

Nyaki áttétet adó papillaris pajzsmirigy-rák sebészi kezelésének eredményei – 5 éves anyagunk feldolgozása

Lévay Bernadett dr.¹ ■ Tóth Erika dr.² ■ Péter Ilona dr.²
 Kiss Alexandra dr.¹ ■ Fröhlich Georgina dr.^{3,4} ■ Dohán Orsolya dr.⁵
 Boér András dr.¹ ■ Oberna Ferenc dr.¹

¹Országos Onkológiai Intézet, Fej-Nyaki Daganatok Multidiszciplináris Központ, Budapest

²Országos Onkológiai Intézet, Daganatpatológiai Központ, Sebészeti és Molekuláris Patológiai Osztály, Budapest

³Országos Onkológiai Intézet, Sugárterápiás Központ, Budapest

⁴ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest

⁵Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, I. Sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest

A papillaris pajzsmirigy-rák prognózisát a gyakori nyaki nyirokcsomóáttét-képzés befolyásolja. Sebészi kezelésük minősége a betegek túlélését és a recidíva előfordulási gyakoriságát is meghatározza. Az Országos Onkológiai Intézet Fej-Nyaki Daganatok Multidiszciplináris Központjában a fej-nyak sebész szerzők által 2013 és 2018 között operált, nyaki áttétet adó papillaris carcinomás betegek adatait vizsgáltuk. 130, nyaki áttétet adó papillaris pajzsmirigy-carcinomás beteg esetében az ATA (American Thyroid Association) 2015. évi irányelvei alapján teljes pajzsmirigy-eltávolítás és nyaki nyirokcsomó-dissectiót végeztünk. Az eltávolított anyagokat szövettani feldolgozásra küldtük, vizsgáltuk a nyirokcsomóáttét(ek) arányát az életkor, a nem, a tumor-multifokális, a kétoldaliság, a tokon kívüli terjedés, a nyirok-, érinvázió függvényében. Elemeztük a műtét után fellépő szövődményeket is. 43 betegnél thyreoidectomia, totális és centrális nyaki dissectio (VI. régió), 87 esetben centrális (VI. régió) és laterális (II–V. régió) nyaki dissectio történt. Átmeneti (6 hónapon belül normalizálódó) hypocalcaemia 30 betegnél (23%), permanens hypocalcaemia 4 betegnél (3%) fordult elő. Átmeneti nervus recurrens bénulás 12 esetben (9,2%), permanens bénulás 3 (2,3%) esetben történt. A szövettani értékeléskor érbetörés és tokinvázió 75 betegnél (57,7%), nyirokér-invázió 63 betegnél (48,5%), Hashimoto-thyreoiditis 51 betegnél (39,2%) igazolódott. Microcarcinoma (1 cm-nél kisebb daganat) 43 esetben fordult elő (33%). Az eltávolított nyirokcsomók átlagosan 48%-a volt áttétes. Ez csak a tumormérettel mutatott szignifikáns korrelációt, az életkorral nem találtunk összefüggést. Az oldaliság, a többgócúság, valamint a tok-, nyirokér- és érinvázió, a Hashimoto-status és a beteg neme nem mutatott összefüggést az áttétes nyirokcsomók számával. A túlélést befolyásolta a tok-, ér- és nyirokér-invázió, valamint a tumorméret is. A nyaki áttétet adó, differenciált pajzsmirigy-rákos beteganyagunk kezelésében a kivizsgálási protokollt követően a teljes pajzsmirigy-eltávolítás és a megfelelő régiókat tartalmazó nyaki dissectio döntő fontosságú, a radiojód-terápiával kiegészítve az irányelveknek megfelelő kezelési modul. A pajzsmirigy-daganat a leggyakoribb endokrin daganatos megbetegedés, melynek sebészi kezelése a multidiszciplináris terápia legfontosabb eleme. 5 év alatt operált, nyaki áttétet is adó, differenciált pajzsmirigy-rákos beteganyagunkat feldolgozva ismertetjük eredményeinket az olvasóval. *Orv Hetil.* 2024; 165(3): 83–88.

