

# **Duszność**

Katedra i Klinika Chorób  
Wewnętrznych, Pneumonologii i  
Alergologii

# Definicja

Subiektywne odczucie braku powietrza,  
trudności w oddychaniu

# Duszność - postępowanie

1. Rozpoznanie
2. Ocena nasilenia – obiektywizacja
3. Ustalenie przyczyny
4. Leczenie

# Duszność - postępowanie

## 1. Rozpoznanie

- Badanie podmiotowe?
- Badanie przedmiotowe?
- Wyniki badań dodatkowych?

# Podział duszności

```
graph TD; A[Podział duszności] --> B[Faza cyklu oddechowego]; A --> C[Występowanie]; A --> D[Czas trwania];
```

## Faza cyklu oddechowego

- wdechowa
- wydechowa
- mieszana

## Występowanie

- wysiłkowa
- spoczynkowa

## Czas trwania

- ostra
- przewlekła

# Duszność - postępowanie

1. Rozpoznanie
2. Ocena nasilenia – obiektywizacja duszności
  - liczba oddechów
  - trudności w mówieniu pełnymi zdaniami
    - liczba cyfr wypowiedzianych na jednym wydechu
  - pomiar częstości tętna
  - pomiar ciśnienia tętniczego krwi
  - u chorych na przewlekłe choroby układu oddechowego
    - pomiar szczytowego przepływu wydechowego (PEF)
    - pomiar wysycenia hemoglobiny krwi tętniczej tlenem ( $SpO_2$ ) za pomocą pulsoksymetru
    - badanie gazometryczne krwi tętniczej
  - ocena przy pomocy skal wykorzystywanych do oceny nasilenia duszności

# Przypadek 1

- mężczyzna 31 lat
  - dotychczas nieleczący się
  - w wywiadach 20 paczkolet palenia tytoniu
- główne dolegliwości
  - nagła duszność
  - ból w klatce piersiowej nasilający się przy oddychaniu
  - pokąsływanie
  - dolegliwości pojawiły się bez związku z wysiłkiem fizycznym

# Co należy podejrzewać?

- choroby układu oddechowego
  - odma opłucnowa
  - zapalenie płuc
  - zator tętnicy płucnej
- choroby układu krążenia
  - ostry zespół wieńcowy
  - zapalenie osierdzia
- choroby przewodu pokarmowego
  - refluks żołądkowo-przełykowy
  - choroba wrzodowa
- choroby układu kostno-stawowego
  - zmiany zwyrodnieniowe stawów kręgosłupa

## Dodatkowe informacje:

- ciepłota ciała prawidłowa
- liczba białych krwinek, stężenie CRP, D-dimeru – w granicach normy

