

KIEDY DO PULMONOLOGA ?

dr n. med. Andrzej Pogorzelski

Klinika Pneumonologii i Mukowiscydozy
Oddział Terenowy Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc
w Rabce-Zdroju

**konferencja pediatryczno-neonatologiczna
PRO INFANTIS
MIĘDZYZDROJE, 13-14 czerwca 2019**



DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 8 stycznia 2013 r.

Poz. 26

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA¹⁾**

z dnia 2 stycznia 2013 r.

w sprawie specjalizacji lekarzy i lekarzy dentystów

WYKAZ SPECJALIZACJI LEKARSKICH I LEKARSKO-DENTYSTYCZNYCH*

1. Wykaz specjalizacji lekarskich:

- 1) alergologia (0731);
- 2) anestezjologia i intensywna terapia (0701);
- 3) angiologia (0732);
- 4) audiologia i foniatria (0733);
- 5) balneologia i medycyna fizykalna (0734);
- 6) chirurgia dziecięca (0702);
- 7) chirurgia klatki piersiowej (0735);
- 8) chirurgia naczyniowa (0736);
- 9) chirurgia ogólna (0703);
- 10) chirurgia onkologiczna (0737);
- 11) chirurgia plastyczna (0738);
- 12) chirurgia szczękowo-twarzowa (0704);
- 13) choroby płuc (0739);
- 14) choroby płuc dzieci (0792);
- 15) choroby wewnętrzne (0705);
- 16) choroby zakaźne (0706);
- 17) dermatologia i wenerologia (0707);
- 18) diabetologia (0740);
- 19) diagnostyka laboratoryjna (0708);
- 20) endokrynologia (0741);

Załączniki do rozporządzenia Ministra Zdrowia
z dnia 2 stycznia 2013 r. (poz. 26)

Załącznik nr 1

KONSULTANCI KRAJOWI
W DZIEDZINACH LEKARSKICH
wykaz Ministerstwa Zdrowia (77)

20.06.2013

konsultant krajowy w dziedzinie chorób płuc dzieci

dr hab. n . med. Zbigniew Doniec

Program modułu specjalistycznego w zakresie chorób płuc dzieci dla lekarzy, którzy zrealizowali moduł podstawowy w zakresie pediatrii opracował zespół ekspertów w składzie

- dr hab. Zbigniew Doniec
- prof. dr hab. Anna Bręborowicz
- prof. dr hab. Andrzej Emeryk
- prof. dr hab. Grzegorz Lis
- dr n. med. Teresa Małaczyńska †
- dr n. med. Marek Popielarz
- dr hab. Henryk Mazurek
- prof. dr hab. Marek Kulus



Program specjalizacji

w dziedzinie

CHORÓB PŁUC DZIECI

(moduł podstawowy i moduł specjalistyczny)

dla lekarzy nieposiadających odpowiedniej specjalizacji I lub II stopnia,
lub tytułu specjalisty w odpowiedniej dziedzinie medycyny

ZATWIERDZAM

MINISTER ZDROWIA

Bartosz Arłukowicz

2014-06-11



Program specjalizacji
w dziedzinie
CHORÓB PŁUC DZIECI

dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty
w dziedzinie chorób płuc

ZATWIERDZAM

MINISTER ZDROWIA

Artur Artukowicz

2014-09-04



Program specjalizacji
w dziedzinie
CHORÓB PŁUC DZIECI

dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty
w dziedzinie pediatrii

ZATWIERDZAM

MINISTER ZDROWIA

Bartosz Arłukowicz

2014-09-04

sesje egzaminacyjne w dziedzinie chorób płuc dzieci – liczba zdających

• wiosna 2015	9	
• jesień 2015	13	22
• wiosna 2016	5	
• jesień 2016	7	12
• wiosna 2017	14	
• jesień 2017	7	21
• wiosna 2018	5	
• jesień 2018	8	13
• wiosna 2019	5	

specjaliści chorób płuc dzieci (73)

• dolnośląskie:	5	19 – samodzielni pracownicy nauki tytuł dr hab. lub prof. 26%	
• kujawsko-pomorskie:	2		
• lubelskie:	1		
• łódzkie:	11		
• małopolskie	13		
• mazowieckie	20	lubuskie	0
• opolskie:	1	warmińsko-mazurskie	0
• podkarpackie:	1		
• podlaskie:	2		
• pomorskie:	5		
• śląskie:	3		
• świętokrzyskie:	1		
• wielkopolskie:	5		
• zachodniopomorskie:	3		

konsultanci wojewódzcy w dziedzinie chorób płuc dzieci

- dolnośląskie: Grzegorz Gąszczyk
- lubuskie: Irena Wojsyk-Banaszak
- łódzkie: Anna Pankowska
- mazowieckie: Katarzyna Krenke
- opolskie: *Krzysztof Graca*
- podlaskie: *Bożena Nowowiejska*
- pomorskie: *Andrzej Pustkowski*
- wielkopolskie: Irena Wojsyk-Banaszak
- zachodniopomorskie: Paweł Gonerko
- WAKATY:
kujawsko-pomorskie, lubelskie, małopolskie, podkarpackie,
śląskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie

Liczba przyznanych miejsc rezydenckich dla lekarzy i lekarzy
dentystów, którzy rozpoczną szkolenie specjalizacyjne na podstawie
postępowania kwalifikacyjnego przeprowadzanego w terminie
1-31 marca 2019 r.

choroby płuc dzieci

12 rezydentur

na 1916 ogółem

kujawsko-pomorskie: 1

łódzkie: 1

małopolskie: 5

mazowieckie: 2

opolskie: 1

śląskie: 1

zachodniopomorskie: 1

Liczba wniosków złożonych na postępowanie kwalifikacyjne - wiosna 2019

	rezydentura pozarezydencki	
mazowieckie	2	2
wielkopolskie		1
małopolskie		1

pozostałe 13 województw – nie rozpoczęto specjalizacji

Liczba specjalistów chorób płuc dzieci

73 specjalistów chorób płuc dzieci

83 osoby w trakcie specjalizacji – dane z SMK
na dzień 29 lutego 2019 + 6 po marcu 2019

Kiedy z dzieckiem do pulmonologa

Jest wiele wskazań, które świadczą o potrzebie kontaktu z lekarzem specjalistą, jednak do najczęstszych należą:

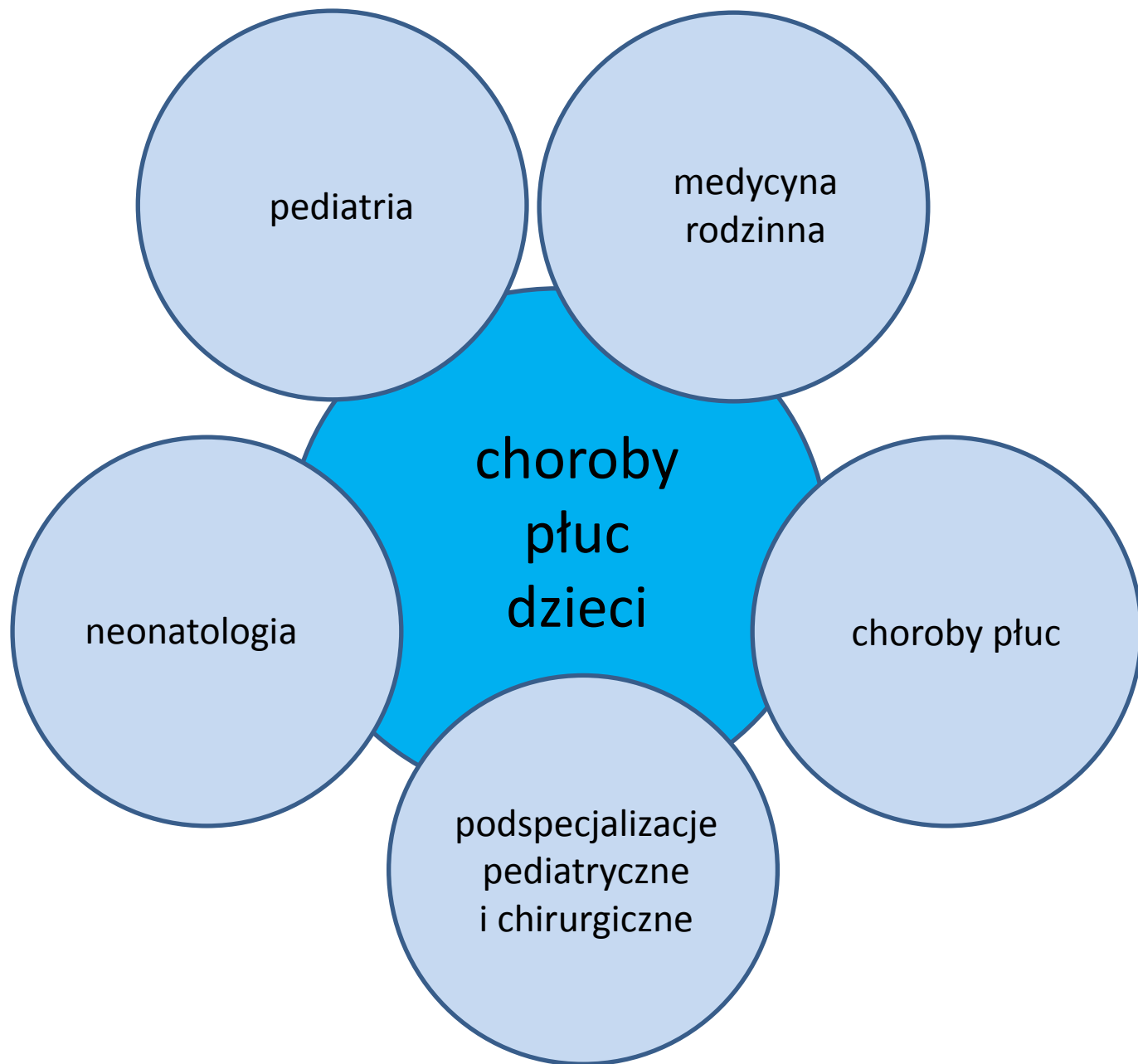
- u dziecka stwierdzono wady rozwojowe układu oddechowego już na etapie noworodkowym, lub też wady genetyczne
- niepoprawne oddychanie przez dziecko – wciąganie powietrza ustami i wypuszczanie noskiem
- częste i nawracające infekcje dróg oddechowych
- stwierdzone choroby, np. astma
- alergie rzutujące na układ oddechowy

Kiedy z dzieckiem do pulmonologa

- Nie każda osoba, która ma problemy z układem oddechowym, musi udać się na wizytę do specjalisty w dziedzinie pulmonologii – z wieloma schorzeniami wystarczy wybrać się do lekarza rodzinnego, który zaleci odpowiednie leczenie.

Kiedy z dzieckiem do pulmonologa

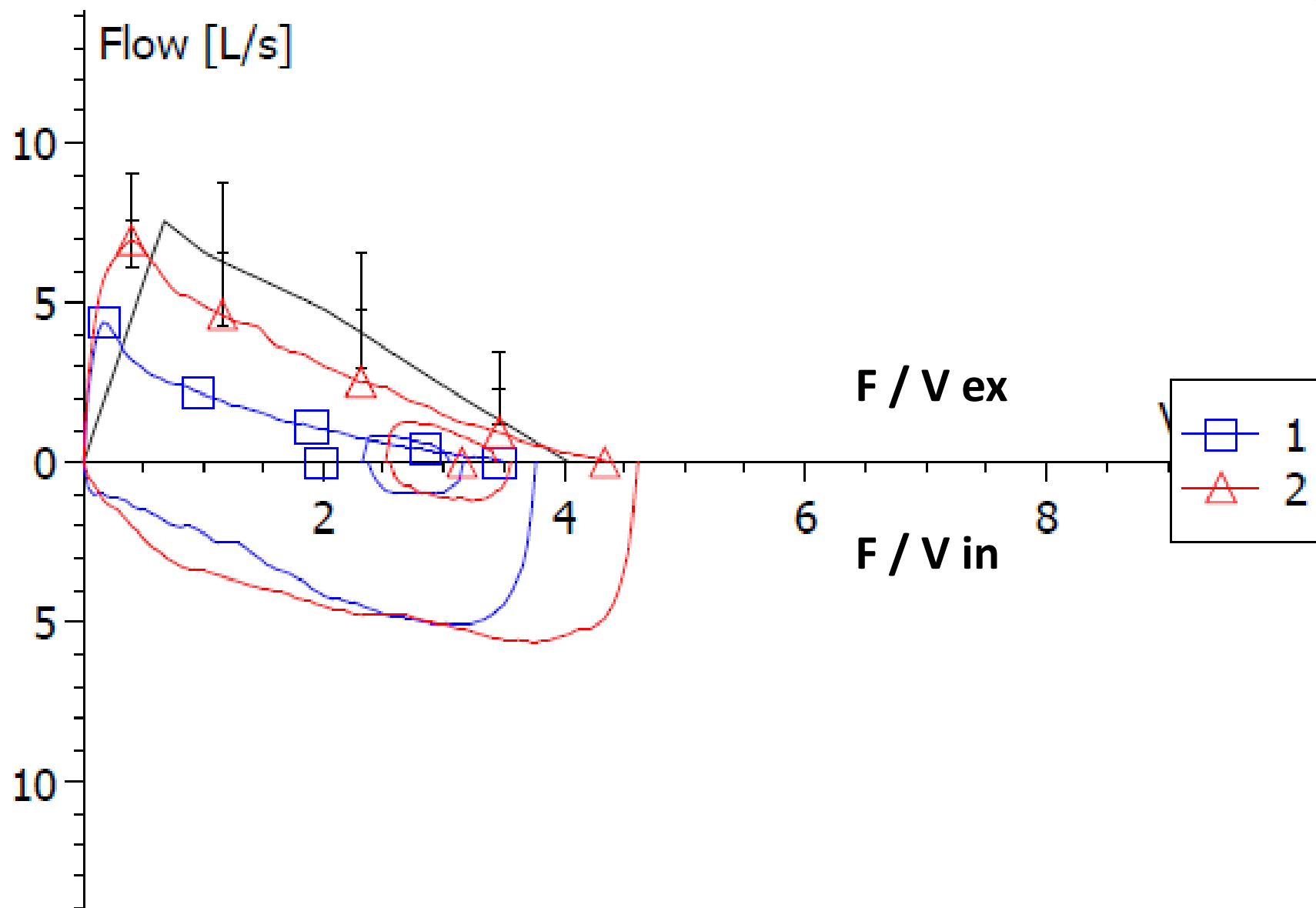
- Do pulmonologa powinny natomiast pójść osoby, które zaobserwują u siebie niepokojące objawy takie jak
 - świszczący oddech,
 - uczucie ściskania w klatce piersiowej,
 - uciążliwy kaszel,
 - duszności,
 - krwioplucie,
 - nawracające infekcje układu oddechowego,
 - utrata tchu nawet przy niewielkim wysiłku.
 - palacze, również ci, którzy palą e-papierosy oraz osoby narażone na wdychanie dymu papierosowego

