



Diagnostyka i leczenie raka tarczycy — rekomendacje polskie

Diagnosis and treatment of thyroid cancer — Polish guidelines

Rekomendacje przygotowane przez Polską Grupę do spraw Nowotworów Endokrynnych działającą w imieniu i z upoważnienia następujących Towarzystw:

Polskie Towarzystwo Endokrynologiczne
Polskie Towarzystwo Tyreologiczne
Polskie Towarzystwo Patologów
Towarzystwo Chirurgów Polskich
Polskie Towarzystwo Chirurgii Onkologicznej
Polskie Towarzystwo Onkologiczne
Polskie Towarzystwo Medycyny Nuklearnej
Polskie Towarzystwo Endokrynologii Dziecięcej
Polskie Towarzystwo Chirurgów Dziecięcych
Polskie Towarzystwo Ultrasonograficzne

Zatwierdzone w wersji ostatecznej w dniach 20.07–20.08.2010 przez Komitet Naukowy Konferencji „Rak Tarczycy 2010” organizowanej w dniach 20–22.05.2010 w Zakopanem powołany wspólnie przez wszystkie Towarzystwa organizujące Konferencję.

Gliwice–Zakopane, 20.05–20.07.2010 rok

Redaktorzy:

Barbara Jarzab, Stanisław Sporny, Dariusz Lange, Jan Włoch, Andrzej Lewiński

Współautorzy:

Agata Bałdys-Waligórska, Marcin Barczyński, Danuta Bręborowicz, Jan Brzeziński, Elżbieta Bruszezka, Ewa Chmielik, Maria Chosia, Agnieszka Czarniecka, Małgorzata Czetwertyńska, Marek Dedecjus, Wenanciusz Domagała, Grażyna Drabik, Joanna Dusza-Kozera, Janusz Dzieciół, Daria Handkiewicz-Junak, Kornelia Hasse-Lazar, Krzysztof Herman, Ewa Hilarowicz-Pacanowska, Wiesław Jakubowski, Barbara Jarzab, Helena Jastrzębska, Magdalena Jaworska, Beata Jurecka-Lubieniecka, Krzysztof Kaczka, Michał Kalemba, Anna Kalicka-Kasperczyk, Aleksander Konturek, Beata Kos-Kudła, Aldona Kowalska, Izabela Kozłowicz-Gudzińska, Jolanta Krajewska, Aleksandra Krawczyk, Aleksandra Kropińska, Maciej Krzakowski, Aleksandra Kukulska, Andrzej Kulig, Krzysztof Kuzdak, Dariusz Lange, Andrzej Lewiński, Dorota Ławniczak-Cielińska, Katarzyna Łacka, Beata Maksymiuk, Marek Niedziela, Włodzimierz Olszewski, Ewa Paliczka-Cieślak, Iwona Pałyga, Juliusz Pankowski, Lech Pomorski, Andrzej Prokurat, Zbigniew Puch, Józef Roskosz, Danuta Shafie, Katarzyna Sikora, Marian Słowiacek, Dorota Słowińska-Klencka, Jerzy Sowiński, Stanisław Sporny, Tomasz Stęchły, Ewa Stobiecka, Jacek Sygut, Anelli Syrenicz, Anna Szramek-Urbaniak, Sylwia Szpak-Ulczo, Tomasz Tomkalski, Janusz Waler, Jan Włoch, Krystyna Wołoszyńska, Zbigniew Wygoda



Polska Grupa Nowotworów Endokrynnych (dawniej Komitet Referencyjny ds. Epidemiologii, Diagnostyki i Leczenia Raka Tarczycy),
Wybrzeże Armii Krajowej 15, 44-100 Gliwice, tel.: +48 32 278 93 01, e-mail: ewilk@io.gliwice.pl
Przewodnicząca: prof. dr hab. n. med. Barbara Jarzab, tel.: +48 32 278 93 01, faks: +48 32 231 35 12, e-mail: bjarzab@io.gliwice.pl
Audyty histopatologiczny: dr hab. n. med. Dariusz Lange, tel.: +48 32 278 94 01, faks: +48 32 231 35 12, e-mail: dlange@io.gliwice.pl

Streszczenie

Obecna edycja Polskich Rekomendacji Diagnostyki i Leczenia Raka Tarczycy została przygotowana i zaakceptowana łącznie przez wszystkie wymienione w tytule towarzystwa naukowe z uwzględnieniem zasad EBM, poprzez porównanie najnowszych rekomendacji międzynarodowych i dostosowanie ich do polskich warunków.

Biopsja aspiracyjna cienkoigłowa (BAC) była i pozostaje najważniejszym sposobem oceny ryzyka złośliwości w guzku tarczycy. Obecne rekomendacje zmieniają jednak kryteria wyboru miejsca do BAC. W zgodzie z poprzednimi wersjami rekomendacji zaleca się wykonanie BAC pod kontrolą USG, ale wielkość guza przestaje być jedynym i najważniejszym kryterium wyboru miejsca do BAC. Znacznie istotniejsza jest obecność cech ryzyka ultrasonograficznego, które powinny stanowić nadrzędne kryterium przy wyborze miejsca do BAC. Guzki mniejsze od 0,5 cm we wszystkich wymiarach mogą podlegać obserwacji bez BAC, o ile nie ma klinicznych cech wzmożonego ryzyka złośliwości. W przypadku wielu guzków, liczba i siła predykcyjna ultrasonograficznych cech ryzyka decyduje o kolejności BAC. Przy spełnieniu tych warunków uzyskanie wyniku łagodnego z 3 zmian o najwyższym ryzyku stanowi wystarczające wykluczenie złośliwości wola.

Drugą nową decyzją w niniejszych rekomendacjach jest przyjęcie sześciostopniowego podziału wyników badania cytologicznego BAC. Zgodnie z propozycją NCI, wynik łagodny (przy spełnionych kryteriach wiarygodności badania) obciążony jest zaledwie 1-procentowym ryzykiem wyniku fałszywie ujemnego, nie wymaga więc powtarzania, o ile nie wystąpi znaczący klinicznie wzrost guza lub pojawienie się nowych ultrasonograficznych cech ryzyka. Z drugiej strony, oprócz kategorii „guz złośliwy” wprowadzono kategorię „podejrzenie złośliwości” obciążoną 50–75-procentowym ryzykiem potwierdzenia w badaniu histopatologicznym. Dawne rozpoznanie „guzek pęcherzykowy” lub „guzek oksyficzny” zostało zastąpione bardziej dokładnym rozpoznaniem „podejrzenie nowotworu pęcherzykowego”. Należy podkreślić, że to rozpoznanie (sugerujemy także używanie skrótu PNP) nie oznacza, że patolog nie jest pewny, że guz należy do tej kategorii. Określenie „podejrzenie NP” odnosi się jedynie do faktu, że jednoznaczne stwierdzenie nowotworu pęcherzykowego (zarówno gruczolaka, jak i raka) nie jest możliwe w badaniu cytologicznym. Dlatego chorzy z tym rozpoznaniem są kandydatami do leczenia chirurgicznego, ale w przypadku zmian małych, poniżej 2–3 cm średnicy, i braku klinicznych cech złośliwości rekomendacje dopuszczają tu strategię zachowawczą — głównie uważną obserwację. Wynika to z faktu, że guzy tarczycy z rozpoznaniem PNP są w Polsce obciążone zaledwie 5–10-procentowym ryzykiem ujawnienia złośliwości w pooperacyjnym badaniu histopatologicznym, w przeciwieństwie do krajów anglosaskich, w których wobec braku historii niedoboru jodu, to ryzyko jest większe. Jeżeli patolog nie jest pewny czy obserwowana zmiana spełnia kryteria kategorii „podejrzenie nowotworu pęcherzykowego”, powinien postawić rozpoznanie „zmiany pęcherzykowej bliżej nieokreślonej”. Po takim rozpoznaniu wskazane jest wykonanie kolejnej BAC, na ogół po 3–6 miesiącach, jeżeli nie ma cech klinicznych wysokiego ryzyka złośliwości. Należy podkreślić, że jeżeli materiał pobrany cytologicznie nie spełnia kryteriów wiarygodności, patolog powinien wyraźnie stwierdzić, że biopsja jest niediagnostyczna.

Leczenie raka tarczycy opiera się na całkowitym wycięciu tarczycy i odpowiednim do zaawansowania zakresie operacji węzłów chłonnych. Tylko w raku brodawkowatym, w którym ognisko raka jest mniejsze od 1 cm w badaniu histopatologicznym, można zaakceptować operację o mniejszym zakresie i nie ma wskazań do leczenia jodem radioaktywnym. Leczenie to przeprowadza się natomiast we wszystkich przypadkach raka tarczycy o zaawansowaniu T_3 - T_4 lub N_1 lub M_1 . Wskazania do leczenia radiojodem przy zaawansowaniu T_2 N_0 M_0 są mniej jednoznacznie, niemniej rekomendacje polskie podkreślają dobre doświadczenie ośrodków polskich w zapobieganiu wznowie w ten sposób. Po leczeniu konieczne jest podanie L-tyroksyny, której dawkę ustala się w zależności od zaawansowania raka. Odstępuje się jednak od stosowania dawek supresyjnych u chorych w remisji. Także częstość i zakres dalszego monitorowania choroby są zależne od jej zaawansowania i wyników dotychczasowego leczenia.

Ustalenia wstępne

1. Rekomendacje obejmują diagnostykę wola guzkowego ze szczególnym uwzględnieniem wskazań do BAC, zasady jej wykonania, interpretacji i postępowania po BAC, zasady leczenia operacyjnego wola guzkowego w kontekście wczesnego wykrycia raka, rozpoznanie raka tarczycy, jego leczenie i monitorowanie.
2. Rekomendacje przygotowano w 3 częściach:
 - Część I. Diagnostyka wola guzkowego i biopsja aspiracyjna cienkoigłowa tarczycy
 - Część II. Badanie patomorfologiczne materiału pooperacyjnego tarczycy
 - Część III. Leczenie i monitorowanie raka tarczycy
3. Tematy i zasady pracy przedyskutowano na posiedzeniach Polskiej Grupy Nowotworów Endokrynnych (PGNE) w Gliwicach w dniach 15 maja i 20 listopada 2009 oraz 22 stycznia i 9 kwietnia 2010. Autorzy poszczególnych części rekomendacji mieli na tych etapach wpływ na ich ostateczny kształt. Członkowie Komitetu Naukowego zapoznali się z ich treścią i zaaprobowali wersję przedstawioną uczestnikom Konferencji „Rak tarczycy”. Dalsza

dyskusja nad rekomendacjami dokonała się w czasie konferencji okrągłego stołu prowadzonych w dniach 20–22 maja 2010 w Zakopanem. Następnie redaktorzy Rekomendacji wprowadzili uzgodnione uwagi i zmiany i nadali rekomendacjom ich ostateczną postać. W sierpniu 2010 tę wersję Redaktorzy przesłali do akceptacji wszystkim autorom poszczególnych części, a do zatwierdzenia członkom Komitetu Naukowego Konferencji.

Członkowie Komitetu Naukowego Konferencji, delegowani przez poszczególne Towarzystwa Naukowe organizujące Konferencję mieli możliwość zapoznania się z ostateczną wersją rekomendacji i zgłoszenia uwag i poprawek. Postanowiono, że rekomendacje zostaną wydrukowane w 5 numerze „Endokrynologii Polskiej”.
4. Rekomendacje zostały przygotowane według zasad EBM z zastosowaniem schematu GRADE (*Grades of Recommendation, Assessment, Development and Evaluation*) [1].

Na pierwszym etapie oceniono rekomendacje zawarte w tabeli I, a do szczegółowej analizy EBM włączono 3 z nich.

5. Jako podstawę przyjęto ocenę wiarygodności (siły) zaleceń prowadzoną przez *American Thyroid Associa-*

Tabela I. Rekomendacje międzynarodowe oceniane na pierwszym etapie opracowania

Table I. International guidelines considered during preparation of Polish guidelines

Źródło	Typ uzgodnień	Szczegółowa analiza	Piśmiennictwo
Polskie Rekomendacje Szczyrk 2006	Konsensus	Punkt odniesienia	[2]
ETA 2006	Konsensus	Nie	[3]
NCI 2008	Konsensus/EBM	Tak	[4]
ATA 2009 (DTC i MTC)	EBM	Tak	[5, 6]
AACE/AME/ETA 2009	EBM	Tak	[7]
BTA	Konsensus/EBM	Nie	[8]
EANM	Konsensus	Nie	[9]
ESMO	Konsensus	Nie	[10]

tion (ATA) na podstawie artykułów opublikowanych do końca 2008 roku. Ocena ta została zgodnie z zaleceniami *US Preventive Services Taskforce*, według skali użytej adaptowanej według *Agency of Healthcare Research and Quality* [11]. Na potrzeby niniejszych rekomendacji przyjęto jednak skalę uproszczoną:

- A. Siła zalecenia jest wysoka i oparta na badaniach wielośrodkowych przeprowadzanych według optymalnych kryteriów jakości (w rekomendacjach ATA negatywny odpowiednik tej klasy oznaczono jako D).
- B. Siła zalecenia jest średnia i oparta jest przynajmniej na jednym badaniu przeprowadzonym według optymalizacji kryteriów jakości (w rekomendacjach ATA negatywny odpowiednik tej klasy oznaczono jako E).
- C. Siła zalecenia jest niska i ma charakter uzgodnień eksperckich (wg ATA negatywny odpowiednik tej klasy oznaczono jako F).
- D. Brak danych jak można rekomendować zalecenie (I wg ATA) lub rekomendacja negatywna (D, E, F wg ATA). W tabelach przedstawionych poniżej te klasy ATA (D, E, F i I) zostały połączone jako klasa D.

X: dane zalecenie lub stwierdzenie zostało zawarte w rekomendacjach bez szczegółowego podawania jego siły.

6. W rekomendacjach AACE/AME/ETA [7] zastosowano podwójne wartościowanie — siła rekomendacji została oceniona w skali liczbowej, a poziom rekomendacji w skali literowej A–D. Tylko tę ostatnią ocenę cytowano w przeglądzie tabelarycznym w niniejszych rekomendacjach. Należy zwrócić uwagę, że nie w pełni odpowiada ona opisanej powyżej skali używanej przez ATA.
7. Przyjęto następujące zasady porównania dostępnych rekomendacji dotyczących rozpoznania i leczenia raka tarczycy i budowania rekomendacji polskich na podstawie EBM:

- 7.1. W rekomendacjach przedstawiono zarówno stwierdzenia akceptowane (co potwierdzono określeniem TAK), jak i te stwierdzenia zawarte w innych rekomendacjach, które w toku dyskusji odrzucono (co oznaczano określeniem NIE). Siłę danego zalecenia oceniano w tej samej kolumnie według powyższej skali, używając tylko stopni A–C. A oznacza najwyższą siłę znaczenia opartą na badaniach wielośrodkowych wysokiej jakości, B — siłę pośrednią opartą na ogół na 1 dobrym badaniu, C — odpowiada zaleceniom eksperckim. Nie podano przy tym piśmiennictwa, gdyż opierano się na ocenie wykonanej w rekomendacjach ATA AACE/AME/ETA. Przy niektórych stwierdzeniach nie zawarto określenia jego siły ze względu na ich deklaracyjny charakter.
- 7.2. W ocenie siły rekomendacji opierano się na ocenie podanej przez ATA (jej wersji zmodyfikowanej zgodnie z przedstawionymi powyżej zasadami), jeżeli ich ocena była zgodna z innymi rekomendacjami. Przy niezgodnej ocenie opierano się na ocenie uwzględniającej polskie uwarunkowania, nadając jej siłę C (uzgodnienie eksperckie). Podobną zasadę stosowano, jeżeli rekomendacje były zgodne, ale nie odpowiadały sytuacji epidemiologicznej lub ekonomicznej naszego kraju.
- 7.3. W zakresie, w którym analizowane szczegółowo rekomendacje są zgodne, przyjęto je jako obowiązujące, szczególnie, jeżeli ich siłę oceniono jako A.
- 7.4. W formułowaniu zaleceń uwzględniono publikacje, które ukazały się do końca 2009 roku oraz te doniesienia przedstawione na Konferencji w Zakopanem, które opublikowano równoległe do rekomendacji.
- 7.5. Jeżeli istnieją w danym zakresie ważne publikacje polskie, są one uwzględniane w rekomendacjach i szerzej komentowane w załącznikach do rekomendacji.
- 7.6. Zmiany dostosowujące do polskich warunków wymagają uzasadnienia i oceny ich siły, przy czym

uzgodnienie eksperckie (klasa C) dopuszczono przede wszystkim w zakresie, w którym porównywane rekomendacje międzynarodowe były niezgodne i nie ma danych o sile A lub B.

- 7.7. Rozstrzygnięcie sprzecznych opinii lub oszacowań odbywało się przez konsensus lub głosowanie Komitetu Naukowego (wymagana większość 3/4 głosów).
- 7.8. W czasie przygotowywania rekomendacji prowadzono monitorowanie konfliktu interesów.
8. Biorąc pod uwagę fakt, że wiele zaleceń zostało sprawdzonych klinicznie przed erą EBM, niniejsze rekomendacje wprowadzają dodatkowo ocenę znaczenia klinicznego (w skali 1–3). Skala ta przedstawia się następująco:
 - 1 — zalecenie bardzo istotne dla praktyki klinicznej i potrzebne w postępowaniu z każdym chorym — powinno być znane wszystkim;
 - 2 — zalecenie istotne dla praktyki klinicznej, ale potrzebne tylko w węższej grupie chorych — powinno być znane specjalistom;
 - 3 — zalecenie, które dotyczy tylko wąskiej grupy chorych i jest rekomendowane ośrodkom wysoko-specjalistycznym.

Piśmiennictwo

1. Gajewski P, Jęszchke R, Brożek J. Podstawy EBM czyli medycyny opartej na danych naukowych dla lekarzy i studentów. Medycyna Praktyczna, Kraków 2008.
2. Diagnostyka i leczenie raka tarczycy. III Konferencja Naukowa „Rak Tarczycy”. Szczyrk, 25 marca 2006. Endokrynol. Pol. 2006; 57: 458–477.
3. Pacini F, Schlumberger M, Dralle H i wsp. and the European Thyroid Cancer Taskforce. European consensus for the management of patients with differentiated thyroid carcinoma of the follicular epithelium. Eur J Endocrinol 2006; 154: 787–803.
4. Baloch ZW, Cibas ES, Clark DP i wsp. The National Cancer Institute Thyroid fine needle aspiration state of the scienceconference: a summation. Cytojournal 2008; 7: 6.
5. Cooper DS, Doherty GM, Haugen BR i wsp. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. Thyroid 2009; 19: 1167–214.
6. Kloos RT, Eng C, Evans DB i wsp. Medullary thyroid cancer: management guidelines of the American Thyroid Association. Thyroid 2009; 19: 565–612.
7. Gharib H, Papini E, Paschke R i wsp. AACE/AME/ETA Task Force on Thyroid Nodule. Endocr Pract 2010; 16: 1–43.
8. British Thyroid Association and Royal College of Physicians. 2007 Guidelines for the management of thyroid cancer, 2nd Edition. www.british-thyroid-association.org/news/Docs/Thyroid_cancer_guidelines_2007.pdf
9. Luster M, Clarke SE, Dietlein M i wsp.; European Association of Nuclear Medicine (EANM). Guidelines for radioiodine therapy of differentiated thyroid cancer. Eur J Nucl Med Mol Imaging 2008; 35: 1941–1959.
10. Pacini F, Castagna MG, Brilli L i wsp.; ESMO Guidelines Working Group. Differentiated thyroid cancer: ESMO clinical recommendations for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol 2009; 20 (supl. 4): 143–146.
11. U.S. Preventive Services Task Force Ratings: Strength of Recommendations and Quality of Evidence. Guide to Clinical Preventive Services, Third Edition: Periodic Up-dates, 2000–2003. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD

Część I

Diagnostyka wola guzkowego i biopsja aspiracyjna cienkoigłowa tarczycy

Zespół redakcyjny:

Stanisław Sporny, Dariusz Lange, Jacek Sygut, Andrzej Kulig, Włodzimierz Olszewski, Dorota Słowińska-Klencka, Wiesław Jakubowski, Barbara Jarząb

Współautorzy:

Danuta Bręborowicz, Ewa Chmielik, Maria Chosia, Wenanciusz Domagała, Grażyna Drabik, Joanna Dusza-Kozera, Janusz Dzieciół, Kornelia Hasse-Lazar, Ewa Hilarowicz-Pacanowska, Helena Jastrzębska, Magdalena Jaworska, Beata Jurecka-Lubieniecka, Krzysztof Kaczka, Anna Kalicka-Kasperczyk, Beata Kos-Kudła, Aleksandra Kukulska, Dorota Ławniczak-Cielińska, Beata Maksymiuk, Marek Niedziela, Juliusz Pankowski, Danuta Shafie, Katarzyna Sikora, Marian Słowiaczek, Ewa Stobiecka, Tomasz Stęchły, Anelli Syrenicz, Anna Szramek-Urbaniak, Tomasz Tomkalski, Krystyna Wołoszyńska, Zbigniew Wygoda

Legenda

Rekomendacja przyjęta przez Komitet Naukowy	TAK
Rekomendacja odrzucona*	NIE
Siła rekomendacji polskich (<i>patrz</i> ustalenia wstępne)	A–C
Cecha jest uwzględniana przez analizowane inne rekomendacje	X
Siła rekomendacji w ocenie według ATA	A–D
Uproszczona przez autorów kategoria D łączy kategorie D, E, F i I według ATA	A–D
Poziom rekomendacji w ocenie według AACE/AME/ETA	

*skala ATA i skala AACE/AME/ETA nie są równoważne

Znaczenie kliniczne rekomendacji polskich (*patrz* ustalenia wstępne 1–3)

UWAGA: Stwierdzenia odrzucone przez niniejsze rekomendacje zostały zaznaczone kursywą.