Kulcsszavak: differenciált pajzsmirigy-rák, papillaris rák, nyirokcsomóáttét, nyirokcsomó-dissectio

Results of surgical treatment of papillary thyroid cancer with lymph node metastasis – review of our data in a 5-year period

Papillary thyroid cancer carries an excellent prognosis. Although long-term survival rates are high, regional lymph node metastases are common. Surgical management of thyroid cancer and cervical lymph nodes are ready to define the survival. This article focuses on observational data of metastatic papillary thyroid cancer patients operated in the Head and Neck Multidisciplinary Cancer Center of the National Institute of Oncology between 2013 and 2018. In the National Institute of Oncology, consecutive series of 130 metastatic papillary thyroid cancer patients were treated by the two authors between 2013 and 2018. Thyroidectomy and central neck dissection (level VI) were per-

formed in every case with/without lateral neck dissection (level II–V) according to the ATA (American Thyroid Association) 2015 guidelines. All excised specimens were examined by experienced pathologists. We evaluated the influence of age, gender, tumor multifocality, bilaterality, capsular, vascular, lymphatic invasion on lymph node metastasis. We also analyzed the postoperative complications. 43 patients out of 130 underwent total thyroidectomy with only central lymph node dissection, 87 had dissection on both lateral (level II–V) and central (level VI) lymph nodes. Transient hypocalcemia occurred in 30 patients (23%), permanent hypocalcemia occurred in 4 patients (3%). Transient recurrent laryngeal nerve palsy was diagnosed in 12 (9.2%), permanent in 3 (2.3%) cases. Pathologists revealed vascular and capsular invasion in 75 cases (57.7%). Lymphatic invasion occurred in 63 cases (48.5%), Hashimoto thyroiditis was found in 51 cases (39.2%). Microcarcinoma (tumor size smaller than 1 cm) occurred in 43 cases (33%). 48% of the dissected lymph nodes were metastatic. This was associated only with the size of the primary tumor, but did not correlate with the age. Associations between lymph node metastasis and multifocality, capsular, lymphatic, vascular invasion, Hashimoto thyroiditis or gender were not statistically significant. Survival rate was correlated with capsular, vascular and lymphatic invasion, and also with the tumor size. Total thyroidectomy and adequate lymph node dissection are the key points in the therapy. With completion radioiodine treatment, this is the optimal oncological procedure. Thyroid cancer is the most common endocrine tumor. Adequate surgical intervention is the most important factor of the multidisciplinary therapy. The authors review their 5-year experiences with metastatic papillary thyroid cancer patients.

Keywords: differentiated thyroid cancer, papillary thyroid cancer, lymph node metastasis, neck dissection

Lévay B, Tóth E, Péter I, Kiss A, Fröhlich G, Dohán O, Boér A, Oberna F. [Results of surgical treatment of papillary thyroid cancer with lymph node metastasis – review of our data in a 5-year period]. *Orv Hetil.* 2024; 165(3): 83–88.

(Beérkezett: 2023. október 30.; elfogadva: 2023. november 19.)

Rövidítések

ATA = (American Thyroid Association) Amerikai Pajzsmirigyszövetség; FT3 = (free T3) szabad trijód-tironin-frakció; FT4 = (free T4) szabad tetrajód-tironin-frakció; NCCN = (National Comprehensive Cancer Network) Nemzeti Átfogó Rák Hálózat (Egyesült Államok); rhTSH = (recombinant human thyroid-stimulating hormone) rekombináns humán pajzsmirigy-stimuláló hormon; Tg = tireoglobulin; TgAb = (thyroglobulin antibody) tireoglobulin elleni antitest; TSH = (thyroid-stimulating hormone) pajzsmirigy-stimuláló hormon

A rosszindulatú pajzsmirigy-eltávolítások incidenciája a 2014–2018-as adatokat tekintve 22,8/100 000 a nők, míg 8/100 000 a férfiak esetében [1]. A papillaris pajzsmirigy-rák a leggyakoribb pajzsmirigydaganat, mely a rosszindulatú pajzsmirigy-eltávolítások 75%-át, a differenciált rákok 90%-át teszi ki. A kezelt esetek prognózisa kiváló, a 10 éves túlélés 90% feletti [2]. Annak ellenére, hogy lassú növekedési tendenciát mutat, a kihívást mégis a lokoregionális kiújulások kezelése jelenti. Ezért döntő fontosságú és a teljes kezelés meghatározója a műtét [3]. Klinikailag észlelhető nyirokcsomóáttét az esetek 15–30%-ában fordul elő. A nyirokcsomóáttét előfordulása klinikailag negatív esetekben 50%, 10 mm vagy annál kisebb papillaris rák (microcarcinoma) esetében 15–50%. A micrometastasisok előfordulása 80% körüli. A pajzsmirigydaganat tokon kívüli terjedése, a férfifem, az idősebb életkor hajlamosít agresszívabb daganat előfordulására. A nyaki áttét kialakulása szintén rontja a túlélést, elsősorban a centrális, azaz a VI. régióban megjelenő, mivel

