

# Refluks krtaniowo – gardłowy LPR

Dr n. med.  
Andrzej Dymek

Dr n. med.  
Lucyna Dymek

Lek.  
Liwia Starczewska-  
Dymek

Centrum Medyczne Lucyna  
Andrzej Dymek Strzelce  
Opolskie

D I A G N O S T Y K A – Z W I A S T U N K S I Ą Ż K I

## Laryngopharyngeal Reflux LPR

### S U M M A R Y

Laryngopharyngeal reflux (LPR), being a distinct nosological unit, is a special form of gastroesophageal reflux disease (GERD), in which liquid and gaseous gastric contents enter the upper part of the respiratory system and the alimentary tract. It results in damage to the delicate respiratory epithelium, caused by refluxed components, mainly pepsin and hydrochloric acid. The symptomatology of LPR includes numerous unspecific symptoms originating from the pharynx and larynx such as: voice disturbance, throat clearing, cough, postnasal drip, the sensation of something sticking in the throat, sore throat and swallowing disturbances, among others. Over the last 30 years, no gold standard has been established for diagnosing LPR. Since 2009, the minimally invasive 24-hour pharyngeal pH-metry, which employs a probe developed specifically to operate in this environment, has been introduced into practice. Practical aspects of this tool have been presented in the book "Refluks krtaniowo-gardłowy - Laryngopharyngeal reflux, LPR" PZWL 2013. In the chapter focused on treatment, recommendations for lifestyle, diet and pharmacotherapy have been discussed. Also the indications, complications and the efficacy of anti-reflux surgery have been considered. To diagnose LPR, the doctor has to be fully conversant with differential diagnostics in otolaryngology, allergology, pulmonology and gastrology. Therefore, this monograph is addressed mainly to doctors representing the above specialties. If this paper contributes to the better understanding of the essence of this disease, by presenting objective diagnostic tools, making it possible to offer reasonable therapy, improving, even to the slightest extent, the quality of life of patients, its goal will have been accomplished.

**Refluks krtaniowo-gardłowy – LPR (Laryngopharyngeal Reflux) będąc odrębną jednostką nozologiczną, jest szczególną postacią refluksu żołądkowo-przełykowego – GERD (Gastroesophageal Reflux Disease), w której płynna i gazowa treść żołądkowa przedostaje się do górnego odcinka układu oddechowego i przewodu pokarmowego. Powoduje to uszkodzenie wrażliwego nabłonka oddechowego przez składniki refluksatu, głównie pepsynę i kwas solny. Symptomatologia LPR obejmuje wiele nieswoistych objawów podmiotowych ze strony gardła i**

krtani między innymi takich jak: zaburzenia głosu, chrząkanie, kaszel, spływ wydzieliny nosowej do gardła, uczucie przeszkody i bóle gardła, zaburzenia połykania. Przez ponad 30 lat nie wypracowano złotego standardu diagnostycznego do rozpoznania LPR. W 2009 wprowadzono do praktyki małoinwazyjną, 24-godzinną pH-metrię gardła opartą na sondzie opracowanej specjalnie do pracy w tym środowisku. W publikacji „Reflux krtaniowo-gardłowy, Laryngopharyngeal Reflux”, PZWL 2013 przedstawiono praktyczne aspekty wyżej wymienionego badania oraz inne metody diagnostyczne takie jak: wielokanałowa impedancja wewnątrzprzełykowa oraz badanie biomarkerów LPR między innymi pepsyny, bilirubiny. W rozdziale dotyczącym leczenia omówiono zalecenia modyfikacji stylu życia, diety, farmakoterapii. Omówione są także wskazania, powikłania oraz skuteczność chirurgii antyrefluksowej. Postawienie rozpoznania LPR wymaga od lekarza dużej znajomości w diagnostyce różnicowej z zakresu otolaryngologii, alergologii, pulmonologii, gastrologii. Dlatego też monografia ta jest skierowana głównie do lekarzy tych specjalności. Jeżeli książka ta przyczyni się do lepszego zrozumienia istoty tej choroby poprzez przedstawienie obiektywnych narzędzi diagnostycznych pozwalających na racjonalną terapię, poprawiając choć najmniejszym stopniu jakość życia pacjentów, to jej cel zostanie spełniony.

Dymek A.: Refluks krtaniowo – gardłowy. Alergia, 2012, 4: 21-25

W ostatniej dekadzie prewalencja refluksu żołądkowo-przełykowego - GERD, występującego w populacji ogólnej co najmniej raz w tygodniu, zwiększyła się o 47%. Wzrosła także ilość wszystkich objawów refluksu o 30% (z 31,4% do 40,9%), a prewalencja ciężkich postaci tej choroby zwiększyła się o 24% (z 5,4% do 6,7%) Są to dane epidemiologiczne z programu HUNT(1).