	Polskie Rekomendacje 2010	Znaczenie kliniczne	NCI 2009	Siła rekomendacji wg ATA 2009**	Poziom rekomendacji wg AACE/ /AME/ETA 2009**
1. Wskazania do USG tarczycy					
1.1. Wole guzkowe lub wyczuwalny fizycznie guzek tarczycy	TAK	1 A		A	B
1.2. Powiększenie węzłów chłonnych szyjnych, które nie wiąże się z infekcją	TAK B	1		X	B
1.3. Powiększenie tarczycy bez wyczuwalnego guzka	TAK A	1		A	
1.4. Zmiana ogniskowa tarczycy wykryta w USG wykonanym z innych wskazań lub w innym badaniu obrazowym	TAK	1		X	
1.5. Wywiad ekspozycji szyi na promieniowanie jonizujące	TAK A	1		A	B
1.6. Wywiad rodzinny raka tarczycy	TAK B	1		A	B
1.7. Nosicielstwo mutacji RET	TAK A	1		A	C
1.8. Inne podejrzenie choroby tarczycy	TAK A	2		A	
1.9. USG tarczycy nie jest badaniem przesiewowym	TAK C	1			C
1.10. USG tarczycy można traktować jako badanie przesiewowe u osób otyłych (BMI > 30)	TAK A	2			
2. Wskazania do innych niezbędnych badań diagnostycznych w wole guzkowym					
2.1. TSH					
2.1.1. W każdym przypadku wola guzkowego	TAK A	1		A	A
2.2. aTPO					
2.2.1. Jeżeli TSH > 4,0	TAK B	1			B
2.2.2. Jeżeli cechy autoimmunologicznego zapalenia tarczycy w USG	TAK C	2			B
2.3. Kalcytonina (Ct)					
2.3.1. Oznaczanie kalcytoniny jest użyteczne w diagnostyce wola guzkowego, ale wobec niskiego ryzyka raka rdzeniastego tarczycy nie może być rekomendowane w każdym przypadku	TAK C	2			
2.3.2. W każdym przypadku	NIE C	2		D	B
2.3.3. Przy klinicznym podejrzeniu raka rdzeniastego i u nosicieli mutacji RET	TAK A	1	X	A	B
2.3.4. Jeżeli w BAC podejrzenie nowotworu pęcherzykowego lub w guzkach z BAC niediagnostyczną bez leczenia operacyjnego	TAK C	2			
2.3.5. Dla wykluczenia raka rdzeniastego tarczycy przed każdą planowaną operacją tarczycy	TAK	2 C			B
2.4. <i>Tyreoglobulina</i>	NIE B	1		D	B
2.5. Scyntygrafia tarczycy ^{99m}Tc					
2.5.1. Tylko, jeżeli TSH < 0,1 u chorego z pojedynczym guzkiem lub wolem guzkowym	TAK A	1	X	A	B
2.5.2. U każdego chorego z wolem guzkowym	NIE C	2			C

→

2.5.3. Scyntygrafia ¹³¹ I służy przede wszystkim do kwalifikacji chorych do leczenia jodem promieniotwórczym	TAK A				A
2.6. Elastografia					
2.6.1. Nie jest badaniem wykonywanym rutynowo	TAK C	3			C
2.7. MR i CT					
2.7.1. Nie są rutynowo stosowane w ocenie guzków tarczycy	TAK C	2			D D
2.7.2. Mogą być stosowane dla oceny ucisku na drogi oddechowe i części zamostkowej wola	TAK C	3			C C
2.8. PET-FDG					
2.8.1. Badanie PET nie jest zalecane w diagnostyce różnicowej guzków tarczycy	TAK C	3			D
3. Cechy wzmożonego ryzyka złośliwości guzka tarczycy (ocena przed BAC)					
3.1. Kliniczne					
3.1.1. Przerzuty do węzłów chłonnych lub przerzuty odległe	TAK B	2	X		B B
3.1.2. Wywiad rodzinny dodatni	TAK B	1	X		A B
3.1.3. Ekspozycja na promieniowanie jonizujące w wywiadzie	TAK B	1	X		A B
3.1.4. Szybki wzrost guzka, guzek twarde, zrosnięty z otoczeniem	TAK C	2	X	X	X X
3.1.5. Wielkość > 4 cm	TAK C	2		X	B
3.1.6. Pojawienie się guzka przed 20. rokiem życia (AACE/AME/ETA: przed 14. rż.)	TAK C	2			X
3.1.7. Pojawienie się guzka po 60. roku życia (AACE/AME/ETA: po 70. rż.)	TAK C	3			X
3.2. Ultrasonograficzne					
3.2.1. Należy podkreślić, że żadna cecha samodzielnie nie ma wystarczającej siły predykcyjnej (poza przerzutami do węzłów chłonnych), a wystąpienie 2 lub więcej cech wyraźnie zwiększa ryzyko raka i powinno wzmacniać potrzebę nakłucia danego ogniska	TAK C	1	X	X	
3.2.2. Przerzutowe węzły chłonne	TAK A	1	X		A B
3.2.3. Cechy naciekania okolicznych narządów szyi	TAK B	1	X		B
3.2.4. Guzek z mikrozwapnieniami	TAK C	1	X	X	C
3.2.5. Guzek lity, hipoechogeniczny	TAK C	2		X	C
3.2.6. Kształt guzka („wysokość > szerokość”)	TAK C	2	X	X	C
3.2.7. Guzek o nieregularnych lub zrazikowych granicach	TAK C	2	X	X	C
3.2.8. Jeżeli wzmożony, chaotyczny przepływ wewnątrz guzka	TAK C	2	X	X	C
3.2.9. Jeżeli lokalizacja podtorebkowa guzka	TAK C	2			

→

4. Wskazania do BAC guzka tarczycy					
4.1. Guzek pojedynczy					
Guzek potwierdzony jako zmiana ogniskowa w USG (≥ 5 mm we wszystkich wymiarach), jeżeli nie jest guzkiem scyntygraficznie autonomicznym *ATA wskazania do BAC guzka widzi rutynowo w guzkach > 1 cm, a w razie obecności cech ryzyka klinicznych lub USG (<i>patrz</i> niżej) różnicuje dalej wielkość progową, powyżej której formułuje wskazania do BAC	TAK A	1	X	A*	X
4.1.2. Wykryty w USG szyi					
4.1.2.1. Zawsze * BAC guzków incydentalnych < 1 – $1,5$ cm jest w zaleceniach NCI skomentowana jako kontrowersyjna wobec 14-procentowego ryzyka wykrycia mikroraka tarczycy w badaniach autopsyjnych	NIE	1	*	D	
4.1.2.2. > 1 cm w dwu wymiarach, jeżeli nie ma innych ognisk o wyższym ryzyku złośliwości, szczególnie jeśli lity, hipoechogeny	TAK B	1	X	B	B
4.1.2.3. $0,5$ – 1 cm, jeżeli obecna przynajmniej 1 istotna cecha kliniczna (punkt 3.1.1.–3.1.3) lub 1 co najmniej jedna cecha USG o dużej sile predykcyjnej ryzyka złośliwości (punkt 3.2.1–3.2.3, <i>patrz</i> załącznik) lub współistnienie co najmniej dwóch cech ultrasonograficznych spośród 3.2.5–3.2.8 * ATA zaleca tylko, jeżeli występuje wysokie ryzyko kliniczne	TAK B	1		A*	B
4.1.2.4. Każdej wielkości, jeśli stwierdzono przerzuty raka tarczycy do węzłów chłonnych lub odległe, wysokie stężenie kalcytoniny lub nosicielstwo mutacji RET predysponującej do raka rdzeniastego	TAK B	1		B	B
4.1.2.5. W guzkach $< 0,5$ cm BAC nie jest zalecana ze względu na trudności w ocenie cech ultrasonograficznych i małe ryzyko kliniczne	TAK A	2		A	
4.2. Guzki mnogie Ryzyko raka jest takie samo u chorego zarówno z wieloma guzkami w wolu, jak i w guzku pojedynczym, istotny jest wybór miejsca do BAC — <i>patrz</i> pkt 7,	TAK B	1			B
4.3. Wskazania do BAC po wykryciu ogniska w innych badaniach obrazowych					
4.3.1. Guzek wykryty w USG wykonanym z innych wskazań (np. badanie doplerowskie szyi, badanie przytarczyc) — postępowanie <i>patrz</i> pkt 3.2	TAK C	1	X		C
4.3.2. Wykryty w CT lub MRI — wykryte ogniska winny być najpierw ocenione w USG, a dalsze postępowanie uzależnione od tej oceny (wg NCI częstość: 16%, częstość ujawnienia raka: 10%, wg AACE/AME ocena ryzyka złośliwości ognisk wykrytych w CT i MR jest niepewna)	TAK C	2	X		C
4.3.3. Wykryty w FDG-PET — każde ognisko gorące (wg NCI częstość: 2%, częstość ujawnienia raka: 14–50%, 33% wg ATA)	TAK C	2	X	A	C/D
4.3.4. W $^{99}\text{Tc-MIBI}$ — każde ognisko gorące (wg NCI częstość ujawnienia raka: 22–66%)	TAK C	3			C
5. Kiedy można zrezygnować z BAC guzka tarczycy?					
5.1. W torbeli czystej według kryteriów USG (ryzyko raka $< 1\%$)	TAK A	1	X	X	
5.2. W guzkach ze zwyrodnieniem torbielowatym $> 75\%$, ze względu na małe ryzyko raka	NIE C	1	X	X	

→

5.3.	W guzkach pojedynczych autonomicznych	TAK B	2	X	B	B
5.4.	W ogniskach autonomicznych w wolu guzkowym	TAK C	3		B	B
5.5.	Drobnotorbielowaty (gąbczasty) charakter guzka w USG obejmujący co najmniej 50% jego objętości jest cechą małego ryzyka złośliwości usprawiedliwiającą rezygnację z BAC tego guzka	TAK C	2	X	X	X
6.	Przeprowadzenie i technika BAC					
6.1.	Wymaganie monitorowania ultrasonograficznego BAC					
6.1.1.	Dotyczy wszystkich BAC	TAK B	1			C
6.1.2.	<i>Jest rekomendowane, ale wyłącznie w zmianach, które nie są wyczuwalne, w zmianach z przewagą zwyrodnienia torbielowatego i w zmianach położonych z tyłu płata</i>	NIE C	2	X	B	X
6.1.3.	Dotyczy wszystkich wykrytych zmian ogniskowych, nie jest wymagane przy uogólnionym powiększeniu tarczycy ze współistniejącymi rozlanymi zaburzeniami echostruktury, w którym nie da się wyodrębnić zmian ogniskowych	TAK C	2	X		
6.1.4.	Monitorowanie BAC jest zawsze wymagane przy powtórzeniu BAC z powodu niediagnostycznego wyniku poprzedniej BAC	TAK A	1		A	
6.2.	Pisemna zgoda chorego na BAC					
6.2.1.	Zawsze potrzebna	TAK A	1			
6.2.2.	<i>Potrzebna tylko, jeżeli miejscowe prawo jej wymaga</i>	NIE		X		
6.3.	Informacje wymagane na skierowaniu na BAC					
6.3.1.	Na skierowaniu do pobrania materiału (<i>patrz załącznik</i>)					
6.3.1.1.	Nazwisko, imię, adres kierującego na BAC	TAK	1	X		
6.3.1.2.	Nazwisko i imię/identyfikator chorego	TAK	1	X		
6.3.1.3.	Płeć i wiek chorego	TAK	1	X		
6.3.1.4.	Wstępne rozpoznanie kliniczne	TAK	1	X		
6.3.1.5.	Lokalizacja i rozmiar ogniska podejrzanego	TAK	1	X		
6.3.1.6.	Dane z wywiadu (w tym co do innych nowotworów pierwotnych, ekspozycji na promieniowanie, rodzinnego ryzyka raka)	TAK	1	X		
6.3.1.7.	Informacja o leczeniu, jeśli może mieć znaczenie	TAK	2	X		
6.3.1.8.	Informacja o wcześniejszych BAC	TAK	1			
6.4.	Szczegółowa technika BAC <i>Patrz rekomendacje NCI [4]</i>					
7.	Wybór miejsca do BAC					
7.1.	Miejsce BAC ustalane jest za pomocą USG, według poniższych zasad	TAK B	1			B
7.1.1.	Kryterium głównym nie jest wielkość guzka, ale cechy ryzyka złośliwości (kliniczne i ultrasonograficzne). <i>Patrz rekomendacje NCI [4]</i>	TAK B	1			B
7.1.2.	Ponieważ wielkość guzka > 4 cm zwiększa ryzyko jego złośliwości, każdy guzek spełniający to kryterium powinien być biopsjowany	TAK C	2	X	X	
7.1.2.1.	Duży guzek powinien być biopsjowany, co najmniej 2-krotnie w różnych miejscach	TAK	1	X		C

→

7.1.3.	Torbiel powinna być opróżniona, a ewentualnie uwidaczniająca się część lita poddana BAC. O konieczności badania cytologicznego aspirowanego płynu decyduje wykonujący BAC (AACE/AME wymaga badania aspirowanego płynu)	TAK	1	X	X	C
7.2. W guzkach mnogich obowiązują poniższe zasady						
7.2.1.	Jeżeli w wolu guzkowym jest więcej ognisk, kolejność BAC zależy od ultrasonograficznych i klinicznych kryteriów złośliwości	TAK B	1		B	B
7.2.2.	Jeżeli w wolu guzkowym jest więcej ognisk, dopiero ujemny wynik, w przynajmniej 3–4 guzkach stanowi wystarczające wykluczenie ryzyka wola złośliwego. Według AACE/AME/ETA rzadko istnieją wskazania do biopsowania więcej niż dwóch guzów w wolu, ale poziom tego zalecenia jest określony jako D	TAK B	1	X		D
7.2.3.	Jeżeli guzki są mnogie i podobne, a nie wykazują cech złośliwości, dopuszczalne jest biopsowanie tylko największego	TAK C	2		C	
7.2.4.	Dopuszczalne jest podzielenie badania BAC na etapy w czasie do 6 miesięcy, optymalnie do 3 miesięcy	TAK C	1			
7.3. Przy powiększeniu węzłów chłonnych szyjnych						
7.3.1.	Jeżeli guzkowi towarzyszy podejrzany węzeł chłonny, należy go też nakłuć	TAK A	1		X	B
7.3.2.	Cechy USG nasuwające podejrzenie przerzutu do węzła chłonnego: wymiar poprzeczny > 5 mm, brak wnęki tłuszczowej, lito-torbielowaty charakter, okrągły kształt, brzożne lub chaotyczne unaczynienie, zwapnienia	TAK	1		X	
7.4.	Przy rozlanym charakterze zmian echostruktury wskazania do BAC mają charakter względny i BAC może się ograniczyć do punktowania 1 miejsca. NCI dopuszcza wówczas BAC bez monitorowania USG, jeżeli tarczyca jest wyraźnie powiększona [4]	TAK C	2	X		
8. Reprezentatywność BAC						
8.1.	Ocena reprezentatywności uzyskanego materiału cytologicznego jest niezbędna i musi się odnosić zarówno do aspektu jakościowego, jak i ilościowego	TAK C	1	X		X
8.2.	Ocena jakościowa wyrażana jest dychotomicznie jako zadowolająca/niezadowolająca i musi uwzględniać różnice związane z typem guzka (<i>patrz pkt 9</i>)	TAK	1	X		
8.3.	Należy stosować następujące stopnie oceny ilościowej:					
8.3.1.	Materiał diagnostyczny: co najmniej 5–6 grup zawierających przynajmniej po 10 dobrze zachowanych komórek pęcherzykowych. Konieczne uwzględnienie kontekstu klinicznego w tej ocenie (<i>patrz pkt 9</i>)	TAK	1	X		X
8.3.2.	Materiał diagnostyczny mimo skąpej liczby komórek (<i>patrz pkt 9</i>).	TAK	1	X		
8.3.3.	Ocena materiału ograniczona przez brak/niewielką liczbę komórek pęcherzykowych	TAK	1	X		
8.3.4.	Tylko płyn torbieli	TAK	2	X		
9. Kontekst kliniczno-radiologiczny oceny ilościowej BAC						
9.1.	Guzki lite					

→

9.1.1.	Z cytologicznymi cechami struktury komórkowej nasuwającymi podejrzenie złośliwości* Wykrycie w rozmazie zaburzeń struktury komórkowej nasuwających podejrzenie złośliwości musi być zawarte w rozpoznaniu, nawet jeżeli liczba komórek jest skąpa (<i>patrz</i> pkt 8.3.2) *(uwaga, w oryginalnym tekście NCI jest mowa o atypii [4], autorzy rekomendacji proponują w zamian określenie „Zaburzenia struktury komórki nasuwające podejrzenie złośliwości”)	TAK C	1	*		
9.1.2.	Z zapaleniem Należy wziąć pod uwagę, że w BAC uzyskuje się wtedy mniej komórek pęcherzykowych, nie należy więc bezwzględnie wymagać spełnienia kryterium 8.3.1. W związku z tym właściwe jest zastosowanie kryterium 8.3.3	TAK C	2	X		
9.1.3.	Z dużą ilością koloidu Obecność dużej ilości koloidu jest wiarygodnym sygnałem łagodności zmiany, dlatego BAC może tu być diagnostyczna mimo niewielkiej liczby komórek (<i>patrz</i> pkt 8.3.2)	TAK C	1	X		
9.1.4.	Z rozrostem pęcherzykowym i niewielką ilością koloidu Kryterium 8.3.1 jest optymalne, szczególnie jeżeli jest ono spełnione na jednym rozmazie. Należy jednak wziąć pod uwagę, że zbyt restrykcyjne wymagania co do liczby i jakości komórek zwiększają odsetek BAC niewystarczającej jakości do 20% i więcej	TAK C	1	X		
9.2.	Torbiele					
9.2.1.	Torbiele czyste (kryterium USG): ryzyko raka 1–4%. Ponieważ aspiracja czystej torbieli bardzo rzadko wiąże się z rozpoznaniem raka, ocena wszystkich aspiratów płynowych jako „materiału niediagnostycznego” jest nieprzydatna klinicznie. Stosowanie kryterium 8.3.4 pozwala na przekazanie informacji użytecznej klinicznie. Można dodać informację „materiał niediagnostyczny dla pełnego wykluczenia torbielowatej postaci raka”	TAK C	1	X		
9.2.2.	<i>Zdaniem NCI [4] podobne rozluźnienie kryteriów można stosować w zwyrodnieniu torbielowatym guzka litego i guzkach lito-torbielowatych</i>	NIE C	1	X		
9.2.3.	Zdaniem autorów, w tych przypadkach należy dążyć do diagnostycznego nakłucia części litej (AACE/AME/ETA wymaga też badania płynu z torbieli)	TAK	1	X		C
10.	Kryteria morfologiczne rozpoznania w BAC Kryteria te opisano w rekomendacjach NCI [4]	TAK		X		
11.	Zalecana terminologia diagnostyczna Zaleca się używać 6 klas rozpoznań (przedstawionych w tab. I–III)	TAK C				
11.1.	Zmiana łagodna Termin ten odpowiada ostatecznemu rozpoznaniu wola guzkowego, limfocytarnego lub podostrego zapalenia tarczycy, guzka hiperplastycznego i guzka koloidowego oraz rzadkiego ropnego zapalenia tarczycy. Ryzyko złośliwości jest minimalne	TAK C	1	X	X	X
11.2.	Zmiana pęcherzykowa bliżej nieokreślona Ta kategoria rozpoznania winna być stosowana tylko w razie konieczności, jak najrzadziej	TAK C	2	X		X

→

11.2.1.	Jest kategorią z wykluczenia, w której zawierają się takie obrazy cytologiczne BAC tarczycy, które nie wypełniają kryteriów ilościowych lub jakościowych kwalifikujących do kategorii „podejrzenie nowotworu pęcherzykowego” (patrz pkt 11.3)				
11.2.2.	Kryteria rozgraniczenia zmian pęcherzykowych bliżej nieokreślonych i podejrzenia nowotworu pęcherzykowego (patrz tab. III)				
11.2.3.	Zmiana pęcherzykowa bliżej nieokreślona to rozpoznanie zastępcze, które wymaga korekty w korelacji z obrazem klinicznym i ultrasonograficznym w czasie kolejnej BAC. Powtórzenie BAC wskazane na ogół po 12 miesiącach, w przedziale 6–24 miesięcy. Nie należy stosować szybkiego powtórzenia BAC, chyba że wymagają tego pilne wskazania kliniczne			X	
11.2.4.	Szczególną ostrożność interpretacyjną należy zachować przy rozpoznaniu zmiany pęcherzykowej bliżej nieokreślonej w niewielkich ogniskach, mniejszych niż 1–2 cm				
11.2.5.	Ryzyko złośliwości, oceniane przez NCI na 5–10%, w Polsce nie powinno być wyższe niż 5%. Dlatego, zdaniem autorów niniejszych rekomendacji, rozpoznanie to nie powinno stanowić o zwiększonym ryzyku złośliwości guzka i stanowić <i>per se</i> wskazania do leczenia operacyjnego (patrz załącznik)				
11.2.6.	Czasem zakwalifikowanie do tej kategorii może wynikać z ograniczeń próbki (mało komórek pęcherzykowych, domieszka krwi, błędy utrwalenia), kiedy cechy komórek nie wskazują jednoznacznie na ich łagodny charakter lub wręcz budzą niepokój co do możliwości złośliwego charakteru guzka. Wówczas może zaistnieć wskazanie do leczenia operacyjnego			X	
11.3.	Podejrzenie nowotworu pęcherzykowego*				
11.3.1.	NCI zaleca określenie „podejrzenie nowotworu pęcherzykowego” ze względu na fakt, że 25% tych guzków nie jest wcale nowotworem [4]. AACE/AME/ETA [7] preferuje określenie „zmiana pęcherzykowa”. Kryteria rozpoznania podsumowano w tabeli III	TAK B	1	X	X
11.3.2.	Ta kategoria obejmuje zarówno zmiany określane wcześniej jako „nowotwór pęcherzykowy/oksyfilny”, jak i „guz pęcherzykowy/oksyfilny”. Nie powinna natomiast obejmować zmian, w których cechy jądrowe pozwalają rozpoznać raka brodawkowatego	TAK A	1		
11.3.3.	Podejrzenie nowotworu onkocytarnego/oksyfilnego jest stawiane, jeżeli odsetek komórek oksyfilnych przekracza 75% i oznacza wyższe ryzyko złośliwości niż podejrzenie nowotworu pęcherzykowego	TAK B	1		X
11.3.4.	Według NCI oraz ATA przy podejrzeniu nowotworu pęcherzykowego ryzyko ujawnienia złośliwości wynosi 20–30%. W Polsce jest mniejsze i górna jego granica waha się, w zależności od ośrodka, do 10–17,5%. Ryzyko ujawnienia złośliwości jest większe w guzach oksyfilnych (patrz komentarz do rekomendacji)	TAK C	1	X	
		TAK C	1		

→

11.3.5.	Rozpoznanie „podejrzanie nowotworu pęcherzykowego” powinno być stawiane w przypadkach, w których patolog przewiduje konieczność postępowania operacyjnego dla uzyskania materiału i ostatecznego rozpoznania histopatologicznego	TAK C	2	X		
11.3.6.	Przy tym rozpoznaniu ryzyko złośliwości musi być oceniane indywidualnie z uwzględnieniem kontekstu kliniczno-epidemiologicznego	TAK C	2			
11.3.7.	Jeżeli podejrzenie nowotworu pęcherzykowego w BAC stanowi wskazanie do leczenia operacyjnego, winno być potwierdzone przez drugiego patologa	TAK C	2			
11.4.	Podejrzanie złośliwości					
11.4.1.	Takie rozpoznanie oznacza, że ujawniono cechy morfologiczne nowotworu złośliwego, ale nie są spełnione wszystkie kryteria pozwalające na rozpoznanie nowotworu złośliwego. Ryzyko złośliwości jest wyższe od 30–50%	TAK A	1	X	A	X
11.4.2.	Podejrzanie raka brodawkowego najczęściej dotyczy jego wariantu pęcherzykowego	TAK A	2			
11.4.3.	Podejrzeniu raka rdzeniastego powinno towarzyszyć oznaczenie kalcytoniny we krwi (stężenie podstawowe Ct > 100 pg/ml pozwala rozpoznać raka rdzeniastego tarczycy z wysokim prawdopodobieństwem)	TAK A	2			
11.4.4.	Podejrzanie chłoniaka winno prowadzić do powtórzenia BAC i wykorzystania cytometrii przepływowej	TAK A	2			
11.5.	Nowotwór złośliwy					
11.5.1.	Kategoria obejmuje rozpoznanie raka brodawkowego, rdzeniastego, anaplastycznego i przerzutu lub chłoniaka	TAK A	2	X		X
11.5.2.	Rak rdzeniasty, przerzut innego nowotworu i chłoniak wymagają badania immunohistochemicznego	TAK A	3			
11.6.	Biopsja niediagnostyczna					
11.6.1.	Biopsja jest określona jako niediagnostyczna, jeżeli nie spełnia kryteriów reprezentatywności (patrz pkt 8) z uwzględnieniem kontekstu kliniczno-radiologicznego (patrz pkt 9)	TAK A	2	X		X
11.6.2.	Biopsja niediagnostyczna może wynikać z 3 przyczyn: — niewystarczającej liczby pobranych komórek, — braku komórek pęcherzykowych, — błędów utrwalenia i przechowania	TAK A	3			
12.	Dodatkowe komentarze do proponowanej terminologii diagnostycznej					
12.1.	Zmiana łagodna. Rozpoznanie „guzek łagodny” formalnie obejmuje też rozpoznanie gruczolaka pęcherzykowego, dlatego niektóre ośrodki stosują rozpoznanie „BAC negatywna w kierunku rozpoznania procesu złośliwego” lub „zmiana nienowotworowa”. W rekomendacjach preferujemy rozpoznanie „Zmiana łagodna”	TAK C	2			
12.1.1.	Rozmaz z BAC powinien zawierać wystarczającą liczbę komórek. Jeśli jest ich niewiele, a w powtórzonej BAC także uzyskuje się głównie koloid i mało komórek, rekomendujemy rozpoznanie: obraz sugeruje zmianę/guzek koloidowy	TAK C	2	X		
12.2.	Zmiana pęcherzykowa bliżej nieokreślona. Jest to rozpoznanie, które wymaga uściślenia po kolejnej BAC w korelacji z obrazem klinicznym i ultrasonograficznym. Powtórzenie BAC wskazane na ogół po 12 miesiącach, w przedziale 6–24 miesięcy. Nie należy stosować szybkiej kolejnej BAC	TAK C	3			

