



Rekomendacje Sekcji Ultrasonografii Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie przesiewowej diagnostyki ultrasonograficznej w ginekologii – 2015 r.

- dr hab. prof. nadzw. Marek Pietryga – Poznań
- dr hab. prof. nadzw. Dariusz Borowski – Warszawa
- prof. dr hab. Jacek Brązert – Poznań
- dr hab. Wojciech Cnota – Katowice
- prof. dr hab. Artur Czekierdowski – Lublin
- dr hab. Bartosz Czuba – Katowice
- prof. dr hab. Mariusz Dubiel – Bydgoszcz
- dr Rafał Iciek – Poznań
- dr hab. Piotr Kaczmarek – Łódź
- prof. dr hab. Przemysław Oszukowski – Łódź
- prof. dr hab. Mariola Ropacka-Lesiak – Poznań
- dr hab. prof. nadzw. Piotr Sieroszewski – Łódź
- prof. dr hab. Krzysztof Szaflik – Łódź
- dr hab. Piotr Węgrzyn – Warszawa
- prof. dr hab. Mirosław Wielgoś – Warszawa

Niniejsze opracowanie stanowi aktualizację Rekomendacji Sekcji Ultrasonografii Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie badań ultrasonograficznych w ginekologii [1].

Rekomendacje te są dostępne w wersji elektronicznej na witrynie Sekcji USG PTG:

<http://www.usgptg.pl/index.php/materialy-edukacyjne/rekomendacje-sekcji-ultrasonografii-ptg.html>

I. Terminologia stosowana w opisie badań ultrasonograficznych.

1. **Izoehogenny** – odpowiadający echogenności prawidłowej błony mięśniowej macicy.
2. **Hipoehogenny** – powodujący mniejsze odbicie ultradźwięków w porównaniu z prawidłowym myometriem („ciemniejszy”).
3. **Hiperehogenny** – powodujący większe odbicie ultradźwięków w porównaniu z prawidłowym myometriem („jaśniejszy”).
4. **Bezechowy** – struktura wypełniona płynem nie wywołującym efektu odbicia ultradźwięków; np. pęcherz moczowy.

II. Aspekty techniczne wykonywania badań ultrasonograficznych w ocenie narządów płciowych w ginekologii:

1. Podstawową techniką ultrasonograficzną stosowaną w ginekologii jest technika z użyciem przezpochwowej sondy typu convex.
2. W przypadku pacjentek z zachowaną błoną dziewiczą (pacjentki w wieku przedpokwitaniowym) lub nie wyrażających zgody na badanie przezpochwowe, ocenę narządów płciowych można przeprowadzić stosując sondę przezodbytniczą lub brzusznią.
3. Badanie ultrasonograficzne z użyciem sondy przezodbytniczej jest zalecane w następujących przypadkach:
 - a. alternatywny sposób oceny narządów płciowych u pacjentek z zachowaną błoną dziewiczą,
 - b. ocena miednicy w zespole Mayera-Rokitanskiego-Kustnera,
 - c. krwaki pochwy w przypadku zarośnięcia błony dziewiczej,
 - d. ocena miednicy w stanach po wycięciu pochwy,
 - e. ocena miednicy po atroficznym bądź spowodowanym naświetleniem zwężeniu pochwy,
 - f. ocena naciekania przymaciczy w wypadku nowotworów szyjki macicy,
 - g. diagnostyka guzów zaotrzewnowych lub znajdujących się w zagłębieniu kości krzyżowej lub w zatoce Douglasa.
4. Badanie z wykorzystaniem sondy brzusznej wymaga wypełnienia pęcherza moczowego, które uzyskuje się przez wypicie około godzinę przed badaniem 1 litra wody niegazowanej; ocena odbywa się w momencie wystąpienia uczucia wyraźnego parcia na mocz.
5. Przygotowanie pacjentki do ultrasonograficznego badania narządów płciowych z użyciem sondy przezpochwowej:
 - a. uzyskanie ustnej zgody pacjentki po uprzednim wyjaśnieniu celu badania i sposobu jego przeprowadzenia,
 - b. opróżniony pęcherz moczowy,
 - c. optymalnie ułożenie pacjentki na fotelu ginekologicznym; dopuszczalne jest wykonanie badania na leżance z uniesioną miednicą pacjentki za pomocą poduszki,
 - d. sonda z nałożoną jednorazową osłonką zawierającą żel i pokrytą nim na zewnątrz, w celu ułatwienia wprowadzenia do pochwy.
6. Technika wykonania badania:
 - a. identyfikacja pęcherza moczowego jako punktu orientacyjnego po umieszczeniu sondy w pochwie,