Omawiania refluksu krtaniowego-gardłowego nie można oderwać od problematyki refluksu żołądkowo-przełykowego. Każdy pacjent z LPR musi mieć GERD w postaci objawowej lub bezobjawowej. Nie każdy pacjent z GERD ma LPR. Około 50% pacjentów z LPR nie ma typowych objawów klinicznych GERD. Te dwie bliźniacze, ściśle powiązane jednostki chorobowe, różnią się między sobą: patomechanizmem, symptomatologią. Różne są też narzędzia diagnostyczne i algorytmy terapeutyczne. Objawy refluksu krtaniowo-gardłowego są przyczyną zgłaszania się pacjentów do poradni laryngologicznych, alergologicznych, pulmonologicznych i gastrologicznych. (Tab. 1)

**Tabela 1** Reflux Symptoms Index/ Wskaźnik objawów refluksu (RSI)

Jak bardzo w ciągu ostatniego miesiąca dotyczył Ciebie ten problem Zakreśl odpowiednią cyfrę		0 = nie występował problem 5 = ciężki problem					
1.	Chrypka lub inne problemy głosowe	0	1	2	3	4	5
2.	Chrząkanie	0	1	2	3	4	5

3.	Uczucie nadmiaru śluzu lub spływ śluzu do gardła	0	1	2	3	4	5
4.	Trudności z połykaniem pokarmów, płynów lub tabletek	0	1	2	3	4	5
5.	Kaszel po jedzeniu lub po położeniu się	0	1	2	3	4	5
6.	Duszności	0	1	2	3	4	5
7.	Kaszel dokuczliwy, irytujący	0	1	2	3	4	5
8.	Uczucie przeszkody w gardle, uczucie „ściśniętego gardła”	0	1	2	3	4	5
9.	Zgaga, ból w klatce piersiowej, niestrawność, uczucie kwasu w gardle	0	1	2	3	4	5
	SUMA						

Refluks krtaniowo-gardłowy – LPR (Laryngopharyngeal reflux) może przebiegać z klasycznymi objawami refluksu żołądkowo-przełykowego tj. ze zgagą lub/i zarzucaniem treści żołądkowej (regurgitacją) oraz bez nich. Nieswoistość objawów wymaga od lekarza dużej czujności w diagnostyce różnicowej. Te same objawy mogą występować w chorobach infekcyjnych, alergicznych, nowotworowych układu oddechowego i przewodu pokarmowego. Wymaga to wielokrotnie interdyscyplinarnego wysiłku diagnostycznego. W europejskim projekcie ProGERD w grupie 6215 pacjentów z aktywnym GERD udokumentowano pozaprzełykowe objawy choroby (w tym LPR) u 32.8%(3). Prewalencja "czystej postaci" LPR jest nieznaną z powodów niedoskonałości warsztatu diagnostycznego. Dane z USA zakładają, że 20% dorosłej populacji cierpi na to schorzenie. Nawet gdyby były przeszacowane to i tak "cichy refluks", to jest LPR bez objawów klinicznych GERD jest najczęstszą chorobą obejmującą zarówno układ oddechowy i przewód pokarmowy.

## Patomechanizm LPR

Jak w każdej chorobie patogeneza jest wypadkową czynników protekcyjnych oraz czynników wywołujących/zaostarzających, przedstawionych na rycinie 1 i 2 w monografii „Refluks krtaniowo-gardłowy, Laryngopharyngeal Reflux” (4). Fakt, iż refluksy o tym samym pH i tej samej długości trwania mogą powodować różne stopnie uszkodzenia tkanek gardła i krtani u różnych pacjentów z LPR przemawia za koniecznością poszukiwania lokalnych mechanizmów obrony antyrefluksowej.

**Podstawowym czynnikiem protekcyjnym jest ślina, będąca kompozycją składników organicznych takich jak białko, glikokoniugaty, prostaglandyny E, naskórkowy czynnik wzrostu – EGF (Epithelial Growth Factor) i składników nieorganicznych obejmujących dwuwęglany i niedwuwęglany.**

Jest to rutynowo stosowane na świecie przesiewowe narzędzie diagnostyczne do wykrywania LPR-u. W celu zwiększenia wartości predykcyjnej dodatkowo punkt odcięcia skali RSI powinien wynosić 13.

Dominacja poszczególnych objawów LPR-u zależy między innymi od tego do jakiego specjalisty udał się pacjent po pomoc.