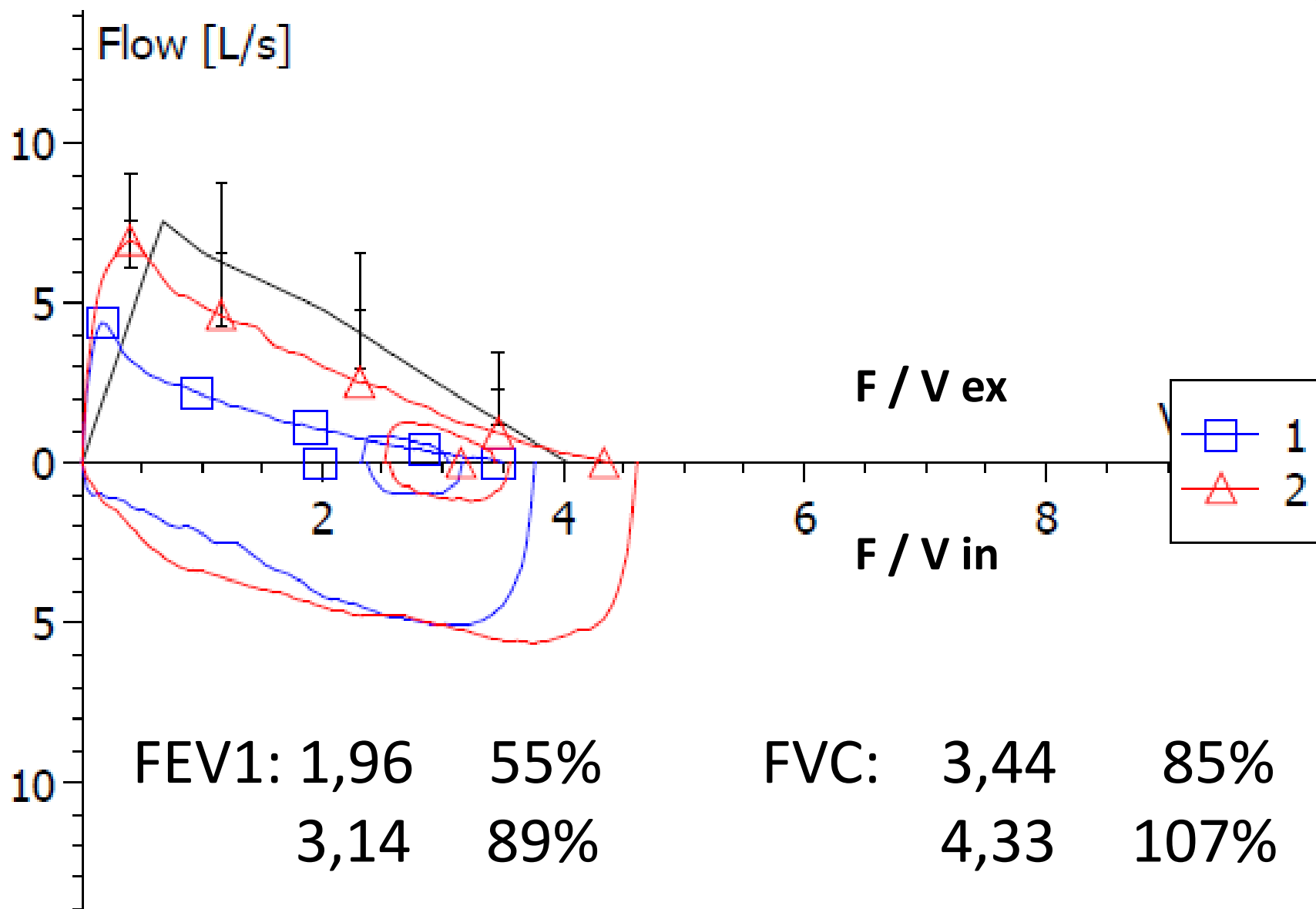


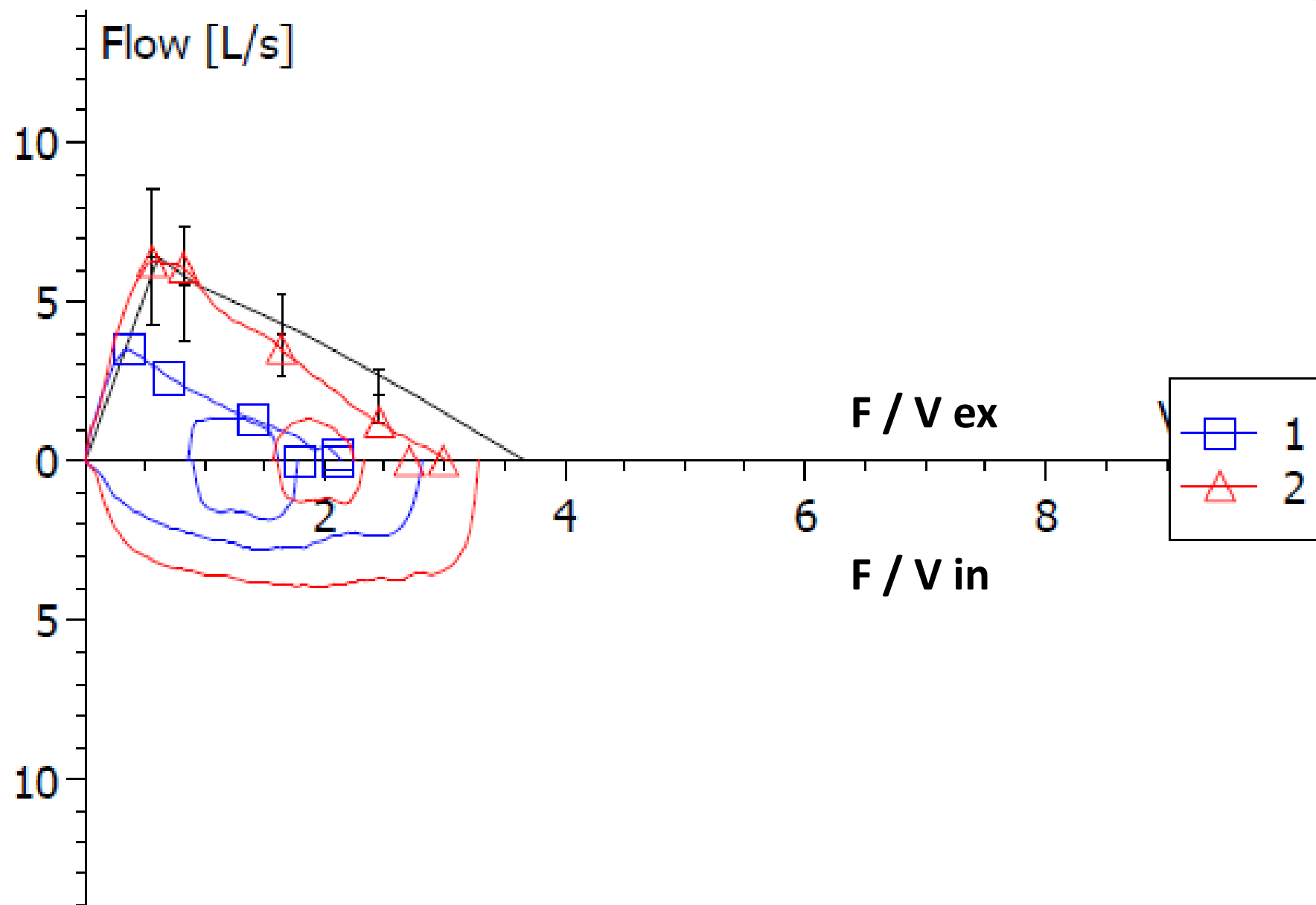
Lista badań refundowanych lekarz POZ

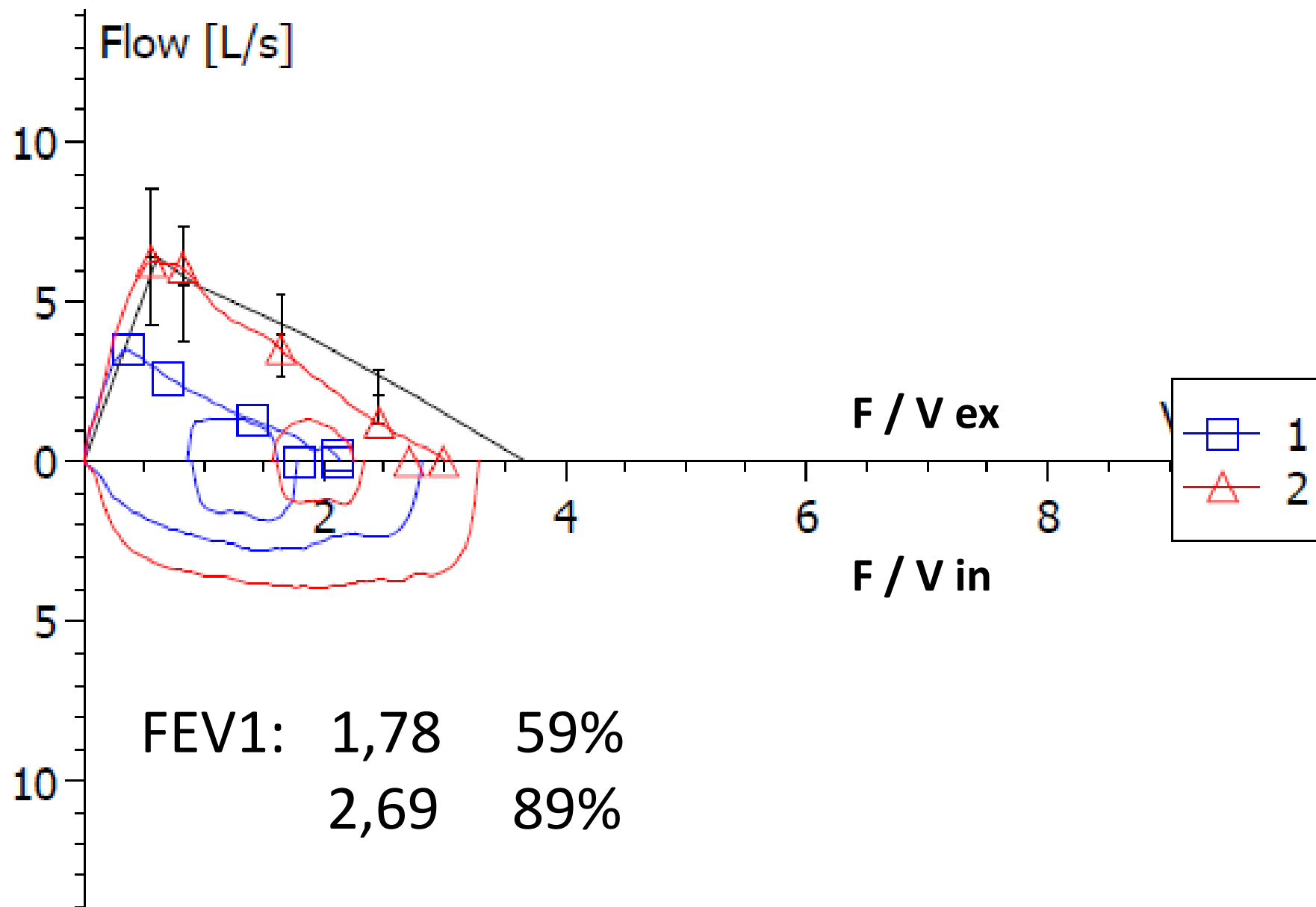
- spirometria
- posiew wymazu z gardła
- USG obwodowych węzłów chłonnych
- zdjęcie RTG klatki piersiowej w projekcji AP i bocznej
- zdjęcie RTG płuc