- b. uzyskanie standardowych obrazów w płaszczyźnie strzałkowej: szyjka macicy, kanał szyjki macicy, zagłębienie odbytniczo-maciczne, macica i endometrium, prawy jajnik i przydatki, lewy jajnik i przydatki,
- c. uzyskanie standardowych obrazów w płaszczyźnie wieńcowej (po rotacji głowicy o 90°): pochwa, szyjka macicy, trzon macicy i endometrium, dno macicy i endometrium, prawy jajnik i przydatki, lewy jajnik i przydatki.

III. Czas wykonania badania

1. Pacjentki w wieku rozrodczym – najkorzystniej w I fazie cyklu (5-10 dzień).
2. Pacjentki w wieku pomenopauzalnym przyjmujące HRT
 - a. najkorzystniej do 6-10 dni po przyjęciu ostatniej tabletki,
 - b. w terapii sekwencyjnej najkorzystniej do 10 dnia cyklu, natomiast w przypadku terapii ciągłej termin badania nie ma znaczenia.

IV. Informacje konieczne do właściwej identyfikacji opisywanego wyniku badania ultrasonograficznego narządów płciowych

1. Dane pacjentki:
 - a. data badania,
 - b. imię i nazwisko,
 - c. data urodzenia/PESEL,
 - d. data ostatniej miesiączki,
 - e. wywiad położniczy (porody, poronienia),
 - f. informacje na temat stosowanego obecnie leczenia (hormonalna terapia zastępcza, antykoncepcja hormonalna),
 - g. wstępne rozpoznanie lekarza kierującego.
2. Sprzęt ultrasonograficzny:
 - a. aparat,
 - b. głowica.
3. Imię i nazwisko lekarza wykonującego badanie.
4. Nazwa ośrodka/pracowni/gabinetu, w którym badanie zostało wykonane.

V. Opis badania narządów płciowych

1. Błona śluzowa jamy macicy:

- a. grubość – pomiar w najgrubszym miejscu w płaszczyźnie strzałkowej w kierunku przednio-tylnym, od granicy mięśniówki i śluzówki do granicy śluzówki i mięśniówki (całkowita podwójna grubość),
- b. w pomiarze nie uwzględnia się cienkiej hipoechogenicznej strefy otaczającej błonę śluzową jamy macicy,
- c. wartości referencyjne grubości błony śluzowej jamy macicy:

- okres przedpokwitaniowy – ≤ 1 mm,
- okres rozrodczy:
 - faza miesiączkowa – 2-4 mm,
 - faza proliferacyjna – 4-8 mm,
 - faza okołooowulacyjna – 8-11 mm,
 - faza sekrecyjna – 11-16 mm,
- okres pomenopauzalny:
 - pacjentki przyjmujące HRT – < 8 mm
 - pacjentki nieprzyjmujące HRT – 1-4 mm,
- d. zarysy – regularne/nieregularne,
- e. echogenność – jednorodna/niejednorodna, z uwzględnieniem fazy cyklu,
- f. obecność zmian ogniskowych:
 - podejrzenie polipa endometrialnego,
 - podejrzenie zmian/wyrośli brodawkowatych,
- g. obecność płynu w jamie macicy:
 - szerokość,
 - echogenność (bezechowy, podwyższonej echogenności, obecność ech wewnętrznych),
- h. obecność i lokalizacja kształtki wewnątrzmacicznej.

2. Trzon macicy:

- a. położenie:
 - przodozgięcie,
 - tyłozgięcie,
 - położenie pośrednie,
 - przesunięcie w stronę lewą/prawą,
- b. zarysy trzonu:
 - równe,
 - nierówne,
- c. wymiary trzonu:
 - długość (pomiar w płaszczyźnie strzałkowej od zewnętrznych zarysów dna macicy do ujścia wewnętrznego kanału szyjki),
 - grubość (wymiar w płaszczyźnie strzałkowej, prostopadły do osi trzonu macicy, w obrębie dna),
 - szerokość (pomiar w płaszczyźnie wieńcowej, w obrębie dna na wysokości ujść macicznych jajowodów),
- d. kształt jamy macicy – podejrzenie nieprawidłowości:
 - macica łukowata,
 - macica dwurożna,
 - macica podwójna,
 - macica przegrodzona,
 - macica jednoróżna (róg szczytkowy widoczny lub niewidoczny),
- e. echogenność:
 - jednorodna,
 - niejednorodna (obecność zmian ogniskowych o średnicy poniżej 10 mm, gruczolistość śródmaciczna),
- f. obecność mięśniaków lub innych guzów trzonu macicy o średnicy powyżej 10 mm
 - położenie zmian (ściana przednia / tylna / / boczna / dno / okolica cieśni),
 - liczba zmian,
 - echogenność,

- odgraniczenie/torebka,
- lokalizacja na przekroju ściany macicy (śródcienne, podśluzówkowe, podsurowiczówkowe, uszypułowane).