## Dodatkowe informacje:

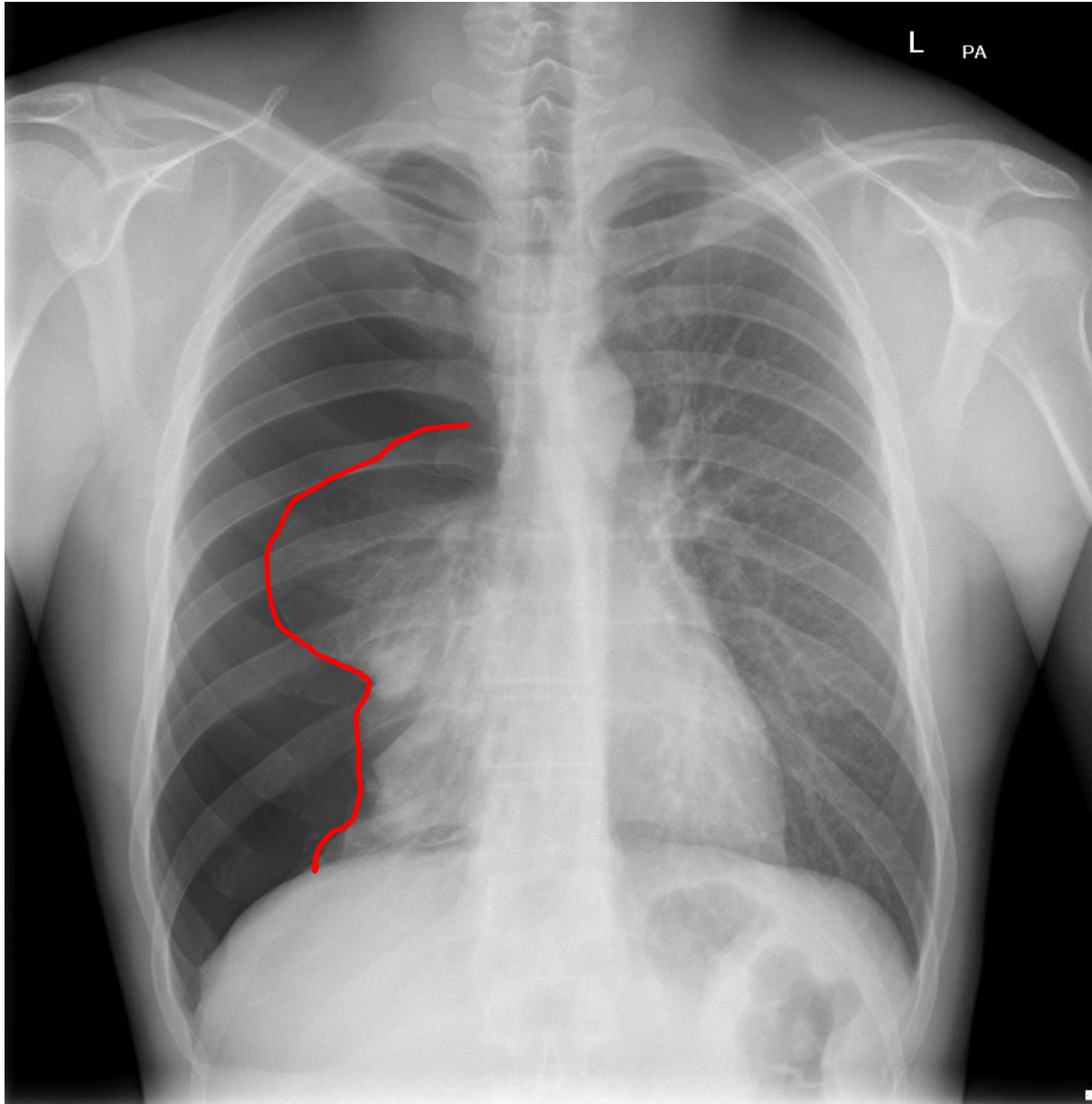
- zapis EKG bez istotnych nieprawidłowości
- stężenie troponiny – w granicach normy

## Dodatkowe informacje:

- chory negował zgagę oraz inne dolegliwości i przebyte/współistniejące choroby p. pokarmowego