→

12.3.	Podejrzanie nowotworu pęcherzykowego. Rozpoznanie to może odpowiadać ostatecznym rozpoznaniom histopatologicznym gruczolaka pęcherzykowego, raka pęcherzykowego i wariantu pęcherzykowego raka brodawkowego oraz ich wariantów oksyfilnych, jednak obraz ten może być uzyskany także w zmianach nienowotworowych, takich jak guzek rozrostowy o wysokiej komórkowości czy limfocytarne zapalenie tarczycy (w których często stwierdza się cechy atypii). Dlatego określenie „podejrzanie nowotworu pęcherzykowego”, rekomendowane przez NCI, jest właściwsze niż określenie „guz pęcherzykowy” lub „nowotwór pęcherzykowy” (te określenia mogą być obecnie stosowane wyłącznie w sensie klinicznym, nie mogą stanowić rozpoznania cytologicznego)	TAK A	2	
12.3.1.	Polecamy stosowanie skrótu SFN (<i>suspected follicular neoplasia</i>) lub jego odpowiednika polskiego: PNP (podejrzanie nowotworu pęcherzykowego)	TAK C	2	
12.3.2.	Rozpoznanie „podejrzanie nowotworu pęcherzykowego” obejmuje także podklasę „podejrzanie nowotworu oksyfilnego”, które dokładniej powinno brzmieć „podejrzanie wariantu onkocytarnego (oksyfilnego) nowotworu pęcherzykowego	TAK C	2	
12.3.3.	Należy unikać rozpoznania „guz Hurthle” w stosunku do podejrzenia nowotworu oksyfilnego	TAK C	2	
13.	Raport z BAC Raport musi zawierać:			
13.1.	Informację o lokalizacji i cechach bioptowanych guzków, umożliwiającą ich identyfikację	TAK C	1	
13.2.	Informację o ocenie reprezentatywności BAC, zarówno jakościowej, jak i ilościowej	TAK B	1	B
13.3.	Opis badania cytologicznego każdego z badanych guzków	TAK B	1	B
13.4.	Wniosek diagnostyczny z zakwalifikowaniem do jednej z 6 klas rozpoznai (<i>patrz pkt 12</i>)	TAK C	1	
13.5.	Uwaga! Wskazane jest dołączenie komentarza do raportu z BAC	TAK C	1	
14.	Nieakceptowana terminologia diagnostyczna			
14.1.	Nie należy stosować stwierdzeń:			
14.1.1.	„komórek atypowych nie znaleziono” „treść krwista” „cech złośliwości nie wykryto”			
14.1.2.	We wszystkich przykładach wymienionych w 14.1.1. należy jednoznacznie wypowiedzieć się, czy jest to zmiana łagodna czy biopsja niediagnostyczna	TAK C	1	
14.2.1.	„obraz budzi podejrzanie nowotworu pęcherzykowego”			
14.2.2.	Stwierdzenie jak 14.2.1. nie daje klinicyście informacji, czy cytolog stawia formalnie rozpoznanie „podejrzanie nowotworu pęcherzykowego” czy też ma tylko przesłanki w tym kierunku, które nie są wystarczające dla tego rozpoznania cytologicznego. W tych przypadkach patolog powinien raczej zastanowić się czy nie lepiej postawić rozpoznanie „zmiana pęcherzykowa bliżej nieokreślona”, które jest jasne dla klinicysty — informuje go, że guzek trzeba dalej diagnozować. Dopuszczalne jest dodanie „nie można wykluczyć podejrzenia nowotworu pęcherzykowego” czy „rozważano podejrzanie nowotworu pęcherzykowego, ale nie wszystkie kryteria są spełnione”			

→

15.	Wiarygodność diagnostyczna i ograniczenia BAC					
15.1.	Rozgraniczenie raka pęcherzykowego i gruczolaka pęcherzykowego jest w badaniu cytologicznym niemożliwe	TAK A	1	X		
15.2.	Ryzyko wyniku fałszywie ujemnego w raku wynosi 1–11%, średnio 5%	TAK	1	X	X	X
15.3.	Ryzyko to wynika najczęściej z powodu niewystarczającej ilości materiału do oceny, ale także błędu pobrania, błędów interpretacyjnych i występowania torbielowatej postaci raka	TAK	2	X		X
15.4.	Ryzyko wyniku fałszywie dodatniego wynosi: 1% (wg AACE/AME/ETA: 1–7,7%)	TAK	1	X		X
15.5	Bruzdy śródmiąższowe i inne cechy sugerujące raka brodawkowego mogą być obecne w materiale biopsyjnym pobranym od chorego z autoimmunologicznym przewlekłym zapaleniem tarczycy i tym samym sugerować fałszywie dodatni wynik BAC	TAK B	2			
16.	Przeciwwskazania do BAC					
16.1.	Bezwzględne					
16.1.1.	Ciężka skaza krwotoczna	TAK	2	X		
16.1.2.	Ropne ogniska skóry szyi	TAK	2			
16.1.3.	Brak współpracy chorego	TAK	1	X		
16.2.	Stosowanie leków przeciwzakrzepowych					
16.2.1.	Leki przeciwwskazane bezwzględnie przez NCI					
16.2.1.1.	— acenokumarol	NIE C		X		
16.2.1.2.	— warfaryna	NIE C	2			
16.2.1.3.	— klopidogrel (ze względu na brak danych wskazane 3–5 dni przerwy)	TAK C	2	X		
16.2.2.	Autorzy niniejszych rekomendacji uważają, po zasięgnięciu konsultacji u specjalistów z tego zakresu, że stosowanie acenokumarolu i warfaryny nie stanowi bezwzględnego przeciwwskazania do BAC, szczególnie, jeżeli stosuje się igłę średnicy 0,4 mm przy INR w zakresie 2,5–3. Można rozważyć przejście na heparynę drobnocząsteczkową	TAK C	1			
16.2.2.1.	U chorych stosujących heparynę drobnocząsteczkową konieczne jest zachowanie > 8 godzin odstępu czasowego od iniekcji	TAK B	1			
16.2.3.	Leki dozwolone:					
16.2.3.1.	— aspiryna w dawkach do 0,3 g	TAK B	1	X		
16.2.3.2.	— NLPZ	TAK C	2	X		
16.2.3.3.	— profilaktyczne heparyny drobnocząsteczkowe (przerwa 8 godzin)	TAK	2			
16.1.3.4.	— heparyna drobnocząsteczkowa w dawkach terapeutycznych (przerwa 8 godzin)	TAK C	2	X		
17.	Powikłania BAC					
17.1.	Poważne — niezwykle rzadkie	TAK C	2	X		
17.1.1.	— implementacja raka wzdłuż toru igły (nigdy nie opisane przy igle 23 gauge lub mniejszej). Powyższe powikłanie dotyczyło wcześniej głównie biopsji gruboigłowej i może mieć znaczenie w raku anaplastycznym	TAK C	3	X		

→

17.1.2.	— porażenie nerwu krtaniowego wstecznego (ryzyko 0,036%) — dysfonia i dysfajza rozwija się typowo w drugim dniu po BAC, ustępuje do 4 miesięcy	TAK C	3	X	
17.1.3.	— krwotok lub krwiak wymagający interwencji chirurgicznej			X	
17.2.	Przemijające				
17.2.1.	— krwiak (zapobieganie: uciśnięcie miejsca biopsji bezpośrednio po jej wykonaniu. Przy biopsji zmian głębokich rekomenduje się 30 min. obserwację)	TAK	1	X	
17.2.2.	— ból i obrzęk (okład z lodu, paracetamol)	TAK	2	X	
17.2.3.	— omdlenie	TAK	2	X	
17.2.4.	— zakażenie (rzadkie nawet u chorych z niedoborem odporności, zagrożeni: pacjenci z HIV, cukrzycą, gruźlicą, ale także z atopowym zapaleniem skóry — infekcje gronkowcowe). Jeśli stan higieniczny skóry nie jest zadowalający, należy zastosować środek antyseptyczny nie zawierający jodu	TAK	2	X	
18.	Szkolenie, referencje i kontrola jakości wymagane dla BAC tarczycy				
18.1.	Dla każdego lekarza podejmującego wykonywanie BAC (pobieranie materiału) niezbędnym warunkiem jest przejście pełnego szkolenia w tym zakresie zgodnie z programem przyjętym przez PGNE obejmującego wybór miejsca do biopsji, procedury pobierania próbek i wykonywania rozmazów dla uzyskania 90% rozmazów diagnostycznych	TAK	1	X	
18.2.	Wymagania i program szkolenia <i>patrz</i> rekomendacje NCI [4]	TAK	1	X	
18.3.	Współpraca radiodiagnosty/klinicysty z patologiem przy wykonaniu BAC jest rozwiązaniem optymalnym, nie jest jednak warunkiem niezbędnym	TAK	2		
18.4.	Ocena rozmazów przez tego samego lekarza, który je wykonał, optymalizuje skuteczność BAC	TAK	2		
18.5.	Polska Grupa Nowotworów Endokrynnych będzie na swojej stronie internetowej prowadzić wykaz pracowni, które spełniają kryteria właściwej kontroli jakości BAC	TAK	1		
19.	Immunocytochemia w BAC <i>Patrz</i> komentarz NCI [4]				
20.	Miejsce badań molekularnych dla wspomaganie oceny ryzyka złośliwości w BAC dla guzków podejrzanych o nowotwór pęcherzykowy i/lub złośliwość				
	Możliwe są następujące badania:				
20.1.	Badanie mutacji na poziomie DNA lub RNA:				
20.1.1.	Ocena obecności mutacji BRAF i RET/PTC może być pomocna dla wykrywania raka brodawkowatego	TAK C	3		C
20.2.	Badanie ekspresji genów na poziomie RNA				C
20.2.1.	Badanie to może być pomocne dla wspomaganie oceny ryzyka złośliwości w BAC dla guzków podejrzanych o nowotwór pęcherzykowy i/lub złośliwość	TAK C	3		
20.3.	Badanie ekspresji genów na poziomie białka metodą immunohistochemiczną <i>galektyna</i> cytokeratyna 19	NIE TAK	3		C
20.4.	Ze względu na brak wystarczających badań dokumentujących ich przydatność diagnostyczną żadne z wymienionych typów badań nie jest rekomendowane w diagnostyce rutynowej	TAK C	1		D

→

20.5.	Badanie molekularne może być pomocne w diagnostyce różnicowej, szczególnie jeżeli wynik badania cytologicznego BAC nie jest jednoznaczny, jednak nie może stanowić samodzielnego rozpoznania nowotworu złośliwego	TAK C	3				D
21.	Dalsze postępowanie po rozpoznaniu zmiany łagodnej w BAC						
21.1.	Uzyskanie łagodnego wyniku w BAC nie przesądza definitywnie o braku konieczności leczenia operacyjnego	TAK C	1				
21.2.	Jeżeli wskazania kliniczne i wyniki innych badań, a także preferencja chorego nie prowadzą do interwencji operacyjnej, dalsza obserwacja chorego winna uwzględniać fakt, że ryzyko złośliwości guzka jest wtedy istotnie mniejsze niż w guzku, który nie był nigdy badany cytologicznie	TAK C	1				
21.3.	Monitorowanie łitego guzka łagodnego w BAC						
21.3.1.	Guzek łity, w którym w BAC rozpoznano zmianę łagodną wymaga monitorowania klinicznego (badanie fizykalne lub USG) co 6–18 miesięcy	TAK A	1	X		C	C
21.3.2.	<i>Guzek łity, w którym w BAC rozpoznano zmianę łagodną, wymaga bezwzględnie dalszego monitorowania cytologicznego</i>	NIE C	1				D
21.3.3.	Powtórzenie BAC w toku dalszej obserwacji nie jest wymagane, jeżeli nie ma wątpliwości klinicznych i jakość pierwszej BAC jest dobra. Ryzyko wyniku fałszywie ujemnego jest oceniane na 5%	TAK C	1	X		A	
21.3.4.	Powtórzenie BAC w guzku, w którym rozpoznano zmianę łagodną, pozwala na upewnienie się co do rozpoznania i zmniejsza ryzyko nierozpoznania raka. Niemniej, takie postępowanie przy braku cech ryzyka klinicznego, wzrostu guzka i pojawienia się nowych cech ryzyka ultrasonograficznego na ogół wskazane jest nie wcześniej niż 6–12 miesięcy od pierwszej BAC	TAK C	1				C
21.3.5.	Wskazania do powtórzenia BAC za 6–12 miesięcy mogą wynikać ze wzrostu guzka lub innych cech ryzyka klinicznego bądź niższej wiarygodności pierwszej BAC na skutek większego ryzyka nietrafienia w zmianę z powodu jej bardzo małych rozmiarów i/lub położenia w tylnej/grzbietowej części płata	TAK C	1	X			
21.3.6.	Wzrost guzka nie jest <i>per se</i> kryterium jego złośliwości, jednak tworzy wskazania do powtórnej BAC (o ile spełnia kryteria wzrostu znaczącego klinicznie, <i>patrz</i> niżej)	TAK B	1			B	
21.3.7.	Pojawienie się w guzku łagodnym w poprzednim badaniu cytologicznym nowych cech ultrasonograficznych wysokiego ryzyka złośliwości stanowi wskazanie do ponownej BAC	TAK B	2				
21.3.8.	Zalecenia 21.3.1–6 dotyczą także zmian torbielowato-łitych. Kolejna BAC jest wskazana w razie istotnego powiększenia się części łitej zmiany torbielowato-łitej	TAK C					
21.3.9.	Nawet przy znaczącym wzroście guzka dopuszczalne jest postępowanie zachowawcze, jeżeli ponownie łagodny wynik BAC	TAK C	1			I	
22.	Znaczący klinicznie wzrost guzka w czasie obserwacji						
22.1.	Ocena może być prowadzona tylko w guzkach > 5 mm w każdym wymiarze	TAK C	2			X	

→

22.2.	Kryteria wzrostu						
22.2.1.	Wzrost średnicy o 20%, nie mniej niż 2 mm w nie mniej niż 2 wymiarach	TAK C	2			X	
22.2.2.	Wzrost objętości o 50%, nie mniej niż 2 mm w nie mniej niż 2 wymiarach	TAK C	2			X	
23.	Terapia L-tyroksyną						
23.1.	Terapia L-tyroksyną guzka łagodnego nie jest rekomendowana rutynowo	TAK A	1		X		D B
23.2.	Terapia L-tyroksyną może być rozważana u młodych osób (przed 30. rz.) z niewielkim wolem guzkowym, u których nie stwierdza się autonomicznej czynności guzka	TAK B	1				B
23.3.	Redukcja objętości guzka w czasie terapii supresyjną dawką L-tyroksyny nie jest dowodem jego łagodności	TAK C	2				
23.4.	Próba leczenia L-tyroksyną nie powinna służyć jako test łagodności guzka, gdyż niektóre wysoko-różnicowane raki mogą zmniejszać objętość pod wpływem leczenia hormonalnego	TAK C	2				
23.5.	Po jednostronnej lobektomii z powodu wola guzkowego, jeżeli TSH jest prawidłowe, L-tyroksyna nie jest zalecana dla zapobiegania nawrotowi wola guzkowego z wyjątkiem przypadków przebytej ekspozycji na promieniowanie jonizujące zewnętrzne	TAK B	2				B
23.6.	Badania u chorych z hemiogenezą tarczycy dowodzą zasadności leczenia L-tyroksyną nawet w przypadku prawidłowego stężenia TSH	TAK C	3				
24.	Dalsze postępowanie po BAC niediagnostycznej (patrz także tab. IV)						
24.1.	Czysta torbiel Jeżeli jest to torbiel ultrasonograficznie „czysta” bez części litej, a w pierwszej BAC nie uzyskano materiału diagnostycznego, ponowną BAC można rozważyć za 6–18 miesięcy. Ryzyko raka jest bardzo małe, ale nie da się go całkiem wykluczyć	TAK C	1		X		
24.2.	Guzek lity Lity guzek klinicznie łagodny, z niediagnostycznym wynikiem BAC wymaga monitorowania klinicznego i/lub ultrasonograficznego i kolejnej BAC w zależności od ryzyka klinicznego, na ogół za 3–12 miesięcy	TAK B	1			*	B
24.3.	Guzek lity ze zwyrodnieniem torbielowatym Jeżeli w pierwszej BAC nie uzyskano materiału diagnostycznego, ponowna BAC wskazana za 3–12 miesięcy. Należy dążyć do nakłucia części litej — w przypadku niediagnostycznej BAC ATA rozważyć leczenie operacyjne. Autorzy niniejszych rekomendacji uważają, że powtórna BAC winna wyprzedzać taką decyzję, chyba że kliniczne podejrzenie złośliwości jest bardzo silne	TAK C	1		X		
25.	Odstęp między niediagnostyczną BAC a drugą BAC						
25.1.	Odstęp ten winien wynosić nie mniej niż 3 miesiące, chyba że kliniczne cechy wskazują na szczególnie wysokie ryzyko złośliwości (przy podejrzeniu raka niskoróżnicowanego/anaplastycznego lub chłoniaka) lub podejrzenie błędu wykonania jest szczególnie silne	TAK C	1		X		
25.2.	W przeważającej części przypadków, w których ryzyko kliniczne nie jest wysokie, kolejna BAC może być wykonana za 6–12 miesięcy	TAK C	2				

→

26.	Dwie biopsje niediagnostyczne					
26.1.	Dwie biopsje niediagnostyczne w torbieli W „czystych” torbielach przy dwóch niediagnostycznych BAC należy uwzględnić, że ryzyko raka jest bardzo małe (< 1%), chociaż nie da się go całkiem wykluczyć	TAK C	1	X		
26.2.	Dwie biopsje niediagnostyczne w guzku litym					
26.2.1.	Ze względu na brak wykluczenia raka zawsze konieczne leczenie operacyjne	NIE C	2	B		C
26.2.2.	Ze względu na brak wykluczenia raka i możliwe większe ryzyko jego ujawnienia należy rozważyć ryzyko kliniczne i w zależności od niego podjąć decyzję o leczeniu operacyjnym	TAK C	2			
26.2.3.	Przy znaczącym klinicznie wzroście guzka należy rozważyć leczenie operacyjne, chyba że kontekst kliniczny wyjaśnia brak adekwatnego materiału w BAC	TAK C	1	X		
26.2.4.	Przy braku wzrostu guzka leczenie operacyjne rozważane jest w kontekście ryzyka klinicznego, decyzja wspólnie z pacjentem	TAK C	1	X		
26.2.5.	Jeśli guzek < 1 cm w którymkolwiek z wymiarów i brak znaczącego wzrostu oraz cech ryzyka klinicznego, operacja nie jest wskazana	TAK C	1	X		
27.	Dalsze postępowanie po rozpoznaniu w BAC zmiany pęcherzykowej bliżej nieokreślonej					
27.1.	Ryzyko ujawnienia raka przy tym rozpoznaniu prawdopodobnie nie jest w Polsce wyższe od 5%	TAK C	3			
27.2.	Postępowanie zachowawcze (obserwacja i kontrola w USG co 6 miesięcy), ponowna BAC za 6–12 miesięcy, nie wcześniej niż po 3 miesiącach, ze względu na ryzyko zmian wynikających z procesów naprawczych	TAK C	2			
27.3.	Operacja w guzkach > 4 cm, przy guzkach mniejszych w razie znaczącego wzrostu guzka, lub jeżeli w drugiej BAC rozpoznanie z większym ryzykiem raka	TAK C	2	X		
27.4.	Jeżeli guzek z tym rozpoznaniem okazuje się guzkiem autonomicznym w scyntygrafii, można zalecić dalsze postępowanie zachowawcze i leczenie ¹³¹ I, gdyż ryzyko raka w tym guzku wynosi ≤ 2%	TAK B	2	X		C
28.	Dalsze postępowanie po uzyskaniu w BAC rozpoznania „podejrzenie nowotworu pęcherzykowego”					
28.1.	To rozpoznanie powinno być stawiane tylko w przypadkach, w których przewiduje się konieczność postępowania operacyjnego dla uzyskania materiału i ostatecznego rozpoznania histopatologicznego	TAK C	1	X		C
28.1.1.	Przed podjęciem leczenia operacyjnego konieczne jest potwierdzenie rozpoznania podejrzenia nowotworu pęcherzykowego przez drugiego patologa	TAK C	2	X		
28.1.2.	Jeżeli uzyskano takie potwierdzenie, ponowna BAC nie wniesie nic do rozpoznania, szczególnie jeśli będzie wykonana w krótkim odstępie czasowym	TAK C	1			C
28.2.	Wskazania do leczenia operacyjnego przy podejrzeniu nowotworu pęcherzykowego w BAC					
28.2.1.	Jeżeli w BAC postawiono podejrzenie nowotworu oksyfilnego (wariantu oksyfilnego nowotworu pęcherzykowego), leczenie operacyjne jest wskazane ze względu na nie mniej niż 15% ryzyko ujawnienia raka	TAK A	1			A