a pajzsmirigy nyirokelvezetése elsősorban a centrális nyirokcsomókba történik [4]. A pajzsmirigylebenyben lévő daganat elhelyezkedése utalhat a nyirokcsomóáttét valószínű helyére. Az isthmusban, a középső és alsó részen lévő daganatok a centrális, míg a felső pólusban elhelyezkedő daganatok az azonos oldali laterális nyirokcsomóláncba közvetlenül is adhatnak áttétet [5]. A nyaki nyirokcsomó-régiók sebészi anatómiája és kompartmentek szerinti beosztása az American Joint Committee on Cancer és az American Academy of Otolaryngology–Head and Neck Surgery ajánlása alapján történt. A centrális kompartment, melyet sokszor VI-os régióknak neveznek, felső határa a nyelvcsont, laterális határai a nyaki nagyerek, alsó határa az arteria (a.) brachiocephalica. Centrális nyaki dissekció az ezen a területen lévő nyirokcsomók eltávolítását értjük. A laterális nyaki nyirokcsomókompartimenteket a II–V. régiók alkotják. A II. régió határai a submandibularis nyálmirigy, a koponyaalap, a musculus (m.) sternocleidomastoideus és az a. carotis bifurcatio (sebészi határ), a nyelvcsont (klinikai határ); a II/a alrégió a nervus (n.) accessorius előtti, míg a II/b a n. accessorius feletti nyirokcsomókat foglalja magában. A III. régió határai a m. sternohyoideus, az a. carotis bifurcatio/nyelvcsont, a m. sternocleidomastoideus, a m. omohyoideus (sebészi határ), a gyűrűporc alsó széle (klinikai határ), míg a IV. régió határai a m. sternocleidomastoideus, a m. omohyoideus/gyűrűporc alsó széle, a m. sternocleidomastoideus és a clavicula [6].

A nyirokcsomó-diszekciónak az ATA 2015. és az NCCN 2019. évi irányelveinek megfelelően kizárólag terápiás, azaz pozitív citológia vagy biopszia után van

helye. Néhány megnagyobbodott vagy kórosnak vélt nyirokcsomó eltávolítása („berry picking”) helytelen, nem megfelelő műtéti megoldás [7].

Anyagok és módszerek

Az Országos Onkológiai Intézet Fej-Nyaki Daganatok Multidiszciplináris Központjában 2013 és 2018 között 130, nyaki nyirokcsomóáttétet adó papillaris carcinomás beteget kezeltünk. A műtét feltétele a preoperatív ultrahangvizsgálat és a vékonytű-aspirációs biopszia által vagy intraoperatív fagyasztással igazolt nyaki áttét volt. A teljes pajzsmirigy eltávolítása mellett centrális nyaki dissectio vagy centrális és laterális nyaki dissectio történt. A műtét előtt laborvizsgálat (FT3, FT4, TSH), valamint nagy felbontású nyaki ultrahangvizsgálat zajlott. A nyaki ultrahangvizsgálat a pajzsmirigy-elváltozások felismerésének az alapja, kombinálva a vékonytű-aspirációs biopsziával. Kiegészítő képalkotó vizsgálatnak lokoregionális vagy távoli áttét gyanúja esetén van létjogosultsága, amikor az ultrahangvizsgálat nem tudja megítélni a primer daganat vagy áttét kiterjedését, az erekhez való pontos viszonyát. Pre- és posztoperatív gégészeti vizsgálat mindenképpen minden beteg esetében ellenőriztük a hangszalagok mozgását. A műtéti szövődményeket – mint az átmeneti vagy végleges hangszalagbénulás, átmeneti vagy végleges hypoparathyreosis – is vizsgáltuk (hypocalcaemia: $<2,1$; normálérték $2,15$ – $2,65$ mmol/l; véglegesnek számít, ha 6 hónapon túl sem normalizálódik az érték). A kontroll laboratóriumi vizsgálatok FT3-, FT4-, Tg-, TgAb- és TSH-meghatározást tartalmaztak. A betegek hormonszubsztitúcióját levotiroxin ($1,8$ µg/kg) adásával végeztük a Magyar Endokrinológiai és Anyagcsere Társaság ajánlása alapján [8].

