

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Fül-Orr-Gégeklinika (igazgató: Lampé István dr., egyetemi tanár) és a Radiológiai Klinika (igazgató: Péter Mózses dr., egyetemi tanár) közleménye

## Az ultrahang diagnosztika szerepe a nyaki terimék differenciál-diagnosztikájában

LÁZÁR JÓZSEF dr.\*\*\*, MEGYERI ILONA dr.\*\*\*, LAMPÉ ISTVÁN dr.\*\*,  
TÓTH LÁSZLÓ dr.\*\*, KINCSES GYULA dr.\*\*

Közlésre érkezett: 1990. július 3-án.

**Kulcsszavak:** diagnosztika, nyaki terimék, ultrahang.

A szerzők a közleményükben a DOTE Fül-orr-gége klinikán kezelt, kivizsgált, operált 38 beteg nyaki szonográfias vizsgálata során szerzett tapasztalatokról számolnak be. Az ultrahang kép alapján négy csoportot különböztetnek meg: 1. cisztikus, 2. szolid homogén, 3. szolid inhomogén, 4. komplex. Megfigyelték, hogy a legbiztosabb ultrahang diagnózist folyadékmal telt üregek, mediális és laterális nyaki ciszták esetén lehetett elérni. A lymphadenitises nyirokcsomók vizsgálata értékes segítséget jelent az esetleges beolvadás megítélésében is. Jelentősnek tartják ezen kívül a nyaki ultrahang vizsgálatot igazolt fül-orr-gégészeti primer malignus tumor esetén metasztázis keresés céljából.

### Bevezetés

Az 1917-ben a haditechnikai kutatások során felfedezett ultrahang hamarosan bevonult az orvostudomány diagnosztikus, majd terápiás fegyvertárába. A diagnosztikus ultrahang vizsgálat értékes eljárásnak bizonyult a test különböző részeinek csaknem tetszőleges, a hagyományos radiológiai képalkotásra alapvetően merőleges síkokban való vizsgálatában. A technika alapja az a fizikai tény, hogy a beérkező hang a különböző akusztikai impedanciájú szövetek találkozási felszínén különböző mértékben vezetődik tovább, ill. verődik vissza, az impedancia különbség mértékének megfelelően [13].

Az ultrahangot a transzducerben lévő piezoelektromos kristály képezi és vezeti a vizsgálandó területre. Ugyancsak a transzducer fogja fel és alakítja elektromos jellé a szöveti találkozási felszínekről visszaverődő hullámokat. Ezek megjeleníthetők egy dimenzióban mint tüskék (*A. kép*), ill. két dimenzióban oszcilloszkópon (*B. kép*). A korszerűbb real time Gray scale gépekkel a mozgás, pulzáció is követhető, ill. színes monitoron a ma még sajnos számunkra szinte elérhetetlen árú korszerű készülékeken az érpályában való áramlás iránya is megítélhető. Az eljárás felbontóképessége ma már meghaladja a 0,5 mm-t is [13, 19].

A fül-orr-gégészeti gyakorlatban az utóbbi időben különösen a melléküregek vizsgálata [14, 15], a nyálmirigyek és a nyaki régió vizsgálata terjedt el [4, 5, 7, 11].

A fül-orr-gégészeti nyaki terület diagnosztikájában sajátos a helyzet, mivel a vizsgálandó terület, az elváltozások felületesen a lágyszövetek között helyezkednek el, valamint további nehézség, hogy a nyaki terület felszíne egyenetlen. Ezen nehézségek ma már leküzdhetőek (talán ez a magyarázata annak, hogy ezen regio vizsgálata pl. a hasi regio vizsgálatához képest jóval később terjedt el) magasabb frekvencia, (legalább 5 MHz), kisebb méretű transzducer, mely a nyaki íveket jobban követi, vízfürdős technika, valamint ahol rendelkezésre áll, Kiteko-párna alkalmazásával [11]. A nyaki regio vizsgálatában a pajzsmirigy és mellékpajzsmirigy vizsgálata terjedt el először [9, 10,

\*A Magyar Fül-orr-gégeorvosok szegedi 33. Kongresszusán előadott poster alapján

\*\*4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

\*\*\*4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. Radiológiai Klinika

12]. A nyaki terimék vizsgálata hazánkban csupán az elmúlt években kezdett elterjedni [8, 17]. A legutóbbi idők talán ígéretes diagnosztikus területe a gége echographiás vizsgálata [2, 3, 18].