3. Szyjka macicy:

- a. długość kanału szyjki,
- b. obecność śluzu w okresie okołooowulacyjnym,
- c. obecność zamkniętych cew gruczołowych – torbiele Nabotha,
- d. obecność zmian patologicznych.

4. Jajnik:

- a. wymiary jajnika – pomiary w trzech prostopadłych płaszczyznach od bieguna do bieguna jajnika:
 - D – długość,
 - S – szerokość,
 - W – wysokość,
 - V – objętość $= D \times S \times W \times 0,532$,
- b. obecność prawidłowych elementów strukturalnych jajnika:
 - pęcherzyki jajnikowe:
 - liczba pęcherzyków,
 - średnica pęcherzyka dominującego,
 - ciało żółte,
- c. obecność zmian czynnościowych jajnika – wskazane kontrolne badanie po miesiączce:
 - ciało żółte torbielowate lub krwotoczne (średnica),
 - torbiel pęcherzykowa jajnika,
 - luteinizacja niepękniętego pęcherzyka,
- d. nieprawidłowości jajników nie mające charakteru zmian czynnościowych – guzy:
 - lokalizacja – jedno/obustronne,
 - kształt zmiany,
 - wymiary guza (trzy prostopadłe płaszczyzny):
 - D – długość,
 - S – szerokość,
 - W – wysokość,
 - V – objętość $= D \times S \times W \times 0,532$,
 - struktura:
 - cystyczny – jednokomorowy,
 - cystyczno-lity (jednokomorowy),
 - cystyczny – wielokomorowy,
 - cystyczno-lity (wielokomorowy),
 - lity (elementy lite stanowią $>80\%$ masy guza),
 - zarysy zewnętrzne,
 - zarysy ścian wewnętrznych:
 - wyrośla brodawkowate,
 - przegrody,
 - echostruktura:
 - bezechogeniczna,
 - hipoechogeniczna,
 - mieszana,
 - echogenność płynu zawartego w elementach cystycznych:
 - bezechowy,

- hiperechogenny,
- niejednorodnej echogenności,
- z echami wewnętrznymi,
- obecność wolnego płynu w jamie otrzewnowej,
- ruchomość guza,
- zajęcie sąsiadujących struktur miednicy mniejszej,
- efekty akustyczne (cień akustyczny – niewidoczne struktury położone grzbietowo w stosunku do zmiany, wzmocnienie – rozjaśnienie struktur położonych grzbietowo do zmiany).

Zasady oceny mas patologicznych w przydatkach [3]

Dodatkowo, do oceny zmian patologicznych jajnika rekomenduje się stosowanie tzw. ultrasonograficznych prostych reguł wg IOTA (IOTA Simple Rules) [3].

Zastosowanie „simple rules” pozwala sklasyfikować guz jako prawdopodobnie złośliwy (występowanie co najmniej jednej cechy M-Malignant w badaniu ultrasonograficznym i jednoczesny brak jakiegokolwiek cechy B), lub prawdopodobnie niezłośliwy (występowanie co najmniej jednej cechy B-Benign w badaniu ultrasonograficznym, jednocześnie brak jakiegokolwiek cechy M) lub guz niesklasyfikowany (brak cechy M i B, lub są równocześnie obecne obie cechy) w około 77% przypadków. Wyżej wymienione zasady opisano w Tabeli I.