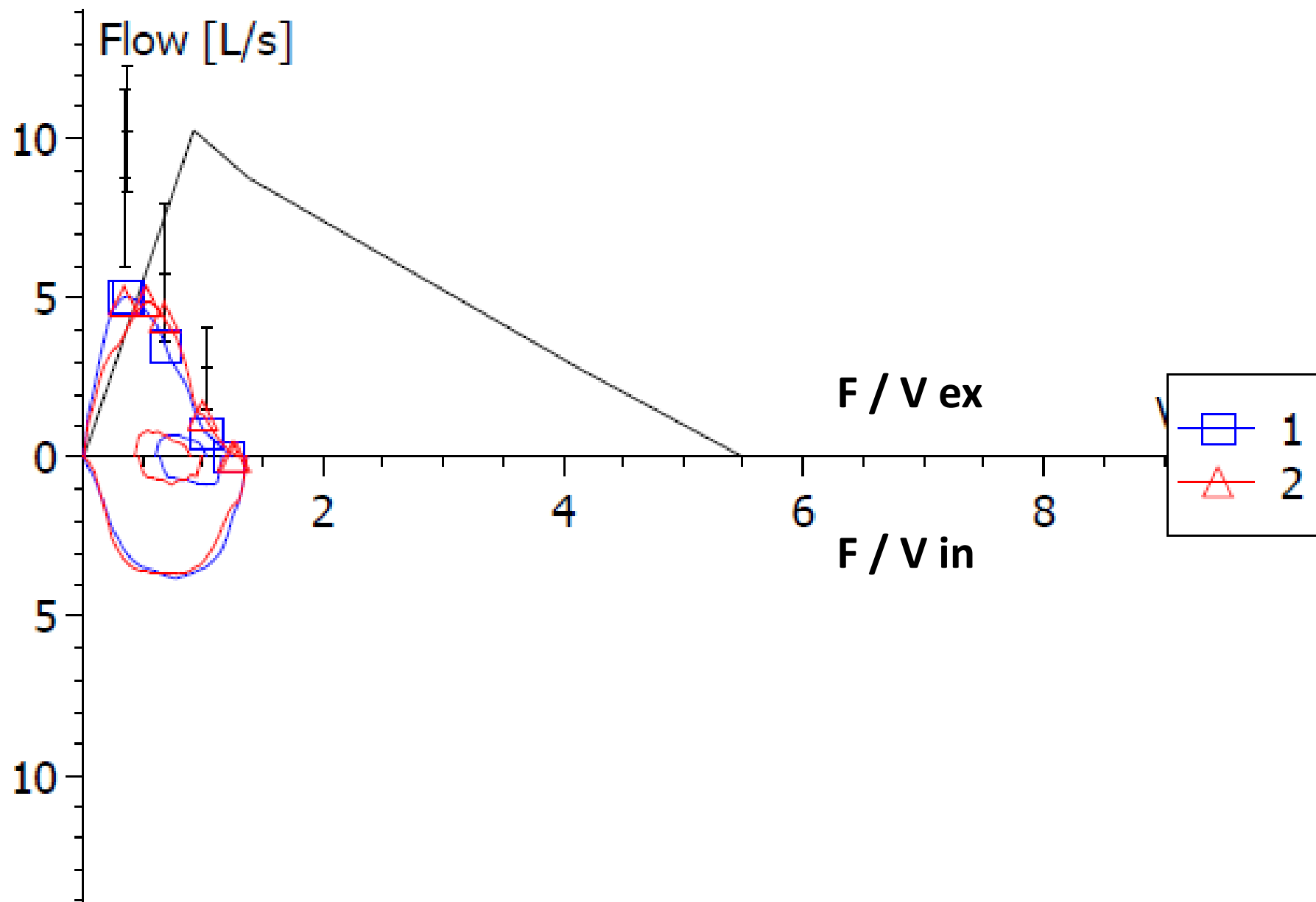
testy: IGRA, skórne, prowokacyjne, wysiłkowe,
zaawansowane badania mechaniki wentylacji, endoskopia u.o.
TK, OT, NO, usg klatki piersiowej/płuc, swoiste IgE