Műtétek

A műtétek során teljes pajzsmirigy-eltávolítást és centrális vagy centrális és laterális nyirokcsomó-dissectiót végeztünk. Minden műtét során a n. recurrens azonosítására, valamint a műtéti területen lévő mellékpajzsmirigyek megkímélésére törekedtünk. Amennyiben a mellékpajzsmirigy(ek) eltávolításra kerültek, azokat a műtét végén apró (kb. 1 mm-es) szeletekre vágva, fiziológias sóoldatba keverve, a m. sternocleidomastoideus izomba implantáltuk/injektáltuk. A centrális nyaki dissectio során a praelaryngealis, praetrachealis, valamint mindkét oldali paratrachealis nyirokcsomók eltávolítására törekedtünk. A laterális nyaki nyirokcsomók eltávolítása során a dissectio kiemelkedő fontosságú része a n. auricularis magnus, a n. accessorius, a n. hypoglossus, a n. vagus, az a. carotis communis azonosítása, megőrzése, csakúgy, mint a vena (v.) jugularis internáé, azonban előfordult az áttét nagysága és elhelyezkedése vagy infiltráló jellege miatt a véna leköttése. A supraclavicularis áttétek kipreparálásakor fontos megemlíteni a bal oldalon a ductus thoracicus sérülésének lehetőségét. A mély

nyaki fasciát elérve a supraclavicularis részen a nyirokcsomókat leköttetések után távolítottuk el a nyirokfolyás elkerülése céljából. A szérumszubsztitúcióját ellenőrzése az 1. posztoperatív napon történt, hypocalcaemia esetén kalcium-, illetve D-vitamin-pótlást indítottunk.

Radiojód-kezelés

Minden beteg részesült radiojód-terápiában, melyet a műtét után 8–10 héten belül kezdtünk el. Célja, hogy elimináljuk a maradék pajzsmirigyállományt, valamint a kisebb daganatos reziduális góccokat, csökkentve a recidíva kialakulását. A kezelés előtt 3–4 héttel felfüggesztettük a betegek hormonszubsztitúcióját, vagy TSH-stimulációra rekombináns humán tirotropin- (rhTSH, Thyrogen) injekciót kaptak. A posztterápiás teljesítőképalkotó vizsgálatot a kezelés után 4–7 nappal végeztük.

Követés

A betegek utánkötése 6 havonta nyaki ultrahangvizsgálattal és a Tg, TgAb, TSH, FT4 szérumszintjének ellenőrzésével történt.

Statisztikai analízis

Mann–Whitney U-tesztet használtunk (Statistica 12.5, StatSoft, Tulsa, OK, USA) a tok-, nyirok- és érinvázió, a Hashimoto-status, a nyirokcsomó-dissectio, valamint az életkor, a tumornagyság és a metastaticus nyirokcsomók közötti összefüggések vizsgálatára. Log-rank teszttel vizsgáltuk a teljes túlélést a tok-, nyirok-, érinvázió, a Hashimoto-status, a nyirokcsomó-dissectio, az életkor, a szövettan és az oldaliság függvényében. Cox-regresszióval elemeztük a tumorméretnek, az áttétes és nem áttétes nyirokcsomók számának és az életkornak a hatását a teljes túlélésre.