**U laryngologa pacjent skarży się głównie na: przymus chrząkania, chrypkę, uczucie spływu wydzieliny w gardle, uczucie przeszkody w gardle.**

**U alergologa, pulmonologa na przewlekły kaszel i duszności.**

**U gastrologa dominują objawy: zgagi, regurgitacji, bólu w klatce piersiowej (8).**

W badaniu fizykalnym brak jest patognomonicznego dla LPR obrazu gardła i krtani. To zdanie jest powtarzane w wielu pracach. Tym niemniej pewne obrazy patomorfologiczne są częściej związane z LPR niż z innym schorzeniem.

Zmiany chorobowe w przebiegu LPR-u mogą być subtelne i łatwe do przeoczenia wtedy, gdy laryngolog jest nastawiony wyłącznie na tak zwaną "czujność onkologiczną".

W 2001 Belafsky wraz z wsp. stworzył RFS /Reflux Finding Score/ 8 elementową skalę objawów patomorfologicznych LPR w badaniu laryngoskopowym (9).

W skali RFS wyniki mogą być w przedziale 0-26. Autorzy na podstawie pH-metrii przełyku określili, że z 95% pewnością pacjenci z wartością RFS powyżej 7 mają - LPR.

**Do najczęściej rozpoznawanych zmian zapalnych w krtani w refluksie krtaniowo-gardłowym należy przekrwienie tylnego odcinka krtani połączone czasami z przerostami śluzówki w spoidle tylnym krtani oraz obecnością gęstego śluzu (Fot. 1).**

## pH-METRIA GARDŁA

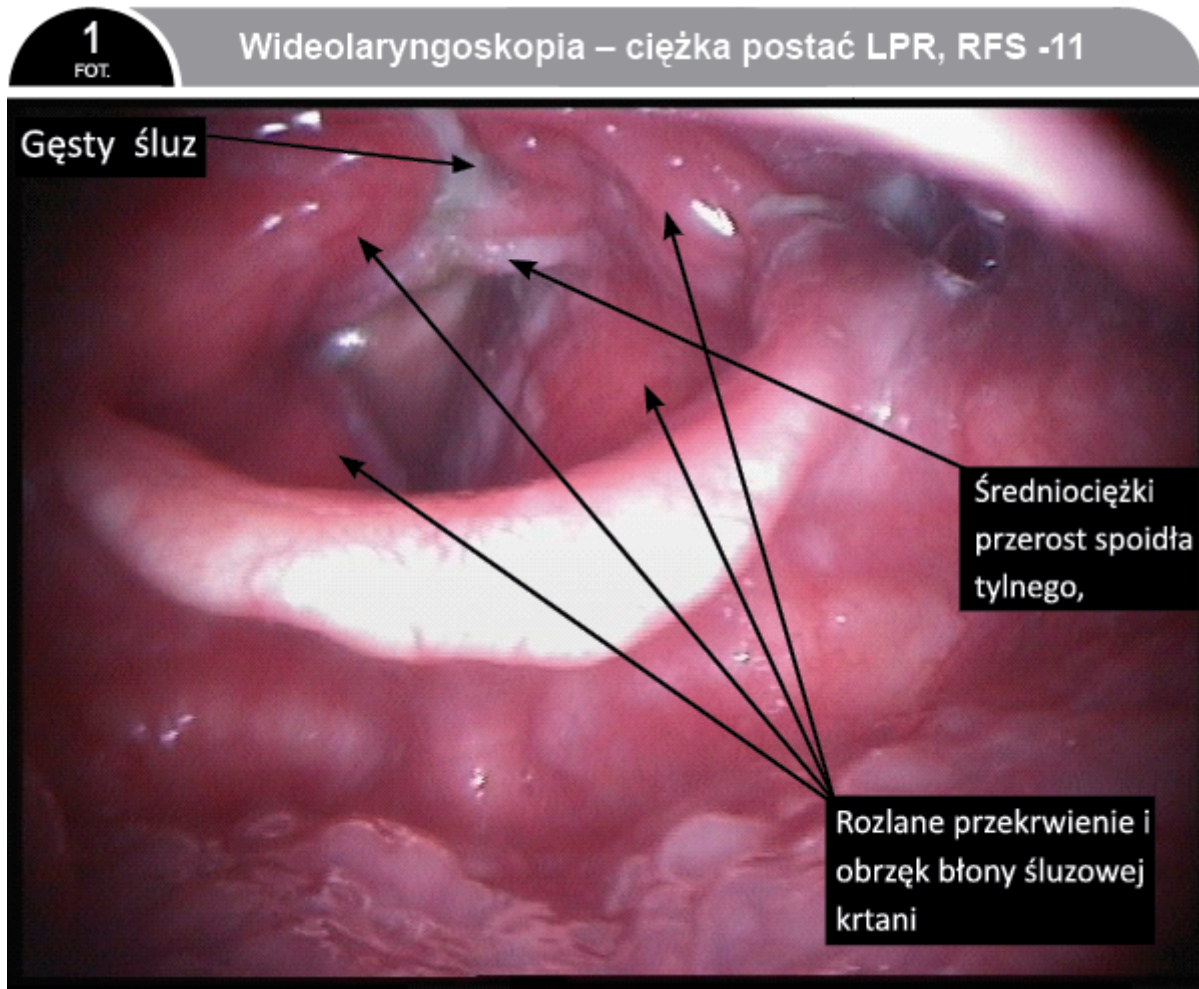
Dx-pH System Restech™ (Fot. 2) jest innowacyjnym rozwiązaniem pH-metrii gardła umożliwiającym rozpoznanie oraz monitorowanie pozaprzełykowych manifestacji GERD-u.