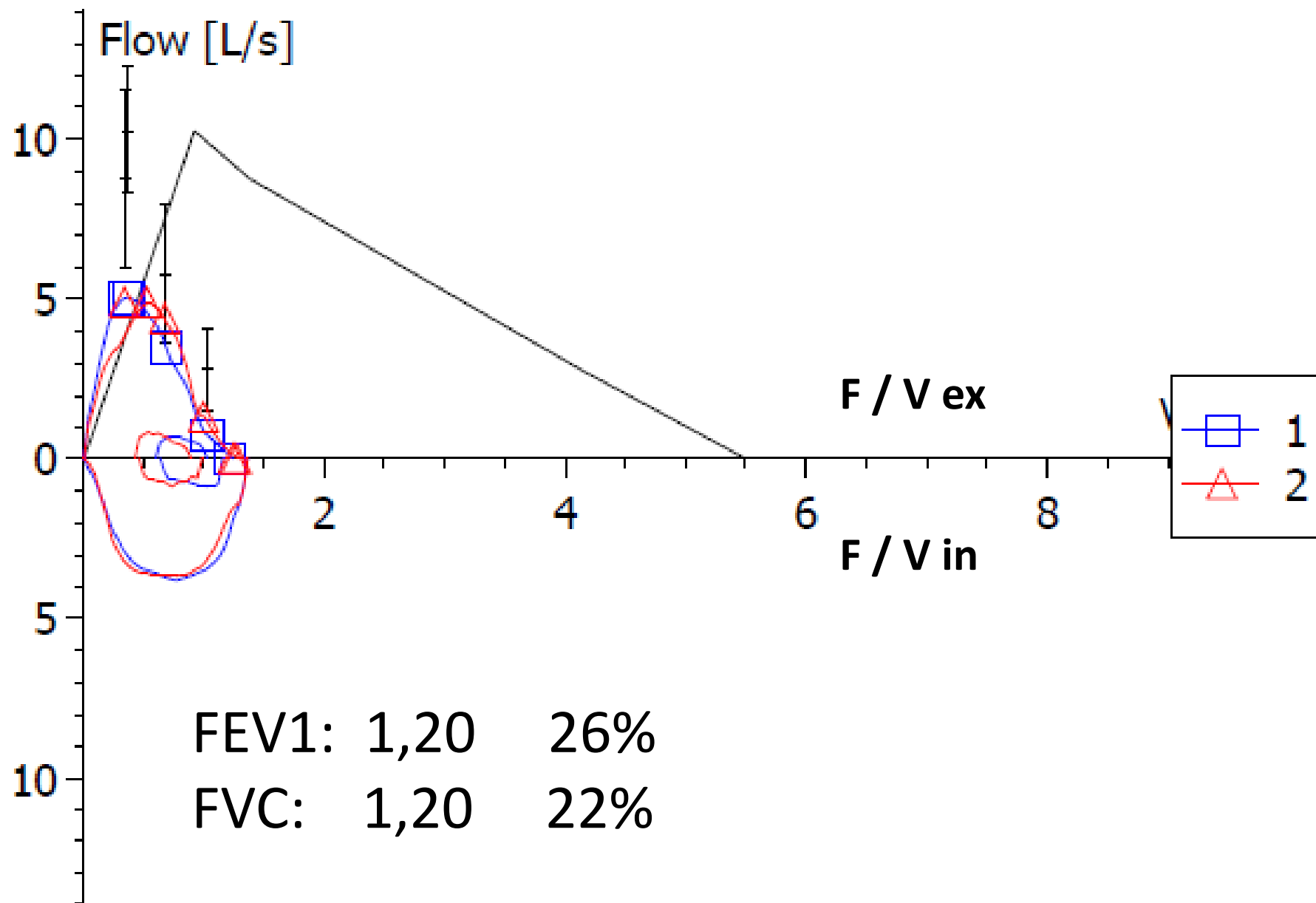


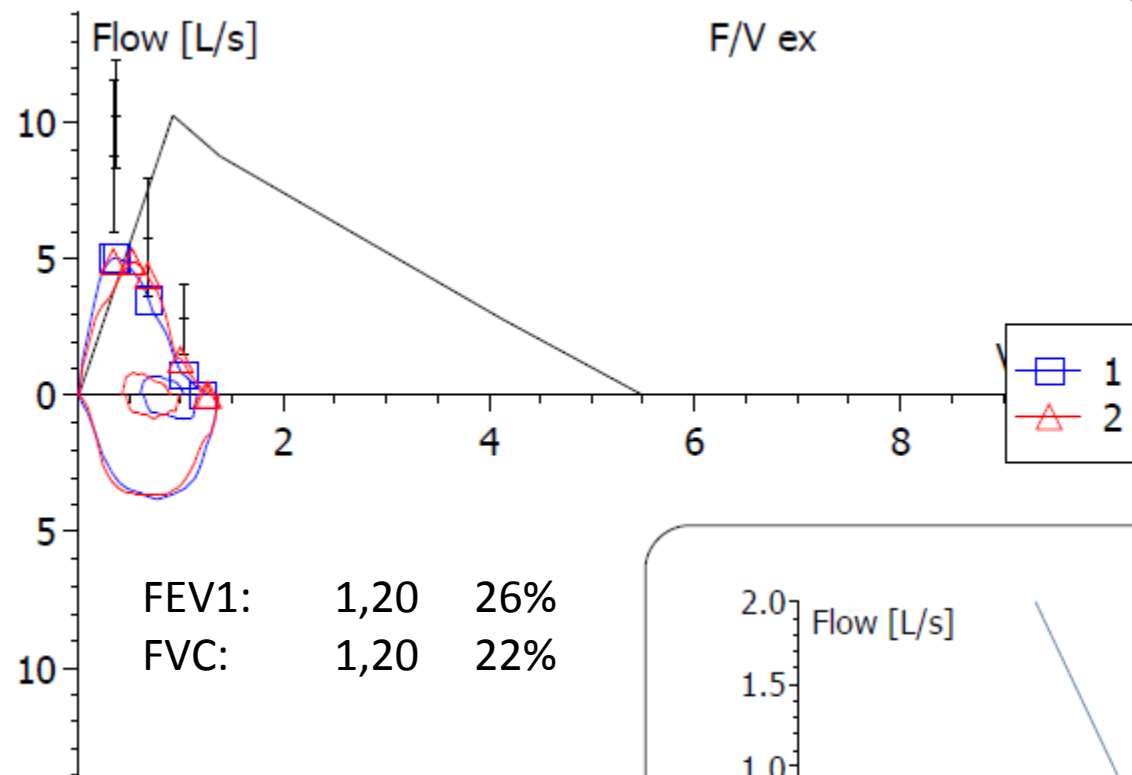




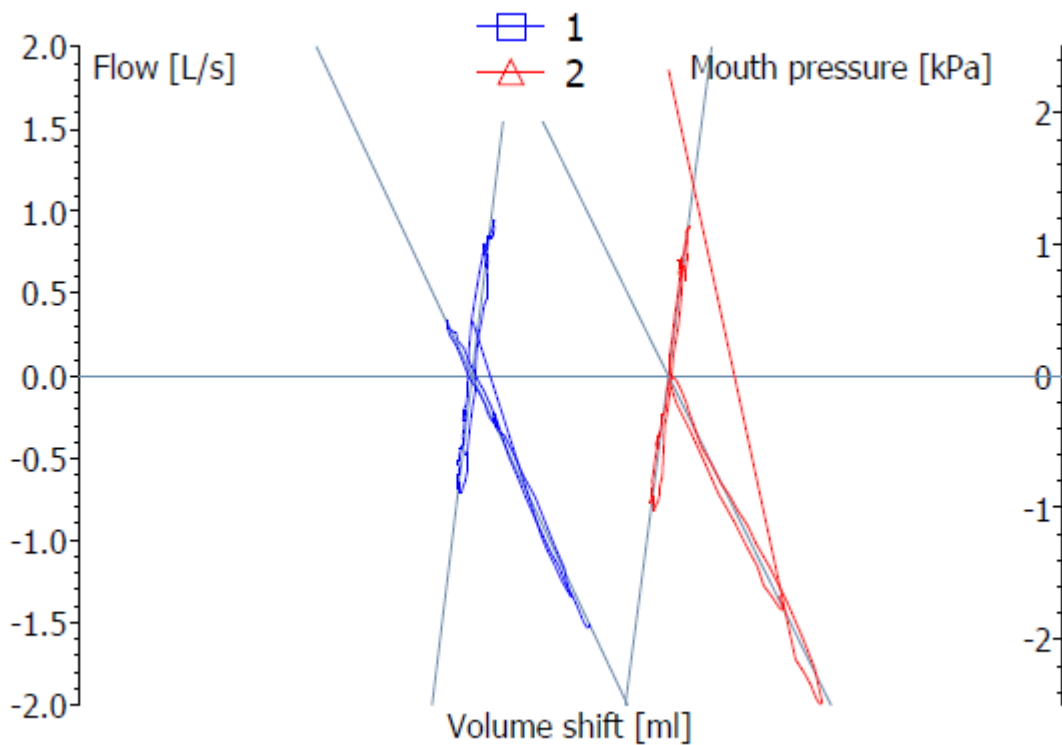


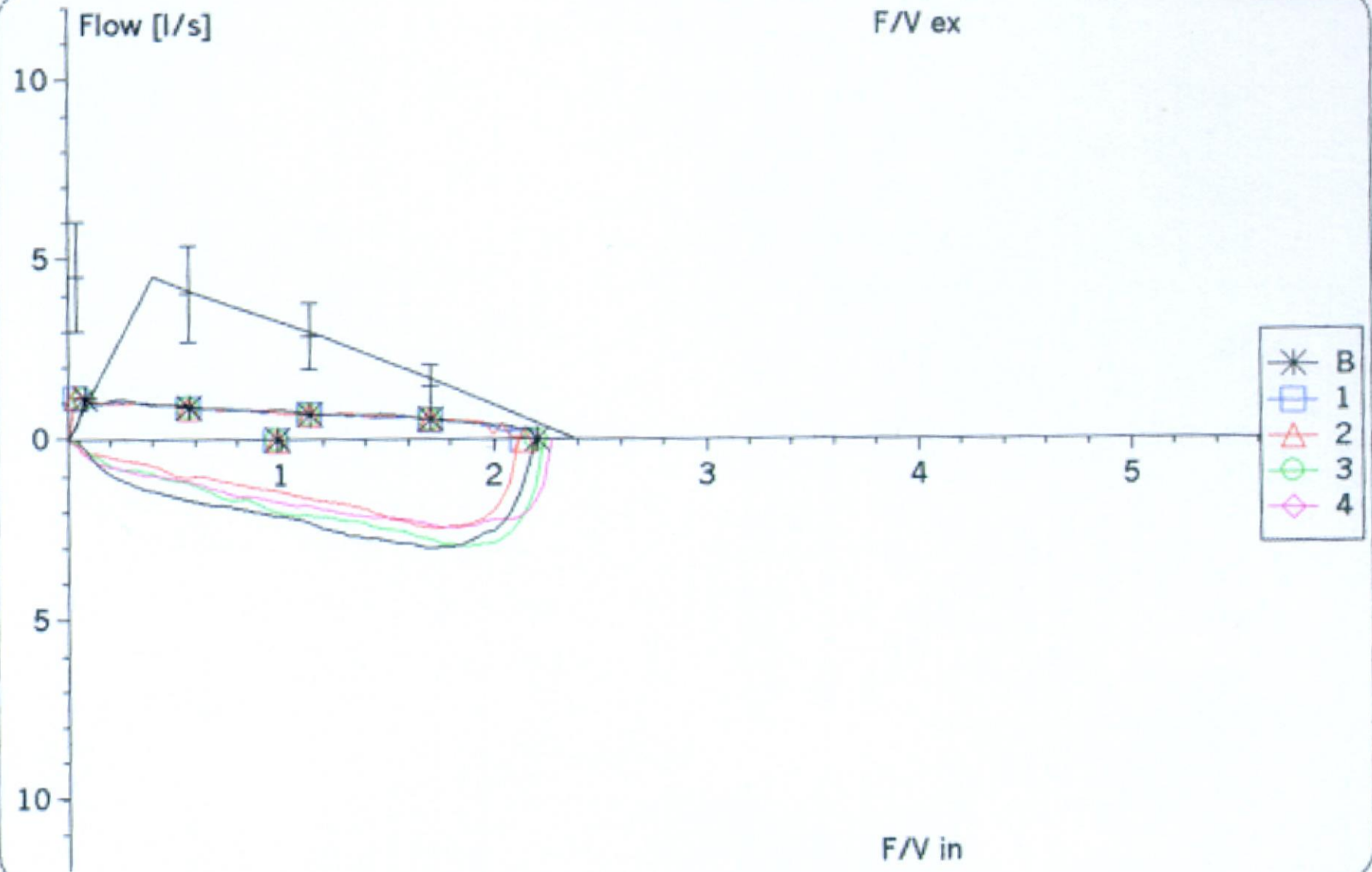


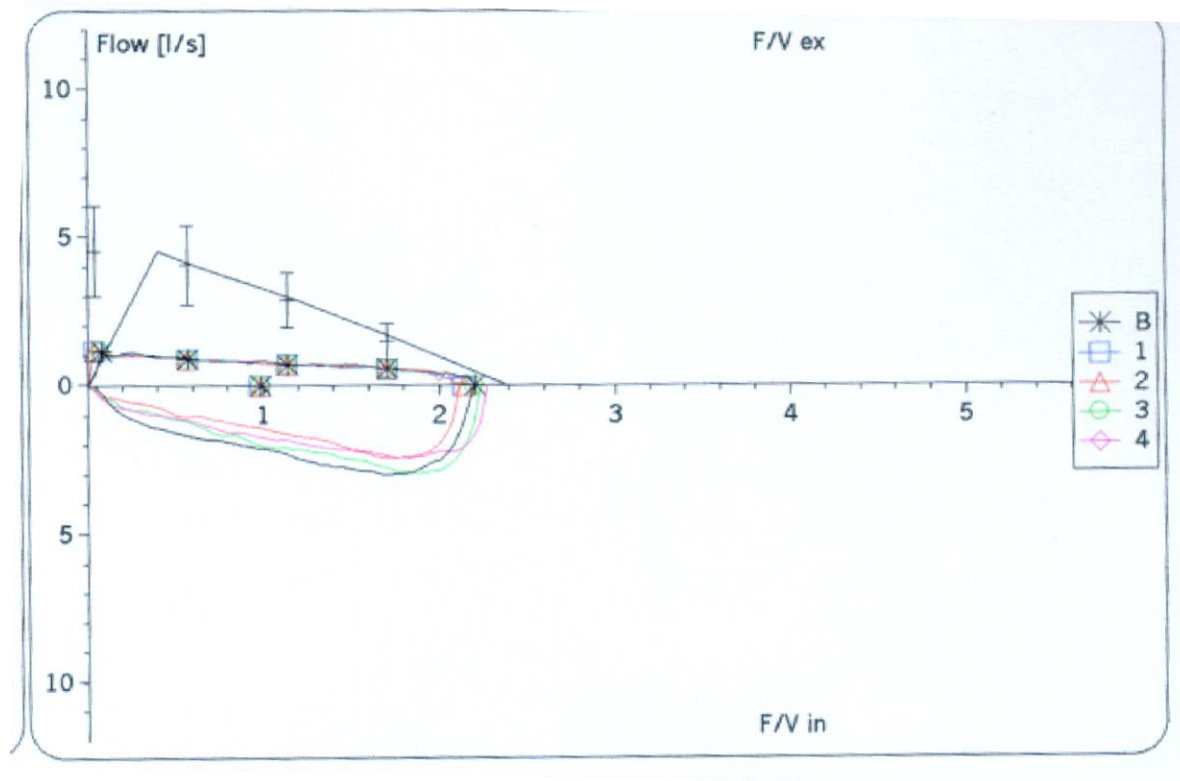




TLC: 2,63 35%







FVC: 92,5%

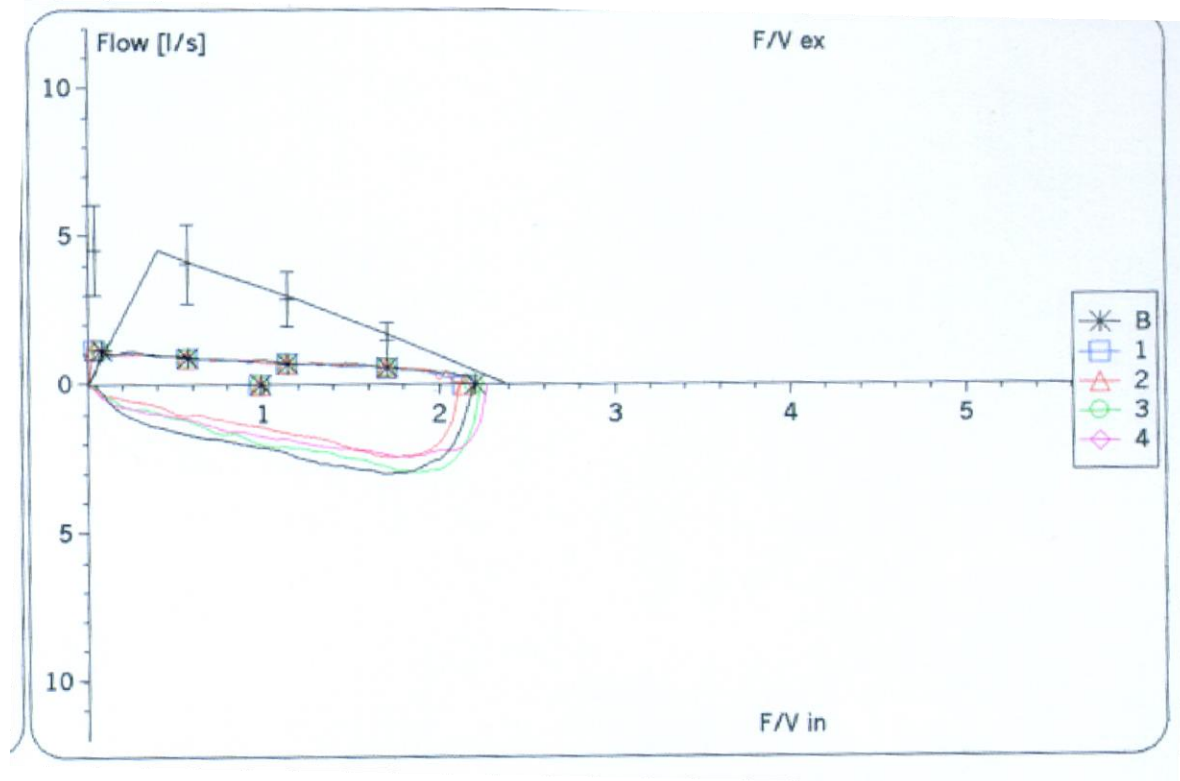
FEV1: 49,3%

PEF: 24,9%

MEF75: 21,8%

MEF50: 24,2%

MEF25: 37,0%



M., 10 lat, chrząstniak tchawicy

FVC:	92,5%
FEV1:	49,3%
PEF:	24,9%
MEF75:	21,8%
MEF50:	24,2%
MEF25:	37,0%



częstość chorób płuc / 100 000 dzieci w wieku 0-14 lat

PRZEWLEKŁE CHOROBY

astma	20 000	2% ciężka
CF	20	
CLD	6/rok	tlenoterapia
RO	20-30	6 PCD
ZO w czasie snu	100	diagnostyka
przewl. wentylacja	2-4	
rzadkie choroby	2-4	
wady wrodzone	6/rok	

częstość chorób płuc / 100 000 dzieci w wieku 0-14 lat

POWIKŁANIA INNYCH SCHORZEŃ

nerwowo-mięśniowe	25
neurologiczne	100
niedobory odporności	4
onkologiczne	??
skolioza i wady klatki p.	??

częstość chorób płuc / 100 000 dzieci w wieku 0-14 lat

STANY OSTRE

LRTI	300 / rok
------	-----------

krup	100 / rok
------	-----------

ropniaki	4 / rok
----------	---------

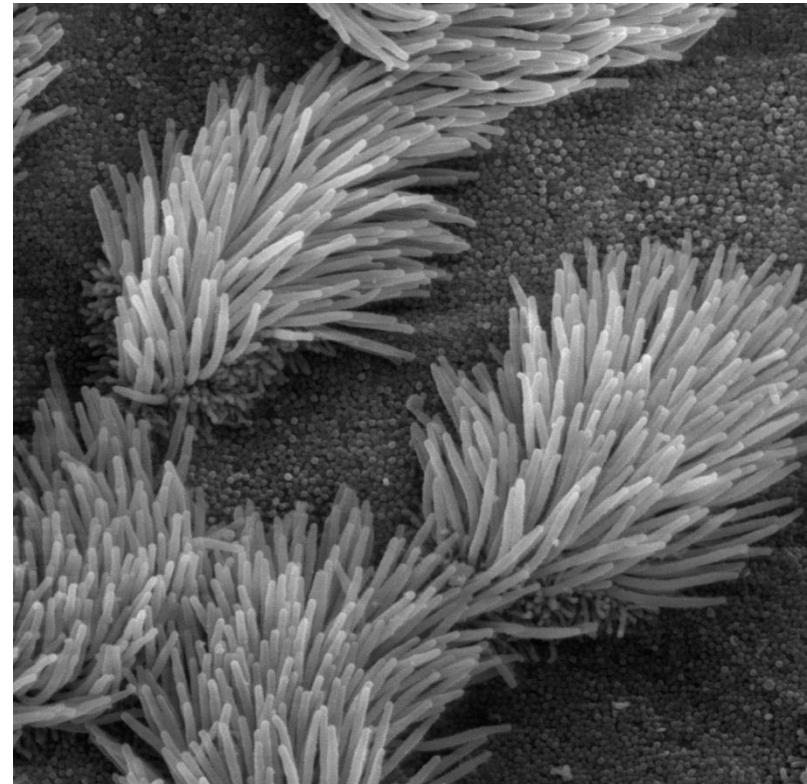
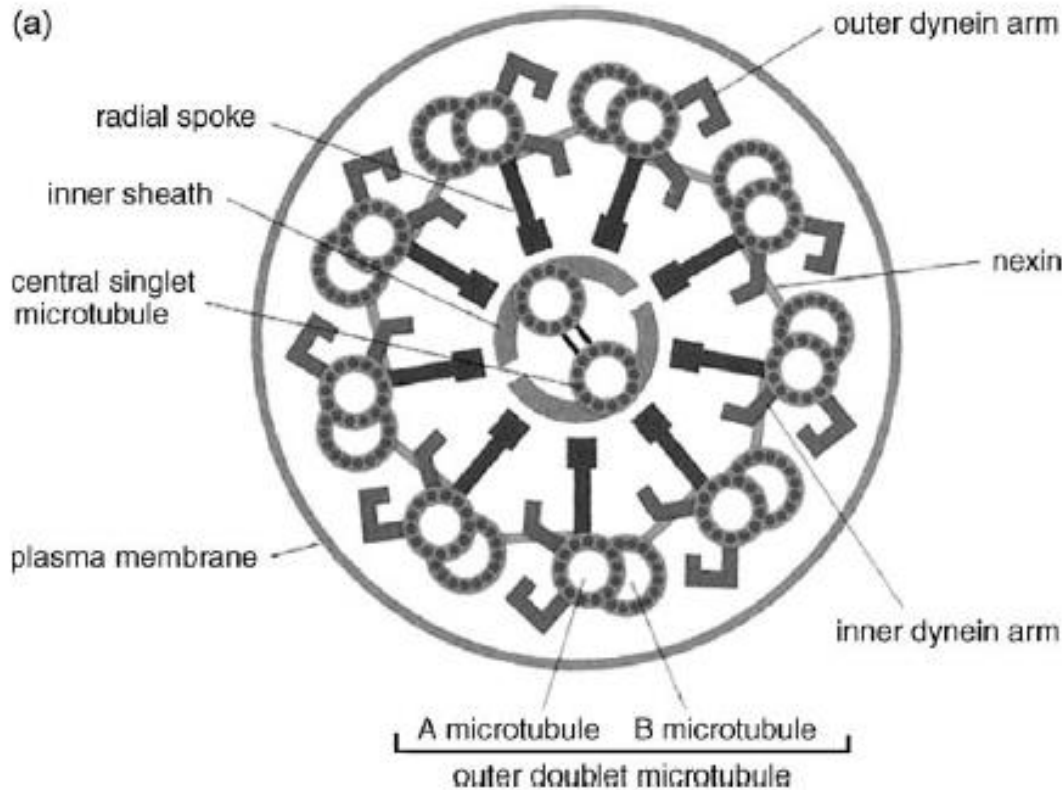
gruźlica	1,2 / rok (0-14)
----------	------------------