Piśmiennictwo

1. Pietryga M, Brązert J, Ropacka-Lesiak M, Szymański P [et al.]. Rekomendacje Sekcji Ultrasonografii Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie badań ultrasonograficznych w ginekologii (2 grudnia 2011). *Ginek Pol.* 2012, 83(6), 473-477.
2. Podstawy praktycznej ultrasonografii w ginekologii i położnictwie. [Red.] Marek Pietryga, Jacek Brązert. Wyd. *Exemplum*, Poznań, 2009, 722-756.
3. Kajiser J, Bourne T, Valentin L [et al.]. Improving strategies for diagnosing ovarian cancer: a summary of the International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) studies. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2013, 41, 9-20.
4. Di Legge A, Testa AC, Ameye L [et al.]. Lesion size affects diagnostic performance of IOTA logistic regression models, IOTA simple rules and risk of malignancy index in discriminating between benign and malignant adnexal masses. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2012, 40(3), 345-54.
5. Nunes N, Ambler G, Foo X, Naftalin J, Widschwendter M, Jurkovic D. Use of IOTA simple rules for diagnosis of ovarian cancer: meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2014, 44(5), 503-14.
6. Timmerman D, Ameye L, Fischerova D, Epstein E [et al.]. Simple ultrasound rules to distinguish between benign and malignant adnexal masses before surgery: prospective validation by IOTA group. *BMJ.* 2010, 14, 341.

Tabela I. Proste reguły w różnicowaniu guzów jajnika wg grupy IOTA [3].

Ultrasonograficzne cechy guza niezłośliwego (B1-B5)	Ultrasonograficzne cechy guza złośliwego (M2-M5)
B1 – jednokomorowa zmiana	M1 – nieregularny, lity guz
B2 – obecność elementów litych w obrębie guza, o średnicy nie przekraczającej 7mm	M2 – obecność płynu w miednicy mniejszej (Acites)
B3 – obecność cienia akustycznego za zmianą	M3 – co najmniej 4 wyrośla brodawkowate
B4 – regularny guz wielokomorowy o największym wymiarze nie przekraczającym 100mm	M4 – nieregularny, lity guz wielokomorowy o największym wymiarze przekraczającym 100mm
B5 – brak przepływu naczyniowego w obrębie zmiany (cecha „KOLOR” wg IOTA= 1*)	M5 – masywne unaczynienie zmiany (cecha „KOLOR” wg IOTA- 4*)

*cecha „KOLOR” wg grupy IOTA:

- 1 – brak naczyń w guzie w badaniu z Dopplerem mocy (tzw. „power” angio Doppler);
- 2 – jedno -dwa naczynia widoczne w polu obrazowania części litiej lub przegrody;
- 3 – średnie unaczynienie zmiany, w praktyce więcej niż dwa naczynia w polu obrazowania;
- 4 – bardzo silne unaczynienie guza w całym polu obrazowania zmiany litiej lub przegrod.

Dane pacjentki			Ocena anatomii narządów płciowych				
• Imię, Nazwisko:			TRZON MACICY				
			Kształt jamy macicy				
			Echogenność				
			Zmiany patologiczne				
• Data urodzenia/PESEL			Zatoka Douglasa				
• OM/dzień cyklu wg OM:			BŁONA ŚLUZOWA MACICY				
			Grubość (mm)				
• Data badania:			Zarysy				
			Echogenność				
• Wywiad położniczy:			Zmiany ogniskowe				
			Obecność płynu				
• Aparat:			Obecność kształtki				
			SZYJKA MACICY				
• Sonda:			Długość kanału (mm)				
			• Lekarz kierujący:			Obecność śluzu	
• Lekarz badający:			Cewy gruczołowe				
			Zmiany patologiczne				
• Nazwa Gabinetu:			JAJNIK LEWY				
			Wymiary (mm)				
			JAJNIK PRAWY				
Cechy guza niezłośliwego wg IOTA*			Cechy guza złośliwego wg IOTA+				
M1	TAK	NIE	B1	TAK	NIE		
M2	TAK	NIE	B2	TAK	NIE		
M3	TAK	NIE	B3	TAK	NIE		
M4	TAK	NIE	B4	TAK	NIE		
M5	TAK	NIE	B5	TAK	NIE		
KOMENTARZ:			ZALECENIA:				

*B1 – jednokomorowa zmiana, B2 – obecność elementów litych w obrębie guza, o średnicy nie przekraczającej 7mm,
 B3 – obecność cienia akustycznego za zmianą, B4 – regularny guz wielokomorowy o największym wymiarze nie przekraczającym 100mm,
 B5 – brak przepływu naczyniowego w obrębie zmiany (color flow 1),
 M1 – nieregularny, lity guz,
 M2 – obecność płynu w miednicy mniejszej (Acites),
 M3 – co najmniej 4 wyrośla brodawkowate
 M4 – nieregularny, lity guz wielokomorowy o największym wymiarze przekraczającym 100mm,
 M5 – masywne unaczynienie zmiany (color flow 4)