→

28.2.2.	W guzkach pęcherzykowych > 2 cm, a szczególnie w guzkach > 3–4 cm, leczenie operacyjne jest optymalną drogą ustalenia charakteru guzka	TAK C	1			
28.2.3.	Leczenie operacyjne jest zawsze konieczne dla ustalenia ostatecznego rozpoznania [wątpliwość prof. Gembickiego „pewna wątpliwość rodzi się w przypadku 28.2.1., gdzie zaleca się leczenie operacyjne, natomiast nasze zalecenia mówią NIE”]	NIE	2	X	C	B
28.2.4.	Badanie śródoperacyjne guzka na ogół nic nie wniesie do rozpoznania	TAK				D
28.2.5.	Jak 27.4. powyżej	TAK B	1		C	B
28.2.6.	W guzkach < 1–2 cm (i niektórych < 3–4 cm), przy nieobecności cech ryzyka klinicznego, rezygnacja z operacji i podjęcie postępowania zachowawczego jest dozwolone pod warunkiem starannego monitorowania klinicznego i ultrasonograficznego	TAK C	2		X	D
28.3.	Leczenie operacyjne powinno zawsze obejmować wycięcie całego płata, w którym podejrzewa się nowotwór pęcherzykowy. Zakres operacji drugiego płata zależy od obecności guzków/zmian ogniskowych w tym płacie. W razie obecności zmian ogniskowych w drugim płacie należy rozważyć całkowite wycięcie tarczycy, a przynajmniej zastosować subtotalne wycięcie drugiego płata	TAK	1			
28.4.	Jeżeli nie zdecydowano się na leczenie operacyjne i guzek został poddany obserwacji klinicznej, kolejna BAC może być wykonana nie wcześniej niż po upływie 3–12 miesięcy, na ogół po 6 miesiącach	TAK C	2			
29.	Dalsze postępowanie po rozpoznaniu/podejrzeniu nowotworu złośliwego w BAC					
29.1.	Podejrzenie złośliwości					
29.1.1.	Przed podjęciem leczenia operacyjnego konieczne jest potwierdzenie rozpoznania przez drugiego patologa	TAK C	1			
29.1.2.	Konieczne jest leczenie operacyjne	TAK B	1			B
29.1.3.	W przypadku podejrzenia o złośliwość przydatne jest badanie śródoperacyjne	TAK C				D
29.2.	Nowotwór złośliwy Przed podjęciem leczenia operacyjnego konieczne jest potwierdzenie rozpoznania przez drugiego patologa	TAK C	1			
29.3.	Konieczne jest leczenie operacyjne	TAK A	1			A
29.4.	Jeżeli przedoperacyjnie rozpoznano raka anaplastycznego, chłoniaka lub przerzut innego nowotworu, przed podjęciem leczenia operacyjnego konieczna jest dalsza diagnostyka	TAK B				B
29.5.	Jeżeli przedoperacyjnie rozpoznano raka rdzeniastego, należy wykluczyć guza chromochłonnego nadnerczy (patrz część III)	TAK A	1		A	
30.	Wskazania i interpretacja kliniczna BAC u dzieci					
30.1.	Powinna być tak samo jak u dorosłych	TAK	1		A	
30.2.	Niemniej, leczenie operacyjne jest częściej podejmowane u dzieci, gdyż ryzyko złośliwości guzka może być u nich większe i dotyczy także guzków autonomicznych	TAK C				C
30.3.	U dzieci jest wskazane nałożenie kremu znieczulającego EMLA przed BAC na skórę nad guzkiem na pół godziny przed badaniem. U dzieci < 10. roku życia rozważa się niekiedy znieczulenie ogólne	TAK C	3			

→

31.	Wskazania i interpretacja kliniczna BAC u ciężarnych				
31.1.	Wskazania do BAC są takie same jak u innych kobiet	TAK A	2		A C
31.1.1.	U kobiet w ciąży, które wykazują niskie TSH po I trymestrze, można się wstrzymać z BAC guzka do czasu po porodzie, ze względu na prawdopodobieństwo, że jest to guzek autonomiczny i związane z tym niskie ryzyko złośliwości	TAK A			A
31.2.	Rozpoznanie cytologiczne „podejrzanie nowotworu pęcherzykowego” nie stanowi bezwzględnego wskazania do leczenia operacyjnego w czasie ciąży. Operacja, jeśli zostanie uznana za wskazaną, może być odłożona do czasu po porodzie	TAK C	2		C
31.3.	Przy rozpoznaniu nisko zaawansowanego raka brodawkowatego tarczycy w czasie ciąży należy podjąć jego monitorowanie USG. Przy wzroście guza operację należy wykonać w II trymestrze, około (przed) 24. tygodniem ciąży. Przy stabilnym obrazie USG lub rozpoznaniu raka w drugiej połowie ciąży można z operacją poczekać do porodu	TAK C	2		C C
31.4.	Przy zachowawczym podejściu do leczenia raka brodawkowatego tarczycy w czasie ciąży wskazane jest podawanie L-tyroksyny w dawkach supresyjnych	TAK C	3		C
31.5.	W przypadku guzków łagodnych supresyjne leczenie L-tyroksyną w czasie ciąży nie jest zalecane	TAK	3		C
32.	Badanie śródoperacyjne w wolu guzkowym				
32.1.	Przez badanie śródoperacyjne rozumiemy cytologię odbitkową i badanie mroźkowe (tylko na kriostacie!). Gdy pracownia dysponuje wyposażeniem najnowszej generacji, za pomocą którego rozpoznanie histopatologiczne możliwe jest do 48 godzin po operacji, można rozważyć rezygnację z badania śródoperacyjnego	TAK	2	X	
32.2.	W zmianach pęcherzykowych bliżej nieokreślonych i podejrzeniu nowotworu pęcherzykowego badanie śródoperacyjne nie jest rekomendowane	TAK	2	X	
33.	Rola biopsji gruboigłowej				
33.1.	Biopsja gruboigłowa nie poprawia znacząco trafności rozgraniczenia raka i gruczolaka pęcherzykowego	TAK	3	X	
33.2.	Pewien niedostatek w dokładności (trafności) rozpoznania uzyskiwany w BAC w stosunku do biopsji gruboigłowej jest rekompensowany przez łatwość wykonania BAC, jej niższy koszt i mniejszy dyskomfort pacjenta związany z badaniem	TAK	1	X	
33.3.	Biopsja gruboigłowa może stanowić alternatywę, w przypadkach kiedy uzyskanie rozpoznania w inny sposób jest niemożliwe	TAK	3	X	
34.	Rola FDG-PET w ocenie złośliwości guzka				
34.1.	Na obecnym etapie nie można rekomendować badania FDG-PET dla oceny złośliwości guzka tarczycy	TAK C	3		D
34.2.	Niemniej, jeżeli FDG-PET wykonane z innych wskazań wykaże ogniskowe wzmoczony wychwyty glukozy w tarczycy, ryzyko złośliwości jest znaczące (patrz pkt 4.3)	TAK A	3	X	A

Tabela I. Porównanie dotychczasowej terminologii diagnostycznej BAC
 Table I. Comparison of FNAB terminology applied by various guidelines

Papanicolaou Society 2010	ATA 2009	AACE/AME/ETA 2009/10	NCI 2008
Niereprezentatywna	Niereprezentatywna	Niediagnostyczna	Niediagnostyczna
Zmiana łagodna, nienowotworowa	Zmiana łagodna	Zmiana łagodna	Zmiana łagodna
Zmiana komórkowa, nie można wykluczyć nowotworu pęcherzykowego	Zmiana nieokreślona, sugerowany rozrost nowotworowy łagodny		Zmiana pęcherzykowa bliżej nieokreślona (guz/nowotwór pęcherzykowy nie należy do tej kategorii)
Nowotwór pęcherzykowy	Zmiana nieokreślona, podejrzana o złośliwość	Zmiana pęcherzykowa (w ośrodkach o dużym doświadczeniu dopuszczalne dzielenie na zmiany pęcherzykowe i podejrzenie nowotworu pęcherzykowego wg NCI)	Podejrzenie nowotworu pęcherzykowego dawniejsze określenie „guz lub nowotwór pęcherzykowy” nie jest polecane jako nieściśle, gdyż niekiedy ten typ obrazu stwierdza się w zmianach nienowotworowych
Podejrzenie złośliwości		Podejrzenie złośliwości	Podejrzenie złośliwości
Guz złośliwy	Guz złośliwy	Nowotwór złośliwy	Nowotwór złośliwy

Tabela II. Proponowana w niniejszych rekomendacjach terminologia rozpoznań w BAC (na podstawie rekomendacji NCI 2008 oraz materiałów Papanicolaou Society, z drobnymi modyfikacjami)

Table II. Terminology of FNAB diagnosis, proposed in Polish guidelines (on the basis of NCI 2008 and Papanicolaou Society, with minor modifications)

Rekomendowana terminologia	Akceptowalna terminologia	Dawna terminologia — OBECNIE NIEAKCEPTOWALNA	Ryzyko raka	Rozpoznania wchodzące w skład kategorii i inne uwagi
Biopsja niediagnostyczna			5–10%	Należy uwzględnić kontekst kliniczny
Zmiana łagodna	Guzek łagodny		< 1%	Wole guzkowe Zapalenie tarczycy, w tym przewlekłe Guzek hiperplastyczny w wolu Guzek koloidowy (jeżeli jest dużo koloidu i wystarczająca liczba komórek) Obraz sugeruje guzek koloidowy (jeżeli jest dużo koloidu bez wystarczającej liczby komórek) Torbiel tarczycy
Zmiana pęcherzykowa bliżej nieokreślona			5%*	Ta kategoria powinna być używana tylko w rzadkich przypadkach, kiedy nie jest możliwe uściślenie rozpoznania cytologicznego
Podejrzenie nowotworu pęcherzykowego	(PNP) Podejrzenie nowotworu oksyfilnego (onkocytnego)	Nowotwór/guz pęcherzykowy Nowotwór/guz oksyfilny Guz Hurthle'a	5–20%*	Co najmniej 25% zmian w tej kategorii nie okazuje się rozrostem nowotworowym (guzki hiperplastyczne, zapalenie) Kategoria nie jest stosowana, jeżeli są widoczne cechy charakterystyczne dla jąder raka brodawkowatego
Podejrzenie złośliwości	Podejrzenie raka		30–50 %	Rozpoznanie obejmuje podejrzenie: — raka brodawkowatego — raka rdzeniastego — chłoniaka — przerzutu do tarczycy — raka anaplastycznego/mięsaka naczyniowego ze względu na obecność martwych tkanek
Nowotwór złośliwy	Rak		95–100%	Rozpoznanie obejmuje: — raka brodawkowatego — raka rdzeniastego — chłoniaka — przerzut do tarczycy — raka anaplastycznego/mięsaka naczyniowego

*Ryzyko ujawnienia złośliwości jest w Polsce niższe niż w krajach o wyższej podaży jodu; PNP — podejrzenie nowotworu pęcherzykowego (SFN, suspected follicular neoplasia)

Tabela III. Kryteria cytologiczne kategorii „podejrzenie nowotworu pęcherzykowego”

Table III. Cytologic criteria for diagnosis of “suspicion of follicular neoplasia” category

Cecha	Zmiana pęcherzykowa bliżej nieokreślona	Podejrzenie nowotworu pęcherzykowego
Aspirat bogatokomórkowy (cecha subiektywna)	Raczej tak	Tak
Dominacja małych układów przestrzennych (grupy, gniazda, układy rozetkowe)	Tak	Tak
Płaty komórek pęcherzykowych	Mogą być widoczne	Nie lub pojedyncze
Koloid w tle	Może być widoczny	Nie lub śladowy
Makrofagi piankowate	Mogą być obecne	Nie lub pojedyncze
Anizocytoza/anizokarioza	Nie lub niewielka	Nie
Limfocyty/komórki plazmatyczne	Nie lub nieliczne	Nie
Onkocyty	Bez znaczenia	Jeżeli > 75% komórek, podejrzenie nowotworu pęcherzykowego oksyfilnego Onkocyty obligatoryjnie muszą zawierać jąderka Dopuszczalna anizocytoza onkocytów Układy przestrzenne onkocytów dowolne
Wskazania do leczenia operacyjnego	Nie	Tak, po potwierdzeniu rozpoznania przez drugiego patologa (patrz też część I pkt 25 oraz część III pkt 2.2)
Wskazania do powtórnej BAC	Tak	Raczej nie

Tabela IV. Dalsze postępowanie po pierwszej BAC i wskazanie do kolejnej BAC

Table IV. Further actions after obtaining the first FNAB result and indications for next FNAB

Kategoria rozpoznania w BAC	Najczęściej zalecane postępowanie po pierwszej BAC	Wskazania do kolejnej BAC
Biopsja niediagnostyczna	Kolejna BAC w odstępie czasowym 3–12 miesięcy, chyba że kliniczne ryzyko złośliwości wysokie, wówczas leczenie operacyjne	Konieczne powtórzenie BAC drugi raz Po dwóch biopsjach niediagnostycznych wskazana decyzja co do wyboru między leczeniem operacyjnym (postępowanie rekomendowane przy obecności klinicznych cech ryzyka) a dalszą obserwacją
Zmiana łagodna	Zachowawcze	Nie jest konieczna, jeżeli brak wskazań klinicznych i jakość BAC satysfakcjonująca
Zmiana pęcherzykowa bliżej nieokreślona	Kolejna BAC w odstępie czasowym 3–12 miesięcy	Konieczna
Podejrzenie nowotworu pęcherzykowego	Potwierdzenie rozpoznania przez drugiego patologa W guzach scyntygraficznie autonomicznych ryzyko ujawnienia raka małe Jeżeli nie obserwuje się autonomii guza, leczenie operacyjne bezwzględnie wskazane w guzach > 3–4 cm, w guzach mniejszych wybór między leczeniem zachowawczym a operacją przesuwają się tym bardziej w kierunku leczenia zachowawczego im mniejszy rozmiar guza i im mniej innych czynników ryzyka	Nie przyniesie rozstrzygnięcia
Podejrzenie nowotworu oksyfilnego	Potwierdzenie rozpoznania przez drugiego patologa Leczenie operacyjne w guzach > 1 cm	Nie przyniesie rozstrzygnięcia
Podejrzenie złośliwości	Potwierdzenie rozpoznania przez drugiego patologa Leczenie operacyjne, zakres leczenia często wymaga badań dodatkowych (kolejna BAC, badanie śródoperacyjne)	Często potrzebna dla szybkiego uściślenia rozpoznania
Nowotwór złośliwy	Potwierdzenie rozpoznania przez drugiego patologa Leczenie operacyjne	Niepotrzebna, jeżeli drugi patolog potwierdza rozpoznanie

Część II

Badanie patomorfologiczne materiału pooperacyjnego tarczycy

Zespół redakcyjny:

Dariusz Lange, Andrzej Kulig, Stanisław Sporny, Jacek Sygut, Włodzimierz Olszewski

	Polskie Rekomendacje 2010	Znaczenie kliniczne
1. Wytyczne do przygotowania badania histopatologicznego po operacji tarczycy		
1.1. Postępowanie		
1.1.1. Zmierz i zważ materiał pooperacyjny	TAK	2
1.1.2. Oznacz linie odcięcia tuszem, w miarę możliwości przed utrwaleniem materiału pooperacyjnego [komentarz Prof. Bręborowicza: „może bardziej jednoznaczne byłoby określenie oznacz tuszem powierzchnię i linię odcięcia preparatu”]	TAK	2
1.1.3. Zorientuj topograficznie materiał operacyjny i potnij go na plastry grubości 5 mm	TAK	2
1.1.4. Sprawdź, czy nie ma przytarczyc w otaczających tarczycę tkankach	TAK	1
1.2. Opis makroskopowy		
1.2.1. Rodzaj wykonanego zabiegu (lobektomia, wycięcie cieśni, subtotalne wycięcie tarczycy, całkowite wycięcie tarczycy etc.)	TAK	1
1.2.2. Masa, kształt, barwa i konsystencja materiału operacyjnego	TAK	2
1.2.3. Wygląd powierzchni przekroju (gładka/guzowata, liczba guzków i ich charakterystyka: średnica, wygląd, kolorystyka, lite/torbielowate, obecność zwapnień, wylewy krwi, martwica, otorebkowanie, odgraniczenie od otaczającego mięszu, odległość od linii cięcia chirurgicznego)	TAK	2
1.2.4. Ewentualne sporządzenie dokumentacji fotograficznej	TAK	2
1.3. Pobranie wycinków do badania mikroskopowego		
1.3.1. Dla zmian rozlanych: 3 wycinki z każdego płata i 1 z cieśni	TAK	2
1.3.2. Dla pojedynczego, otorebkowanego guzka o średnicy do 5 cm: wycinki obejmujące cały obwód zmiany, w przypadku guzków większych pobierz dodatkowo po 1 wycinku na każdy dodatkowy 1 cm zmiany, większość wycinków powinna zawierać obrzeże guza i otaczający go miąższ	TAK	2
1.3.3. Dla wola guzkowego: po 1 wycinku z każdego guzka (maksymalnie do 5 guzków z każdego płata) zawierającym jego fragment z przylegającym miąższem tarczycy	TAK	2
1.3.4. Dla raka brodawkowatego: pobierz całą tarczycę, w tym oznaczając osobno linie cięcia chirurgicznego	TAK	2
1.3.5. Dla raka innego niż brodawkowaty: 3 wycinki z guza, 3 z tarczycy niezmienionej nowotworowo i 1 z linii cięcia chirurgicznego najbliższej nowotworowi	TAK	2
1.3.6. Pobierz przytarczycę, jeśli są obecne w materiale operacyjnym	TAK	2
1.3.7. Policz i pobierz w całości węzły chłonne	TAK	3
1.3.8. Opisz inne ujawnione makroskopowo struktury (np. grasicę) i pobierz je w całości do badania mikroskopowego	TAK	2

→

2. Patomorfologiczne badanie śródoperacyjne			
2.1.	Decyzja o konieczności lub braku potrzeby przeprowadzenia badania śródoperacyjnego powinna być podejmowana indywidualnie w każdym operowanym przypadku budzącym najmniejsze podejrzenie nowotworu złośliwego	TAK	2
2.2.	Jeśli zakład patologii dysponuje możliwością oceny materiału świeżego, patomorfolog winien dokonać makroskopowej oceny wyciętego narządu. W przypadku wykrycia zmian makroskopowo podejrzanych, trzeba wykonać badanie mikroskopowe na kriostacie	TAK	2
2.3.	Śródoperacyjne badanie histopatologiczne pozwala na różnicowanie wola nienowotworowego i raków: brodawkowatego, rdzeniastego i nieróżnicowanego	TAK	2
2.4.	Przy podejrzeniu raka pęcherzykowego decyzja o zakresie operacji musi być podejmowana z uwzględnieniem faktu, że ostateczne rozróżnienie gruczolaka i raka pęcherzykowego możliwe będzie w pooperacyjnym badaniu mikroskopowym. W guzach pęcherzykowych wymaga wykazania nacieku komórek nowotworowych w torebce guza na całej jej grubości i inwazji naczyniowej. Jest to w zasadzie tylko możliwe w preparacie histopatologicznym sporządzonym techniką parafinową	TAK A	2
2.5.	Dla śródoperacyjnej diagnostyki typu pęcherzykowego raka brodawkowatego tarczycy konieczne jest cytologiczne badanie odbitkowe powierzchni przekroju guza, bowiem można wtedy ujawnić bardzo charakterystyczne cechy jądrowe komórek tego nowotworu (bruzdy i wakuole wewnątrzjądrowe)	TAK	2
2.6.	Jakkolwiek większość rozpoznań może być ustalona w sposób pewny, to należy pamiętać że różnicowanie chłoniaków z niskozróżnicowanymi rakami i rakami rdzeniastymi tarczycy wymaga przeprowadzenia badań immunohistochemicznych, podobnie jak rozpoznanie przerzutów do gruczołu tarczowego (np. raka jasnokomórkowego nerki)	TAK	3
3. Badanie histopatologiczne			
3.1.	Rozpoznanie histopatologiczne raka tarczycy musi, poza ustaleniem jego typu mikroskopowego, zawierać dane o rozmiarach guza i klasyfikację pTN	TAK	3
3.2.	W razie obecności przerzutów w węzłach chłonnych trzeba podać także liczbę i średnicę zajętych węzłów chłonnych oraz określić, czy komórki nowotworowe przekraczają ich torebkę, a także ustalić wielkość ognisk nowotworowych w tkance pozataarczycowej	TAK	3
3.3.	Rozpoznanie musi mieścić się w przyjętej przez Światową Organizację Zdrowia (WHO, <i>World Health Organization</i>) histopatologicznej klasyfikacji guzów tarczycy	TAK	2
3.4.	Wniosek z badania histopatologicznego powinien zawierać kwalifikację pTNM zgodnie z wytycznymi Międzynarodowej Unii Przeciwrakowej (UICC)	TAK	3
3.5.	W związku z tym w raporcie patomorfologicznym trzeba uwzględnić następujące elementy:		
3.5.1.	Rodzaj materiału operacyjnego (zgodny z zakresem przeprowadzonego zabiegu) wraz z informacją na temat jego utrwalenia, stanu (uszkodzenia zamierzone i niezamierzone) i oznaczeń topograficznych	TAK	2
3.5.2.	Rozpoznanie histopatologiczne z określeniem podtypu mikroskopowego zmiany oraz dane na temat: <ul style="list-style-type: none"> — lokalizacji guza — wymiarów guza (konieczne 3 wymiary) i wyglądu makroskopowego — wyglądu mięszu poza guzem — obecności i stanu torebki guza — obecności i skali angioinwazji (liczba zajętych naczyń) — naciekania tkanek otaczających tarczycę — radykalności zabiegu, w tym stanu marginesów oznaczonych tuszem — wieloogniskowości zmian guzowatych — zmian patologicznych w utkaniu tarczycy poza guzem 	TAK	2
3.5.3.	Obecność, liczba i zmiany w przytarczycach	TAK	2
3.5.4.	Liczba i wielkość węzłów chłonnych (w przypadku przerzutów wymiary przynajmniej największego węzła z przerzutem)	TAK	3
3.5.5.	Opis tkanek pozataarczycowych	TAK	2
3.6. Dodatkowo raport może uwzględniać następujące elementy:			
3.6.1.	Stopień złośliwości mikroskopowej raka — <i>grading</i> (który nie jest powszechnie akceptowany w raku tarczycy i nie należy do standardu)	TAK	3
3.6.2.	Aktywność mitotyczną	TAK	3

→

3.6.3. Obecność i rozległość martwicy w guzie	TAK	2
3.6.4. Obecność metaplastji płaskonabłonkowej i zmian jasnokomórkowych	TAK	3
3.6.5. Obecność i typ zwapnień w guzie, zmiany w jego podścielisku (np. rozległe włóknienie)	TAK	3
3.6.6. Wyniki badań immunohistochemicznych	TAK	3
3.7. Odczyny immunohistochemiczne odgrywają istotną rolę w diagnostyce nowotworów tarczycy. Należy przyjąć, że w niektórych typach guzów są one nieodzowne		
3.7.1. W przypadku rozpoznania raka rdzeniastego należy obowiązkowo wykonać odczyn przynajmniej na kalcytoninę	TAK	2
3.7.2. W przypadku podejrzenia niektórych typów raka brodawkowatego (np. pęcherzykowy) warto wykonać odczyn na keratynę 19, galektynę i HBME-1, ale nie jest to obligatoryjne	TAK	3
3.7.3. W przypadku podejrzenia niskozróżnicowanego raka tarczycy należy wykonać odczyny na tyreoglobulinę i antygen Ki-67	TAK	3
3.7.4. Naciekanie naczyń przez komórki nowotworowe w przypadkach wątpliwych powinno być weryfikowane poprzez wykonanie odczynu na markery komórek śródbłonna (np. CD 34)	TAK	3
3.8. W przypadku rozpoznania niskozróżnicowanego raka tarczycy oraz raka anaplastycznego (niezróżnicowanego) wynik badania histopatologicznego musi zawierać informację, czy w utkaniu tych guzów widoczne są pozostałości zróżnicowanego raka tarczycy	TAK	3
3.9. Ze względu na trudności, jakie łączą się z rozpoznaniem histopatologicznym raka tarczycy, konieczne jest, aby diagnoza została potwierdzona przez drugiego patomorfologa w ośrodku, który podejmuje na tej podstawie dalsze leczenie	TAK C	2
3.10. Przypadki trudne, w których istnieją rozbieżne zdania co do rozpoznania raka lub jego typu mikroskopowego, są konsultowane regularnie przez patologów skupionych w Polskiej Grupie do spraw Diagnostyki Nowotworów Endokrynnych	TAK C	2

Część III

Leczenie i monitorowanie raka tarczycy

Zespół redakcyjny:

Barbara Jarzab, Jan Włoch, Lech Pomorski, Krzysztof Herman, Krzysztof Kuzdak, Izabela Kozłowicz-Gudzińska, Jerzy Sowiński, Maciej Krzakowski, Agata Bałdys-Waligórska, Aldona Kowalska, Katarzyna Łacka, Andrzej Lewiński

Współautorzy:

Elżbieta Bruszeńska, Marcin Barczyński, Jan Brzeziński, Agnieszka Czarniecka, Małgorzata Czetwertyńska, Marek Dedecius, Daria Handkiewicz-Junak, Helena Jastrzębska, Michał Kalemba, Aleksander Konturek, Jolanta Krajewska, Aleksandra Krawczyk, Aleksandra Kropińska, Aleksandra Kukulska, Ewa Paliczka-Cieślak, Iwona Pałyga, Andrzej Prokurat, Zbigniew Puch, Józef Roskosz, Anhelli Syrenicz, Sylwia Szpak-Ulczo, Janusz Waler, Zbigniew Wygoda

	Polskie rekomendacje 2010	Ważność kliniczna	ATA 2009	AACE/ /AME/ETA 2009–2010
1. Zakres diagnostyki przed leczeniem operacyjnym				
1.1. Badania niezbędne dla przygotowania chorego do leczenia operacyjnego w przypadku rozpoznania lub podejrzenia nowotworu złośliwego tarczycy:				
1.1.1. Wywiad i badanie kliniczne	TAK A	1	X	
1.1.2. Badanie USG szyi (obejmujące poza tarczycą również węzły chłonne)				
— tarczycy	TAK A	1	A	
— węzłów chłonnych	B	1	B	
1.1.3. Biopsja aspiracyjna cienkoigłowa, prowadzona pod kontrolą USG — patrz Część II Rekomendacji				
— tarczycy	TAK A	1	A	
— węzłów chłonnych	TAK B	1	B	
1.1.4. Badanie TSH w celu wykluczenia zaburzeń czynnościowych tarczycy	TAK A	1	X	
1.1.5. Oznaczenie stężenia wapnia zjonizowanego w surowicy	TAK C	1	X	
1.1.6. Oznaczenie kalcytoniny w surowicy krwi (patrz też część I pkt 2.3.1 oraz część III pkt 1.3)	TAK C	2	D	
1.1.7. Badanie RTG klatki piersiowej w 2 projekcjach	TAK C	1	X	
1.1.8. Badanie laryngologiczne w celu oceny funkcji strun głosowych	TAK C	1	X	

→

1.2. Badania przydatne w rozpoznaniu różnicowym nowotworów złośliwych				
1.2.1. Badanie CT szyi i górnego śródpiersia, dla oceny operacyjności, jeżeli istnieje podejrzenie raka w stadium T4 lub N1b bądź M1. Uwaga: w przypadku raków zróżnicowanych wskazane jest badanie CT bez kontrastu, jeżeli scyntygrafia lub leczenie ¹³¹ I będzie prowadzone w ciągu najbliższych 3 tygodni	TAK	3	X	D
1.2.2. Badanie CT nie jest rutynowym badaniem przedoperacyjnym wskazanym w każdym przypadku raka tarczycy	TAK	3		D
1.2.3. Ocena obecności przerzutów odległych w innych badaniach obrazowych tylko w razie wskazań	TAK	3	X	
1.2.4. W przypadku raka rdzeniastego tarczycy przedoperacyjne wykluczenie współistnienia guza chromochłonnego nadnerczy	TAK	3	X	
1.3. Rola badania kalcytoniny (patrz też część I)				
1.3.1. Badanie stężenia kalcytoniny jest niezbędne w przypadku podejrzenia raka rdzeniastego tarczycy: — dodatni wywiad rodzinny — wole guzkowe u chorego z guzem chromochłonnym — uporczywa niewyjaśniona biegunka w wywiadzie — podejrzenie w kierunku raka rdzeniastego tarczycy w badaniu cytologicznym — przy rozpoznaniu cytologicznym nowotworu pęcherzykowego, zwłaszcza oksyfilnego	TAK	1	X	
1.3.2. Zalecenie oznaczenia kalcytoniny u każdego chorego kwalifikowanego do operacji tarczycy redukuje maksymalnie ryzyko nierozpoznania raka rdzeniastego tarczycy przed operacją wola Autorzy niniejszych rekomendacji proponują to zalecenie jako rozwiązanie kompromisowe wobec sprzecznych stanowisk: stanowiska ETA zalecającego oznaczenie kalcytoniny w każdym przypadku wola guzkowego i stanowiska ATA, które traktuje to badanie jako badanie o nieudowodnionej przydatności	TAK	2		
1.3.3. Jeżeli stężenie kalcytoniny przekracza 100 pg/ml, niemal jednoznacznie wskazuje na raka rdzeniastego tarczycy. Niemniej, konieczne jest różnicowanie z rzadkimi przypadkami raka neuroendokrynnego wydzielającego kalcytoninę, szczególnie raka płuc	TAK	1	A	
1.3.4. Przy stężeniach kalcytoniny między 10–100 pg/ml należy brać pod uwagę ryzyko wyniku fałszywie dodatniego	TAK	1	X	
2. Operacje tarczycy u chorych z rozpoznaniem lub podejrzeniem raka				
2.1. Zasady ogólne				
2.1.1. Najważniejszym elementem strategii chirurgicznej jest staranna diagnostyka przedoperacyjna w kierunku raka w każdym przypadku operacji tarczycy (patrz część I)	TAK	1	X	
2.1.2. Podejmowanie leczenia operacyjnego tarczycy bez wcześniejszej BAC nie może być postępowaniem akceptowanym	TAK	1		B
2.1.3. Jeżeli BAC poprzedzająca leczenie operacyjne była ujemna lub nie dawała podstaw do jednoznacznego rozpoznania raka, a utrzymuje się podejrzenie nowotworu złośliwego, badanie śródoperacyjne stwierdzanych guzów tarczycy może być pomocne	TAK	2		
2.1.4. W leczeniu operacyjnym należy się kierować zasadą wzrastającej rozległości operacji przy wzroście ryzyka nowotworu złośliwego oraz przy rosnącym zaawansowaniu klinicznym nowotworu złośliwego	TAK	1	X	
2.1.5. W przypadku raka należy dążyć do wykonywania zabiegu pierwotnego wycięcia całego gruczołu tarczowego	TAK	1	X	
2.1.6. Zabieg całkowitego wycięcia tarczycy z powodu raka powinien być wykonywany tylko w wyspecjalizowanych ośrodkach, dysponujących odpowiednim doświadczeniem operacyjnym i zapleczem diagnostycznym	TAK	1	X	D
2.1.7. Można przyjąć, że takie doświadczenie wymaga nie mniej niż 50 operacji raka w ciągu roku	TAK	1		

→

2.2. Postępowanie operacyjne przy podejrzeniu nowotworu pęcherzykowego w BAC (dawne nazwy: guzek pęcherzykowy, nowotwór pęcherzykowy, guzek oksyfilny, nowotwór oksyfilny)			
2.2.1. W przypadku podejrzenia nowotworu pęcherzykowego w badaniu cytologicznym (w tym nowotworu pęcherzykowego oksyfilnego) nie ma możliwości dalszego przedoperacyjnego różnicowania guza łagodnego i złośliwego	TAK	1	C
2.2.2. Zasada operowania wszystkich guzków, w których postawiono cytologiczne rozpoznanie „podejrzenie nowotworu pęcherzykowego”, proponowana w rekomendacjach amerykańskich, nie może być dosłownie realizowana w Polsce ze względu na jej sytuację epidemiologiczną: przebyty okres niedoboru jodu w latach 80.–90. spowodował obecnie zwiększenie częstości występowania niezłośliwych guzków tarczycy, które w BAC były wcześniej określane jako guzki pęcherzykowe, co według aktualnie proponowanego nazewnictwa odpowiada rozpoznaniu „podejrzenie nowotworu pęcherzykowego”. Publikowane polskie dane wskazują, że ryzyko raka w guzku pęcherzykowym nie przekraczało 5% i wyższe było jedynie w guzku oksyfilnym (określanym obecnie jako podejrzenie nowotworu pęcherzykowego oksyfilnego)	TAK C	1	C
2.2.3. W guzkach z rozpoznaniem cytologicznym „zmiany pęcherzykowej bliżej nieokreślonej” i „podejrzenia nowotworu pęcherzykowego”, które mają charakter guzków autonomicznych w scyntygrafii, ryzyko złośliwości jest niewielkie i dlatego nie ma w tej sytuacji wskazania do leczenia operacyjnego	TAK B	2	A
2.2.4. W niewielkich guzkach (< 1–2 cm średnicy) z rozpoznaniem cytologicznym „podejrzenia nowotworu pęcherzykowego”, dobrze kontrolowanych przez stałą obserwację, a w razie potrzeby przez kolejną biopsję, dopuszczalne jest odstąpienie od leczenia operacyjnego	TAK C	2	
2.2.5. Leczenie operacyjne jest konieczne w guzach tarczycy > 4 cm z rozpoznaniem cytologicznym „podejrzenia nowotworu pęcherzykowego	TAK A	2	A
2.2.6. Leczenie operacyjne jest konieczne w guzkach oksyfilnych (obecnie rekomendowane rozpoznanie: podejrzenie nowotworu pęcherzykowego oksyfilnego), szczególnie jeżeli mają średnicę > 1 cm, gdyż ryzyko złośliwości jest w nich wyższe i osiąga 15–20%	TAK C	2	C
2.2.7. Przy rozpoznaniu „podejrzenie nowotworu pęcherzykowego” minimalny zakres operacji obejmuje w guzku pojedynczym całkowite wycięcie płata z cieśnią, a jego rozszerzenie na drugi płatek (subtotalne prawie całkowite lub całkowite wycięcie drugiego płata tarczycy) zależy od indywidualnej oceny ryzyka nowotworu złośliwego oraz obecności zmian ogniskowych w drugim płacie	TAK A	1	A
2.2.8. Przy podejrzeniu nowotworu pęcherzykowego, ograniczenie zakresu operacji do jednego płata i cieśni jest możliwe tylko, jeśli w drugim płacie nie ma zmian ogniskowych w USG lub w ocenie śródoperacyjnej	TAK C	2	C
2.2.9. Jeżeli diagnozę „podejrzenie nowotworu pęcherzykowego” postawiono w przypadku wola wieloguzkowego, należy rozważyć całkowite lub prawie całkowite wycięcie tarczycy [komentarz do Barczyńskiego: treść punktu 2.2.9 jest częściowo sprzeczna z punktem 2.2.10. proponowane brzmienie „Jeżeli diagnozę „podejrzenie nowotworu pęcherzykowego” postawiono w przypadku wola wieloguzkowego, należy rozważyć całkowite wycięcie tarczycy]	TAK C	1	C
2.2.10. Przy podejrzeniu nowotworu pęcherzykowego lub nowotworu pęcherzykowego oksyfilnego w jednym z guzków wola wieloguzkowego podjęcie obustronnego subtotalnego wycięcia tarczycy jest niewłaściwe	TAK C		
2.2.11. Przy rozpoznaniu cytologicznym „zmiana pęcherzykowa bliżej nieokreślona” (<i>patrz</i> część I pkt 27) leczenie operacyjne nie jest obligatoryjne, ale może wynikać ze wskazań klinicznych	TAK C	2	
2.2.12. Jak już wspomniano powyżej, pożądane jest oznaczenie stężenia kalcytoniny we krwi w przypadku zmian pęcherzykowych (zarówno przy rozpoznaniu „zmiana pęcherzykowa bliżej nieokreślona”, jak i „podejrzenie nowotworu pęcherzykowego”, a szczególnie „podejrzenie nowotworu pęcherzykowego oksyfilnego”), zwłaszcza jeżeli odstąpiono od operacji (ze względu na fakt, że niektóre z nich mogą być rakiem rdzeniastym tarczycy)	TAK C		

→

2.3	Całkowite wycięcie tarczycy Jest wskazane:			
2.3.1.	W przypadku każdego raka tarczycy rozpoznanego lub podejrzanego przedoperacyjnie na podstawie BAC	TAK A	1	A
2.3.1.1.	Autorzy rekomendacji uważają, że jakkolwiek zasada całkowitego wycięcia tarczycy we wszystkich przypadkach raka tarczycy nadal obowiązuje, to w najmniejszych ogniskach (< 5 mm, pojedyncze ognisko) można rozważyć lobektomię, a w ogniskach 0,5–1 cm warto w tym celu przeprowadzić kontrolowane badanie kliniczne	TAK C	3	
2.3.1.2.	<i>ATA dopuszcza lobektomię jako wystarczający zakres leczenia operacyjnego u chorego z przedoperacyjnie rozpoznany rakiem brodawkowatym tarczycy, jeżeli w USG stwierdza się jedno ognisko <1 cm i nie ma podejrzenia przerzutów do węzłów chłonnych ani czynników ryzyka klinicznego</i>	NIE C	2	A
2.3.2.	Całkowite wtórne wycięcie tarczycy jest wskazane w każdym przypadku raka tarczycy rozpoznanego po operacji o mniejszym zakresie niż całkowite lub prawie całkowite wycięcie tarczycy (z wyjątkami określonymi poniżej)	TAK B	1	B
2.3.3.	Od zasady całkowitego wtórnego wycięcia tarczycy można odstąpić, jeżeli rozpoznanie raka postawiono u chorego, u którego wykonano wcześniej operację całkowitego wycięcia płata z cieśnią lub subtotalnego wycięcia obu płatów tarczycy w następujących sytuacjach:			
2.3.3.1.	— jednoogniskowego raka brodawkowatego o średnicy do 1 cm (pT1a), jeżeli nie ma przerzutów do węzłów chłonnych i przerzutów odległych i przeprowadzono staranne badanie histopatologiczne materiału pooperacyjnego w celu wykluczenia wzrostu wielogniskowego	TAK A	1	A
2.3.3.2.	— raka o wyższym zaawansowaniu cechy T (T2), jeżeli pozostałości obydwu płatów w USG nie mają większej objętości niż 1 ml po każdej stronie, a dostępne dane wskazują na pełną radykalność operacji	TAK C	3	
2.3.3.3.	— raka o wyższym zaawansowaniu, jeżeli dostępne dane kliniczne wskazują, że przeprowadzenie operacji radykalnej nie jest możliwe (szczególnie w rakach nisko- i niezróżnicowanych)	TAK	3	
2.3.4.	Wyjątek od zasady całkowitego wycięcia tarczycy może też dotyczyć minimalnie inwazyjnego raka pęcherzykowego o średnicy do 1 cm (pT1a), stwierdzonego po całkowitym wycięciu płata lub subtotalnym wycięciu tarczycy, któremu nie towarzyszą przerzuty odległe lub węzłowe. Nie udowodniono jednoznacznie poprawy rokowania odległego po wtórnym wycięciu tarczycy w tym przypadku i zakres koniecznego leczenia operacyjnego powinien zostać ustalony indywidualnie	TAK B	3	B
2.4.	Ocena radykalności przeprowadzanego leczenia operacyjnego w kontekście wskazań do wtórnego całkowitego wycięcia tarczycy			
2.4.1	Wtórne całkowite wycięcie tarczycy jest wskazane, jeżeli istniały wskazania do całkowitego wycięcia tarczycy, a została przeprowadzona operacja o mniejszym zakresie	TAK B	1	B
2.4.2.	Jeżeli zakres operacji nie jest jednoznaczny, ocena radykalności zabiegu opiera się na łącznej interpretacji pooperacyjnego badania histopatologicznego, badania USG, pooperacyjnej scyntygrafii szyi oraz badania stężenia tyreoglobuliny. Badania chorego powinny być wykonane nie wcześniej niż 1–2 miesiące po operacji, dla scyntygrafii szyi i oceny stężenia Tg konieczna jest stymulacja TSH [1]	TAK C	3	
2.4.2.1.	Operację można uznać za prawie całkowite wycięcie tarczycy, jeżeli w USG objętość pozostawionego resztkowego mięszu nie przekracza 1 ml po każdej stronie Ocena radykalności leczenia operacyjnego przeprowadzana za pomocą badania USG winna też obejmować ocenę węzłów chłonnych szyjnych (<i>patrz</i> poniżej)	TAK C	1	

→

2.4.3.	Ocena jodochwytności i pooperacyjna scyntygrafia tarczycy, wykonane w warunkach stymulacji TSH, są pomocne w ocenie zakresu wykonanej operacji, ale nie mogą stanowić kryterium bezwzględnego jej radykalności. U chorego operowanego całkowitym wycięciem tarczycy jodochwytność po rhTSH jest na ogół mniejsza niż 1%. W warunkach stymulacji TSH uzyskanej przez przerwę w stosowaniu tyroksyny należy oczekiwać jodochwytności mniejszej niż 5%, a jodochwytność mniejsza niż 2% jest dobrym dowodem całkowitego wycięcia tarczycy. Niemniej, wyższa jodochwytność przy małej objętości pozostałego mięszu w USG nie jest <i>per se</i> wskazaniem do reoperacji	TAK C	3	
2.4.4.	Wtórne całkowite wycięcie tarczycy należy rozważyć w razie stwierdzenia w badaniu USG pozostałości tarczycy wyraźnie większych od 1 ml po każdej stronie (badanie winno być wykonane po ustąpieniu obrzęku pooperacyjnego) i przy rozpoznaniu raka > T1, a szczególnie > T1a	TAK B	2	
3.	Operacje na układzie chłonnym w pierwotnym raku tarczycy			
3.1.	Operacja centralnych węzłów chłonnych szyi			
3.1.1.	Operacja węzłów centralnych szyi z powodu raka tarczycy powinna obejmować węzły grupy VI — przedziału środkowego szyi — przedkrtaniowe, przedtchawicze, okołotchawicze i okołotarczycowe. Taka operacja zmniejsza ryzyko nawrotu choroby i wpływa na znaczące zmniejszenie pooperacyjnego stężenia tyreoglobuliny	TAK B	1	X
3.1.1.1.	Jeżeli są cechy zajęcia tej grupy węzłowej lub węzłów bocznych szyi, operacja ma charakter interwencji leczniczej i jest bezwzględnie wskazana przy każdym zaawansowaniu guza pierwotnego	TAK B	1	B
3.1.1.2.	Jeżeli nie ma cech zajęcia tej grupy węzłowej lub węzłów bocznych szyi, operacja ma charakter operacji profilaktycznej			
3.1.2.	Od wykonania operacji profilaktycznej można odstąpić, jeżeli zaawansowanie choroby nowotworowej jest niewielkie (szczególnie w rakach o średnicy do 1 cm) i nie ma cech zajęcia węzłowego w przedoperacyjnym USG i ocenie śródoperacyjnej. Potrzebne są jednak kontrolowane badania kliniczne dla uściślenia wskazań do profilaktycznej limfadenektomii	TAK C	1	
3.1.3.	Za redukcją wskazań do profilaktycznej limfadenektomii centralnej w niskozaawansowanym raku brodawkowatym tarczycy przemawia jej związek z częstością trwałych powikłań pooperacyjnych	TAK B	2	
3.1.4.	<i>Rekomendacje ATA pozwalają na odstępianie od profilaktycznej (elektywnej) operacji centralnych węzłów chłonnych także w raku brodawkowatym w stadium T2</i>	NIE	1	C
3.1.5.	Centralna limfadenektomia nie jest rutynowo konieczna w raku pęcherzykowym wysokozróżnicowanym, jeżeli rozpoznanie jest znane przedoperacyjnie, a śródoperacyjna ocena węzłów tego przedziału nie nasuwa podejrzenia przerzutów	TAK C	3	C
3.2.	Operacja bocznych węzłów chłonnych szyi w rakach zróżnicowanych			
3.2.1.	Jedno- lub obustronna operacja węzłów bocznych szyi jako zmodyfikowana limfadenektomia (bez wycięcia żyły szyjnej, mięśnia mostkowo-obojęczkowo-sutkowego i nerwu XI) jest wskazana wtedy, gdy palpacyjnie albo ultrasonograficznie stwierdza się powiększenie węzłów chłonnych wskazujące na obecność przerzutów lub biopsja węzłów bocznych szyi jest dodatnia	TAK B	1	B
3.2.2.	W raku zróżnicowanym tarczycy selektywne wycięcie zajętych przerzutowo węzłów chłonnych zamiast limfadenektomii bocznej zmodyfikowanej) nie powinno mieć miejsca	TAK B	1	X
3.2.3.	Śródoperacyjna obustronna biopsja chirurgiczna węzłów bocznych szyi jest wskazana dla wykluczenia przerzutów do węzłów bocznych szyjnych. Jeżeli jest ujemna, pozwala na rozpoznanie stadium N0; jeśli jest dodatnia, stanowi wskazanie do zmodyfikowanej limfadenektomii bocznej po tej stronie. Taka limfadenektomia nazwę ma wówczas charakter operacji leczniczej (selektywnej — nazwa ta nie oznacza selektywnego wycięcia zajętych węzłów chłonnych, które nie jest polecane w tej sytuacji)	TAK C	1	X

3.2.3.1.	Pooperacyjne rozpoznanie mikroskopowe pojedynczego niewielkiego przerzutu węzłowego nie musi stanowić wskazania do wtórnej limfadenektomii, jeżeli nie ma innych jawnych klinicznie przerzutów i istnieje możliwość leczenia uzupełniającego jodem promieniotwórczym	TAK C	2
3.2.3.2.	Wykazanie przerzutów w węzłach środkowych nie wymaga operacji węzłów chłonnych bocznych, jeżeli nie ma cech ich zajęcia	TAK C	2
3.3.	Zakres limfadenektomii w raku rdzeniastym tarczycy		
3.3.1.	W raku rdzeniastym zakres limfadenektomii zależy od wielkości guza, stężenia kalcytoniny i typu mutacji RET w raku dziedzicznym i został szczegółowo opisany w dalszej części rekomendacji	TAK A	1
3.3.2.	Ogólnie można przyjąć, że limfadenektomia centralna wykonywana jest w raku rdzeniastym rutynowo poza przypadkami operowanymi w bardzo wczesnym stadium rozwoju raka. Limfadenektomia boczna po stronie guza jest wskazana zawsze, jeżeli powiększone węzły chłonne wskazują na podejrzenie przerzutów lub są one rozpoznane w BAC. Często rozważa się ją też elektywnie, jeżeli ognisko pierwotne przekracza 1 cm średnicy a stężenie kalcytoniny jest wysokie. W zaawansowanym raku rdzeniastym należy rozważyć obustronną limfadenektomię szyjną boczną	TAK	3
3.3.3.	W przypadku operacji profilaktycznego wycięcia tarczycy, wykonywanych u nosicieli mutacji protoonkogenu RET, wskazania do elektywnej limfadenektomii zależą od typu mutacji germinacyjnej (czyli od postaci raka dziedzicznego) oraz od wieku, w którym jest wykonywana operacja, a także od aktualnego stężenia kalcytoniny	TAK	3
3.4.	Zakres limfadenektomii w raku niskozróżnicowanym i niezróżnicowanym		
3.4.1.	W rakach niskozróżnicowanym i niezróżnicowanym (anaplastycznych) wskazana jest elektywna limfadenektomia, niemniej, na ogół zaawansowanie choroby jednoznacznie wskazuje na zajęcie węzłów, a na zakres operacji wpływa także resekcyjność przerzutów. W raku niezróżnicowanym (anaplastycznym) może okazać się konieczna limfadenektomia sposobem Crile'a	TAK	3
3.5.	Operacja węzłów chłonnych śródpiersia		
3.5.1.	Węzły chłonne śródpiersia operuje się w przypadku podejrzenia lub potwierdzenia przerzutów w tej lokalizacji. Nie ma wskazań do operacji elektywnych	TAK	3
4.	Operacje wielonarządowe		
4.1.	W rakach zróżnicowanych operacje wielonarządowe można wykonywać w przypadku stwierdzenia nacieku sąsiednich narządów (tchawica, przełyk, naczynia krwionośne), jeżeli istnieje szansa kompletnego wycięcia guza (tzw. resekcja R0). W raku niezróżnicowanym, potwierdzonym histopatologicznie, stwierdzenie nacieku sąsiednich narządów wymaga leczenia skojarzonego	TAK	3
5.	Powikłania po leczeniu operacyjnym raka tarczycy		
5.1.1.	Do najczęstszych powikłań po leczeniu operacyjnym należą porażenie nerwu krtaniowego wstecznego i niedoczynność przytarczyc	TAK A	1
5.1.2.	Oba powikłania mogą mieć charakter przemijający lub trwały. Częstość powikłań trwałych jest ważnym miernikiem doświadczenia ośrodka, niemniej, jest też związana z zaawansowaniem choroby u leczonych chorych	TAK A	1
5.1.3.	Dla ogólnej częstości powikłań bardziej istotne jest częste wykonywanie limfadenektomii centralnej i bocznej niż całkowitej tyreoidektomii	TAK B	2
5.2.	Porażenie nerwu krtaniowego wstecznego		
5.2.1.	Badanie laryngologiczne powinno się wykonać przed każdą operacją i po niej w celu oceny funkcji strun głosowych i wskazań do leczenia tego powikłania	TAK A	1
5.2.2.	W razie stwierdzenia porażenia konieczna jest rehabilitacja foniatryczna, a w trwałych powikłaniach rozważenie operacji łagodzących	TAK A	1
5.2.3.	Obustronne porażenie strun głosowych na ogół wymaga tracheotomii w okresie bezpośrednio po operacji	TAK A	1