	3,6 / rok (15-19)
--	-------------------

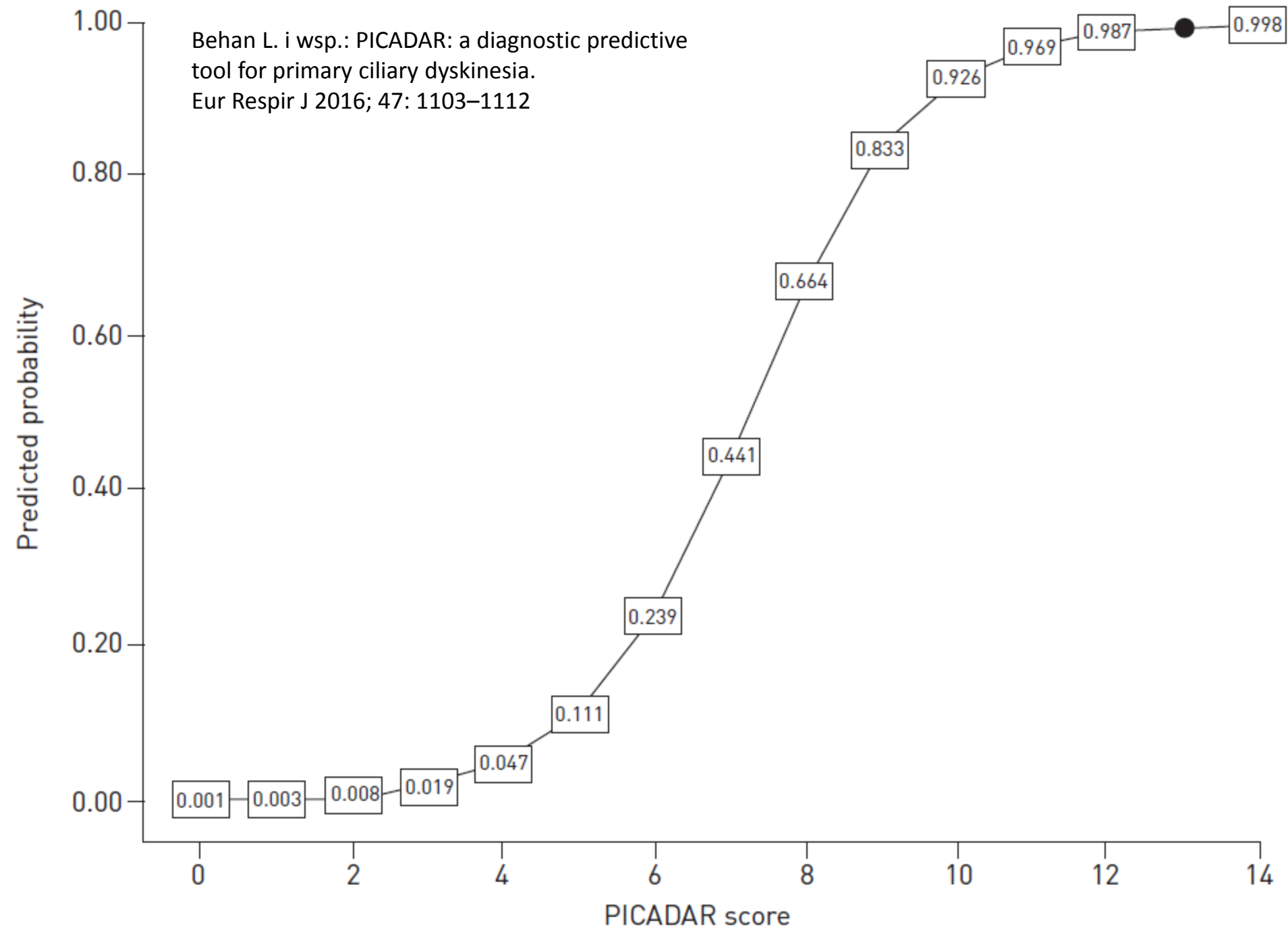
Kiedy do pulmonologa? - PCD

ang. Primary Ciliary Dyskinesia – PCD

wrodzony zespół pierwotnej dyskinezy rzęsek



Behan L. i wsp.: PICADAR: a diagnostic predictive
tool for primary ciliary dyskinesia.
Eur Respir J 2016; 47: 1103–1112



PICADAR

Czy pacjent ma codzienny produktywny kaszel od wczesnego dzieciństwa?

NIE

(nie można szacować prawdopodobieństwa PCD na podstawie skali PICADAR)

TAK

1. Pacjent jest urodzony przedwcześnie czy o czasie?

przedwcześnie
= 0 pkt

o czasie
= 2pkt

2. Czy pacjent w wieku noworodkowym miał objawy ze strony układu oddechowego (np. tachypnoe, kaszel, zapalenie płuc)?

Nie = 0 pkt

Tak = 2 pkt

3. Czy pacjent wymagał przedłużonej lub dodatkowej hospitalizacji w okresie noworodkowym?

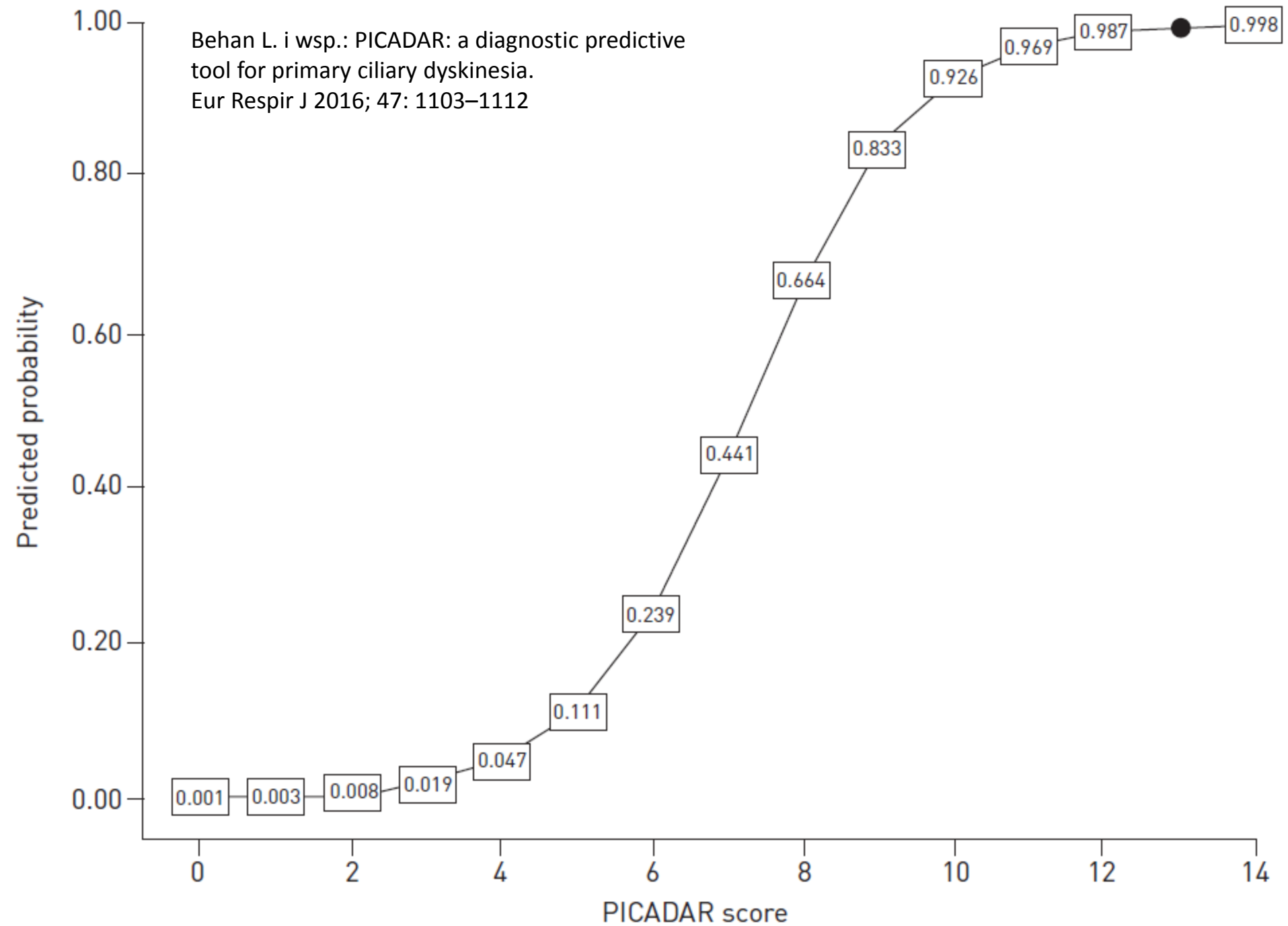
Nie = 0 pkt

Tak = 2 pkt

PICADAR

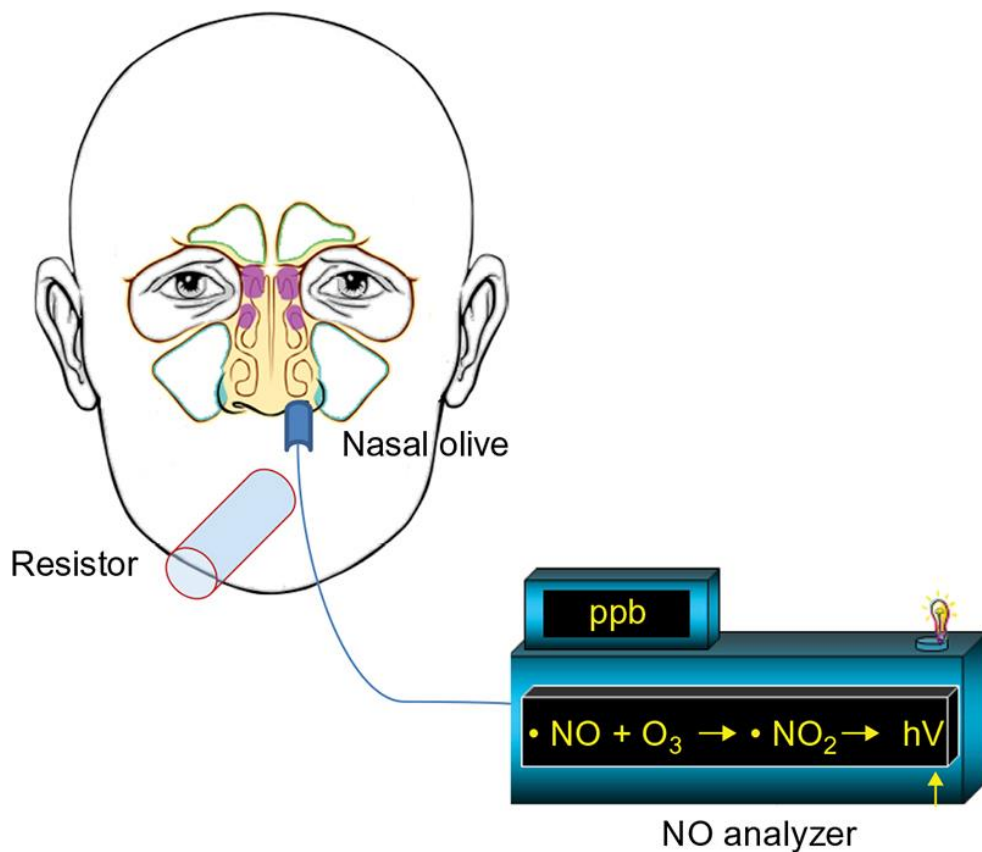
Czy pacjent ma codzienny produktywny kaszel od wczesnego dzieciństwa?	NIE (nie można szacować prawdopodobieństwa PCD na podstawie skali PICADAR)	TAK
4. Zaburzenia lateralizacji (situs inversus, heterotaksja) u pacjenta?	Nie = 0 pkt	Tak = 4 pkt
5. Wrodzona wada serca?	Nie = 0 pkt	Tak = 2 pkt
6. Przewlekły całoroczny nieżyt nosa?	Nie = 0 pkt	Tak = 1 pkt
7. Przewlekłe problemy uszne lub zaburzenia słuchu (np. przewlekłe wysiękowe zapalenie uszu, niedosłuch lub perforacja błony bębenkowej?)	Nie = 0 pkt	Tak = 1 pkt
	SUMA:	

Behan L. i wsp.: PICADAR: a diagnostic predictive
tool for primary ciliary dyskinesia.
Eur Respir J 2016; 47: 1103–1112



