

STUDIUL ECOGRAFIC PRIVIND LEZIUNILE NODULARE TIROIDIENE**ULTRASOUND STUDY ON THYROID NODULAR LESIONS**

Şef. lucr. dr. Andreea Fleancu¹, şef lucr. dr. Gabriela Sechel¹, drd. Oana Gabriela Dimienescu, şef. lucr. dr. Maria Elena Cocuz
Facultatea de Medicină, Universitatea „Transilvania” din Braşov
Autor corespondent: Gabriela Sechel: gabisechel@yahoo.com

Abstract:

The study aims to analyze the incidence of various thyroid lesions and highlight the role of ultrasound detection in exploration, classification and monitoring of this lesion. The study is retrospective, with the examination in the study of 105 patients with thyroid ultrasound in the Polyclinic Medical Imaging Department Medlife PDR Brasov for a period of one year (1.01.2013-1.01.2014). Data were collected from thyroid ultrasound examination bulletins database of PDR Medlife Brasov and statistically analyzed by SPSS 11.0 and Microsoft Excel 2010. Patients were examined on a Siemens ultrasound 2000 2D, an elastography and in Power Doppler.

Thyroid nodules are more common in women and in the age groups 30-39 years and 50-59 years (regardless of the node). The most common ones are relatively equal proportions, the cystic and solid forms, rarest the thyroidian nodules with mixt structure. Most thyroid nodules are infracentimetric, solid, heterogeneous hypoechogenic and vascular perilesional in Power Doppler.

Key-words: *ultrasound, elastography, thyroidian nodules*

Introducere

Nodulul tiroidian este o leziune intraglandulară, care apare ca urmare a creşterii anormale şi focale a celulelor tiroidiene. El este o formă de manifestare a guşii nontoxice [5].

Factorii de mediu implicaţi includ fumatul, infecţiile şi anumite medicamente. Iradierea tiroidiană, stimularea cronică a TSH-ului şi anumite oncogene par a fi legate de apariţia nodulilor tiroidieni [7].

Un studiu realizat de Brander şi asociaţii, a arătat că 30% dintre adulţii asimptomatici aveau noduli tiroidieni oculti descoperiţi prin intermediul ultrasonografiei. Majoritatea studiilor americane sugerează că aproximativ 20% până la 50% dintre femeile adulte şi 17% până la 30% dintre bărbaţii adulţi prezintă noduli tiroidieni, doar că ei nu sunt toţi investigaţi din cauza lipsei unei simptomatologii sugestive [1].

Deşi incidenţa bolii tiroidiene este mare, marea majoritate a nodulilor este benignă. Cancerul tiroidian reprezintă aproximativ 1,1% din totalul cancerelor iar în jur de 1,7% dintre cancerile apărute la sexul feminin şi 0,5% dintre cancerile apărute la sexul masculin îşi au localizarea în glanda tiroidă. Mortalitatea în

cazul cancerului tiroidian este de aproximativ 6%.

Vârful de incidenţă a cancerului de glandă tiroidă este la 35-40 ani, după care aceasta scade, făcându-l diferit de restul tipurilor de cancer, unde incidenţa creşte odată cu vârsta [4].

Majoritatea nodulilor tiroidieni, fie benigni sau maligni, sunt asimptomatici iar detectarea lor, clinică sau paraclinică, se face de obicei, înaintea apariţiei efectelor locale. Pacientul, este de cel mai multe ori primul care identifică leziunea. Cel mai frecvent, nodulul este diagnosticat în timpul unei examinări medicale [3].

Vârsta pacientului este unul din elementele cheie în managementul unei leziuni nodulare nou diagnosticate. De exemplu un nodul tiroidian descoperit la un copil este mult mai susceptibil de a fi malign. Pentru un pacient cu vârsta înaintată, un nodul nou diagnosticat prezintă un risc crescut deoarece, dacă se dovedeşte a fi malign, el este un prognostic nefavorabil însoţit de o creştere rapidă şi o mortalitate crescută [2,6].

Scopul studiului

Studiul își propune să analizeze incidența diferitelor leziuni tiroidiene și să evidențieze rolul explorării ecografice în depistarea, încadrarea și monitorizarea acestora.