→

5.3. Niedoczynność przytarczyc			
5.3.1. W bezpośrednim okresie pooperacyjnym konieczne jest monitorowanie stężenia wapnia zjonizowanego w surowicy krwi dla oceny funkcji przytarczyc	TAK A	1	
5.3.2. Oznaczenie stężenia PTH w bezpośrednim okresie pooperacyjnym pomaga prognozować ryzyko niedoczynności przytarczyc	TAK A	2	
5.3.3. Jeżeli niedoczynność przytarczyc trwa dłużej niż kilka dni po operacji, jej nasilenie powinno się ocenić, wykonując rozszerzone badania — poza stężeniem wapnia, należy oznaczyć także stężenie fosforu nieorganicznego i parathormonu (PTH) w surowicy krwi	TAK A	1	
5.3.4. Należy dobrać dawkę aktywnych pochodnych witaminy D oraz wdrożyć suplementację węglanem wapnia, tak aby dostarczać co najmniej 1 g wapnia elementarnego dziennie	TAK A	1	
5.3.5. Przemijająca niedoczynność przytarczyc trwa na ogół 1–6 miesięcy, ale może ustąpić nawet później, po 1–2 latach. Dlatego ocenę wskazań do kontynuacji leczenia aktywnymi pochodnymi witaminy D i węglanem wapnia należy ponowić po upływie 6 miesięcy, roku i 2 lat od operacji	TAK A	2	
5.3.6. Leczenie niedoczynności przytarczyc powinno być monitorowane oznaczeniami stężenia wapnia (lub wapnia zjonizowanego) i fosforu we krwi oraz oznaczeniami dobowego wydalania wapnia z moczem	TAK A	2	
5.3.6.1. Bezpieczny zakres kalciurii w czasie leczenia aktywnymi pochodnymi witaminy D to około 5,5–7 mmol/d. (220–280 mg/d.). Wyższy poziom wydalania wapnia wymaga zmniejszenia dawki aktywnej pochodnej witaminy D i/lub wapnia albo, w przypadku współistnienia samoistnej hiperkalciurii, dołączenia niewielkiej (12,5 mg) dawki hydrochlorotiazdydu	TAK C	2	
5.3.7. Oznaczenie stężenia PTH w przebiegu monitorowania pozwala odróżnić niedoczynność przytarczyc od innych przyczyn hipokalcemii, a jeżeli jest prawidłowe, tworzy wskazania do stopniowego zmniejszania dawek substytucyjnych	TAK A	2	
6. Ocena zaawansowania raka tarczycy i stopniowanie kliniczne			
6.1. Ocenę zaawansowania raka tarczycy prowadzi się na kolejnych etapach diagnostyki i leczenia:			
— przedoperacyjnie według klasyfikacji TNM z podaniem roku ostatniej aktualizacji. Obecnie obowiązuje aktualizacja UICC z 2009 r. (tab. V)	TAK B	2	
— pooperacyjnie na podstawie badania histopatologicznego według klasyfikacji pTNM	TAK B	1	B
— po przeprowadzeniu leczenia uzupełniającego jodem promieniotwórczym i uwzględnieniu wyników scyntygrafii poterapeutycznej	TAK B	2	B
6.2. Pooperacyjna klasyfikacja patologiczna jest obowiązującym elementem raportu patologicznego	TAK A	1	
6.3. Poterapeutyczna, końcowa ocena zaawansowania jest elementem epikryzy przedstawianej w związku z kwalifikacją do/wykonaniem leczenia radiojodem	TAK A	2	
6.4. Po zakończeniu leczenia pierwotnego szczególnie przydatna jest ocena ryzyka nawrotu raka, uwzględniająca nie tylko zaawansowanie pierwotne choroby, ale także skuteczność przeprowadzonego leczenia	TAK B	1	B
7. Leczenie jodem promieniotwórczym ¹³¹I			
7.1. Wiadomości ogólne			
7.1.1. Cele:	TAK	2	
— zniszczenie resztek tarczycy pozostałych po leczeniu operacyjnym (ablacja tarczycy)	A		
— sterylizacja pozostałych mikro-ognisk raka w łożu tarczycy i węzłach chłonnych			
— sterylizacja przerzutów odległych			
7.1.2. Rodzaje leczenia jodem promieniotwórczym:	TAK	2	
— uzupełniające	A		
— radykalne			
— paliatywne			

→

7.2. Wskazania do leczenia jodem promieniotwórczym			
7.2.1. Wskazania do leczenia ¹³¹ I istnieją tylko u chorych na zróżnicowane raki tarczycy	TAK A	1	A
7.2.2. Nie ma wskazań do leczenia jodem promieniotwórczym u chorych na raka anaplastycznego i rdzeniastego	TAK A	1	A
7.3. Leczenie uzupełniające jodem promieniotwórczym			
7.3.1. Leczenie uzupełniające jodem promieniotwórczym dotyczy chorych operowanych radykalnie, u których po przeprowadzonym leczeniu operacyjnym nie stwierdza się cech choroby nowotworowej. Z definicji nie dotyczy ono chorych z jawnymi przerzutami odległymi	TAK	1	
7.3.2. Celem leczenia jest ablacja resztkowych komórek tarczycy pozostających po leczeniu operacyjnym oraz sterylizacja ewentualnych mikro-ognisk raka, których nie stwierdza się, wykonując inne badania. Ważnym efektem tego leczenia jest umożliwienie dokładnego monitorowania dalszego przebiegu choroby za pomocą oznaczania tyreoglobuliny	TAK A	1	
7.3.3. Leczenie uzupełniające jest konieczne u wszystkich chorych na raka brodawkowatego i raka pęcherzykowego tarczycy w stadium pT3-4N0 oraz u wszystkich chorych w stadium N1, niezależnie od wielkości guza pierwotnego, po wcześniejszej operacji całkowitego wycięcia tarczycy	TAK B	2	
7.3.4. Dobre dotychczasowe doświadczenie polskich ośrodków przemawia za rutynowymi wskazaniami do tego leczenia także u chorych na raka T1b-T2 N0M0, niemniej należy zwrócić uwagę, że jego skuteczności jeszcze jednoznacznie nie udowodniono. Zdaniem autorów, niedostateczna liczba badań porównawczych dokumentujących skuteczność leczenia jodem promieniotwórczym w tej grupie wynika z przekonania o jego korzystnym działaniu, co ze względów etycznych uniemożliwia podjęcie kontrolowanych badań klinicznych. Należy więc wzmocnić działania dla retrospektywnego porównania wyników leczenia w różnych ośrodkach, które różnią się zakresem wskazań do uzupełniającego leczenia jodem promieniotwórczym	TAK C	2	
7.3.4.1. U chorych w stadium T1b-T2N0M0 można odstąpić od leczenia izotopowego po operacji radykalnej (całkowite wycięcie tarczycy, nieobecność przerzutów do węzłów chłonnych zweryfikowana w biopsji śródoperacyjnej), jeżeli nie obserwuje się znaczącej jodochwytności w łożu tarczycy, a stężenie tyreoglobuliny po stymulacji TSH jest mniejsze od 1–2 ng/ml	TAK B	2	
7.3.5. U chorych na raka T1aN0M0, którzy cechują się bardzo małym ryzykiem wznowy, leczenie ¹³¹ I nie jest wskazane	TAK A	1	A
7.3.5.1. U chorych na raka T1aN0M0 można przeprowadzić leczenie ¹³¹ I, jeżeli konieczne jest wykluczenie mikroprzerzutów do węzłów chłonnych i przerzutów odległych lub jeżeli chcemy uzyskać maksymalny wzrost dokładności dalszego monitorowania choroby	TAK C	2	
7.3.6. Leczenie jodem promieniotwórczym może stanowić także uzupełnienie operacji niecałkowitego wycięcia tarczycy, o ile u chorego operowanego wcześniej nieradykalnie istnieją przeciwwskazania do wtórnego całkowitego wycięcia tarczycy lub nie wyraża on na nie zgody	TAK C	3	C
7.4. Ablacja tarczycy u chorego z przerzutami odległymi			
7.4.1. Jeśli u chorego wykryto przerzuty odległe, które nie wykazują jodochwytności w scyntygrafii diagnostycznej, a jednocześnie stwierdza się znaczącą jodochwytność w tarczycy, konieczne jest zniszczenie resztkowego gruczołu przez podanie ablacyjnej dawki jodu promieniotwórczego przed ostateczną oceną jodochwytności przerzutów	TAK A	3	
7.5. Aktywność jodu promieniotwórczego stosowana w leczeniu uzupełniającym			
7.5.1. Zakres aktywności jodu ¹³¹ I stosowanego w leczeniu uzupełniającym waha się między 0,8–5,5 GBq (30–100 mCi). W piśmiennictwie nie ma jak dotąd przekonujących danych, które uzasadniałyby przyjęcie konkretnej dawki stałej. Najwięcej pozytywnych doświadczeń zebrano, stosując dawki jodu promieniotwórczego o aktywności 1,6–3,7 GBq (60–100 mCi)	TAK B	2	

→

7.5.1.1.	Niższe aktywności jodu promieniotwórczego są na ogół stosowane u chorych z grupy najniższego ryzyka, z zachowaniem zasady, że aktywność podana jednorazowo nie może być mniejsza niż 0,8 GBq (30 mCi)	TAK A	2
7.5.1.2.	Prowadzenie leczenia uzupełniającego z tyreotropiną α wymaga większych aktywności ^{131}I (na ogół 3,7 GBq, czyli 100 mCi)	TAK A	2
7.5.1.3.	Jeżeli ryzyko mikrorozsięwu raka jest duże, zastosowanie wyższych aktywności jodu promieniotwórczego może być uzasadnione	TAK C	2
7.6.	Wskazania do leczenia jodem promieniotwórczym rozsiewu raka tarczycy		
7.6.1.	Leczenie rozsiewu raków zróżnicowanych tarczycy może być prowadzone z intencją radykalną lub paliatywną	TAK	3
7.6.2.	Leczenie radykalne jest możliwe u tych chorych na zróżnicowane raki tarczycy, u których stwierdza się obecność przerzutów gromadzących jod w wystarczającym stopniu, aby dawka pochłoniętej energii jonizującej mogła mieć działanie sterylizujące — mikrorozsięwu raka lub rozsiewu, w którym żaden z przerzutów nie przekracza 1 cm średnicy i wszystkie są jodochwytne	TAK B	2
7.6.3.	Leczenie paliatywne wskazane jest u chorych na zróżnicowane raki tarczycy z nieoperacyjnym guzem pierwotnym, nieoperacyjną wznową miejscową lub obecnością przerzutów odległych gromadzących jod w stopniu niewystarczającym, aby dawka pochłoniętej energii miała działanie sterylizujące. Podawany jod promieniotwórczy może wówczas zmniejszyć objętość guza i spowolnić rozwój nowotworu oraz złagodzić objawy choroby (ból)	TAK C	3
7.7.	Kwalifikacja do leczenia jodem promieniotwórczym		
7.7.1.	Przed podjęciem leczenia jodem promieniotwórczym raka tarczycy należy przeprowadzić badania kwalifikujące chorego do tego leczenia i określające jego cele. W każdym przypadku są potrzebne: — wywiad i badanie przedmiotowe — badanie USG szyi — oznaczanie stężenia tyreoglobuliny wraz z oceną czynników interferujących — badanie morfologii krwi i stężenia wapnia zjonizowanego	TAK	2
7.7.2.	Badania obrazujące konieczne w razie podejrzenia przerzutów: — badanie CT lub MRI wybranych okolic — badanie scyntygraficzne w kierunku przerzutów do kośćca (na ogół scyntygrafia Tc-MDP, czasem SPECT lub SPECT-CT) — badanie PET-CT w wybranych przypadkach	TAK C	2
7.7.3.	Badanie wydalania jodu z moczem pozwala na wykluczenie kontaminacji jodem stabilnym	TAK A	2
7.7.3.1.	Nie istnieją dane, które pozwalałyby ocenić, czy przy obecnym stanie podaży jodu w Polsce niezbędna jest dieta nisko jodowa przed leczeniem radiojodem. Należy jednak podkreślić, że skuteczność leczenia jodem promieniotwórczym jest w Polsce dobra, porównywalna z danymi europejskimi, mimo że dieta ta nie była dotąd zalecana. W miarę dalszego wzrostu dostępności jodu w pożywieniu takie wskazania mogą się pojawić	TAK C	2
7.7.3.2.	Dieta nisko jodowa może być zalecana na 1–2 tygodnie przed leczeniem jodem promieniotwórczym (<i>patrz</i> www.thyca.org) Chory powinien otrzymać wyczerpującą informację o celu leczenia, jego przebiegu, w tym zasadach ochrony radiologicznej, możliwych konsekwencjach leczenia i przeciwwskazaniach do niego	TAK B	2
7.8.	Przeciwwskazania do leczenia jodem promieniotwórczym		
7.8.1.	Przeciwwskazania bezwzględne obejmują ciążę (u pacjentek płodnych należy ją wykluczyć, wykonując test ciążowy oraz karmienie piersią (odstęp między zakończeniem karmienia piersią i leczeniem izotopowym powinien wynieść co najmniej 3 tygodnie)	TAK A	1
7.9.	Przebieg leczenia izotopowego		
7.9.1.	Leczenie raka tarczycy jodem ^{131}I prowadzą uprawnione ośrodki	TAK	1

→

7.9.2.	Leczenie jodem promieniotwórczym jest w raku tarczycy możliwe tylko wtedy, gdy zapewni się dostateczną stymulację komórek nowotworowych przez endogenną lub egzogenną tyreotropinę (TSH)	TAK A	1
7.9.2.1.	Rekombinowany TSH — α -tyreotropina umożliwia prowadzenie leczenia uzupełniającego bez przerywania terapii L-tyroksyną, co zabezpiecza przed wystąpieniem działań niepożądanych związanych z ujawnieniem niedoczynności tarczycy i zmniejsza ekspozycję tkanek zdrowych na promieniowanie jonizujące	TAK A	1
7.9.2.2.	Leczenie z zastosowaniem α -tyreotropiny: Chory nie przerywa stosowanego leczenia L-tyroksyną (niektóre ośrodki zalecają tzw. miniprzerywę, czyli odstawienie tyroksyny na 4 dni przed hospitalizacją). Jedno opakowanie zawiera dwie ampułki α -tyreotropiny po 0,9 mg każda. W pierwszym dniu, po wykonaniu wymienionych powyżej badań, pacjent otrzymuje domięśniowo 0,9 mg α -tyreotropiny rozpuszczonej w 1 ml dołączonego rozpuszczalnika; dawkę tę powtarza się po 24 godzinach Leczenie jodem promieniotwórczym przeprowadza się po kolejnych 24 godzinach, stosując 100 mCi ^{131}I . Scyntygrafię całego ciała wykonuje się nie wcześniej niż po 3 dniach od podania jodu. Krew na oznaczenie stężenia tyreoglobuliny pobiera się w 6. dniu od rozpoczęcia podawania α -tyreotropiny	TAK	3
7.9.2.3.	Leczenie po przerwie w stosowaniu tyroksyny Leczenie po przerwie w stosowaniu tyroksyny jest u dorosłych chorych leczonych uzupełniająco rozwiązaniem drugiego wyboru, stosowanym tylko w przypadku niemożliwości zastosowania stymulacji α -tyreotropiną. Leczenie przeprowadza się po 4–6-tygodniowej przerwie w stosowaniu tyroksyny (w czasie pierwszych 2–4 tygodni podaje się trójiodotyroninę w dawkach utrzymujących eutyreozę, w ciągu ostatnich 2 tygodni chory nie otrzymuje żadnego hormonu tarczycy). Warunkiem dopuszczenia do leczenia jest osiągnięcie stężenia TSH 20–30 jm./l	TAK B	2
7.10.	Kiedy przeprowadzać leczenie jodem promieniotwórczym		
7.10.1.	Optymalny czas do jego przeprowadzenia to 4 tygodnie po zakończonym leczeniu operacyjnym, gdy zagoiła się rana, ustąpił obrzęk pooperacyjny, obniżyło się stężenie tyreoglobuliny oraz ustąpiły bezpośrednie i przejściowe powikłania pooperacyjne	TAK C	2
7.10.2.	Niemniej, także terapia do 3 miesięcy po zabiegu operacyjnym jest leczeniem szybkim, a dopiero jeżeli okres ten przekracza rok od zabiegu operacyjnego, jest to leczenie opóźnione	TAK C	2
7.10.3.	Jeżeli po roku od leczenia operacyjnego chory nadal pozostaje w remisji, mimo że nie otrzymał ^{131}I po operacji, wskazania do przeprowadzenia leczenia uzupełniającego stają się wątpliwe	TAK C	
7.11.	Scyntygrafia poterapeutyczna		
	Przeprowadzone leczenie musi być zakończone wykonaniem scyntygrafii całego ciała (tzw. scyntygrafii poterapeutycznej) w celu oceny ognisk jodochwytnych w ciele chorego	TAK B	1
7.12.	Informacja dla chorego po zakończonym leczeniu izotopowym		
7.12.1.	Po zakończonym leczeniu izotopowym chory winien otrzymać informacje wynikające z przeprowadzonych badań (USG tarczycy, stężenie TSH, stymulowane stężenie Tg, scyntygrafia poterapeutyczna, inne) odpowiadające na następujące pytania: — czy przeprowadzone badania wskazują na utrzymywanie się resztkowej choroby nowotworowej? — jeżeli stwierdzana jest jodochwytność na szyi, jak ją interpretować? — jeżeli nie stwierdza się przetrwałej choroby nowotworowej do jakiej kategorii ryzyka nawrotu kwalifikuje się chory? — kiedy i gdzie przewidywane są badania kontrolne?	TAK	1
7.12.2.	Po leczeniu izotopowym chory powinien otrzymać pełną informację, czy i jak długo musi unikać kontaktu z innymi osobami, szczególnie z dziećmi i kobietami w ciąży (przeciętnie w leczeniu uzupełniającym po operacji radykalnej okres 1 tygodnia jest wystarczający) i jak powinien zachowywać się w domu, żeby uniknąć skażenia	TAK	1

→

7.13. Leczenie izotopowe rozsiewu/wznowy miejscowej zróżnicowanego raka tarczycy			
7.13.1. W przypadku leczenia przerzutów terapia jodem ¹³¹ I prowadzona jest rutynowo po przerwie w stosowaniu L-tyroksyny	TAK A	1	
7.13.2. Leczenie przerzutów z użyciem α-tyreotropiny może się odbywać w ramach prób klinicznych, prowadzonych w ośrodkach dysponujących pełną możliwością monitorowania i leczenia powikłań onkologicznych oraz oceny skuteczności przeprowadzonego leczenia	TAK	3	
7.14. Dozymetria leczenia izotopowego			
7.14.1. Obecnie nie ma ustalonych reguł dozymetrycznego planowania leczenia izotopowego, niemniej, ponieważ w piśmiennictwie przedstawiono szereg procedur dozymetrycznych, należy dążyć do wypracowania powszechnie akceptowanej metody indywidualnego wyboru aktywności leczniczej zapewniającej optymalną dawkę energii jonizującej, zdolnej wysterylizować ogniska raka bez nadmiernych skutków ubocznych dla zdrowych narządów ciała	TAK	3	
7.15. Powikłania leczenia jodem promieniotwórczym i zalecenia dla ich unikania			
7.15.1. Leczenie jodem promieniotwórczym jest terapią bezpieczną, która w odległej perspektywie nie powoduje zaburzeń płodności, nie wywołuje wad u potomstwa i nie wiąże się z nieakceptowanym ryzykiem indukcji karcinogenezy w innych narządach	TAK	1	
7.15.2. U dorosłych ryzyko zwióknienia śródmiąższowego po leczeniu izotopowym przerzutów do płuc jest minimalne. W niektórych doniesieniach wskazano, że ryzyko to może być większe u dzieci, dlatego ze szczególną starannością trzeba u nich planować dawkę leczniczą. Niemniej, doniesienia te mogły być związane z stosowaniem chemioterapii u tych samych dzieci	TAK	3	
7.15.3. Przy przekroczeniu skumulowanej aktywności 14 GBq (500 mCi) należy rozważyć przesłanki przemawiające za dalszym leczeniem, uwzględniając wzrastające ryzyko indukcji nowotworu wtórnego. Jednak, zgodnie z obecnymi uzgodnieniami, nie ma podstaw do zakończenia leczenia po przekroczeniu aktywności skumulowanej 37 GBq (1000 mCi), jeżeli można oczekiwać, że korzyści z kontynuacji terapii będą przeważać nad ryzykiem powikłań	TAK	3	
7.15.4. Po terapii jodem promieniotwórczym antykoncepcja jest konieczna przez 6–12 miesięcy u kobiet i przez 4–6 miesięcy u mężczyzn	TAK	1	
8. Teleradioterapia			
8.1. Teleradioterapia na obszar szyi i śródpiersia jest wskazana: — w niezróżnicowanym/anaplastycznym raku tarczycy — po operacji nieradykalnej w raku zróżnicowanym, gdy nie jest możliwa operacja wtórna ani leczenie jodem promieniotwórczym — po operacji nieradykalnej w raku rdzeniastym	TAK B	2	
8.2. Teleradioterapia uzupełniająca — wskazania			
W rakach zróżnicowanych operowanych radykalnie na ogół nie ma wskazań do teleradioterapii uzupełniającej	TAK B		
8.2.1. W niektórych doniesieniach wskazuje się, że radioterapia pooperacyjna zmniejsza ryzyko wznowy w stopniu pT4N1. Wskazania w tym stadium zaawansowania dotyczą jedynie chorych po 45. roku życia i powinny być indywidualizowane, z uwzględnieniem przebiegu i radykalności przeprowadzonego leczenia operacyjnego, obrazowania pooperacyjnego, wskazań do leczenia jodem promieniotwórczym oraz stężenia tyreoglobuliny we krwi po stymulacji TSH	TAK B	2	B
8.2.2. W raku rdzeniastym nie udowodniono skuteczności uzupełniającej radioterapii po operacji radykalnej	TAK B	2	
8.2.3. Można ją rozważać u chorych z przerzutami do węzłów chłonnych, u których po operacji stężenie kalcytoniny nie normalizuje się, a nie ma danych sygnalizujących obecność przerzutów odległych	TAK C	2	
8.3. Prowadzenie teleradioterapii			
8.3.1. W teleradioterapii radykalnej stosuje się zazwyczaj 50–60 Gy w obszarze odpływu chłonki i 60–66 Gy na obszar łoża guza/tarczycy	TAK A	3	