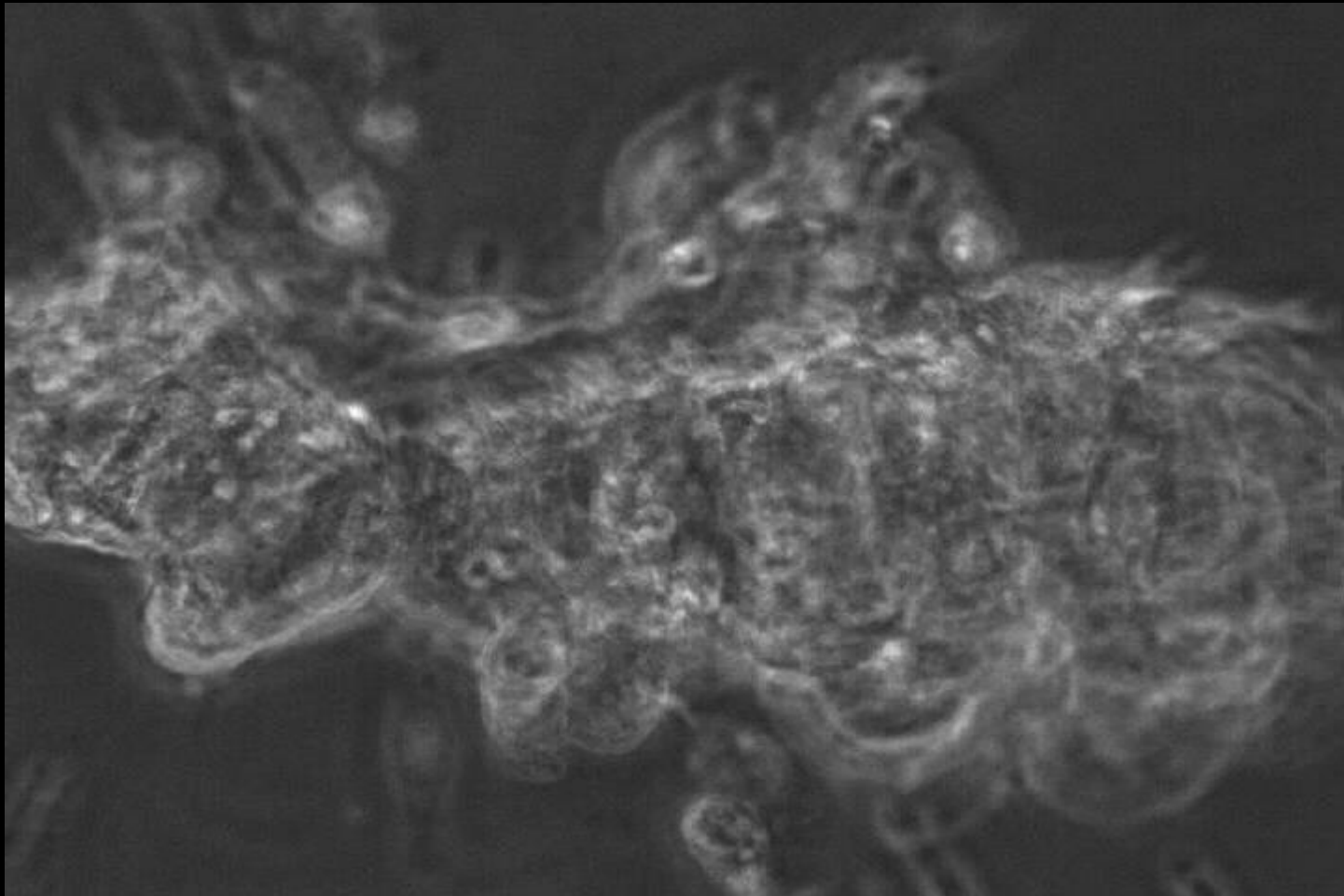
Kiedy do pulmonologa? - PCD

- stężenie tlenku azotu w powietrzu wydychanym przez nos



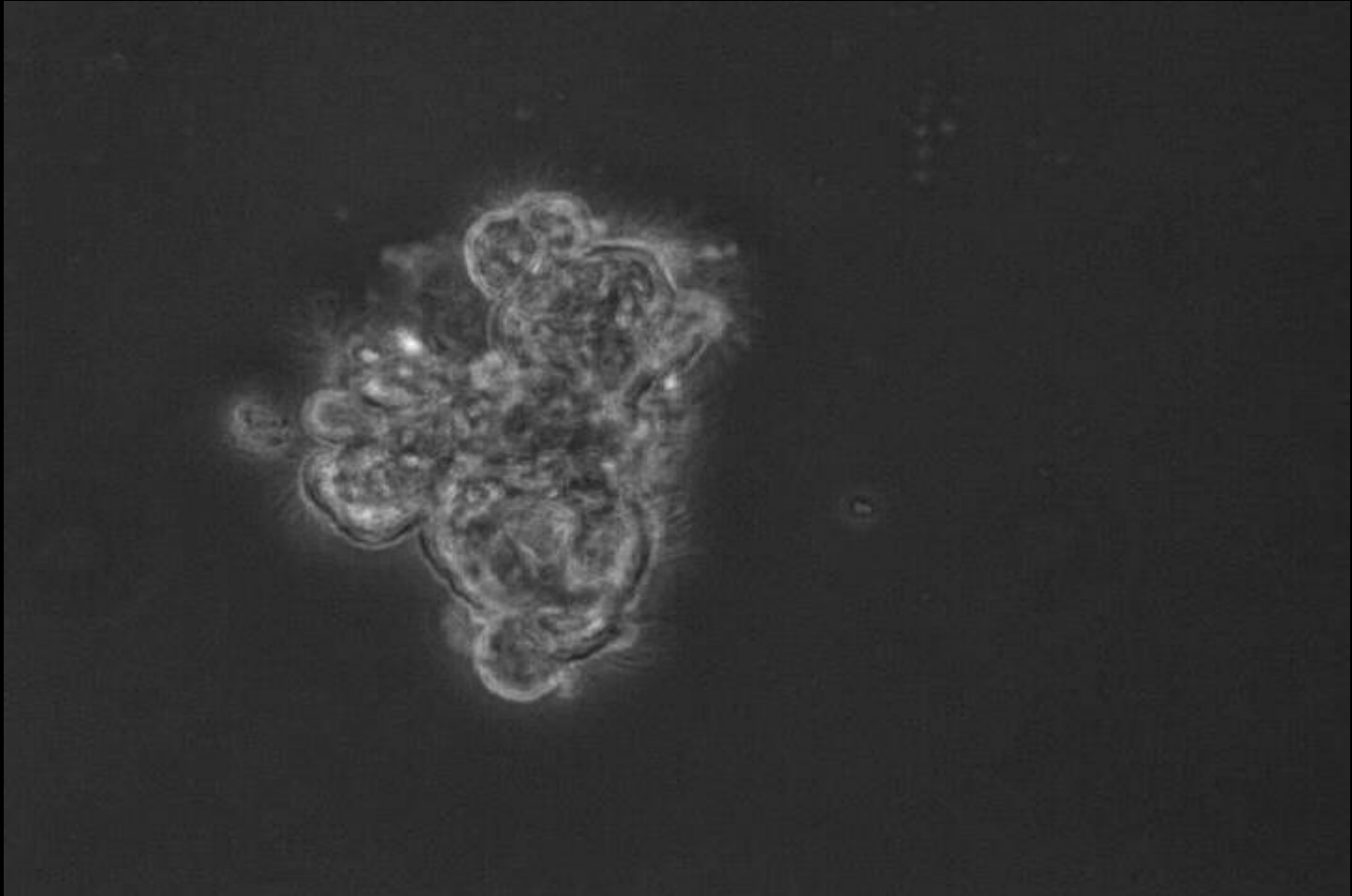
Kiedy do pulmonologa? - PCD

- przyżyciowe badanie ruchomości rzęsek nabłonka nosa



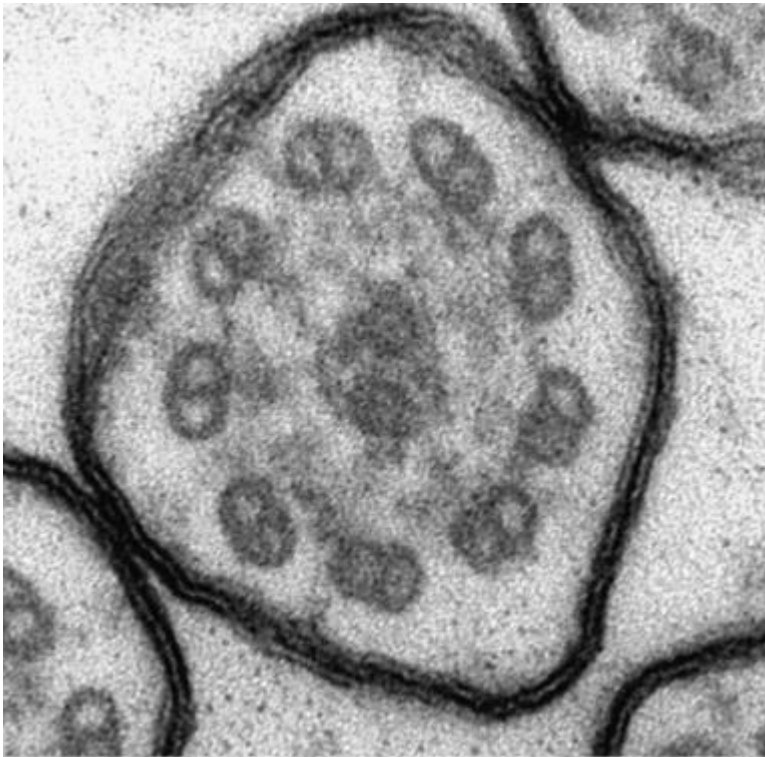
Kiedy do pulmonologa? - PCD

- przyżyciowe badanie ruchomości rzęsek nabłonka nosa



Kiedy do pulmonologa? - PCD

- badanie ultrastruktury rzęsek (mikroskop elektronowy)



brak ramion dyneinowych
zewnętrznych (ODA) i wewnętrznych (IDA)
powiększenie 110 000 razy

Kiedy do pulmonologa? - PCD

- badanie molekularne mutacji genów rzęskowych

Gene	Protein localisation/function	Ultrastructural defect in PCD	Typical functional defect in PCD*
<i>DNAI1</i>	ODA	ODA defect	Immotile cilia
<i>DNAH5</i>	ODA	ODA defect	Immotile cilia
<i>DNAI2</i>	ODA	ODA defect	Immotile cilia
<i>TXNDC3 (NME8)</i>	ODA	ODA defect	Immotile cilia
<i>DNAL1</i>	ODA	ODA defect	Impaired motility
<i>CCDC114</i>	ODA docking complex	ODA defect	Immotile cilia
<i>ARMC4</i>	ODA docking complex	ODA defect	Immotile cilia
<i>CCDC151</i>	ODA targeting and docking	ODA defect	Immotile cilia
<i>CCDC103</i>	Cytoplasmic, ODA assembling	ODA defect	Immotile cilia
<i>KTU (DNAAF2)</i>	Cytoplasmic, DA assembling	ODA+IDA defect	Immotile cilia
<i>LRR50 (DNAAF1)</i>	Cytoplasmic, DA assembling	ODA+IDA defect	Immotile cilia
<i>DNAAF3</i>	Cytoplasmic, DA assembling	ODA+IDA defect	Immotile cilia
<i>DYX1C1</i>	Cytoplasmic, DA assembling	ODA+IDA defect	Immotile cilia
<i>HEATR2</i>	Cytoplasmic, DA assembling	ODA+IDA defect	Immotile cilia
<i>LRR6</i>	Cytoplasmic, DA assembling	ODA+IDA defect	Immotile cilia
<i>ZMYND10</i>	Cytoplasmic, DA assembling	ODA+IDA defect	Immotile cilia
<i>SPAG1</i>	Cytoplasmic, DA assembling	ODA+IDA defect	Immotile cilia
<i>C21orf59</i>	Cytoplasmic, DA assembling	ODA+IDA defect	
<i>CCDC39</i>	N-DRC	MT disorganisation and IDA defect	Hyperkinetic, stiff cilia
<i>CCDC40</i>	N-DRC	MT disorganisation and IDA defect	Hyperkinetic, stiff cilia
<i>CCDC164</i>	N-DRC	N-DRC defect; not visible	Reduced amplitude
<i>CCDC65</i>	N-DRC	N-DRC defect	Impaired motility
<i>RSPH4A</i>	RS	MT disorganisation (CP-RS defect); not visible	Circular beat or stiff cilia
<i>RSPH9</i>	RS	MT disorganisation (CP-RS defect)	Circular beat
<i>RSPH1</i>	RS	MT disorganisation (CP-RS defect)	Different beating patterns
<i>HYDIN</i>	CP	CP projection defect; not visible	Reduced amplitude, discoordination
<i>DNAH11</i>	ODA	Normal ultrastructure	Hyperkinetic cilia, reduced amplitude
<i>RPGR</i>	Cytoplasmic	Syndromic PCD with retinitis pigmentosa	
<i>OFD1</i>	Cytoplasmic	Syndromic PCD with orofacialdigital syndrome	
<i>CCNO</i>	Apical cytoplasm	Reduction of multiple motile cilia	

Kontakt z chorym na gruźlicę

- przebywanie we wspólnym pomieszczeniu z osobą chorą z dodatnim wynikiem rozmazu plwociny (AFB +), przez łącznie 8 godzin, do 3 miesięcy przed ustaleniem rozpoznania
- przebywanie z osobą chorą z ujemnym wynikiem rozmazu (AFB-), ale z dodatnim posiewem plwociny łącznie 40 godzin, do miesiąca przed ustaleniem rozpoznania
- krótkotrwała intensywna styczność „twarzą w twarz” z chorym na gruźlicę płuc

diagnostyka dzieci z kontaktu z tbc

- badaniom diagnostycznym powinny zostać poddane osoby narażone na kontakt z chorym na gruźlicę **potwierdzoną bakteriologicznie**
- W przypadku kontaktu z chorym na gruźlicę **niepotwierdzoną bakteriologicznie** rozważyć diagnostykę tylko u noworodków oraz w ciężkich niedoborach odporności.