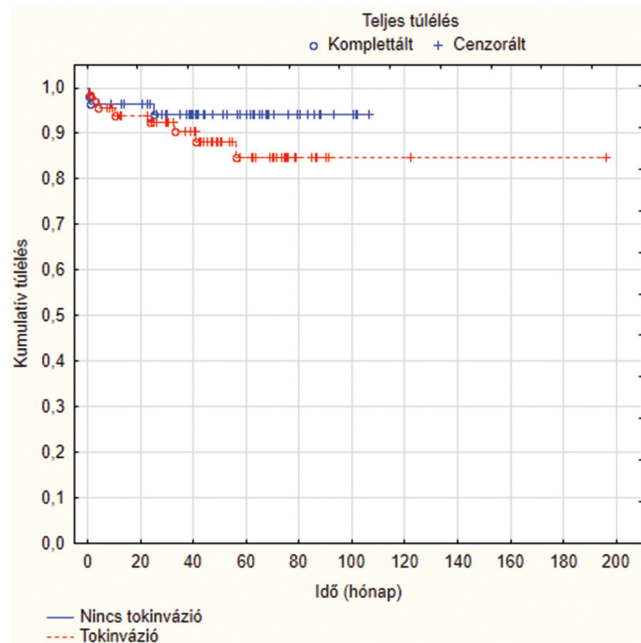
Eredmények

2013. január és 2018. december között 130, nyirokcsomóáttétet adó papillaris pajzsmirigyrákos beteg került műtetre (85 nő és 45 férfi). Átlagéletkoruk 47,6 év (19–90) volt. 43 beteg esetében thyreoidectomia és centrális nyaki dissectio, míg 87 betegnél centrális és laterális nyaki kimetszés is történt. Az átlagosan eltávolított nyirokcsomók száma 13 volt (1–48); nem vettük külön a csak centrális és a centrális és laterális régiók együttes dissectiója során eltávolított nyirokcsomók számát. Átmeneti (6 hónapon belül normalizálódó) hypocalcaemia 30 betegnél, permanens hypocalcaemia 4 betegnél fordult elő. Átmeneti n. recurrens bénulás 12, permanens bénulás 3 esetben történt. Érbetörés és tokinvázió 75 betegnél (57,7%), nyirokér-invázió 63 betegnél (48,5%), Hashimoto-thyreoiditis 51 betegnél (39,2%) fordult elő.

Microcarcinoma 43 esetben igazolódott (33%). Sebészi intervenciót igénylő nyirokfolyás 3, n. accessorius sérülés 1 esetben fordult elő. A követett beteganyagunkban 2 beteg hunyt el, az egyik esetben primer tüdőtumor, a másik esetben cardialis ok miatt. Összehasonlítottuk a tok-, nyirokér-, vascularis inváziót a tumormérettel, a metastaticus nyirokcsomók számával, illetve a betegek életkorával. Idősebb betegek esetében gyakoribb volt a nyirokér-, illetve a vascularis invázió. Az eltávolított nyirokcsomók átlagosan 48%-a volt áttétes (tartomány: 4–100%). Ez csak a tumormérettel mutatott szignifikáns korrelációt ($p = 0,0212$, $R = 0,2018$), az életkorral nem találtunk összefüggést ($p = 0,2406$, mindkettő Spearman-féle rangkorreláció). Az oldaliság ($p = 0,4857$), a multiplicitás ($p = 0,1913$), valamint a tokinvázió ($p = 0,4579$), az érinvázió ($p = 0,7072$) és a nyirokér-invázió ($p = 0,6504$), a Hashimoto-status ($p = 0,9811$) és a nem ($p = 0,3413$) sem jelezte előre az áttétes nyirokcsomók relatív számát (Mann-Whitney U-teszt) (1. táblázat). A tok-, ér- és nyirokér-invázó összefüggést mutatott

1. táblázat | A tumorméretnek, az áttétes nyirokcsomók számának és az életkornak a hatása a tok-, nyirokér-, érinvázióra és a Hashimoto-thyreoiditis-statusra

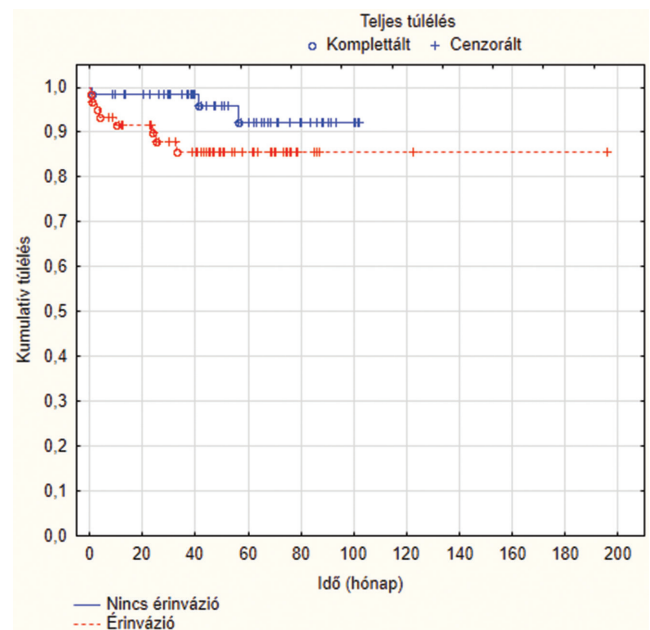
p-Érték (Mann-Whitney U-teszt)	Tokinvázió	Nyirokér-invázió	Érinvázió	Hashimoto-thyreoiditis
Tumorméret	<0,001	<0,001	<0,001	0,0242
A metastaticus nyirokcsomók száma	0,0151	0,0162	0,0133	0,5614
Életkor	0,0206	<0,001	<0,001	<0,001