### *Anyag és módszer*

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Fül-Orr-Gégeklinikán kezelt nyaki rezisztenciával bíró 38 olyan beteg nyaki ultrahang vizsgálatát végeztük el, akiknél a későbbiekben szövettani vizsgálatra is sor került. A nyaki terimék ultrahang vizsgálatát klinikánkról rutinszerűen 1989 óta kezdeményezzük. 7 beteg nyaki ciszta (mediális ill. laterális) felvételi diagnózissal kerültek klinikánkra. 7 beteg lymphadenitissel, 3 pedig abscessus colli diagnózissal. Ismert, vagy pedig a bentfekvés során ismertté vált primer malignus tumor mellett kialakult nyaki rezisztenciával (metasztázissal) 13 beteg vizsgálatára került sor. 3 beteg a primer tumor sikeres gyógykezelése után jelentkező nyaki rezisztenciával került felvételre, közülük két esetben az elvégzett radikális nyaki blockdissectio területén volt recidíva.

A vizsgálatot COMBISON 320-as (real time monochrom képet adó) ultrahang készülékkel (Kretztechnik) 5 és 7 MHz transducerrel proxon előtét alkalmazásával végeztük. Néhány esetben proxon előtét hiányában légmentesített desztillált vízzel telt infúziós zacskót voltunk kénytelenek alkalmazni előtétként, tudva azt, hogy ez nem olyan kedvező, mint a proxon előtét, de így a vizsgálat, bár több zavaró árnyék megjelenésével, mégis kivitelezhetővé vált. Néhány vizsgálatot PICKER LSC 7000-es ultrahang készülék 5 MHz-es konvex fejével tudtunk csak elvégezni, de ezek a képek előtét nélkül is értékelhetőek voltak. A vizsgálatot megkönnyíti ha Kiteko gélpárnát is van módunkban alkalmazni.

A betegeket háton fekvő, hiperextendált fej mellett a vállakat hengerpárnával megemelve vizsgáltuk. A pontosabb vizsgálatok standard síkok alkalmazását teszik szükségessé a pontos összehasonlítás céljából. A nyaki teriméket ultrahang vizsgálat során cisztikus, szolid homogén, inhomogén, ill. komplex csoportba soroltuk [16]. (I. táblázat.)

(I. táblázat).

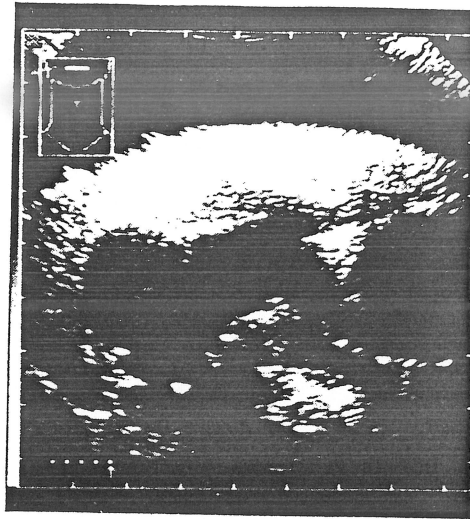
#### *Alapvető ultrahang terminológia*

Ultrahang kép	Klinikai példák
Cisztikus	ciszta (med-lat), abscessus,
bélül echomentes	encephalokele
szolid homogén	lymphoma
echoszegény	lymphadenitis,
szolid inhomogén	lymph. gland. metastázis
komplex	éretlen tályog, metastasis

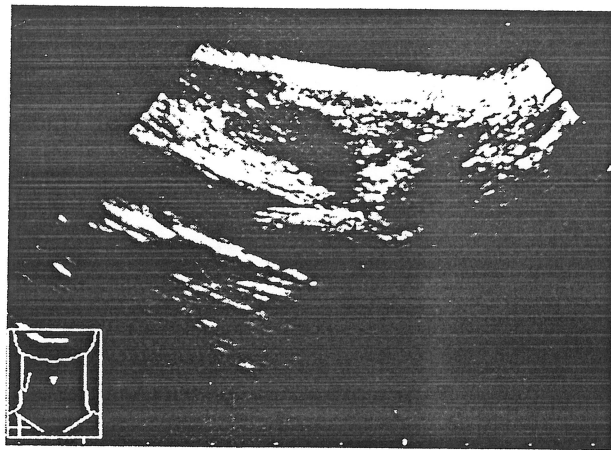
Nyaki ultrahang vizsgálat során cisztikus képet találtunk 7 mediális és laterális nyaki ciszta és 1 érett tályog esetén (1. ábra).