# Prawostronna odma opłucnowa



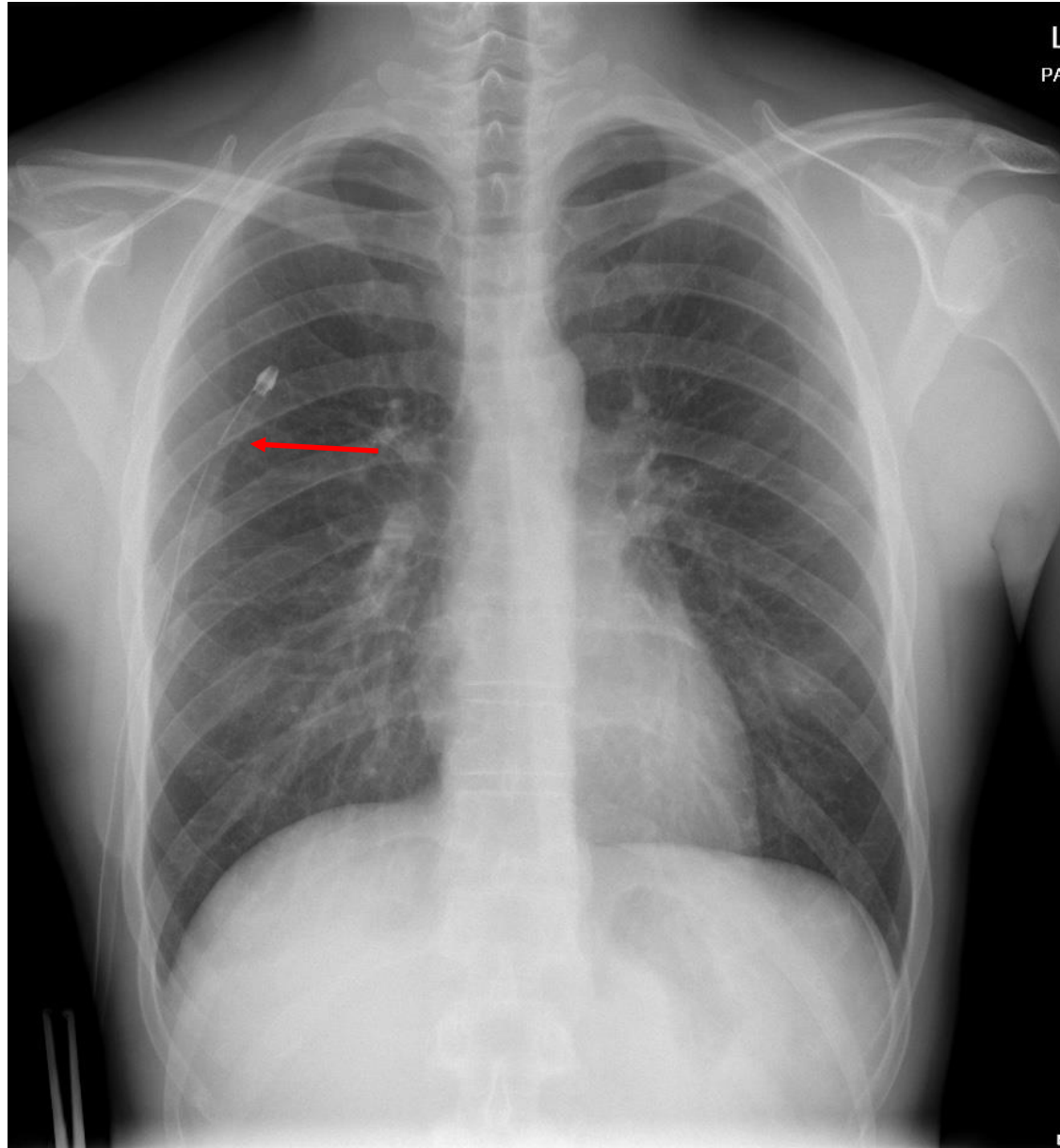
# Jakich odchyleń należy się spodziewać w badaniu przedmiotowym?

- oglądanie
  - bez istotnych nieprawidłowości lub
  - osłabienie ruchomości oddechowej prawej połowy klatki piersiowej (powłóczenie)
- obmacywanie
  - osłabienie/zniesienie drżenia piersiowego
- opukiwanie
  - nadmiernie jawny lub bębnekowy odgłos opukowy
- osłuchiwanie
  - ściszenie/brak szmeru pęcherzykowego