Innowacyjność technologiczna polega na opracowaniu antymonowej sondy mierzącej pH co 0.5 sek. w czasie rzeczywistym zarówno w środowisku płynnym jak i gazowym.

Sondę zakładamy przez jamę nosową, przez przewód nosowy o lepszej drożności. Końcówka sondy wyposażona w migającą diodę jest umieszczana na wysokości języczka (Fot. 3). Sonda jest bardzo dobrze tolerowana. Nie przeszkadza w przyjmowaniu posiłków i artykulacji. Po założeniu sondy pacjent udaje się do domu. Jest proszony, aby jego rytm dobowy i preferencje dietetyczne były jak najbardziej typowe dla niego.

Nowatorstwo metody polega na stworzeniu prostego w obsłudze elektronicznego dzienniczka objawów. Pacjent wprowadza do niego dane dotyczące swoich objawów chorobowych: zgagi, kaszlu. Pacjent rejestruje również moment rozpoczęcia i zakończenia jedzenia oraz zmiany pozycji ciała z pionowej na poziomą. Dane te pojawiają się na wykresie pH-metrii 24 lub 48 godzinnej (Fot. 4). Badania u zdrowych bezobjawowych ochotników wykazały, że pH 5.5 jest najlepszym punktem progowym do wykrycia patologicznej kwasowej ekspozycji w gardle w pozycji pionowej. Prawidłowe pH w gardle jest znacząco obniżane w czasie snu. Dlatego w badaniach na zdrowych, bezobjawowych ochotnikach określono najlepszy punkt progowy dla fazy snu pH-4.5.

Metoda ta wykazuje dużą swoistość przy jednoczesnym ograniczeniu wyników fałszywie dodatnich. U pacjentów z objawami sugerującymi LPR, u których pH-metria gardła była prawidłowa w czasie snu sugerowana jest zmiana punktu odcięcia pH na 5.0. Pozwala to zmaksymalizować czułość przy ograniczeniu wyników fałszywie ujemnych. Za pomocą oprogramowania, aparat Dx-pH System Restech™ oblicza procent czasu poniżej progu kwasowej ekspozycji w gardle, ilość takich zdarzeń (spadków pH), długość trwania tych zdarzeń (w minutach). Te trzy wartości są używane w skali Ryana (Ryan Composite Score©), która pozwoli na końcową interpretację wyników (10).



Ślina warunkuje integralność błony śluzowej całego przewodu pokarmowego. U ludzi zdrowych pH śliny wynosi około 8. U pacjentów z LPR stwierdzono zmniejszoną objętość śliny i obniżone pH w przedziale 7-7.5. Skutkuje to zmniejszoną zdolnością śliny do rozcieńczania i neutralizacji refluktatów poprzez jony wodorowęglanowe (5). Ponadto u pacjentów z LPR zarejestrowano w ślinie obniżony poziom naskórkowego czynnika wzrostu- EGF, w porównaniu z osobami zdrowymi. Białko to odgrywa kluczową rolę w procesach naprawczych i regeneracyjnych nabłonka (6).

Pepsyna, pierwszy enzym proteolityczny w przewodzie pokarmowym jest syntetyzowana tylko w żołądku. Aktywność enzymatyczną utrzymuje tylko w środowisku kwaśnym i słabokwaśnym – do pH 6.5. Wiele badań potwierdza, iż może być uważana za biomarker refluku krtaniowo-gardłowego. Jest wykrywana w popłuczynach zatok przynosowych oraz w wysiękach ucha środkowego (Rozdział Diagnostyka – monografia).