Szolid homogén képet non-Hodgkin és Hodgkin-kórban szenvedő betegeinknél találtunk.

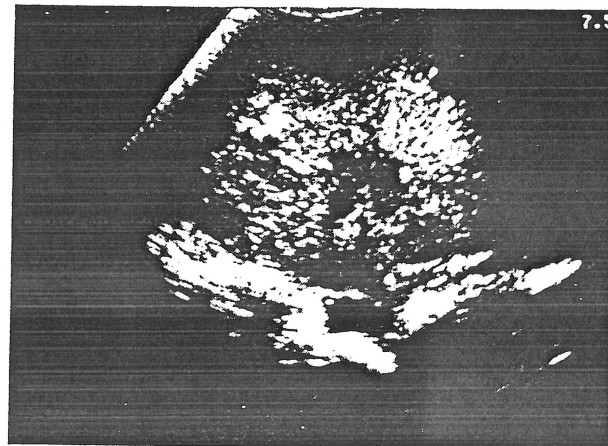
Szolid inhomogén echogramot igen gyakran találtunk általában primer malignus tumorhoz kapcsolódó nyaki nyirokcsomó metastázisok esetén (2. ábra), ill. szekunder jelentkező metastázisok során, de a 7 lymphadenitis ultrahang képe is hasonló volt.



1. ábra. Csaknem teljesen echomentes cisztikus képet adó érett tályog

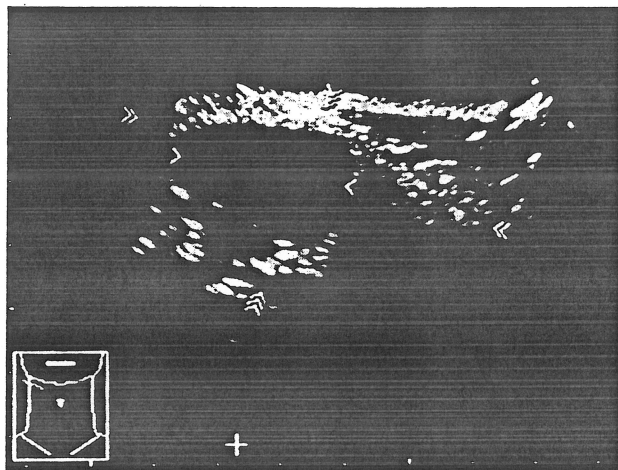


2. ábra. Az arteria carotis előtt elhelyezkedő nyirokcsomó metasztázis.



3. ábra. Nekrotikus belső területet is tartalmazó tumor.

Komplex ultrahang kép is viszonylag nagy számban fordult elő (3., 4. ábra) főleg előrehaladott malignus metasztatikus nyirokcsomó folyamatoknál (4 eset), de 2 alkalommal abscedáló lymphadenitisnél is ilyen képet kaptunk.



4. ábra. Submandibularisan elhelyezkedő hatalmas metasztázis, benne széteső echoszegény terület.

#### Eredmények

Eredményeinket a II. táblázatban foglaltuk össze.

#### II. táblázat

##### Az ultrahang leletek összegzése

Diagnózis	Esetszám	Ultrahang kép
Gyulladás		
Lymphadenopathia	7	7szolid inhomogén
Abscessus	3	2 komplex 1 cisztikus
Benignus tumorok		
Pleiomorph adenoma	2	2 szolid inhomogén
Whartin tu.	1	1 komplex
Malignus tumor metast.		
Cc. planocell	11	8 szolid 3 komplex
Dedifferenciált	2	1 szolid inhomogén 1 komplex
Cc. lymphoepitheliale	3	3 szolid nem homogén
Lymphomák		
Hodgkin-kór	1	1 szolid homogén
non-Hodgkin kór	1	1 szolid homogén
Ciszták		
Laterális nyaki cysta	4	4 cisztikus
Mediális nyaki cysta	3	3 cisztikus
Összesen:	38	

## Megbeszélés

Megfigyelhető, hogy a megbízhatóbb ultrahang diagnózist folyadékkal telt üregek, mediális és laterális nyaki ciszták, érett tályogok esetén lehetett elérni. Felvetődik a kérdés, hogy a gondos anamnézis, fizikális vizsgálat mellett mennyi plusz információt tud nyújtani ebben az esetben az ultrahang vizsgálat.