→

8.3.2.	W ośrodkach, które dysponują taką możliwością, zalecane jest zastosowanie radioterapii konformalnej z modulowaną intensywnością dawki	TAK	3	
8.3.3.	Teleradioterapia paliatywna jest stosowana w nieoperacyjnym raku tarczycy	TAK	2	
8.3.4.	Teleradioterapia przerzutów, w tym teleradioterapia przeciwbólowa, jest stosowana w raku tarczycy według zasad stosowanych w innych nowotworach	TAK	2	
9.	Ocena skuteczności przeprowadzonego leczenia skojarzonego			
9.1.	Ocena remisji po zakończeniu leczenia pierwotnego			
9.1.1.	Remisję raka tarczycy (brodawkowatego i pęcherzykowego) można zdiagnozować, jeżeli chory po operacji całkowitego wycięcia tarczycy i uzupełniającym leczeniu jodem promieniotwórczym nie wykazuje cech choroby w badaniach obrazowych ani wzrostu stężenia tyreoglobuliny po stymulacji TSH, a badanie to jest w pełni wiarygodne ze względu na nieobecność czynników interferujących, przede wszystkim przeciwciał przeciwtyreoglobulinowych	TAK A	1	A
9.1.2.	U chorych nie wykazujących wzrostu stężenia Tg w czasie leczenia L-tyroksyną badanie to należy wykonać około 12 miesięcy po leczeniu uzupełniającym jodem promieniotwórczym	TAK C	2	
9.1.3.	Scyntygrafia szyi i całego ciała jodem promieniotwórczym stanowią istotny element oceny remisji po zakończeniu leczenia pierwotnego	TAK C	1	
9.1.4.	Śladowe gromadzenie jodu promieniotwórczego w łożu tarczycy nie jest jednoznaczne z nieskuteczną ablacją ani nie stanowi <i>per se</i> wskazania do kolejnego leczenia jodem promieniotwórczym, jeżeli inne badania nie wskazują na przetrwałą chorobę nowotworową, a stymulowane stężenie tyreoglobuliny nie przekracza 1–2 ng/ml i pozostałości tarczycy są niewielkie w ocenie USG	TAK C	3	
9.1.5.	Remisję można prognozować z dużym prawdopodobieństwem już w czasie leczenia uzupełniającego jodem promieniotwórczym u chorego po radykalnym leczeniu chirurgicznym, u którego jodochwytność obserwuje się wyłącznie w łożu tarczycy, a stymulowane stężenie Tg nie przekracza 1–2 ng/ml po stymulacji rhTSH lub 10 ng/ml po stymulacji endogennej	TAK B	1	
10.	Monitorowanie remisji raka			
	Kryterium utrzymywania remisji stwierdzonej po zakończeniu leczenia pierwotnego jest łączne stwierdzenie ujemnego wyniku badania USG szyi i stężenia tyreoglobuliny po stymulacji TSH < 1 ng/ml w czasie leczenia L-tyroksyną, przy braku innych cech przetrwałej lub nawrotowej choroby nowotworowej	TAK A	1	
10.1.	Nie ma obecnie jednoznacznych wskazówek, jak często należy wykonywać badanie stymulowanej Tg u chorych pozostających w remisji raka tarczycy. Wydaje się jednak, że co najmniej jedno badanie potwierdzające powinno być wykonane w okresie 3–5 lat po pierwszym potwierdzeniu remisji	TAK C	2	
10.2.	Scyntygrafia całego ciała nie jest obecnie wykonywana rutynowo dla monitorowania dalszego przebiegu choroby u chorych w remisji	TAK B	2	B
10.2.1.	Niemniej, autorzy niniejszych rekomendacji uważają, że nie ma potrzeby rezygnowania z wykonywania scyntygrafii całego ciała równocześnie z badaniem oceniającym skuteczność leczenia przez oznaczenie stymulowanego stężenia Tg, ponieważ: <ul style="list-style-type: none"> — jeżeli badanie jest wykonywane po podaniu rekombinowanego TSH, którego koszt jest wysoki, korzystnie jest połączyć wykonywanie scyntygrafii całego ciała i oznaczenie tyreoglobuliny, gdyż w razie stwierdzenia wzrostu stężenia tyreoglobuliny otrzymuje się informację o istnieniu i lokalizacji ognisk jodochwytnych w czasie tego samego cyklu stymulacji — jeżeli badanie jest wykonywane po przerwie w stosowaniu tyroksyny, a więc w czasie jatrogennej niedoczynności tarczycy, równoległe wykonanie obu badań skraca czas hipotyreozy 	TAK C	2	

10.2.2.	U chorego, u którego w pierwszej ocenie wykonanej po zakończeniu leczenia rozpoznano pełną remisję i dalszy przebieg choroby był bezobjawowy, większość kontroli stężenia tyreoglobuliny wykonuje się w czasie leczenia L-tyroksyną bez dalszych stymulacji TSH	TAK B	1	
11.	Interpretacja wyników badań stężenia tyreoglobuliny w surowicy krwi u chorego na raka tarczycy			
11.1.	Ponieważ decydującym kryterium dla wykrycia wznowy choroby podczas monitorowania przebiegu zróżnicowanych raków tarczycy jest narastanie stężenia tyreoglobuliny w czasie, należy dołożyć starań, aby badanie to odbywało się w jednym ośrodku i jedną metodą	TAK A	2	
11.1.1.	Optymalnie, należy używać metod standaryzowanych wobec standardu międzynarodowego CRM 457. Każde laboratorium powinno też scharakteryzować czułość funkcjonalną stosowanej przez siebie metody oznaczania Tg	TAK A	3	
11.1.2.	Monitorowaniu stężenia tyreoglobuliny winno towarzyszyć badanie przeciwciał przeciwtyreoglobulinowych, które należy wykonywać nie rzadziej niż raz na rok	TAK A	2	
11.1.3.	W obecności przeciwciał przeciwtyreoglobulinowych niskie stężenie tyreoglobuliny nie może być w pełni wiarygodnym kryterium remisji choroby. Badanie odzysku dodanej Tg może być używane dla oceny możliwej interferencji, ale winno być przynajmniej wyjściowo skonfrontowane ze stężeniem przeciwciał przeciwtyreoglobulinowych	TAK C	3	
11.1.4.	Interpretacja stężenia Tg winna uwzględniać wcześniejsze stężenia Tg, stan przeciwciał przeciwtyreoglobulinowych, aktualne i wcześniejsze stężenie TSH oraz wcześniejszy zakres operacji i leczenia jodem radioaktywnym	TAK A	2	
11.1.5.	Ultraczułe metody oznaczania tyreoglobuliny (czułość funkcjonalna 0,1 ng/ml) mogą być stosowane, ale nie mogą w pełni zastąpić stymulowanego oznaczenia Tg	TAK C	3	
11.1.6.	W pierwszych 5 latach po zakończeniu leczenia pierwotnego należy zachować cykl badania stężenia Tg co 6 miesięcy, w kolejnych co rok, a po upływie 10 lat można rozważyć badanie co 2 lata przy nieobecności innych czynników ryzyka. W razie podejrzenia wznowy odstępki powinny być częstsze	TAK B	2	
11.1.7.	Jeżeli chory nie przeżył całkowitego wycięcia tarczycy i/lub leczenia jodem promieniotwórczym, stężenie Tg może być u niego wyższe od 1 ng/ml i jedynie narastanie stężenia Tg może nasuwać podejrzenie progresji raka	TAK B	2	B
11.1.8.	Stężenie tyreoglobuliny nie może być jedynym badaniem monitorującym remisję u chorych na raka tarczycy. Oprócz wywiadu i badania fizykalnego winno mu towarzyszyć co najmniej badanie USG szyi, wykonywane w podobnym rytmie czasowym	TAK A	1	
11.2.	Zasady monitorowania chorego na raka tarczycy, u którego stwierdza się obecność przeciwciał przeciwtyreoglobulinowych			
11.2.1.	USG szyi jest głównym badaniem monitorującym u chorych na raka tarczycy po operacji radykalnej, u których obecność przeciwciał przeciwtyreoglobulinowych uniemożliwia wiarygodne oparcie się na badaniu stężenia Tg	TAK A	2	
11.2.2.	Zdaniem autorów rekomendacji, przy obecnym stanie dowodów, badanie to nie może być rekomendowane, jako kryterium wznowy raka [komentarz dr A. Kowalskiej — nie jest jasne o jakie badanie chodzi]	TAK C	3	
11.3.	USG szyi w ocenie skuteczności leczenia i w monitorowaniu			
	USG szyi powinno być wykonywane co 6 miesięcy przez pierwszych 5 lat, a potem co rok. W razie podejrzenia wznowy odstępki powinny być częstsze. Stwierdzenie zmian ogniskowych w łożu tarczycy lub powiększenia węzłów chłonnych jest wskazaniem do BAC, szczególnie jeżeli w badaniu węzłów chłonnych szyjnych stwierdza się cechy nasilające prawdopodobieństwo przerzutu (okrągły kształt, brak wnęki, heterogenność, zwyrodnienie torbielowate)	TAK	2	

→

11.3.1.	Jeżeli podejrzany węzeł chłonny ma rozmiar < 1 cm, można przyjąć strategię obserwacyjną i wykonać BAC dopiero w razie jego dalszego wzrostu	TAK C	2
11.3.2.	Badanie Tg w popłuczynach z BAC może być pomocne w rozpoznaniu przerzutu węzłowego	TAK B	2
11.3.3.	Prawidłowe stężenie Tg we krwi nie wyklucza przerzutowego charakteru węzła	TAK B	2
11.4.	Scyntygrafia jodem promieniotwórczym		
11.4.1.	Badania izotopowe (szczególnie scyntygrafia szyi i całego ciała) są na ogół niezbędne dla pierwszej oceny skuteczności leczenia izotopowego	TAK B	2
11.4.1.1.	Niemniej, jeżeli badania wykonane w czasie leczenia izotopowego wskazywały na bardzo niskie ryzyko wznowy u chorego z niskim zaawansowaniem raka, operowanego radykalnie, można od nich odstąpić	TAK B	
11.4.2.	W razie wykrycia wzrostu stężenia tyreoglobuliny (badanej w czasie leczenia L-tyroksyną lub podczas stymulacji TSH) scyntygrafia szyi i całego ciała jest niezbędna dla wykrycia i lokalizacji ognisk jodochwytnych i określenia wskazań do leczenia jodem promieniotwórczym	TAK	2
11.4.3.	Rutynowe okresowe wykonywanie scyntygrafii całego ciała dla dalszego monitorowania chorych w remisji nie jest konieczne, gdyż szansa wykrycia jodochwytanego nawrotu bez wcześniejszego wzrostu stężenia Tg jest niewielka	TAK	2
11.5.	Inne badania dla wykrycia nawrotu lub przetrwałej choroby nowotworowej u chorych na różnicowane raki tarczycy		
11.5.1.	RTG klatki piersiowej		
11.5.1.1.	Badanie RTG klatki piersiowej wykonuje się w odstępach 2–5 letnich	TAK	2
11.5.2.	Tomografia komputerowa i rezonans magnetyczny		
11.5.2.1.	Badanie CT i/lub MRI wykonywane jest przy podejrzeniu nawrotu wynikającym ze wzrostu stężenia Tg lub innych przesłanek. Niemniej, należy pamiętać, że wykonanie badania CT z kontrastem upośledza jodochwytność ognisk raka na okres co najmniej 2 miesięcy, a nawet dłuższy	TAK	2
11.5.2.2.	Przy wzroście stężenia Tg w pierwszej kolejności wykonywane jest badanie CT płuc	TAK	3
11.5.3.	Podejrzenie przerzutów do kości wynikające z wywiadu lub badania fizykalnego czy też wykonanych badań dodatkowych jest wskazaniem do scyntygrafii kości	TAK	2
11.5.4.	Badanie FDG-PET-CT jest przydatne w lokalizacji wznowy i przerzutów raka tarczycy, przede wszystkim u chorych, u których wzrósł stężenie tyreoglobuliny nie towarzyszy wykrycie zmian ogniskowych w klasycznych badaniach obrazujących ani w scyntygrafii jodowej całego ciała. Należy dodać, że u części chorych wzmożony metabolizm glukozy ujawnia się dopiero po stymulacji TSH, a także, że nasilenie metabolizmu glukozy w ogniskach raka ma znaczenie prognostyczne	TAK A	2
11.5.4.1.	Ujemny wynik FDG-PET-CT nie wyklucza rozsiewu raka różnicowanego tarczycy	TAK A	3
12.	Leczenie tyroksyną chorych na raki różnicowane		
12.1.	Leczenie hormonalne L-tyroksyną stanowi istotny element leczenia skojarzonego raka tarczycy	TAK A	1
12.1.1.	Celem leczenia L-tyroksyną chorych na raka tarczycy jest: <ul style="list-style-type: none"> — uzupełnienie istniejących niedoborów hormonalnych (leczenie substytucyjne), — zmniejszenie ryzyka nawrotu choroby wynikającego z faktu, że TSH jest czynnikiem wzrostowym dla komórek raka (leczenie supresyjne obecnie rozważane jest jedynie u chorych wysokiego ryzyka) 	TAK	1
12.2.	Podział leczenia w zależności od docelowego stężenia TSH		

→

12.2.1.	Pełną supresję TSH definiuje się jako takie dawkowanie L-tyroksyny, które prowadzi do stężenia TSH we krwi poniżej 0,1 jm./l, bez wywoływania nadczynności tarczycy. W razie wątpliwości rozstrzyga zachowanie prawidłowego stężenia wolnej trijodotyroniny w surowicy krwi (stężenie wolnej tyroksyny nie jest dobrym markerem, gdyż często bywa ono zawyżone bez konsekwencji metabolicznych)	TAK A	1
12.2.2.	Niepełna supresja TSH oznacza utrzymywanie stężenia TSH w zakresie 0,1–0,4 jm./l i na ogół nie łączy się z objawami nadmiaru hormonów tarczycy	TAK C	2
12.2.3.	Leczenie substytucyjne oznacza stężenie docelowe TSH w zakresie 0,4–2,0 jm./l	TAK A	1
12.3.	Wskazania do supresji TSH		
12.3.1.	Pełna supresja TSH jest konieczna z następujących wskazań: — u chorych z utrzymującymi się jawnymi objawami choroby nowotworowej — u chorych, u których nie ma cech jawnej choroby, ale stymulowane stężenie tyreoglobuliny jest podwyższone (> 1–2 ng/ml)	TAK A	1
12.3.1.1.	Dotychczasowe dowody na skuteczność leczenia L-tyroksyną w pełnej dawce supresyjnej nie są wystarczające, aby uzasadnić ryzyko możliwych powikłań, wynikających przede wszystkim z możliwości szkodliwego działania nadmiaru tyroksyny na serce i kości i dlatego jej stosowanie u chorych w remisji jest nieuzasadnione	TAK C	1
12.3.1.2.	Pełna supresja TSH może być rozważona u osób, u których ryzyko wznowcy jest wysokie (chorzy po skutecznym leczeniu rozsiewu raka lub pacjenci z chorobą zaawansowaną miejscowo, nawet jeżeli byli poddani skutecznemu leczeniu radykalnemu i stymulowane stężenie Tg jest u nich < 1–2 ng/ml), jeżeli nie ma u nich przeciwwskazań do stosowania leczenia supresyjnego	TAK A	2
12.3.2.	Niepełna supresja TSH jest dobrym, kompromisowym rozwiązaniem dla tych chorych z rozsiewem raka tarczycy, u których leczenie pierwotne doprowadziło do remisji i u których pełna supresja nie jest konieczna	TAK C	2
12.3.2.1.	Niepełna supresja TSH (TSH docelowe w zakresie 0,1–0,4 mj./l) może być bezpieczną alternatywą dla wszystkich chorych, u których potwierdzono remisję po leczeniu pierwotnym, a u których zaawansowanie choroby było większe niż pT1a, a szczególnie u chorych pT3–T4 lub N1	TAK C	2
12.3.2.2.	Niepełna supresja TSH jest także dobrym rozwiązaniem dla tych chorych, u których nie stwierdza się jednoznacznych objawów choroby nowotworowej, ale wysokie stężenie przeciwciał przeciw tyreoglobulinie nie pozwala na jednoznaczne potwierdzenie remisji	TAK C	2
12.3.3.	Dowody na bezpieczeństwo rezygnacji z leczenia supresyjnego opublikowano u chorych z grupy najmniejszego ryzyka: — u chorych z zaawansowaniem pT1aN0M0 — u chorych z zaawansowaniem pT1b-T2N0, leczonych radykalnie, u których stymulowane stężenie Tg < 1–2 ng/ml U tych chorych należy stosować substytucyjne dawki L-tyroksyny. Dopuszczalne jest także stosowanie niepełnej supresji	TAK A	1
12.3.3.1.	U tych chorych, u których remisję potwierdzono wszystkimi możliwymi metodami, w tym niskim stymulowanym stężeniem tyreoglobuliny w nieobecności przeciwciał przeciw tyreoglobulinie i stwierdza się utrzymywanie remisji przez co najmniej 5 lat, można zastosować leczenie substytucyjne	TAK C	2
12.3.4.	U wszystkich chorych, którzy przebyli leczenie z powodu raka tarczycy, należy unikać wzrostu stężenia TSH powyżej 2–2,5 mj./l za wyjątkiem krótkich okresów, kiedy stymulacja TSH jest niezbędna dla przeprowadzenia badań kontrolnych	TAK B	2
12.3.5.	U chorych, u których stosuje się pełne leczenie supresyjne, w celu zapobiegania przerostowi serca można rozważyć dołączenie leku β -antagonistycznego lub inhibitora konwertazy angiotensyny	TAK B	2

→

12.4. Dawkowanie L-tyroksyny			
Dawkę L-tyroksyny ustala się indywidualnie i podaje się jednorazowo na czczo, na 20–30 minut przed jedzeniem	TAK A	1	
12.4.1. Mimo że poszczególne preparaty zarejestrowane w Polsce są traktowane jako równorzędne, istnieją pewne niewielkie różnice w ich biodostępności i dlatego nie powinno się bez uzasadnienia i świadomej decyzji lekarskiej zamieniać jednego z nich na drugi, gdyż może to się odbić na precyzyjnej kontroli docelowego stężenia TSH	TAK B	1	
12.4.2. Jeżeli dawka L-tyroksyny wymaga modyfikacji, należy dokonywać niewielkich zmian w dawkowaniu (na ogół nie więcej niż o 25 µg dziennie), a kolejne badanie stężenia TSH planować za 6–8 tygodni	TAK A	1	
12.4.3. Kontrolę stężenia TSH należy wykonywać co 3–6 miesięcy, z oznaczeniem testem III generacji, rano, przed przyjęciem kolejnej dawki L-tyroksyny	TAK A	1	
12.4.4. Należy monitorować nasilenie objawów niepożądanych ze strony układu sercowo-naczyniowego, kości i innych, a w razie wskazań wdrożyć odpowiednie leczenie	TAK A	1	
12.5. Leczenie L-tyroksyną w innych typach raka tarczycy			
Chorzy na raka rdzeniastego, niskozróżnicowanego i anaplastycznego wymagają jedynie substytucyjnych dawek L-tyroksyny	TAK A	1	
13. Rak tarczycy u dzieci			
Rak (brodawkowaty) tarczycy jest u dzieci i młodzieży często bardziej zaawansowany niż u dorosłych, a jednocześnie charakteryzuje się dobrym rokowaniem, zwłaszcza jeżeli leczenie jest wystarczająco radykalne. Zasady leczenia raka tarczycy u dzieci nie odbiegają od zasad podanych powyżej. W przypadku rozpoznania raka o średnicy < 1 cm należy uwzględnić, że rozmiary całej tarczycy u najmłodszych dzieci również są mniejsze	TAK A	1	
14. Nawrót raka i przetrwała/progresywna choroba nowotworowa			
14.1. W rakach zróżnicowanych tarczycy ryzyko nawrotu raka jest największe w ciągu pierwszych 5 lat, niemniej należy się z nim liczyć przez całe życie pacjenta i dlatego chorzy wymagają stałej kontroli	TAK A	1	
14.1.1. Optymalne rozwiązanie zakłada prowadzenie badań kontrolnych w ośrodku prowadzącym wcześniej leczenie pierwotne	TAK	2	
14.2. Leczenie wznowy lokoregionalnej w rakach zróżnicowanych			
14.2.1. Wznowę miejscową powinno się rozpoznać jak najwcześniej, gdyż zaniedbania w tym zakresie prowadzą do znacznego wzrostu śmiertelności w raku tarczycy	TAK A	1	
14.2.2. Podstawą terapii wznowy miejscowej/lokoregionalnej jest leczenie operacyjne. Leczenie jodem promieniotwórczym stosuje się, o ile są do niego wskazania	TAK A	1	
14.2.3. W razie nieresekcyjności, przy braku jodochwytności oraz w przypadku progresji występującej mimo wcześniejszego leczenia, stosuje się teleradioterapię	TAK	2	
14.3. Leczenie przerzutów odległych raka tarczycy			
14.3.1. Leczenie jodem promieniotwórczym jest wskazane, jeżeli ogniska raka wykazują jodochwytność	TAK A	1	
14.3.2. Pojedynczy przerzut powinien być leczony operacyjnie, jeżeli jego resekcja jest możliwa i z wysokim prawdopodobieństwem wykluczono inne przerzuty	TAK	2	
14.3.2.1. W pojedynczym przerzucie do mózgu decyzja o leczeniu operacyjnym powinna być indywidualizowana, gdyż przy trudnym dostępie do guza bardziej korzystne może być leczenie jodem promieniotwórczym, o ile przerzut jest jodochwytny W tym zakresie opinia autorów rekomendacji odbiega od konsensusu europejskiego, który zaleca leczenie neurochirurgiczne jako pierwsze	TAK	3	
14.3.3. Indukcja jodochwytności kwasem retinowym nie jest uznaną metodą leczenia i nie powinno się jej stosować poza badaniami klinicznymi	TAK C	3	
14.3.4. W leczeniu paliatywnym przerzutów stosuje się teleradioterapię	TAK	3	