Czynniki ryzyka rozwoju gruźlicy

- wiek < 5 r.ż.
- zakażenie HIV, inne nabyte lub wrodzone zaburzenia odporności
- zaburzenia osi IFN- γ – IL-12
- cukrzyca
- przedłużona steroidoterapia
- leczenie immunosupresyjne, antagoniści TNF α
- ciężka przewlekła niewydolność nerek
- przewlekłe zaburzenia wchłaniania
- niedobór masy ciała

terminy i sposób badania

	tryb pilny < tygodnia od rozpoznania	po 8 tyg. od ostatniego kontaktu z chorym w okresie zakaźności
dzieci z bliskiego kontaktu o wysokim ryzyku zachorowania lub z objawami TBC	OT, IGRA, RTG klatki piersiowej	OT, IGRA, RTG klatki piersiowej
pozostałe dzieci z bliskiego kontaktu	OT, IGRA	OT, IGRA
dzieci z kontaktu okolicznościowego o wysokim ryzyku	OT, IGRA, RTG klatki piersiowej	OT, IGRA
pozostałe dzieci z kontaktu okolicznościowego	—	OT, IGRA (jeżeli udowodniono transmisję zakażenia w grupie dzieci z bliskiego kontakty)

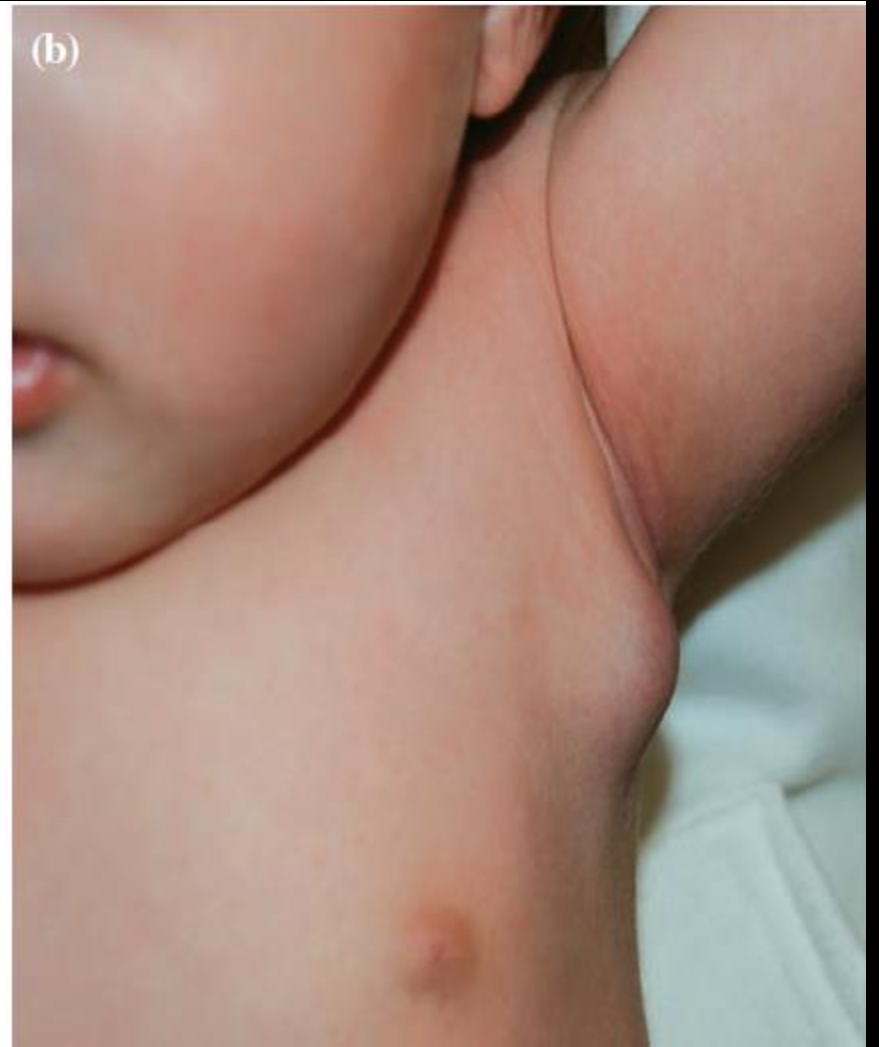
- Krosta ropna
(o średnicy większej niż 10 mm u noworodka lub większej niż 20 mm u dzieci starszych)
- Owrzodzenie
(o średnicy większej niż 10 mm u noworodka lub większej niż 20 mm u dzieci starszych)
- Powiększenie regionalnych węzłów chłonnych
(pachowe, nadobojczykowe, szyjne, inne; wielkość w cm; pojedynczy węzeł, kilka, pakiet) **UWAGA > 1 cm**
- Zropienie okolicznych węzłów chłonnych; z przetoką ?
- Poronny fenomen Kocha
(nacieczenie pojawiające się już pomiędzy 2 a 7 dniem po szczepieniu, a następnie owrzodzenie gojące się w ciągu 2-4 miesięcy)
- Uogólnione zakażenie prątkiem BCG
(m.in. zmiany w węzłach chłonnych innych regionów, zmiany kostne, osteitis BCG, meningitis BCG, zmiany w innych narządach i tkankach)
- Keloid
- Martwica węzłów typu serowatego
- Erythema nodosum (rumień guzowaty)

wg załącznika do
rozporządzenia MZ
z 21.12.2010



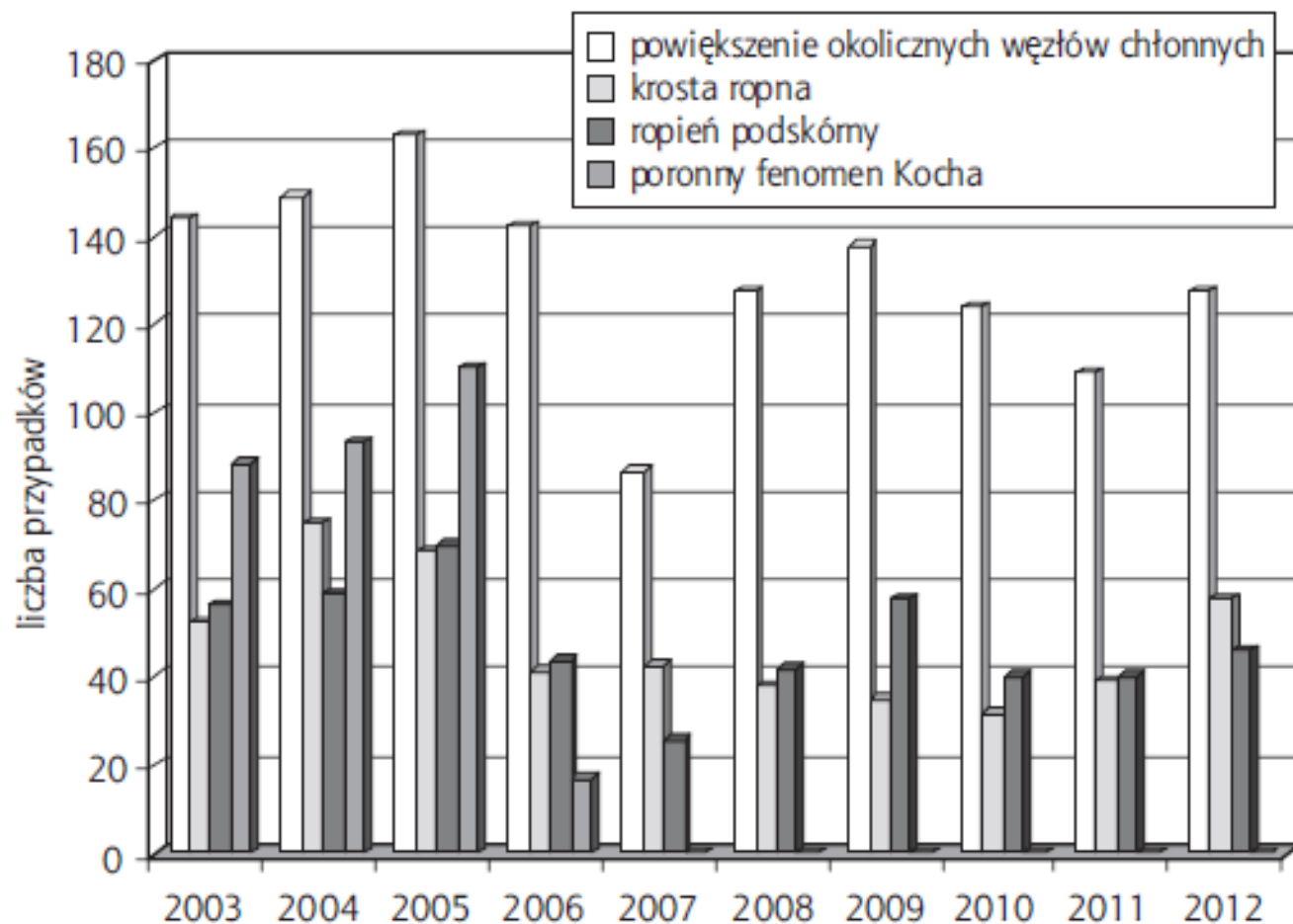








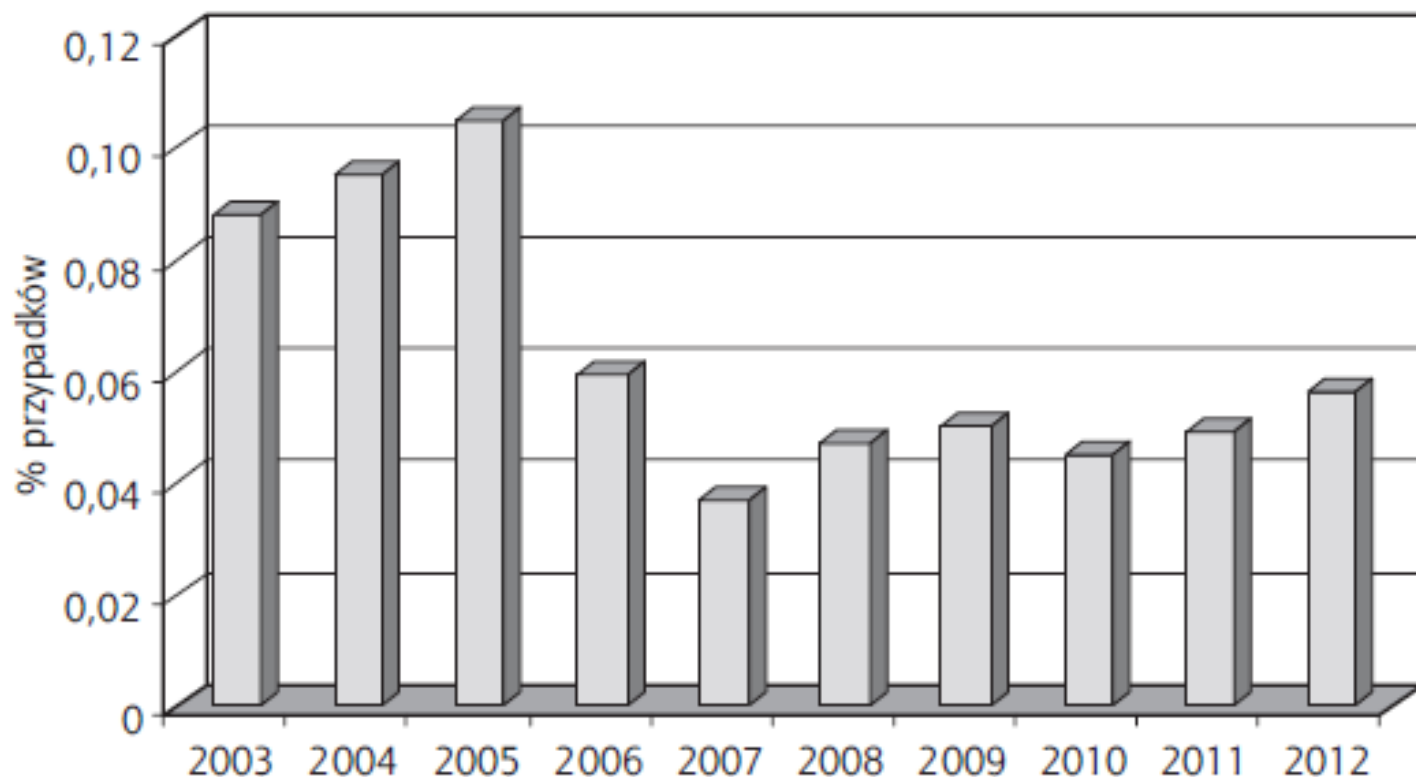
Analiza występowania niepożądanych odczynów poszczepiennych w Polsce w latach 2003-2012



Koperny M. i wsp.:
Probl Hig Epidemiol
2014, 95(3)609-618

Ryc. 4. Najczęstsze NOP po podaniu preparatu szczepionkowego BCG w Polsce w latach 2003-2012

Analiza występowania niepożądanych odczynów poszczepiennych w Polsce w latach 2003-2012