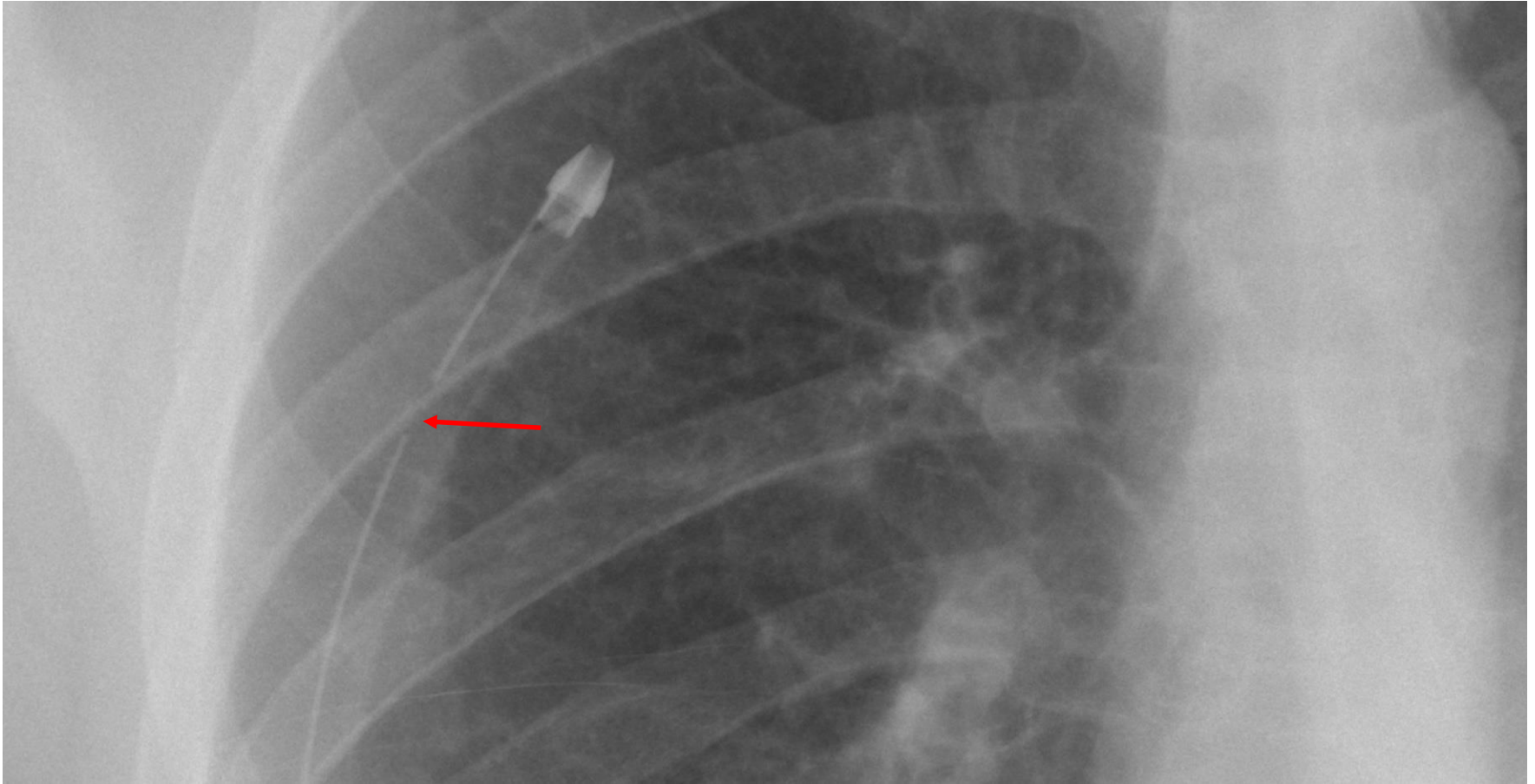
# Jakie są możliwości terapeutyczne?

- obserwacja
  - niewielka odma
  - brak istotnych objawów
- tlenoterapia
  - niewielka odma
  - brak objawów
- nakłucie opłucnej i aspiracja powietrza
- drenaż opłucnej