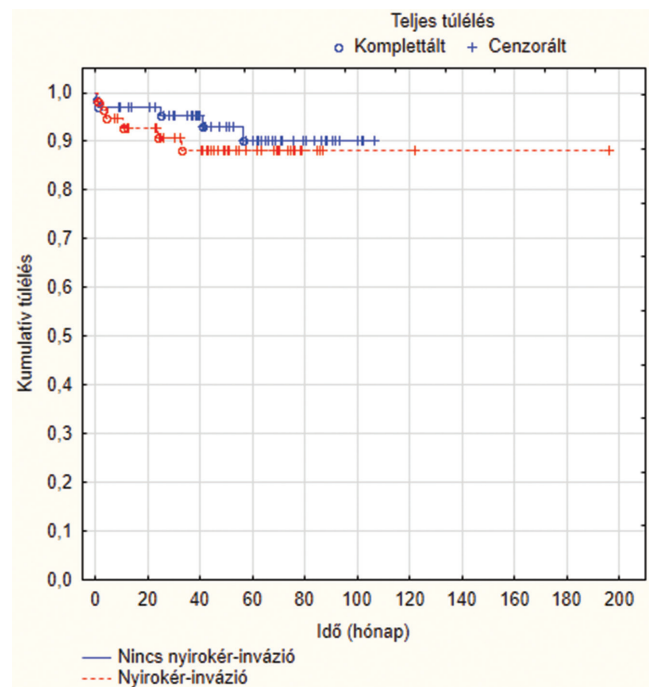
1. ábra | Teljes túlélés tokinvázió nélküli és tokot áttörő tumorok esetén

a tumor méretével, az áttétes nyirokcsomók számával, valamint az idősebb koraival. A Hashimoto-thyreoiditis a nagyobb tumormérettel korrelál. Idősebb korban az ér- és nyirokér-invázió gyakrabban fordult elő, mint a fiatalabb korosztályban.

A túlélés rövidebb volt a tokinvázió ($p = 0,0255$) (1. ábra), az érinvázió ($p = 0,0078$) (2. ábra) és a nyirokér-invázió ($p = 0,0416$) (3. ábra) esetén, illetve összefüggést mutatott a nagyobb tumormérettel ($p < 0,001$) is.



2. ábra | Teljes túlélés érinvázió nélküli és az ereket áttörő tumorok esetén



3. ábra | Teljes túlélés nyirokér-invázió nélküli és a nyirokereket áttörő tumorok esetén

Megbeszélés

A pajzsmirigyák a leggyakoribb endokrin daganatos megbetegedés, a protokoll szerint elsődlegesen sebészileg kezelendő. Vékonytű-aspirációs biopszia vagy intraoperatív fagyasztásos vizsgálat igazolja a nyirokcsomó-érintettségét, mely befolyásolja a műtéti tervet [9]. *Wong és mtsai* egyetértenek abban, hogy a laterális nyaki nyirokcsomóáttét idősebb betegek esetében rosszabb túlélést jelent, mint a centrális nyirokcsomóáttétek [10]. *Randolph és mtsai* hangsúlyozták a metastaticus nyirokcsomók számának és méretének korrelációját a recidíva kialakulásával. Kisebbség volt a kiújulás kockázata az 5 mm alatti érintett nyirokcsomók esetében, mely több mint 20–30%-ban fordult elő [11]. A nagy felbontású nyaki ultrahangvizsgálat az elsődleges a nyaki áttétet adó pajzsmirigyák és a jóindulatú elváltozások differenciáldiagnosztikájában, csakúgy, mint a 2–3 mm-es nagyságú lokoregionális áttétek kimutatásában. A nem tapintható nyaki nyirokcsomóáttétek a legtöbb esetben ultrahangvizsgálattal kimutathatók [12]. *Won és mtsai* vizsgálták a nyaki nyirokcsomó-dissectiók optimális kiterjesztését, és megállapították, hogy a jól differenciált pajzsmirigyák esetében az aspirációval igazolt nyaki áttétek kezelésében a szelektív nyaki dissectio elfogadott eljárás, és beteganyaguk alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a laterális kompartmentekbe áttétet adó, jól differenciált pajzsmirigyákos betegek műtete során a IIa, III., IV., V., VI. régiót mindig el kell távolítani, minimálisra csökkentve ezáltal a kiújulás kockázatát [13]. A másik sarkalatos kérdés a profilaktikus dissectiók létjogosultsága. A centrális régió reoperáció során történő eltávolításakor megnőhet a *n. recurrens*, illetve a mellékpajzsmirigyek sérülésének aránya. Valóban, a hegyszövet, az ödéma megváltoztathatja az anatómiai viszonyokat, amelyek a kevésbé gyakorlott sebész számára komoly kihívást jelenthetnek nagyobb szövődményrátaival. Sok munkacsoport számol be rutinszerűen végzett profilaktikus centrális nyaki nyirokcsomó-dissectio után jelentkező átmeneti hypocalcaemiáról (14–60%), tartós hypocalcaemiáról (3–11%), átmeneti hangszalagbénulásról (3–7%), tartós hangszalagbénulásról (0–4%) [14]. *Agrawal és mtsai* irányelveket fogalmaztak meg a papillaris rákok centrális nyaki dissectiójának indikációjában. Ez segítheti a sebészt a műtéti javallat, valamint a műtéti terv felállításában [15]. Profilaktikus nyirokcsomó-eltávolításnak kizárólag speciális esetekben van helye. Az ATA-irányelvek nagy kockázatú differenciált pajzsmirigyákos betegek esetében javasolják a profilaktikus centrális nyirokcsomók kimetszését, így a T3-, T4-tumorméret, illetve a laterális nyirokcsomó-régiókban előforduló igazolt áttét esetében. Ezeket figyelembe véve centrális nyaki dissectiót kizárólag nagy tapasztalattal rendelkező sebész végezzen a szövődmények minimalizálása érdekében [6]. *Resende de Paiva és mtsai* 64 628 beteg esetében vizsgálták a Hashimoto-thyreoiditis és a pajzsmirigyák közötti kapcsolatot. A Hashimoto-betegek 9%-ában fordult elő