A lymphadenitises nyirokcsomók vizsgálata értékes segítséget jelent az esetleges beolvadás megítélésében, az esetleg szükségessé váló opus megfelelő időpontjának kiválasztásában.

Jelentősnek tartjuk ezen kívül a nyaki ultrahang vizsgálatot igazolt fül-orr-gégészeti primer malignus tumoros betegek esetén metasztázis keresés céljából. Indokoltnak tartanánk minden ilyen betegségben szenvedőnél a nyaki ultrahang vizsgálat elvégzését a tapintási vizsgálat kiegészítéseként. Az ultrahang vizsgálat lehet a tapintás és a sebészi beavatkozás közötti láncszem [20]. A nyaki metasztázisnak jellegzetes ultrahang képe van, s bár az ultrahang vizsgálat a hisztológiai leletet nem helyettesítheti [1, 6], de a műtéti terv felállításában értékes segítséget nyújt (mobilitás, nagy nyaki erekhez való viszony).

Ennek különösen adiposus, vastag nyakú, tapintással nehezen vizsgálható betegeknél van nagy jelentősége.

Hasznosnak tartjuk ezen kívül a nyaki metasztázisok irradiációs, citosztatikus, illetve ezek kombinációjának terápiát követő változásainak, a remélhetőleg bekövetkező remisszió mértékének objektív követésére is.

IRODALOM: 1. Baker S. R., Krause C. J.: Ultrasonic Analysis of the Head and Neck Neoplasms Correlation with Surgical Findings. *Ann. Otol.* 90, 126 (1981). — 2. Böhme G.: Echolaryngographie. Ein Beitrag zur Methode der Ultraschalldiagnostik des Kehlkopfes. *Laryng. Rhinol. Otol.* 67, 551 (1981). — 3. Braun V. U., Stellamor K., Seelmann O., Mosser H., Hruba W., Glaninger J.: Das Larynx- und Hypopharynxkarzinom-Grenzen und Vorteile der Sonographie. *Fortschr. Röntgenstr.* 151, 23 (1989). — 4. Chodosch P. L., Silbey R., Oen K. T.: Diagnostic use of Ultrasound in diseases of the Head and Neck. *The Laryngoscope.* 90, 814 (1980). — 5. Czembirek H., Frühwald F., Gritzmann N.: Kopf-Hals-Sonographie Springer-Verlag, Wien 1988. — 6. Eichhorn Th., Schroeder H. G., Glanz H., Schwerk W. B.: Histologisch kontrollierter Vergleich von Palpation und Sonographie bei Diagnose von Halslymphknotenmetastasen. *Laryng. Rhinol. Otol.* 66, 266 (1987). — 7. Gianfelice D., Jequier S., Partiquin H.: Sonography of Neck Masses in Children: is it Useful? *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 11, 247 (1986). — 8. Gönczi J., Göblyös P., Csokonai L., Szilvási I.: Az ultrasonográfia értéke és helye a nyaki terimék differenciál diagnosztikájában. *Magy. Rad.* 63, 65 (1989). — 9. Gönczi J., Szabolcs I., Szilágyi G., Bohár L., Irsy G., Góth M.: A pajzsmirigy ultrahang vizsgálata. *Orv. Hetil.* 125, 1759 (1984). — 10. Gönczi J., Szilágyi G., Szabolcs I., Kulka F., Kaszás I.: Ultrahangvizsgálattal lokalizált parathyreoidea adenoma. *Orv. Hetil.* 124, 333 (1983). — 11. Gritzmann N.: Sonography of the Head and Neck Region. Szerk.: Harkányi Z.: Ultrahang diagnosztika. Magyar Radiológus Társaság Ultrahang Szekciója, Budapest 1988. — 12. Harkányi Z., Mérei J., Hársing J., Csillag J., Földes J.: Pajzsmirigy göbök vizsgálata gray-scale echográfiával. *Magyar Seb.* 33, 219 (1980). — 13. Harkányi Z., Török I.: Echographia. Medicina, Budapest 1983. — 14. Jakab Gy.: Az ultrahangvizsgálat lehetőségei az arcüreg betegségeinek diagnosztikájában. *Fül-orr-gégegyógy.* 29, 212 (1983). — 15. Lázár J., Lampé I., Kincses Gy.: SINUS-CHECK ultrahang készülékkel szerzett tapasztalataink az arcüreg diagnosztikájában. *Fül-orr-gégegyógy.* (közlésre beküldve) 16. *McCurdy J. A., Nadalo L. A., Yim D. W. S.*: Evaluation of Extrathyroid Masses of the Head and Neck With Gray Scale Ultrasound. *Arch. Otolaryngol.* 106, 83 (1980). — 17. Péter J., Palkó A.: A nyak ultrahang vizsgálata. *Fül-orr-gégegyógy.* 36, 95 (1990). — 18. Rhothberg R., Noyek A. M., Freeman J. L., Steinhart M. I., Stoll S., Goldfinger M.: Thyroid Cartilage Imaging with Diagnostic Ultrasound. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 112, 503 (1986). — 19. Szebeni A.: Belgyógyászati ultrahangdiagnosztika. Medicina, Budapest 1986. — 20. Tiedjen K. U., Hildmann H.: Sonographie im Halsbereich-Indikationen und Wertigkeit. *HNO* 36, 267 (1988).