Material și metodă

Material

Studiul realizat este de tip retrospectiv. Au fost luați în studiu 105 pacienți examinați tiroidian ecografic în Departamentul de Imagistică Medicală a Policlinicii Medlife PDR Brașov pe o perioadă de un an (1.01.2013-1.01.2014).

Metodă

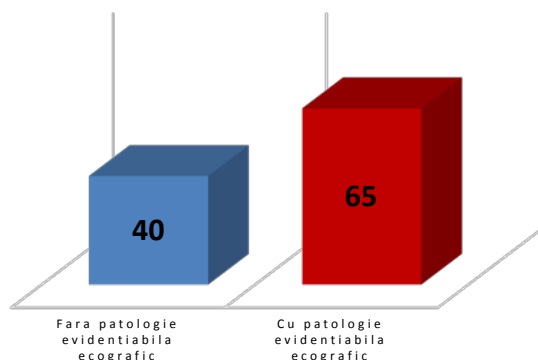
Datele au fost culese din Buletinele de examinare ecografică tiroidian din baza de date a PDR MedLife Brașov și prelucrate statistic prin SPSS 11.0 și Microsoft EXCEL 2010. Pacienții au fost examinați pe un ecograf Siemens 2000, 2D, elastografic și în Power Doppler.

Rezultate și discuții

Lotul studiat de pacienți la care s-a efectuat ecografie tiroidiană este de 105 pacienți. Structura lotului general de 105 pacienți examinați prin ecografie tiroidiană pe genuri este:

- feminin – 100 pacienți (95,24%)
- masculin – 5 pacienți (4,76%)

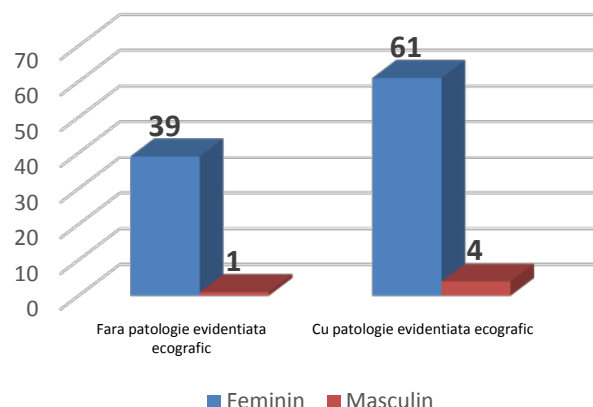
Ponderea pacienților cu patologie tiroidiană din lotul de pacienți examinați tiroidian ecografic se poate observa în graficul 1.



Graficul nr. 1- Structura lotului general cu patologie tiroidiană evidențiată ecografic

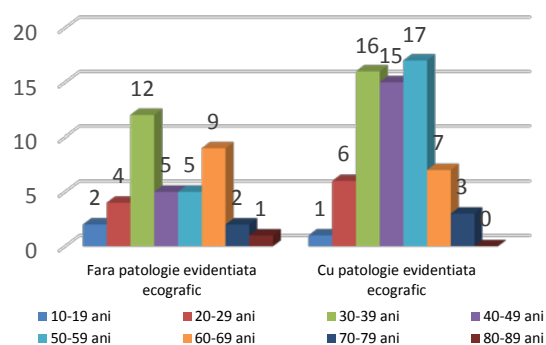
În ceea ce privește ponderea patologiei tiroidiene în funcție de gen, se poate observa în

graficul de mai jos ca aceasta patologie se poate identifica preponderent la genul feminin (61) și doar 4 cazuri la genul masculin.



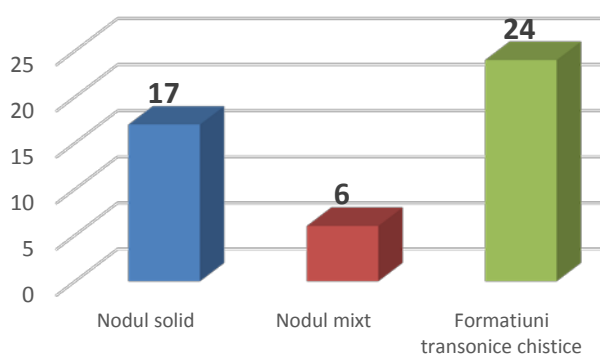
Graficul nr.2- Structura lotului general cu patologie tiroidiană evidențiată ecografic pe genuri

Am analizat de asemenea și ponderea patologiei tiroidiene în funcție de vârsta pacienților, observând că grupa de vârstă la care s-a putut observa un număr mai mare de pacienți este de 30-39 ani (16 cazuri) și 50-59 ani (17 cazuri). Cele mai frecvent afectate grupe de vârstă cu formațiuni nodulare intratiroidiene sunt cele cuprinse între 50-59 ani respectiv 30-39 ani.