**U pacjentów z GERD/LPR udowodniono obniżony próg wrażliwości na bodźce mechaniczne w obrębie gardła i krtani w porównaniu z osobami zdrowymi. Prowadzić to może do mikro i makroaspiracji refluksem indukując kaszel (7). Patomechanizm kaszlu i skurczu oskrzeli w przebiegu GERD/LPR został opisany w rozdziale astma refluksowa (4).**

Do anatomiczno-czynnościowych barier zapobiegających GERD/LPR należy:

- łącznie żołądkowo-przełykowe (ryc. 3,4,5 w monografii) (4),
- oczyszczanie i motoryka przełyku,
- czynność górnego zwieracza przełyku.

Kluczową rolę w patogenezie refluku odgrywają wydłużone okresy przejściowych relaksacji zwieracza dolnego przełyku/ Transient Lower Esophageal Sphincter Relaxations- TLESR-s/

Zwieracz dolny przełyku nie jest jednorodną strukturą anatomiczną. Jest złożonym pojęciem anatomiczno-czynnościowym warunkującym integrację wewnętrznej bariery antyrefluksowej.

## Diagnostyka

W 2002 roku Belafski, Postma i Koufman wprowadzili zwalidyzowaną skalę objawów refluku – RSI (Tab. 1) (2).



### Test diagnostyczny z inhibitorami pompy protonowej (IPP)

Jest szeroko stosowany jako diagnostyczno-lecznicze postępowanie w celu potwierdzenia obecności GERD. Polega na zleceniu inhibitora pompy protonowej (IPP) w dawce 20-40 mg przez okres 7-14 dni. Ustąpienie objawów refluksowych lub ich złagodzenie ma przemawiać za obecnością tej choroby. Ze względu na różnice w patomechanizmie oraz obrazie klinicznym test ten ma ograniczoną wartość w diagnostyce LPR. W metaanalizie Qadeer i wsp. ocenili 8 badań randomizowanych z zastosowaniem IPP, u pacjentów z podejrzeniem LPR. Zastosowano IPP u 195 pacjentów, u 149 placebo. Wyniki tego badania są zaskakujące. Wskaźnik odpowiedzi na leczenie w grupie IPP wynosił 50%, a w grupie placebo 41% (11). Podobne wyniki były w randomizowanym badaniu z zastosowaniem esomeprazolu versus placebo u pacjentów z LPR. Po 16 tygodniowym leczeniu dobra odpowiedź na leczenie w grupie IPP była 14,7%, a w grupie placebo 16,0%. Ponadto w badaniu laryngoskopowym nie stwierdzono różnic pomiędzy tymi grupami w zakresie takich objawów jak: przekrwienie i obrzęk błony śluzowej (12).

Badania te nakazują dużą ostrożność w jednoznacznej ocenie testu z użyciem IPP. Krótki okres terapii antyrefluksowej oraz niskie dawki leków IPP są przyczynami słabej odpowiedzi na leczenie w grupie LPR. Ponadto potwierdzono znacznie wyższy compliance w leczeniu farmakologicznym w grupie pacjentów z potwierdzonym pH-metrycznie refluksiem w porównaniu z grupą, u której włączono leczenie tylko na podstawie objawów (13).

W załączonej tabeli numer II zestawiono zalety i korzyści oraz wady i ograniczenia współczesnych metod diagnostyki refluksu krtaniowo-gardłowego (4).

**Tabela 2** Zalety i wady i ograniczenia współczesnych metod diagnostyki refluksu krtaniowo-gardłowego (4)

Metody diagnostyczne w rozpoznawaniu LPR	
zalety, korzyści	wady, ograniczenia
<b>wideofaryngolaryngoskopia</b>	
Kompleksowa jednoczasowa wizualizacja krtani i gardła dolnego Nie wymaga sedacji	Brak swoistego obrazu dla LPR Możliwość nadrozpoznać LPR
<b>pH metria przełyku</b>	
Złoty standart w rozpoznaniu GERD	Relatywnie inwazyjna Nie mierzy pH w fazie gazowej Niska czułość w rozpoznaniu LPR ( punkt odcięcia pH poniżej 4)
<b>pH metria gardła Restech</b>	
Pomiar pH w pobliżu refluksowego uszkodzenia tkanek w fazie płynnej i gazowej łatwość wykonania Ambulatoryjny tryb badania	względnie wysoka cena jednorazowej sondy
<b>wielokanałowa pH-metria impedancyjna</b>	
Pomiar refluksu kwaśnego i niekwaśnego w fazie płynnej i płynno- gazowej ocena ruchów bolusa pokarmowego	Relatywnie inwazyjna Nieznane znaczenie w LPR
<b>Biomarker : Bilirubina</b>	
łatwość wykonania Nieinwazyjność Tryb ambulatoryjny Dobra korelacja z obecnością kwasów żołądkowych	Nie wykrywa refluksu kwaśnego Wymaga modyfikacji diety Nieznane znaczenie w LPR
<b>Ezofagogastroskopia</b>	
Wykluczenie procesów zapalno-rozrostowych łatwa wizualizacja uszkodzeń śluzówki	Słaba czułość i swoistość w rozpoznaniu LPR Względna inwazyjność