papillaris pajzsmirigyák, míg a papillaris pajzsmirigyákos betegek 19%-ában volt igazolható Hashimoto-thyreoiditis [16]. A *Shaha* vezette munkacsoport az extrathyreoidalis terjedést mutató, lokálisan invazív, agresszív típusú differenciált rákok esetében írták le a távoli áttét kialakulásának megnövekedett esélyét [17]. Hazai szempontból érdekes kérdést vetett fel a *Kovács és mtsai* által T1–2-es stádiumú, differenciált pajzsmirigyák miatt totális thyreoidectomián átesett 81 beteg szövettani lelete, miszerint az ellenoldali lebenyben lévő, szövettani lelettel igazolt, de ultrahangvizsgálattal nem észlelt microcarcinomák léte megváltoztatja az utókezelés tervét [18].

Következtetés

A jól differenciált pajzsmirigyák gyakori, de jó prognózisú betegség, melynek felfedezésében kiemelkedő fontossága van az ultrahang-diagnosztikának, illetve a sebészi beavatkozás döntő szerepet kap a terápiás algoritmusban [19]. Beteganyagunkban a posztoperatív szövődményráta a nemzetközi adatokkal összevetve is kicsinek mondható.

Relatív kis méretű daganat, vagyis a microcarcinoma 43 esetben (33%) adott nyaki áttétet. Az eltávolított nyirokcsomóblokkoknak a 48%-a volt áttétes, mely csak a tumormérettel mutatott szignifikáns korrelációt. A pajzsmirigydaganatok kezelése a multidiszciplinaritás miatt elsősorban centrumokban végzendő. Nagy betegszámot tartalmazó anyagunk feldolgozását követően bemutatjuk a nyaki áttétet adó differenciált rákos betegek hazai ellátását.

Anyagi támogatás: A közlemény megírása anyagi támogatásban nem részesült.

Szerzői munkamegosztás: L. B.: Operáló orvos, a cikk megírása. B. A.: Operáló orvos. K. A.: Adatgyűjtés, műtéti asszisztencia. T. E., P. I.: Szövettani leletezés. O. F.: A kézirat javítása. F. G.: Statisztika készítése. D. O.: A betegek kivizsgálása, endokrinológiai-onkológiai gondozás. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekeltségek: A szerzőknek nincsenek érdekeltségeik.