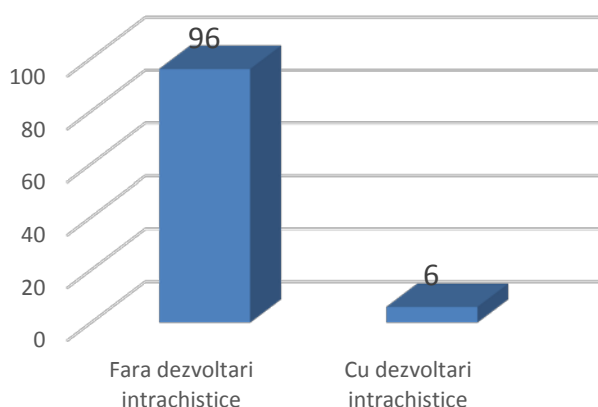
Graficul nr.3- Structura lotului de pacienți cu patologie tiroidiană pe grupe de vârstă

Din totalul pacienților beneficiari ai unei patologii tiroidiene (creștere dimensională, modificări difuze, noduli tiroidieni), ponderea nodulilor tiroidieni este de 75% (47 de pacienți). Din cei 47 de pacienți cu patologie tiroidiană, la 17 au fost evidențiați noduli solizi, 6 pacienți prezintă nodul mixt, în timp ce în 24 de cazuri s-au identificat formațiuni transsonice chistice, așa cum se poate evidenția în graficul nr 4.



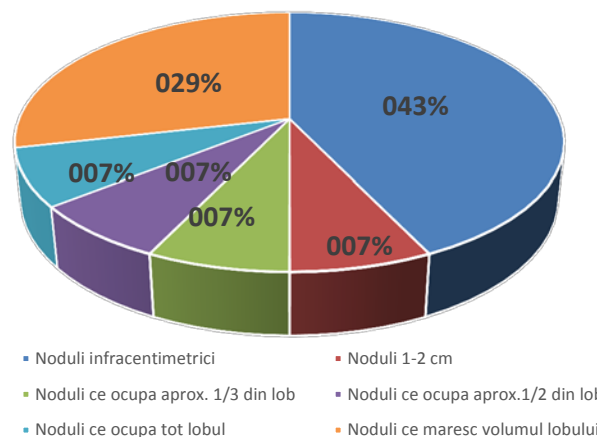
Graficul nr. 4- Structura lotului de pacienți cu noduli tiroidieni în funcție de structura nodulului

În Graficul nr 5 se poate observa ponderea pacienților cu patologie tiroidiană care prezintă dezvoltări intrachistice din totalul cazurilor, și anume 6 cazuri.



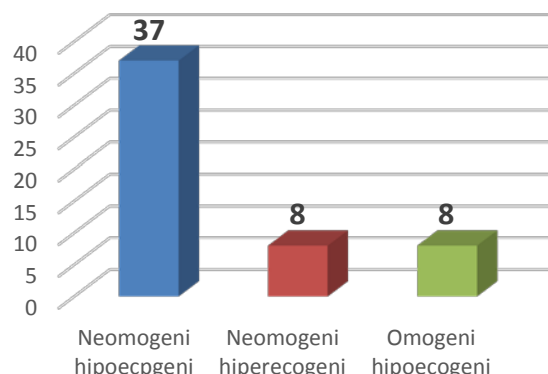
Graficul nr. 5 – Structura lotului de pacienți în funcție de ponderea dezvoltării intrachistice

Am analizat de asemenea și dimensiunile nodulilor în structura lotului studiat. După cum se poate observa în graficul de mai jos, s-a putut evidenția ca 42,86% din noduli sunt infracentimetrice, 28,57% sunt noduli care măresc volumul lobului, în timp ce, într-un procent egal de 7,14 % s-au identificat noduli de 1-2 cm, noduli ce ocupa 1/3 din lob, noduli ce ocupa aproximativ 1/2 din lob și noduli ce ocupa tot lobul.