**Wyróżniamy zespoły objawów mogące mieć związek z GERD/ LPR:**



- o prawdopodobnym związku przyczynowo-skutkowym: przewlekłe zapalenie krtani, astma, przewlekły kaszel.
- o możliwym związku przyczynowo-skutkowym: przewlekłe zapalenie błony śluzowej nosa i zatok, nadżerki zębowe, przewlekłe nieswoiste zapalenie gardła, przewlekła obturacyjna choroba płuc, obturacyjne bezdechy nocne - przedstawiono w odpowiednich rozdziałach monografii (4).

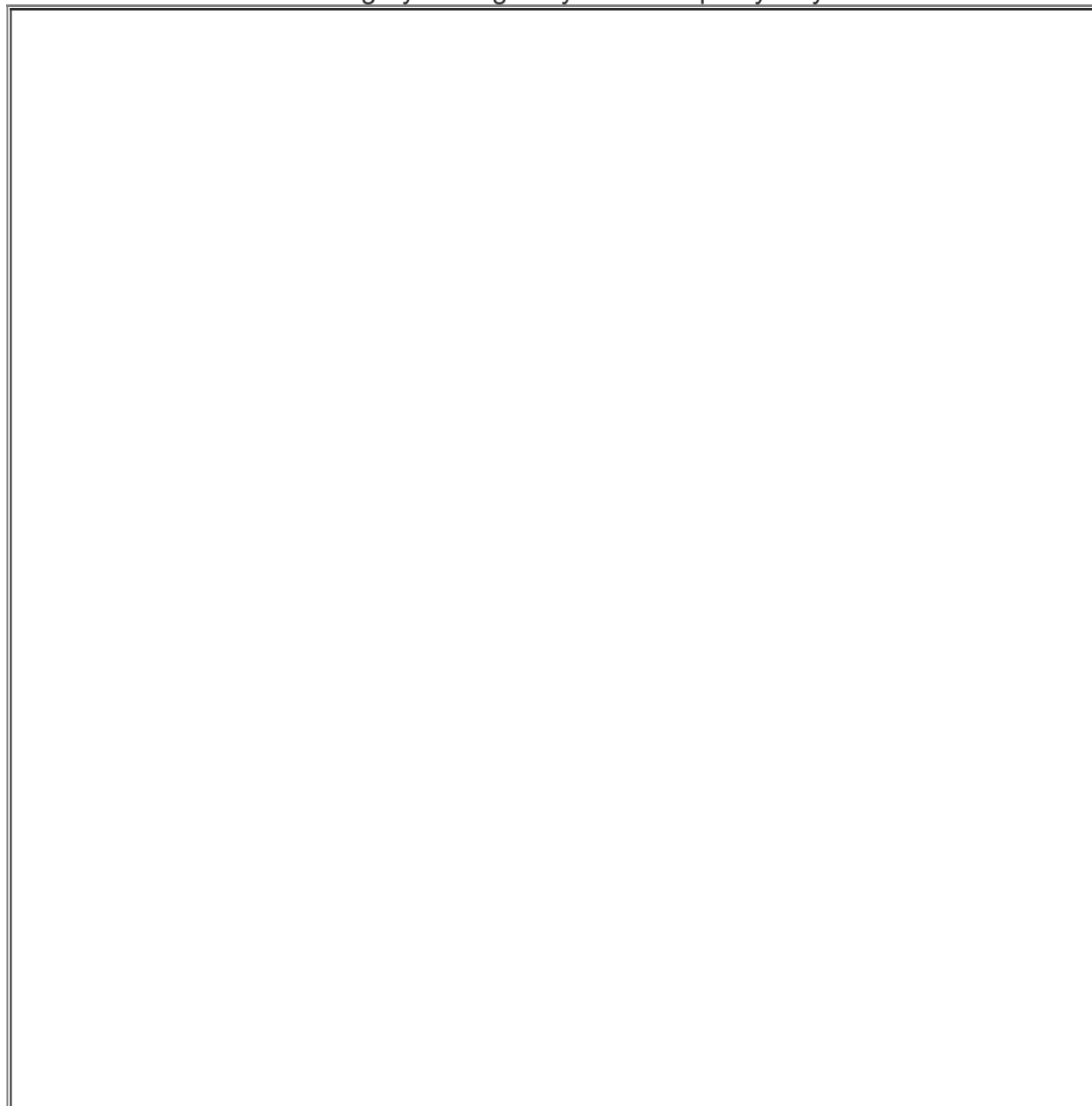
## Strategia leczenia GERD/LPR

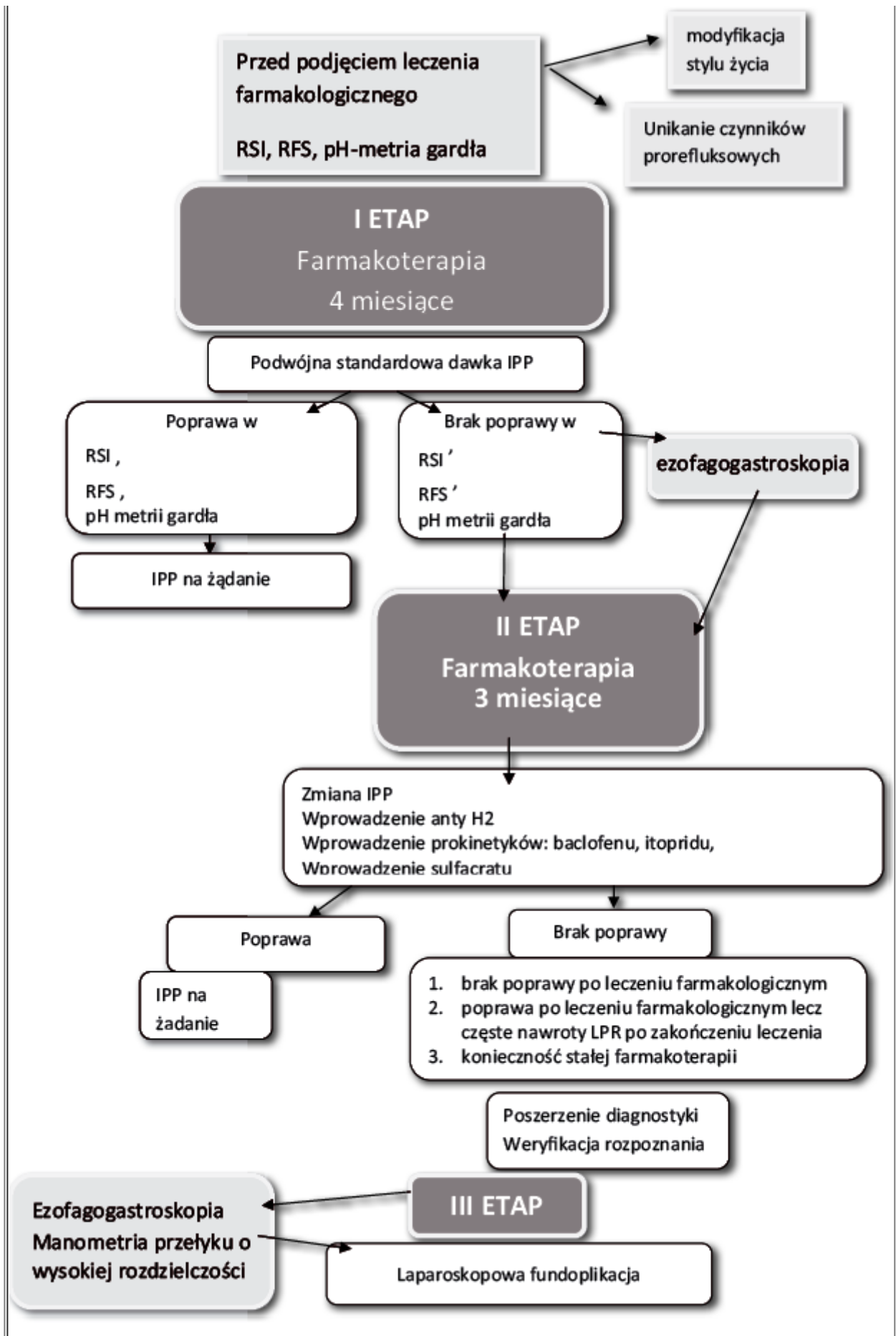
Niedostrzeżenie różnic w schematach leczenia LPR i GERD, może być przyczyną niepowodzeń terapeutycznych w reflukście krtaniowo- gardłowym.