Irodalom

- [1] Kitahara CM, Schneider AB. Epidemiology of thyroid cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2022; 31: 1284–1297.
- [2] Abdullah MI, Junit SM, Ng KL, et al. Papillary thyroid cancer: genetic alterations and molecular biomarker investigations. *Int J Med Sci.* 2019; 16: 450–460.
- [3] Miccoli P, Bakkar S. Surgical management of papillary thyroid carcinoma: an overview. *Updates Surg.* 2017; 69: 145–150.
- [4] Gambardella C, Tartaglia E, Nunziata A, et al. Clinical significance of prophylactic central compartment neck dissection in the

- treatment of clinically node-negative papillary thyroid cancer patients. *World J Surg Oncol.* 2016; 14: 247.
- [5] Mao J, Zhang Q, Zhang H, et al. Risk factors for lymph node metastasis in papillary thyroid carcinoma: a systematic review and meta-analysis. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2020; 11: 265.
- [6] Robbins KT, Clayman G, Levine PA, et al. Neck dissection classification update: revisions proposed by the American Head and Neck Society and the American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2002; 128: 751–758.
- [7] Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, et al. 2015 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: the American Thyroid Association Guidelines Task Force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid* 2016; 26: 1–133.
- [8] Berta E, Lengyel IM, Hegedűs L, et al. Use of thyroid hormones in hypothyroid and euthyroid patients. A THESIS questionnaire survey of Hungarian physicians. [Pajzsmirigyhormon-kezelési szokások Magyarországon. A THESIS kérdőíves felmérés eredményei.] *Orv Hetil.* 2022; 163: 463–472. [Hungarian]
- [9] Soyer G, Güldoğan E, Ergun O, Taşkın Türkmenoğlu T, et al. The impact of TI-RADS in detecting thyroid malignancies: a prospective study. *Radiol Med.* 2021; 126: 1335–1344.
- [10] Wong KP, Lang BH. The role of prophylactic central neck dissection in differentiated thyroid carcinoma: issues and controversies. *J Oncol.* 2011; 2011: 127929.
- [11] Randolph GW, Duh QY, Heller KS, et al. American Thyroid Association Surgical Affairs Committee's Taskforce on Thyroid Cancer Nodal Surgery. The prognostic significance of nodal metastases from papillary thyroid carcinoma can be stratified based on the size and number of metastatic lymph nodes, as well as the presence of extranodal extension. *Thyroid* 2012; 22: 1144–1152.
- [12] Russ G, Bonnema SJ, Erdogan MF, et al. European Thyroid Association guidelines for ultrasound malignancy risk stratification of thyroid nodules in adults: the EU-TIRADS. *Eur Thyroid J.* 2017; 6: 225–237.
- [13] Won HR, Chang JW, Kang YE, et al. Optimal extent of lateral neck dissection for well-differentiated thyroid carcinoma with metastatic lateral neck lymph nodes: a systematic review and meta-analysis. *Oral Oncol.* 2018; 87: 117–125.
- [14] Dismukes J, Fazendin J, Obiarinze R, et al. Prophylactic central neck dissection in papillary thyroid carcinoma: all risks, no reward. *J Surg Res.* 2021; 264: 230–235.
- [15] Agrawal N, Evasovich MR, Kandil E, et al. Indications and extent of central neck dissection for papillary thyroid cancer: an American Head and Neck Society consensus statement. *Head Neck* 2017; 39: 1269–1279.
- [16] Resende de Paiva C, Grønhoj C, Feldt-Rasmussen U, et al. Association between Hashimoto's thyroiditis and thyroid cancer in 64,628 patients. *Front Oncol.* 2017; 7: 53.
- [17] Shaha AR. Recurrent differentiated thyroid cancer. *Endocrine Pract.* 2012; 18: 600–603.
- [18] Kovács GL, Hella Z, Vass L, et al. Retrospective analysis of low-risk differentiated thyroid tumours: is lobectomy the adequate approach? [Kis rizikójú differenciált pajzsmirigydagánatok retrospektív analízise: lobectomia a megfelelő választás?] *Orv Hetil.* 2022; 163: 1074–1081.
- [19] Palásti P, Zombori T, Kaiser L, et al. [“Gap in the shield” – imaging of the thyroid gland from the multidisciplinary perspective. [„Rés a pajzson” – a pajzsmirigy modern képalkotó vizsgálata multidiszciplináris szemszögből.] *Orv Hetil.* 2021; 162: 530–541. [Hungarian]

(Lévay Bernadett dr.,
Budapest, Ráth Gy. u. 7–9., 1124
e-mail: drlevayb@hotmail.com)

„Multi morbi quiete et abstinentia curantur.”
(Sok bajt gyógyíthatsz mérséklettel és nyugalommal.)

A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID_1)