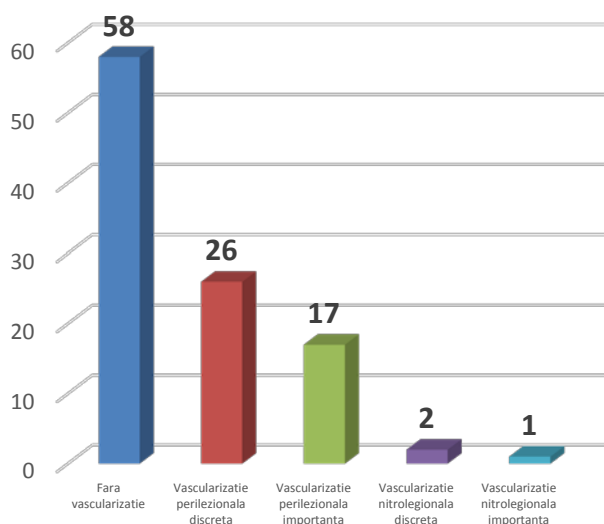
Graficul nr. 6 - Structura lotului în funcție de dimensiunea nodulilor

Au fost analizați nodulii tiroidieni și în funcție de ecostructura și omogenitate, evidențiindu-se 37 de cazuri cu noduli hipocogeni, 8 noduli neomogeni hiperecogeni și 8 noduli omogeni hipocogeni.



Graficul nr. 7 - Structura lotului cu noduli solizi tiroidieni în funcție de ecostructură și ecogenitate

În ceea ce privește structura lotului cu noduli solizi tiroidieni în funcție de vascularizația nodulului în PD, se poate identifica în graficul nr.8 ca 58 din cazuri nu au prezentat vascularizație, 26 au prezentat vascularizație perilezională discretă, 17 cazuri cu vascularizație perizională importantă, 2 cazuri cu vascularizație nitroregională discretă și un singur caz cu vascularizație nitroregională importantă.



Graficul nr. 8. Structura lotului cu noduli solizi tiroidieni în funcție de vascularizația nodulului în PD

Cazuistică

CAZUL 1 S.M, 59 ani, gen feminin



Fig.1A



Fig.1B



Fig.1C



Fig.1D



Fig.1E

Figura 1 (A, B, C, D, E). Ecografie tiroidiană 2D

În figurile de mai sus sunt evidențiate ecografiile tiroidiene 2D a unei paciente de 59 ani.

Se poate observa în figură 1A o secțiune transversală LST în regiunea mijlocie, în figură 1b o examinare în Power Doppler a leziunii din regiunea mijlocie a LST, 1c o secțiune transversală prin LST polinferior, în 1d o secțiune longitudinală prin LST iar în ultima figura, 1d se poate observa o examinare în Power Doppler a leziunii din polul inferior a LST

Interpretare ecografică a figurilor 1(A, B, C, D și E):

- LDT dimensiuni normale
- LST moderat crescut în volum (12,5 cm³)
- LDT: ecostructură neomogenă difuz, prin prezența a puțin numeroase și mici arii hipoecogene, și a multiple minuscule incluziuni trasonice, dintre care una centrală mai mare de 6,4 mm cu o microcalcificare inclusă.
- LST: aceeași ecostructură generală cu a lobului drept, la care se adaugă și alte formațiuni macronodulare:
- În regiunea mijlocie, paratraheal și subscapular posterior, leziune trasonică chistică de 7,1 mm, multiseptată, cu o mică componentă solidă intrachistică, cu important semnal vascular perilezional și în componența intrachistică
- Spre polul inferior și cu dezvoltare spre lateral, formațiune nodulară hipoecogenă de 35/15,2/23,8 mm, cu multiple incluziuni trasonice, majoritatea periferice, dintre care cea mai mare de 6 mm, cu puțin numeroase microcalcificări incluse, cu fân halou hipoecogen, cu foarte important semnal vascular, atât peri- cât și intralezional.
- Discretă hipervascularizație a țesutului glandular îndemn.
- Fără adenopatii laterocervicale.