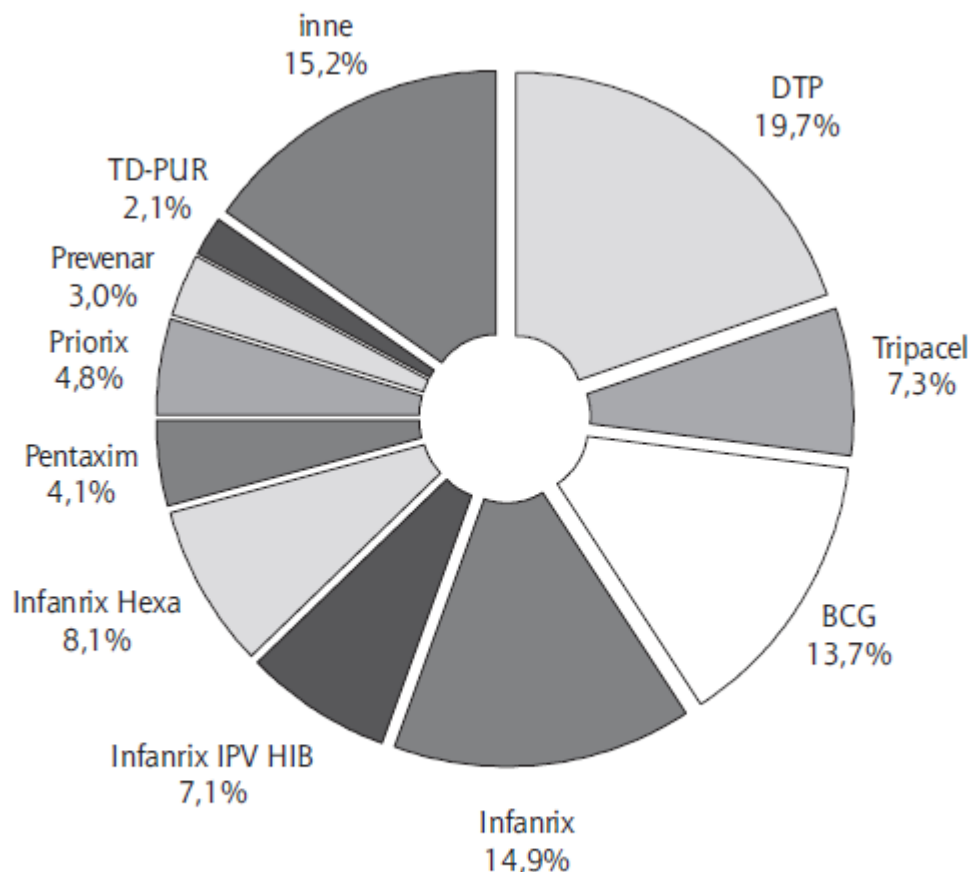


Koperny M. i wsp.:
Probl Hig Epidemiol
2014, 95(3)609-618

Ryc. 5. Odsetek NOP spośród liczby osób zaszczepionych szczepionką BCG w Polsce w latach 2003-2012

Źródło: biuletyny roczne „Szczepienia ochronne w Polsce” NIZP-PZH – Zakład Epidemiologii i GIS – Departament Zapobiegania oraz Zwalczania Zakażeń i Chorób Zakaźnych

Analiza występowania niepożądanych odczynów poszczepiennych w Polsce w latach 2003-2012



Koperny M. i wsp.:
Probl Hig Epidemiol
2014, 95(3)609-618

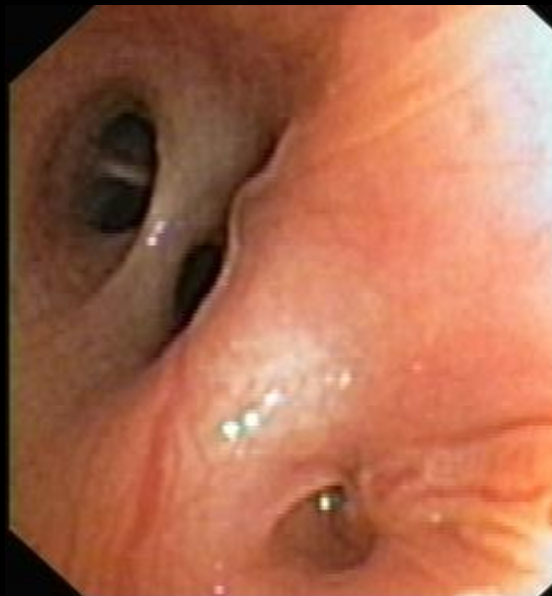


Ryc. 3. Odsetek przypadków NOP zgłoszonych po podaniu poszczególnych preparatów szczepionkowych w Polsce w 2012 r.

Źródło: biuletyny roczne „Szczepienia ochronne w Polsce” NIZP-PZH – Zakład Epidemiologii i GIS – Departament Zapobiegania oraz Zwalczania Zakażeń i Chorób Zakaźnych



K., 5 m., TBC, ziarnina i przetoka węzłowo-oskrzelowa (masy serowate)



K., 4 l., TBC, ziarnina i bliznowate zwężenie oskrzela



K., 3 l., ziarnina okołoprzetokowa, TBC, o. dolnopłątowe lewe



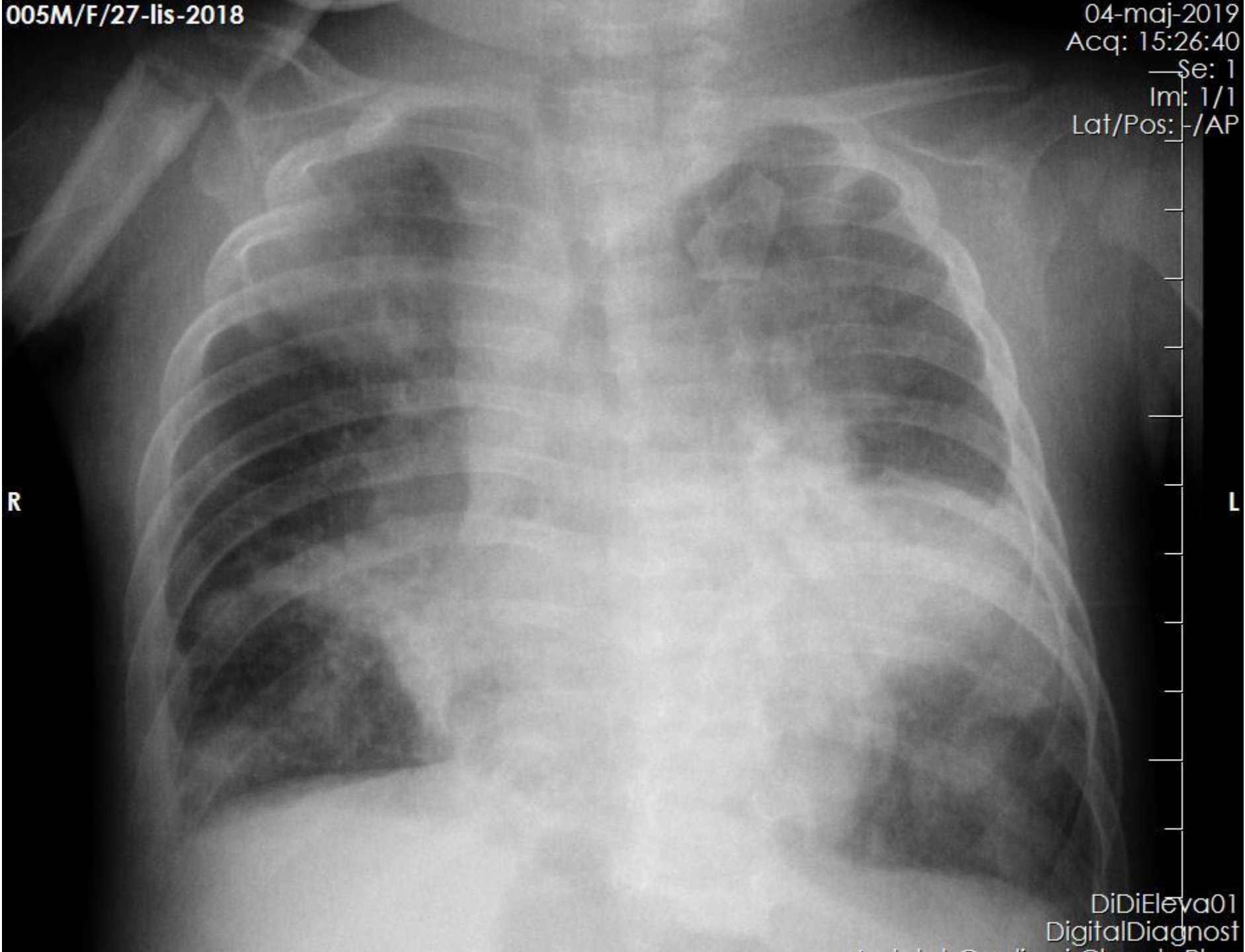
005M/F/27-lis-2018

04-maj-2019
Acq: 15:26:40
—Se: 1
Im: 1/1
Lat/Pos: -/AP

R

L

DiDiEleva01
DigitalDiagnost





COMMENT
Dr

NAME
ID
4

AGE

SEX

CE

12



COMMENT
Dr
Facility

CE

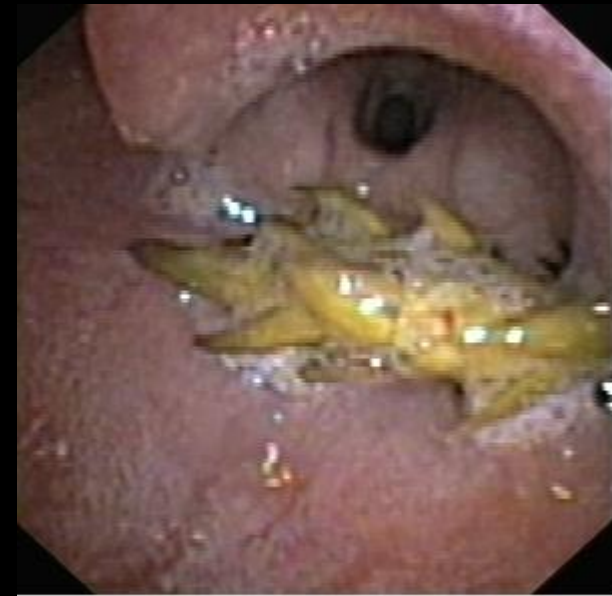
Ostra obturacja dróg oddechowych:

- krztuszenie się
- odruchy wykrztuśno-wymiotne
- duszność
- przerażenie
- bezdech
- sinica

choroba aspiracyjna

okres skąpoobjawowy:

- pokasływanie
- dyskretne utrudnienie oddychania
- zwiększona męczliwość
- zaburzenia połykania



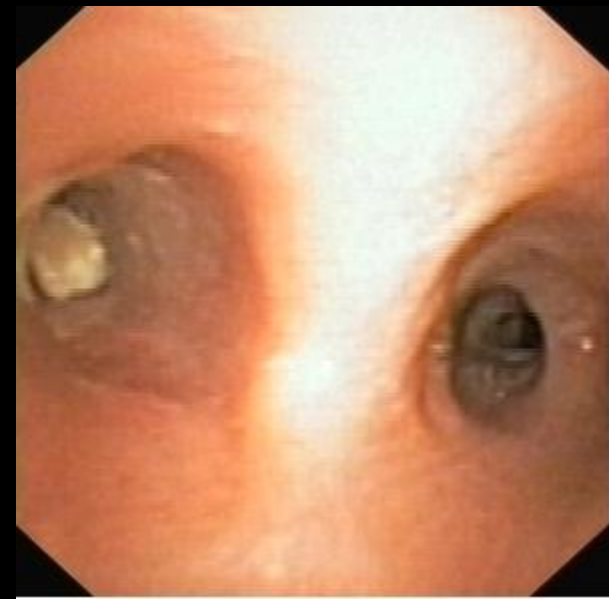
M., 1 rok, gałązka iglaka,
zachyłek gruszkowaty pr.



podstawy rozpoznania

objawy fizyczne:

- tachypnoe
- bezgłos
- chrypka
- zmienność objawów w czasie
 - przemieszczenie ciała obcego
 - narastający obrzęk
 - ewolucja rozdęcia w niedodmę



K., 2,5 roku, orzech
oskrzele główne lewe



podstawy rozpoznania

objawy fizyczne:

- połowicze osłabienie ruchomości klatki piersiowej
- osłabienie drżenia piersiowego
- asymetria odgłosu opukowego
- asymetria szmerów oddech.
- nieprawidłowe szmery oddech.
- jednostronne osłabienie szmerów oddechowych



M., 27 m., zatyczka
gumowej kaczki
o. główne prawe



podstawy rozpoznania

objawy radiologiczne:

- rozdęcie – nadmierna przejrzystość płuca (17-69%)
- niedodma (12-41%)
- przemieszczenie śródpiersia (17-70%)
- cieniujące ciało obce (4-20%)
- **! brak zmian nie wyklucza !
aspiracji (14-37%)**



M., 27 m., orzech
o. główne prawe



NAME
ID
3

AGE

SEX

26/Oct/2012
15:13:34

COMMENT
Dr
Facility



NAME
ID
8

AGE

SEX

26/Oct/2012
15:16:57



COMMENT
Dr
Facility

Kiedy pozwolisz dziecku jeść orzeszki ziemne ?

Dzieci w Holandii to wiedzą!

**to dziecko, które nie potrafi
włożyć palca wskazującego,
przekładając rękę nad głowę
do przeciwległego ucha,
nie może jeść orzeszków**



M., 3 lata, orzech,
oskrzele pośrednie