Pozaprzęłkowe manifestacje GERD wymagają bardziej wyrafinowanych metod diagnostycznych dostarczających obiektywnych dowodów obecności tego refluksu i oceny odpowiedzi na leczenie u indywidualnych pacjentów.

Przedstawiony autorski algorytm terapeutyczny (Tab. 3) został utworzony na podstawie warsztatu diagnostycznego opartego na pH-metrii gardła, skali RSI oraz RFS oraz na podstawie rekomendacji konsensusu (14) i zaleceń Amerykańskiej Akademii Otolaryngologii, Chirurgów Głowy i Szyi (15) dotyczących leczenia LPR (14, 15).

**Tabela 3** Algorytm diagnostyczno- terapeutyczny LPR



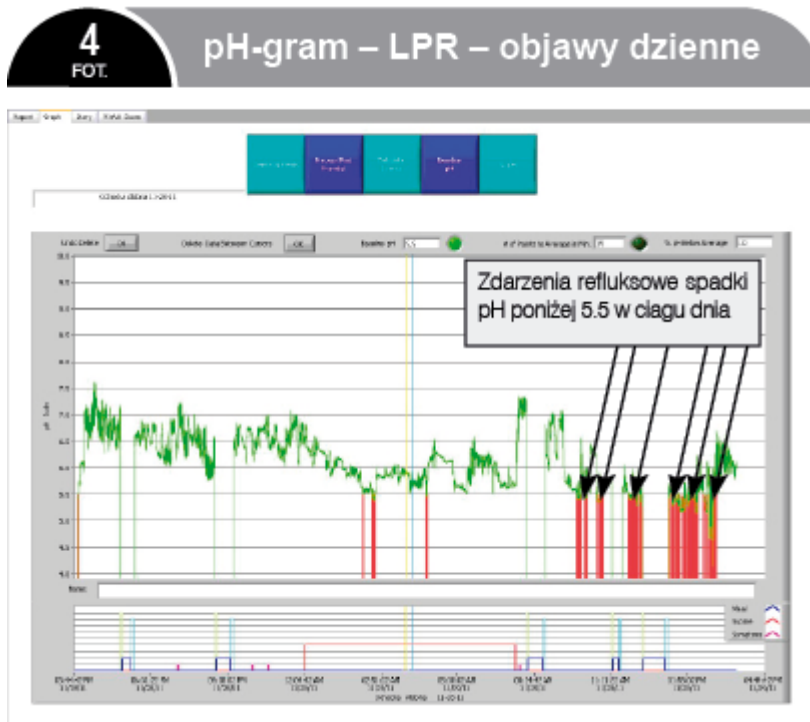


Celem tego algorytmu jest przedstawienie ogólnych zasad postępowania z pacjentem cierpiącym na LPR, a nie szczegółów dotyczących dawkowania leków.

Po ustaleniu rozpoznania należy wyeliminować czynniki prorefluksowe, zmodyfikować dietę i styl życia zdając sobie sprawę z ograniczonej skuteczności takiego postępowania.

Należy raz jeszcze podkreślić, że ujemny wynik testu z inhibitorem pompy protonowej często nie wyklucza LPR ze względu na małe dawki IPP, krótkotrwałość podawania leków oraz na niski stopień współpracy pacjentów, u których wdrożono leczenie antyrefluksowe tylko na podstawie tego testu.

W przypadku poprawy po leczeniu farmakologicznym i częstych nawrotach objawów LPR po zakończeniu leczenia oraz przy konieczności stałego leczenia antyrefluksowego należy rozważyć zastosowanie laparoskopowej fundoplikacji.



Należy jeszcze raz podkreślić, iż leczenie GERD/LPR powinno być zindywidualizowane, oparte na racjonalnych danych wynikających z diagnostyki, a nie na podstawie przesłanek empirycznych.

Osobną częścią monografii jest rozdział „Kazuistyka”, w którym przedstawiono reprezentatywne z punktu edukacyjnego opisy przypadków wraz z wideolaryngoskopią oraz interpretacją pH-gramów(4).

## Podsumowanie

Współczesna medycyna wymaga stałej edukacji lekarza i pacjenta. PH- metria gardła potwierdza refluksową przyczynę dolegliwości pacjenta z zakresu gardła i krtani. Badanie to motywuje pacjenta do podjęcia właściwego leczenia i wytrwałości w procesie terapeutycznym. Ponadto obiektywizuje interwencje terapeutyczne.

PH-metria gardła powinna być rutynowym narzędziem diagnostycznym w refluksie krtaniowo-gardłowym.

Pracę nadesłano. 2012.12.04  
Zaakceptowano do druku. 2012.12.07

Piśmiennictwo dostępne w redakcji

Zamknij

Drukuj