→

15.	Leczenie farmakologiczne zróżnicowanych raków tarczycy			
15.1.	Leczenie L-tyroksyną jest hormonalnym leczeniem raków zróżnicowanych tarczycy (<i>patrz</i> część III pkt 13)	TAK	1	
15.2.	Nie ma udokumentowanych naukowo wskazań do chemioterapii w rakach zróżnicowanych	TAK A	3	D
15.3.	Trwające obecnie badania z zastosowaniem leków celowanych molekularnie mogą przynieść nowe możliwości leczenia raka tarczycy. Dlatego należy dołożyć wszelkich starań, aby chorych z rozsianą i progresywną chorobą leczyć w ramach kontrolowanych badań klinicznych	TAK C	3	
16.	Rak rdzeniasty tarczycy			
16.1.	Postępowanie w raku rdzeniastym tarczycy wykazuje wiele odrębności w porównaniu z rakami zróżnicowanymi ze względu na:			
16.1.1.	Wysoką swoistość i czułość oznaczania kalcytoniny, pozwalającą na zastosowanie tego badania zarówno w wykrywaniu raka, precyzowaniu rozległości niezbędnego leczenia operacyjnego, wczesnym wykrywaniu wznowy/progresji raka i prognozowaniu	TAK A	1	A
16.1.2.	Szersze stosowanie elektywnej limfadenektomii niż w rakach zróżnicowanych i kierowanie się stężeniem kalcytoniny przy wskazaniach do jej stosowania	TAK B	2	B
16.1.3.	Dużą komponentę dziedziczną i możliwość diagnostyki DNA, w tym wykrywania predyspozycji dziedzicznej u członków rodziny i związaną z tym konieczność wykonywania operacji profilaktycznych	TAK A	1	A
16.1.4.	Wysokie ryzyko współistnienia guza chromochłonnego u chorych na dziedziczną postać choroby	TAK A	1	A
16.1.5.	Inne wskazania i inne typy stosowanej terapii izotopowej	TAK A	3	A
17.	Rozpoznanie raka rdzeniastego tarczycy			
17.1.	Rozpoznanie raka rdzeniastego w BAC często jest utrudnione ze względu na fakt, że wymaga badania immunochemicznego z przeciwciałami przeciw kalcytoninie	TAK B		
17.2.	Rozpoznanie raka rdzeniastego może opierać się na badaniu kalcytoniny we krwi i jest bardzo prawdopodobne, jeżeli stężenie Ct > 100 pg/ml	TAK A		A
17.3.	Wykonanie próby pentagastrynowej lub innego testu stymulacji Ct (szczególnie testu wapniowego) pozwala na różnicowanie przypadków wątpliwych i zwiększa skuteczność diagnostyki przedoperacyjnej raka rdzeniastego oraz jego monitorowania	TAK C		NIE
17.4.	Badanie stężenia kalcytoniny w popluczynach z igły biopsyjnej wspomaga rozpoznanie raka rdzeniastego tarczycy	TAK B		
18.	Diagnostyka DNA w raku rdzeniastym tarczycy			
18.1.	U każdego chorego z rozpoznaniem rakiem rdzeniastym tarczycy należy wykonać badanie DNA, nawet w przypadku braku danych z wywiadu i badania przedmiotowego wskazujących na istnienie raka dziedzicznego	TAK A	1	A
18.2.	Zakres badań i ryzyko ujawnienia nosicielstwa			
18.2.1.	Badanie obejmuje analizę znanych mutacji protoonkogenu RET w DNA chorego (materiał do badania stanowi krew obwodowa) i powinno być wykonane w akredytowanym ośrodku	TAK A	2	A
18.2.2.	Wynik ujemny pełnego badania DNA wyklucza postać dziedziczną z około 95-procentowym prawdopodobieństwem	TAK A	2	A
18.2.3.	Dodatni wynik badania DNA daje podstawę do badań przesiewowych u rodziny	TAK A	2	A
18.2.4.	Zarówno wykrycie bezobjawowego nosicielstwa mutacji, jak i wynik ujemny u członka rodziny chorego powinno się potwierdzić w kolejnej, pobranej niezależnie próbce krwi	TAK C	3	
18.2.5.	U chorych z ujemnym wywiadem w kierunku postaci dziedzicznej istnieje około 10-procentowe prawdopodobieństwo, że wynik badania w kierunku predyspozycji genetycznej okaże się dodatni	TAK A	2	A

→

19. Postępowanie w rodzinach nosicieli mutacji RET			
19.1.1. Dziedziczny rak rdzeniasty tarczycy występuje jako objaw zespołu gruczolakowatości wewnątrzwydzielniczej MEN2. W typowym MEN2A i MEN2B rak rdzeniasty współistnieje z guzem chromochłonnym, ujawniającym się w rodzinie, ryzyko u pojedynczego chorego wynosi do 50%. Rodzinny rak rdzeniasty bez innych endokrynopatii traktowany jest jako szczególna postać zespołu MEN2A	TAK A	2	A
19.1.2. W rodzinie chorego na dziedziczną postać raka rdzeniastego tarczycy ryzyko choroby u krewnych I stopnia wynosi 50%	TAK A	3	A
19.1.3. W rodzinach z MEN2A/FMTC należy przeprowadzać badania nosicielstwa mutacji RET u krewnych począwszy od ich 2.–3. roku życia, koniecznie przed 5. rokiem życia	TAK A	3	A
19.1.4. W rodzinach MEN2B należy przeprowadzić badanie nosicielstwa mutacji jak najszybciej, optymalnie przed ukończeniem 1. roku życia	TAK A	1	A
19.1.5. Postępowanie diagnostyczne u nosicieli mutacji RET			
19.1.5.1. U nosicieli mutacji RET należy przeprowadzić pełne badania w celu oceny aktualnego zaawansowania choroby: — badanie stężenia kalcytoniny we krwi podstawowe i stymulowane — USG szyi — BAC w przypadku zmian ogniskowych w tarczycy — USG jamy brzusznej — diagnostyka biochemiczna w kierunku guza chromochłonnego — badanie stężenia wapnia	TAK A	2	A
19.2. Operacja profilaktycznego wycięcia tarczycy u nosicieli mutacji RET			
19.2.1. U bezobjawowych nosicieli mutacji RET należy rozważyć operację profilaktyczną całkowitego wycięcia tarczycy. Przyjęto, że operacja profilaktyczna u nosicieli mutacji RET stanowi lepsze zabezpieczenie przed rozwojem choroby nowotworowej niż stałe monitorowanie stężenia kalcytoniny w surowicy	TAK A	3	A
19.2.2. Operacja profilaktycznego całkowitego wycięcia tarczycy jest wskazana:			
19.2.2.1. — natychmiast po wykryciu mutacji w MEN2B (w tym zespole badanie DNA jest konieczne w ciągu 1. rż.)	TAK B	3	B
19.2.2.2. — po ukończeniu 5. roku życia w zespole MEN2A i w rodzinnym raku rdzeniastym (badanie DNA wykonuje się między 3. a 5. rż.)	TAK A	3	A
19.2.2.3. U chorych z mutacjami RET powodującymi późniejszy rozwój raka rdzeniastego tarczycy możliwe jest przesunięcie operacji profilaktycznej powyżej 5. roku życia, o ile chory/rodzice chorego zostali w pełni poinformowani o ryzyku związanym z takim przesunięciem i je zaakceptowali, a podstawowe stężenie kalcytoniny jest prawidłowe, nie ma zmian ogniskowych w USG tarczycy i historia rodziny wskazuje na stosunkowo łagodny przebieg choroby	TAK B	3	B
19.2.3. U nosicieli mutacji RET, u których nie wykonano jeszcze profilaktycznego wycięcia tarczycy, coroczne wykonywanie próby pentagastrynowej wcześniej informuje o rozwoju choroby niż badanie podstawowego stężenia kalcytoniny	TAK C	2	C
19.2.3.1. Prawidłowo wzrost stężenia po podaniu pentagastryny nie przekracza 30 pg/ml	TAK A	2	
19.2.3.2. Wzrost stężenia Ct do wartości > 100 pg/ml po stymulacji pentagastryną interpretowany jest jednoznacznie jako wynik dodatni, nie jest jednak jednoznaczny z rozpoznaniem raka rdzeniastego (może być efektem hiperplazji komórek C). Niemniej, u nosicieli mutacji RET stanowi jednoznaczne wskazanie do operacji tarczycy	TAK A	3	
19.2.4. Alternatywnie do próby pentagastrynowej można przeprowadzać stymulację stężenia Ct przez dożylną podanie soli wapnia	TAK B	3	
19.3. Wykrywanie i leczenie guzów chromochłonnych w zespole MEN2			
19.3.1. Wskazania do badań w kierunku guza chromochłonnego zależą od typu stwierdzonej mutacji RET	TAK A	3	A

→

19.3.2.	Wykrywanie guzów chromochłonnych opiera się na badaniach biochemicznych, wskazanych corocznie od 8. roku życia w MEN2B oraz MEN2A RET 634 i RET 630 oraz od 20. roku życia u nosicieli pozostałych mutacji	TAK C		C
19.3.2.1.	Przesiewowe badanie CT brzucha nie jest konieczne u chorego z rakiem rdzeniastym tarczycy, jeśli nie ma objawów, a badania biochemiczne są ujemne	TAK C	3	D
19.3.3.	Terapia guzów chromochłonnych polega na leczeniu operacyjnym, optymalnie wykonuje się operację subtotalnej resekcji [wyluszczenia guza — komentarz dr A. Kowalskiej]	TAK B	2	
19.3.3.	Jeżeli u chorego współistnieje guz chromochłonny i rak rdzeniasty tarczycy, najpierw należy przeprowadzić operację nadnerczy, aby uniknąć zaostrzenia objawów guza chromochłonnego	TAK A	1	
19.4.	Leczenie operacyjne guza chromochłonnego			
	Operację guza chromochłonnego musi poprzedzać co najmniej 2-tygodniowe leczenie przygotowujące	TAK A	1	
19.4.1.	Przy resekcji guzów chromochłonnych, należy dążyć do wyluszczenia oszczędzającego, jeżeli po wycięciu jednostronnym operacja dotyczy drugiego nadnercza	TAK C		C
19.4.2.	Jeżeli konieczna jest obustronna adrenalectomia, choremu należy dokładnie przekazać zasady terapii substytucyjnej. Należy pamiętać, że w dziedzicznym raku rdzeniastym, przebiegającym jako zespół MEN2, znaczący odsetek zgonów wiąże się z powikłaniami nadnerczowymi — przełomem nadciśnieniowym lub niewydolnością kory nadnerczy	TAK A	1	A
19.5.	Wykrywanie i leczenie nadczynności przytarczyc w zespole MEN2			
19.5.1.	Wskazania do badań w kierunku nadczynności przytarczyc zależą od typu stwierdzonej mutacji	TAK B	1	B
19.5.1.1.	Coroczne badania surowiczego stężenia wapnia są uzasadnione przede wszystkim u nosicieli mutacji RET 634 u RET630, u nosicieli mutacji predysponujących do FMTC mogą być wykonywane rzadziej	TAK C		C
19.5.2.	Leczenie nadczynności przytarczyc w MEN2A odbywa się na ogólnie przyjętych zasadach. Należy jednak pamiętać, że przyczyną często jest hiperplazja przytarczyc i ryzyko niepowodzenia leczenia operacyjnego jest większe niż przy operacji pojedynczego gruczolaka	TAK C	3	C
20.	Leczenie operacyjne jawnego klinicznie raka rdzeniastego tarczycy			
20.1.1.	Jeżeli rak rdzeniasty jest jawny klinicznie (guzek tarczycy z dodatnią BAC), operacja tarczycy powinna być zawsze całkowitą tyroidektomią, której towarzyszy limfadenektomia centralna, zarówno w raku dziedzicznym, jak i sporadycznym	TAK B	2	B
20.1.2.	Zakres limfadenektomii bocznej zależy od ujawnienia przerzutów w USG szyi oraz od stężenia kalcytoniny we krwi	TAK A	3	B
20.1.3.	Nie ma jednoznacznych wskazań do limfadenektomii bocznej, jeżeli nie ma powiększonych węzłów chłonnych bocznych szyi i jednocześnie przedoperacyjne stężenie kalcytoniny jest XXX	TAK B	3	B
20.1.4.	Planując radykalność zabiegu miejscowego, chirurg powinien dysponować CT jamy brzusznej dla oceny przerzutów odległych, jeżeli Ct > 400 pg/ml	TAK	3	C
20.2.	Leczenie operacyjne we wczesnym raku rdzeniastym tarczycy			
20.2.1.	Jeżeli operacja tarczycy została przeprowadzona z powodu wykrycia zwiększonego stężenia kalcytoniny u chorego z wolem guzkowym, powinna być operacją całkowitego wycięcia tarczycy	TAK B	1	A
20.2.2.	Jeżeli niewielkie, < 10 mm, ognisko raka rdzeniastego tarczycy zostało wykryte przypadkowo po operacji mniej niż całkowitego wycięcia tarczycy, a pooperacyjne podstawowe i stymulowane stężenie kalcytoniny jest prawidłowe, można rozważyć odstąpienie od całkowitego wtórnego wycięcia tarczycy, jeżeli nie ma innych czynników ryzyka	TAK B	3	B

21.	Profilaktyczne leczenie operacyjne nosicieli mutacji RET			
21.1.	Wskazania do profilaktycznego wycięcia tarczycy, opisane w pkt 17.6.2 winny uwzględniać łączną interpretację badania DNA (typ mutacji RET), aktualnego stężenia kalcytoniny i aktualnego wieku chorego oraz historii jego rodziny. Z tego względu, leczenie operacyjne, które z zasady w raku tarczycy winno się odbywać w wyspecjalizowanych ośrodkach, w tym konkretnym wskazaniu winno być przeprowadzone w ośrodkach referencyjnych dysponujących dużym doświadczeniem w tym zakresie	TAK C	3	C
21.2.	Profilaktyczne całkowite wycięcie tarczycy wykonywane o czasie (patrz pkt 17.6.2) może być przeprowadzone bez limfadenektomii centralnej, jeżeli podstawowe stężenie kalcytoniny jest prawidłowe i nie ma cech zajęcia węzłów chłonnych	TAK A	3	D
21.3.	Jeżeli w wieku 5 lat nosiciel mutacji predysponującej do MEN2A/FMTC nie wykazuje wzrostu stężenia podstawowego Ct, wykonanie próby pentagastrynowej jest przydatne dla określenia, czy można odsunąć operację w czasie, ale winno także uwzględniać typ mutacji	TAK C	3	
21.4.	Jeżeli operacja profilaktyczna nie została wykonana w wieku optymalnym, określonym w punkcie 17.6.2., a podstawowe stężenie Ct jest prawidłowe, coroczne powtarzanie próby pentagastrynowej zmniejsza ryzyko przeoczenia optymalnego terminu dla jej podjęcia	TAK C	3	C
22.	Ocena pooperacyjna i monitorowanie chorych na raka rdzeniastego tarczycy			
22.1.	Pooperacyjna ocena stężenia kalcytoniny			
22.1.1.	Normalizacja pooperacyjnego stężenia kalcytoniny jest najlepszym dowodem radykalności przeprowadzonej operacji i korzystnym czynnikiem rokowniczym	TAK A	2	
22.1.2.	Jakkolwiek autorzy rekomendacji są świadomi, że część specjalistów uważa wykonywanie próby pentagastrynowej za niepotrzebne, to doświadczenie wielu ośrodków europejskich, podsumowane na Konferencji ETA-CRN w Lizbonie w 2009 roku, przemawia za wykonaniem tej próby u chorych z prawidłowym podstawowym stężeniem Ct. Ujemny wynik próby (niektórzy autorzy uważają, że optymalnie nie obserwuje się żadnego wzrostu Ct) jest dobrym czynnikiem rokowniczym	TAK C	3	NIE
22.1.3.	Należy pamiętać, że powyżej stężenia 300–500 pg/ml konieczne jest rozcieńczenie osocza dla uzyskania wiarygodnego pomiaru stężenia Ct	TAK	3	
22.1.4.	Należy dążyć do wyznaczenia czasu podwojenia stężenia Ct we krwi, które ma wartość rokowniczą i predykcyjną	TAK	3	
22.2.	Na dalsze monitorowanie składa się:			
22.2.1.	— badanie stężenia kalcytoniny	TAK	2	
22.2.2.	— USG szyi	TAK	2	
22.2.3.	— badanie stężenia CEA (jeżeli wzrost Ct)			
22.2.4.	— badania obrazowe tylko w razie wzrostu stężenia Ct > 150 pg/ml	TAK	2	
22.3.	Postępowanie przy bezobjawowym wzroście stężenia Ct we krwi			
22.3.1.	Kalcytonina jest bardzo czułym markerem masy komórek nowotworowych	TAK A	1	
22.3.1.1.	Przy stężeniu < 150 pg/ml nie ma uzasadnienia dla wykonywania badań CT, MRI lub PET, gdyż nie są one w stanie wykryć ogniska	TAK B	3	B
22.3.1.2.	Przy stężeniach 150–1000 pg/ml należy liczyć się z ryzykiem wyniku fałszywie ujemnego przy próbie lokalizacji ogniska nowotworowego	TAK	3	
22.3.1.3.	Przy wzroście stężenia Ct > 500–1000 pg/ml wzrasta szansa lokalizacji ogniska nowotworowego	TAK	3	
22.3.1.4.	Przy bezobjawowym wzroście stężenia Ct we krwi można rozważyć limfadenektomię szyjną centralną (jeżeli nie była wcześniej wykonywana) i/lub elektywną limfadenektomię boczną	TAK C	3	C
22.3.1.5.	Należy jednak mieć na względzie, że częstą przyczyną wzrostu stężenia Ct we krwi są mikroprzeruty do wątroby		2	

→

23.	Postępowanie w nawrotowym raku rdzeniastym tarczycy		
23.1.	Podstawą leczenia nawrotu miejscowego i lokoregionalnego jest leczenie operacyjne	TAK	3
23.2.	Jeżeli wznowie miejscowej/lokoregionalnej towarzyszą przerzuty odległe, wskazania do operacji szyi/śródpiersia mają charakter względny	TAK	3
23.3.	Rozsiew raka rdzeniastego bardzo rzadko ma charakter izolowanego przerzutu i leczenie operacyjne przerzutów (szczególnie przerzutów do wątroby) jest na ogół nieuzasadnione	TAK	3
23.4.	Teleradioterapia uzupełniająca jest wskazana jedynie w przypadku makro- lub mikroskopowo nieradykalnej operacji. Teleradioterapia paliatywna jest często stosowana w przypadku przerzutów do kości i mózgu, rzadziej w innych lokalizacjach	TAK	3
23.5.	Klasyczna chemioterapia znajduje małe zastosowanie w raku rdzeniastym tarczycy	TAK	3
23.6.	Terapia izotopowa z zastosowaniem różnych radiofarmaceutyków wybiórczo gromadzących się w komórkach raka ma na ogół charakter paliatywny	TAK C	3
23.7.	Analogi somatostatyny nie są skuteczne dla stabilizacji wzrostu raka rdzeniastego	TAK C	D
23.8.	Prowadzone badania kliniczne z zastosowaniem inhibitorów kinaz tyrozynowych wskazują na możliwość uzyskania znaczącego efektu terapeutycznego, dlatego należy dążyć, aby jak najwięcej chorych z rozsiewem raka rdzeniastego, a szczególnie chorych z progresją choroby, było leczonych w ramach tych badań	TAK C	3
24.	Leczenie raka niskodróżnicowanego i niezróżnicowanego (anaplastycznego) tarczycy		
24.1.	Rokowanie w raku anaplastycznym tarczycy jest złe. Operacja radykalna jest możliwa rzadko, nie zawsze istnieje możliwość podjęcia radykalnej radioterapii, chemioterapia równie aż nie przynosi zadowalających efektów	TAK A	3
24.2.	Leczenie farmakologiczne		
24.2.1.	W leczeniu chemicznym stosuje się monoterapię doksorubicyną lub schematy wielolekowe, nie udowodniono jednak wyższej skuteczności tych ostatnich. Jednoczesne stosowanie radio- i chemioterapii nadal ma status terapii doświadczalnej	TAK C	3
24.2.2.	Nowe schematy chemioterapii i terapia lekami celowanymi molekularnie powinny być prowadzone w ramach kontrolowanych badań klinicznych	TAK C	3
25.	Rozpoznanie i leczenie pierwotnego chłoniaka tarczycy		
25.1.	W rozpoznaniu pierwotnego chłoniaka tarczycy z grupy MALT konieczne są badania wykluczające wtórne zajęcie tarczycy w przebiegu chłoniaka uogólnionego, jak USG, CT lub MRI	TAK B	3
25.2.	W pierwotnym chłoniaku tarczycy wskazania do leczenia operacyjnego nie są jednoznacznie ustalone, a operacja nie poprawia rokowania odległego	TAK C	3
25.3.	Radio- i chemioterapia często stanowią podstawę leczenia, a pooperacyjne wskazania do nich zależą od zaawansowania i stopnia złośliwości guza	TAK A	3
26.	Leczenie powikłań po operacji raka tarczycy		
26.1.	W leczeniu niedoczynności przytarczyc stosuje się duże dawki aktywnych pochodnych witaminy D i węglan wapnia	TAK A	2
26.1.2.	Chorzy powinni stosować dietę niskofosforanową	TAK A	2
26.1.3.	U chorych z niedoczynnością przytarczyc wymagającą stosowania aktywnych pochodnych witaminy D i suplementacji węglanem wapnia konieczne jest oznaczanie stężenia wapnia zjonizowanego i fosforanów nieorganicznych w surowicy oraz monitorowanie dobowego wydalania wapnia z moczem co 2–3 miesiące. Bezpieczny zakres dobowego wydalania wapnia z moczem wynosi 200–280 mg/d.	TAK C	2

→

27. Rehabilitacja i opieka psychologiczna i psychoterapeutyczna		
27.1 Istotnym elementem postępowania u chorych leczonych z powodu raka tarczycy jest zapewnienie im odpowiedniej opieki w zakresie funkcjonowania emocjonalnego i społecznego w trakcie i po zakończeniu leczenia onkologicznego, w tym stworzenie optymalnych warunków do pełnej psychospołecznej rekonwalescencji chorych. Ośrodki prowadzące leczenie raka tarczycy winny podjąć kroki dla zapewnienia pacjentom opieki psychologicznej profilowanej w zakresie psychoonkologii, a w razie potrzeby także opieki psychiatrycznej. Wskazane jest tworzenie programów psychoterapii pozwalających na rehabilitację i powrót do roli społecznej chorych po leczeniu	TAK C	2

Tabela V. Klasyfikacja TNM/UICC 2010 (Sobin L, Gospodarowicz M, Wittekind C. Thyroid gland. W: TNM Classification of Malignant Tumors. Wyd. 7. Blackwell Publishing 2010: 58–62)

Table V. TNM/UICC 2010 classification (Sobin L, Gospodarowicz M, Wittekind C. Thyroid gland. In: TNM Classification of Malignant Tumors. 7th ed. Blackwell Publishing 2010: 58–62)

T — ognisko pierwotne

Tx	Brak oceny ogniska pierwotnego
T0	Brak ogniska pierwotnego
T1	Ognisko pierwotne nieprzekraczające 2 cm
T1a	Ognisko pierwotne < 1 cm
T1b	Ognisko pierwotne 1–2 cm
T2	Ognisko pierwotne równe lub większe niż 2 cm nieprzekraczające 4 cm Brak przekraczania torebki tarczycy
T3	Ognisko pierwotne równe lub powyżej 4 cm lub nieznaczne naciekanie ognisk nowotworowych poza torebkę tarczycy
T4	Rozległe naciekanie przez utkanie raka struktur sąsiednich
T4a	Rozległe naciekanie przez utkanie raka struktur sąsiednich takich jak: krtąń, tchawica, przełyk, nerw krtaniowy
T4b	Ognisko pierwotne rozległe naciekające kręgosłup lub duże lokalne naczynia krwionośne

N — węzły chłonne

Nx	Brak oceny węzłów chłonnych
N0	Brak przerzutów w węzłach chłonnych
N1	Przerzuty raka w regionalnym układzie chłonnym
N1a	Przerzuty w okolicznych węzłach chłonnych (przedtchawicze, okołotchawicze, przedkrtaniowe)
N1b	Przerzuty do węzłów szyjnych bocznych, zagardłowych i górnego śródpiersia

M — przerzuty odległe

M0	Brak przerzutów odległych
M1	Przerzuty odległe

Tabela.VI. *Klasyfikacja UICC 2010 — stopnie zaawansowania zróżnicowanego raka tarczycy*Table VI. *Staging of differentiated thyroid cancer according to UICC 2010*

Stopień	T	N	M
Chorzy w wieku do 45 lat			
Stopień I	0–4	0–1	0
Stopień II	0–4	0–1	1
Chorzy w wieku 45 lat lub starsi			
Stopień I	1	0	0
Stopień II	2	0	0
Stopień III	3	0	0
	1–3	1a	0
Stopień IVA	4a	0–1	0
	1–3	1b	0
Stopień IVB	4b	0–1	0
Stopień IVC	1–4	0–1	1