Cazul 2

M.A., 36 ani, gen feminin



Fig.2A

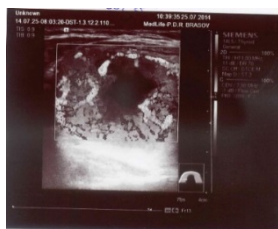


Fig.2B



Fig.2C



Fig.2D

Figura 2 (A,B,C,D):- Ecografie tiroidiană

În figura 2 (A, B, C, D) sunt evidențiate ecografiile tiroidiene ale unei paciente de 36 ani, În Figură 2A se poate observa o secțiune transversală LDT, în Fig.2B o secțiune longitudinală LDT, în cea de-a treia figură (Fig.2C) o examinare în Power Doppler a leziunii nodulare din LDT, iar în ultima figura (Fig. 2D) o elastografie de leziune.

Interpretare ecografică a fig.2:

- LDT mărit în volum
- LST dimensiuni normale
- LDT- lobul este ocupat în 1/3 mijlocie de o formațiune nodulară mixtă ce prezintă periferie solidă izoecogenă cu parenchimul granular, conturată de un fin halou hipoecogen periferic și o zonă centrală, alternând zone hipoecogene cu zone transsonice (27/25/19 mm)
- La examinarea în Power Doppler leziunea nodulară prezintă o importantă hipervascularizație în PD corespunzătoare componentei solide.

Concluzii

Din lotul examinat, majoritatea pacienților au prezentat patologie tiroidiană evidențiată ecografic (61,90%).

Din lotul studiat se remarcă faptul că majoritatea patologiilor evidențiate ecografic sunt raportate la genul feminin (58,10 %).

Patologia tiroidiană este mai frecventă la grupele de vârstă 50-59 ani, dar afectează în mare măsură și persoanele cuprinse între 30-39 ani.

Din lotul de pacienți cu patologie tiroidiană, majoritatea pacienților au prezentat formațiuni nodulare chistice sau solide.

Indiferent de tipul de modificare la nivel tiroidian, predomină pacienții de gen feminin (68,75%).

În lotul de pacienți ce prezintă noduli tiroidieni, frecvența cea mai mare o au leziunile chistice (51,06%), urmate îndeaproape de nodulii solizi (36,17%), un procent mai mic fiind atribuit nodulilor cu structura mixtă (12,77%).

Din studiu reiese faptul că majoritatea nu prezintă dezvoltări intrachistice (91,18%) ci doar un procent mic dezvoltă leziune intrachistică (3,92%)

Majoritatea pacienților au prezentat formațiuni chistice infracentimetrice (95,12%), cele de dimensiuni mai mari fiind rar întâlnite (2,44%)

Un mic procent prezintă noduli solizi tiroidieni, aceasta fiind genul feminin (9,76%),

Nodulii solizi tiroidieni sunt frecvenți la grupele de vârstă 50-59 ani (4,76%) Majoritatea pacienților au prezentat noduli infracentimetrice (42,86%), cei de dimensiuni mai mari fiind mai rar întâlniți (7,14%)

Nodulii solizi tiroidieni prezintă cel mai frecvent ecostructură neomogenă hipoecogenă (69,81%).

Majoritatea nodulilor tiroidieni solizi nu au prezentat semnal vascular în PD. Dintre cei vascularizați, semnalul PD perilezional este cel mai frecvent.

Bibliografie:

- [1] Brander A, Viikinkoski P, Tuuhea J, Voutilainen L, Kivisaari L. Clinical versus ultrasound examination of the thyroid gland in common clinical practice. J Clin Ultrasound 1992;20:37-42
- [2] Brauer, V. F. H., et al. Interobserver variation for ultrasound determination of thyroid nodule volumes. Thyroid 15.10 (2005): 1169-1175

- [3] Cooper, David S., et al. Management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: The American Thyroid Association Guidelines Taskforce. *Thyroid* 16.2 (2006): 109-142
- [4] Davies, Louise, and H. Gilbert Welch. Increasing incidence of thyroid cancer in the United States, 1973-2002. *Jama* 295.18 (2006): 2164-2167
- [5] Frates, Mary C., et al. Management of Thyroid Nodules Detected at US: Society of Radiologists in Ultrasound Consensus Conference Statement 1. *Radiology* 237.3 (2005): 794-800
- [6] Hegedüs, Laszlo. The thyroid nodule. *New England Journal of Medicine* 351.17 (2004): 1764-1771
- [7] Knudsen, Nils, et al. Risk factors for goiter and thyroid nodules. *Thyroid* 12.10 (2002): 879-888