Lázár, J., Megyeri, L., Lampé, I., Tóth, L., Kincses, Gy.: *Role of ultrasonography in the differential diagnostics of cervical growths*

The authors report on the experiences with cervical sonographies carried out with 38 patients who were examined treated and operated on at the Department of Oto-rhino-laryngology of the University of Medicine of Debrecen. On the basis of the ultrasonographic picture 4 groups were defined: 1. cystic, 2. solid homogenous, 3. solid inhomogenous, 4. complex. The ultrasonographic diagnosis was most reliable with fluid-filled cavities, medial and lateral cervical cysts. Examination of the lymphadenitic lymph nodes may be of significant help in the judgement of possible merging. Furthermore the cervical ultrasonography is considered important in the detection of metastases in confirmed oto-rhino-laryngological primary tumors.

J. Lázár, I. Megyeri, I. Lampé, L. Tóth, Gy. Kincses: *Die Rolle der Ultraschalldiagnostik in der Differentialdiagnostik der Halstumoren.*

Verff. berichten über ihre Erfahrungen mit der Hals-Sonographie an 38 in der Debrecener HNO-Universitätsklinik behandelten, diagnostizierten und operierten Patienten. Aufgrund des Ultraschallbildes können 4 Gruppen unterschieden werden: 1. zystisch, 2. solid homogen, 3. solid inhomogen, 4. komplex. Es wurde beobachtet, dass die sicherste Ultraschalldiagnose bei flüssigkeitsgefüllten Hohlräumen (mediale und laterale Halszysten) möglich ist. Bei entzündlichen Halslymphknoten kann eine evtl. Abszenderung eine Hilfe sein. Verff. messen der Diagnostik grosse Bedeutung bei der Suche nach Metastasen eines Primärtumors bei.

Я. Лазар, И. Медьери, И. Лампе, Л. Тот, Дь. Кинчеш: *Роль ультразвуковой диагностики в дифференциальной диагностике патологических образований в области шеи.*

В своей статье авторы делятся опытом, приобретенным ими во время проведения в ЛОР-клинике Дебреценского медицинского университета сонографических исследований шейной области у 38 больных ранее леченных, обследованных и прооперированных. На основании ультразвукового изображения они выделили четыре группы: 1. кистозное, 2. солидное гомогенное, 3. солидное негомогенное, 4. комплексное. Они обнаружили, что самый надежный ультразвуковой диагноз можно было достичь в случаях наполненных жидкостью полостей, медиальных и латеральных шейных кист. Исследование лимфаденитных лимфатических узлов давало ценную помощь для оценки возможного расплавления их. Сонографическое исследование шеи авторы считают важным также при поисках метастазов при первичных злокачественных опухолях лор-органов.