicais posteriores e os parotídeos intraglandulares foram observados em 95% dos indivíduos.

No sexo feminino, os linfonodos parotídeos superficiais e o parotídeo extraglandular esquerdo tiveram a menor média de tamanho. Os que apresentaram maior média foram os submandibulares retroglandulares direitos, com valor de 1,5 cm, e os cervicais anteriores esquerdos, com média de 1,3 cm. Os linfonodos com maiores valores observados para o desvio-padrão foram os parotídeos extraglandulares direitos, com valor de 1,7 cm, e os submandibulares retroglandulares direitos, com valor de 1,5 cm. Os menores valores do desvio-padrão foram observados no linfonodo parotídeo superficial esquerdo e no linfonodo extraglandular esquerdo, com valor de 0 cm.

No sexo masculino, os linfonodos com a maior média de tamanho (1,35 cm) foram os submandibulares retroglandulares direitos. Os que tiveram a menor média foram os linfonodos parotídeos superficiais, com valor de 0,1 cm. O maior desvio-padrão, com valor de 0,9 cm, foi encontrado no linfonodo parotídeo extraglandular direito, ao passo que o menor valor foi observado no linfonodo parotídeo superficial, com valor de 0 cm.

DISCUSSÃO

Existem dois achados principais no presente estudo. Primeiro, a ultrassonografia mostrou que os linfonodos da cabeça e pescoço exibiram forma alongada e com hilo eco-

gênico sem anormalidades. Segundo, foram observados linfonodos distribuídos em várias regiões da cabeça e pescoço mostrando grande variação quanto ao tamanho, com valores de 0,4 cm a 2,7 cm de diâmetro.

O presente estudo mostrou que a ultrassonografia pode fornecer dados quanto a localização, tamanho e ecogenicidade de linfonodos da cabeça e pescoço de indivíduos masculinos e femininos. Os voluntários que participaram deste estudo não relataram nenhuma queixa quanto à saúde. Características que podem significar malignidade, como necrose, calcificação, disseminação extracapsular ou vascularização⁽³⁾, não foram observadas em nenhum linfonodo. A forma alongada e com hilo ecogênico observada para os linfonodos cervicais, no presente estudo, correspondem ao descrito na literatura^(3,5).

O método que utilizamos neste estudo, a ultrassonografia, é um método de imagem útil para a avaliação de linfonodopatias, podendo detectar linfonodos aumentados e isolados de cadeias linfocitárias^(7,8). Entretanto, o diagnóstico depende do conhecimento do padrão de normalidade^(9,10). O presente estudo visa contribuir para este conhecimento no caso dos linfonodos da cabeça e pescoço. Alguns autores têm publicado classificações de linfonodos para auxiliar na avaliação de linfonodopatias cervicais⁽¹¹⁾.

No presente estudo foram facilmente observados pela ultrassonografia os linfonodos mastóideos, parotídeos extraglandulares e intraglandulares, submandibulares retroglandulares, pré-glandulares, e intracapsulares, submentuais e cervicais anteriores e posteriores. O linfonodo parotídeo superficial foi observado em apenas uma mulher. Alguns linfonodos não puderam ser observados na ultrassonografia, tal

como citado na literatura. São exemplos os linfonodos faciais, sublinguais e retrofaríngeos⁽⁴⁾.

O presente estudo mostrou que o tamanho dos linfonodos variou entre 0,4 cm (0,9%) e 2,7 cm de diâmetro (um linfonodo parotídeo extraglandular, de uma jovem de 18 anos), sem diferenças estatisticamente significantes entre os gêneros. A maioria dos linfonodos (15,8%) possuía cerca de 1 cm. Os linfonodos mais encontrados foram os cervicais anteriores (72,5%) e os linfonodos cervicais posteriores e os parotídeos intraglandulares (95% dos indivíduos).

Quanto ao sexo, no feminino os linfonodos parotídeos tiveram a menor média de tamanho. Os maiores valores médios foram os submandibulares retroglandulares direitos e os cervicais anteriores esquerdos. No sexo masculino, os linfonodos com a maior média de tamanho foram os submandibulares retroglandulares direitos. Os que tiveram a menor média foram os parotídeos superficiais.

Não foi possível observar, em razão da sua localização e tamanho, os linfonodos faciais: grupo infraorbitário e grupo zigomático; retrofaríngeos lateral e mediano, cervicais laterais profundos; grupo pré-laríngeo; grupo pré-tireóideo; grupo pré-traqueal e grupo paratraqueal: submandibulares pré-vascular e retrovascular, sublinguais laterais e medianos, faciais; grupo mandibular; e grupo bucinador, o que está de acordo com dados da literatura consultada⁽⁴⁾.

Concluindo, os linfonodos de ambos os lados da cabeça e pescoço podem ser examinados pela ultrassonografia, tanto em homens como em mulheres, tendo sido observados com essa técnica linfonodos com tamanho menor que 0,4 cm.

REFERÊNCIAS

1. Silva EJC, Silva GAP. Local behavior and lymph node metastases of Wilms' tumor: accuracy of computed tomography. *Radiol Bras.* 2014;47:9–13.
2. Pinheiro DJPC, Elias S, Nazário ACP. Axillary lymph nodes in breast cancer patients: sonographic evaluation. *Radiol Bras.* 2014;47:240–4.
3. Chammas MC, Lundberg JS, Juliano AG, et al. Linfonodos cervicais: um dilema para o ultra-sonografista. *Radiol Bras.* 2004;37:357–64.
4. Fehrenbach MJ, Herring SW. Anatomia ilustrada da cabeça e do pescoço. 2ª ed. Barueri, SP: Manole; 2005.
5. Rosário PW, Tavares Júnior WC, Biscolla RPM, et al. Emprego da ultra-sonografia cervical no seguimento de pacientes com carcinoma diferenciado de tireóide. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2007;51:593–600.
6. Biscolla RPM. Cervical lymph nodes metastases in patients with differentiated thyroid cancer. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2007;51:813–7.
7. Ahuja A, Ying M. Sonographic evaluation of cervical lymphadenopathy: is power Doppler sonography routinely indicated? *Ultrasound Med Biol.* 2003;29:353–9.
8. Ahuja A, Ying M, Yuen YH, et al. Power Doppler sonography of cervical lymphadenopathy. *Clin Radiol.* 2001;56:965–9.
9. Vassallo P, Wernecke K, Roos N, et al. Differentiation of benign from malignant superficial lymphadenopathy: the role of high-resolution US. *Radiology.* 1992;183:215–20.
10. Steinkamp HJ, Teichgräber UKM, Mueffelman M, et al. Differential diagnosis of lymph node lesions. A semiquantitative approach with power Doppler sonography. *Invest Radiol.* 1999;34:509–15.
11. Som PM, Curtin HD, Mancuso AA. Imaging-based nodal classification for evaluation of neck metastatic adenopathy. *AJR Am J Roentgenol.* 2000;174:837–44.