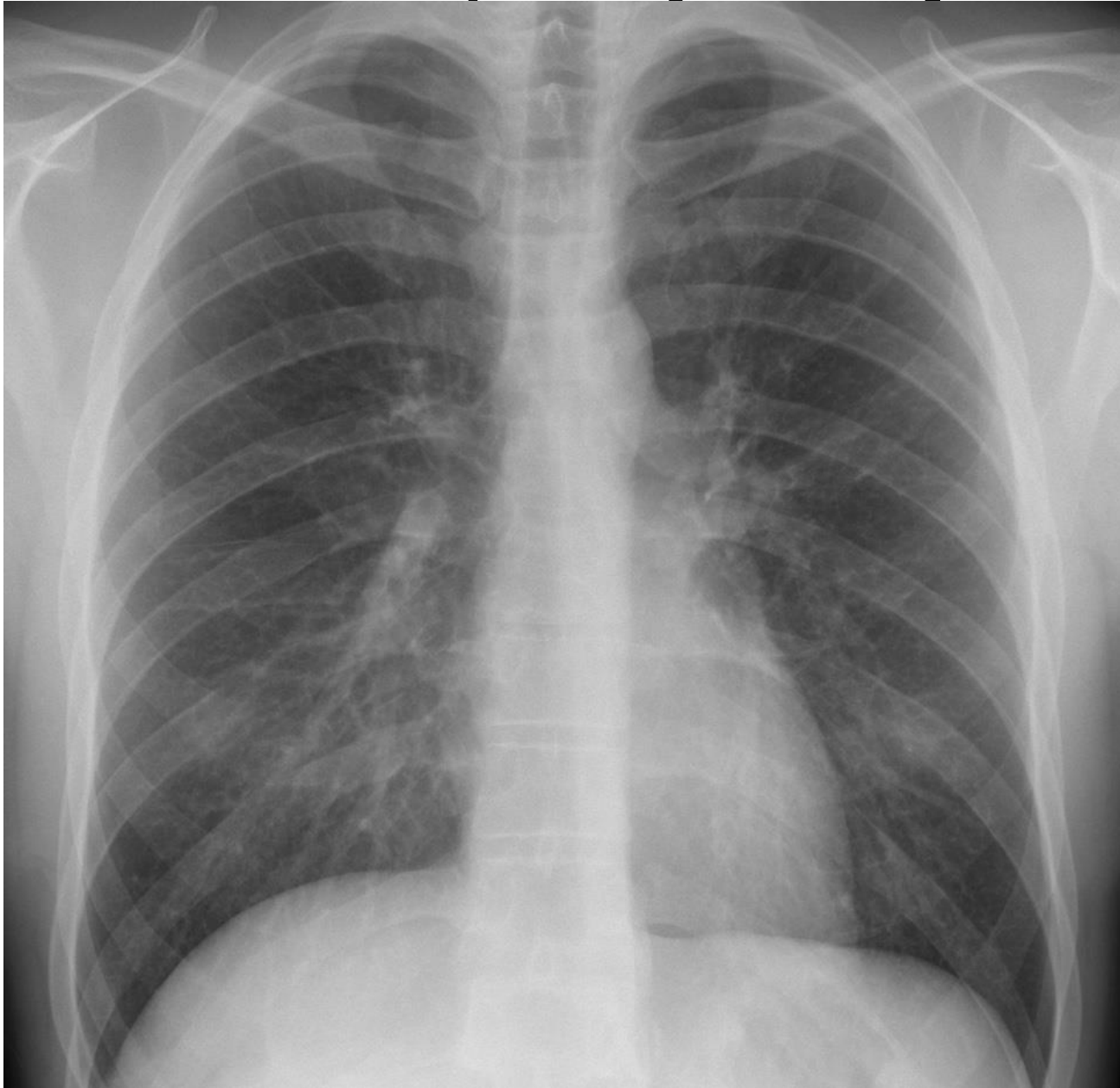
# Drenaż opłucnej



**Po co jest przerwa w znaczniku drenu?**



**Po 4 dniach drenażu opłucnej i usunięciu drenu**



# Przypadek 2

- kobieta 30 lat,
  - nielecząca się dotychczas z powodu przewlekłych chorób
- główne dolegliwości
  - osłabienie, stany gorączkowe
  - kaszel z odkrztuszaniem żółtej wydzieliny
  - duszność
  - dolegliwości bólowe w klatce piersiowej nasilające się podczas oddychania
- dotychczasowy przebieg choroby
  - przed hospitalizacją ( $\approx$  2 tyg.) otrzymywała klarytromycynę i amoksyliny z kwasem klawulanowym z powodu infekcji układu oddechowego

# Jakie może być wstępne rozpoznanie?

- przedłużające się ostre zapalenie oskrzeli?
- zapalenie płuc?
- zawał płuca?
- guz płuca?
- zapalenie płuc powikłane płynem w opłucnej?
- inne?



# Jakie badania należy wykonać

- badania laboratoryjne
  - morfologia krwi obwodowej z wzorem odsetkowym
  - stężenie CRP, prokalcytoniny
  - aktywność AspAT, ALAT, stężenie bilirubiny, mocznika, glukozy, kreatyny, sodu potasu
  - badanie ogólne moczu
- badania obrazowe
  - radiogram klatki piersiowej

# Wyniki badań laboratoryjnych

HGB (12.0 - 16.0)

[g/dl]

2016-11-17 17:18:58

**10.51 L**

MCV (80.0 - 96.0)

[fl]

2016-11-17 17:18:58

**87.0**

WBC (4.00 - 11.00)

[ $10^3/\mu\text{l}$ ]

2016-11-17 17:18:58

**8.60**

NEU% (50.0 - 66.0)

[%]

2016-11-17 17:18:58

**78.1 H**

CRP (0 - 10)

[mg/l]

2016-11-17 17:29:38

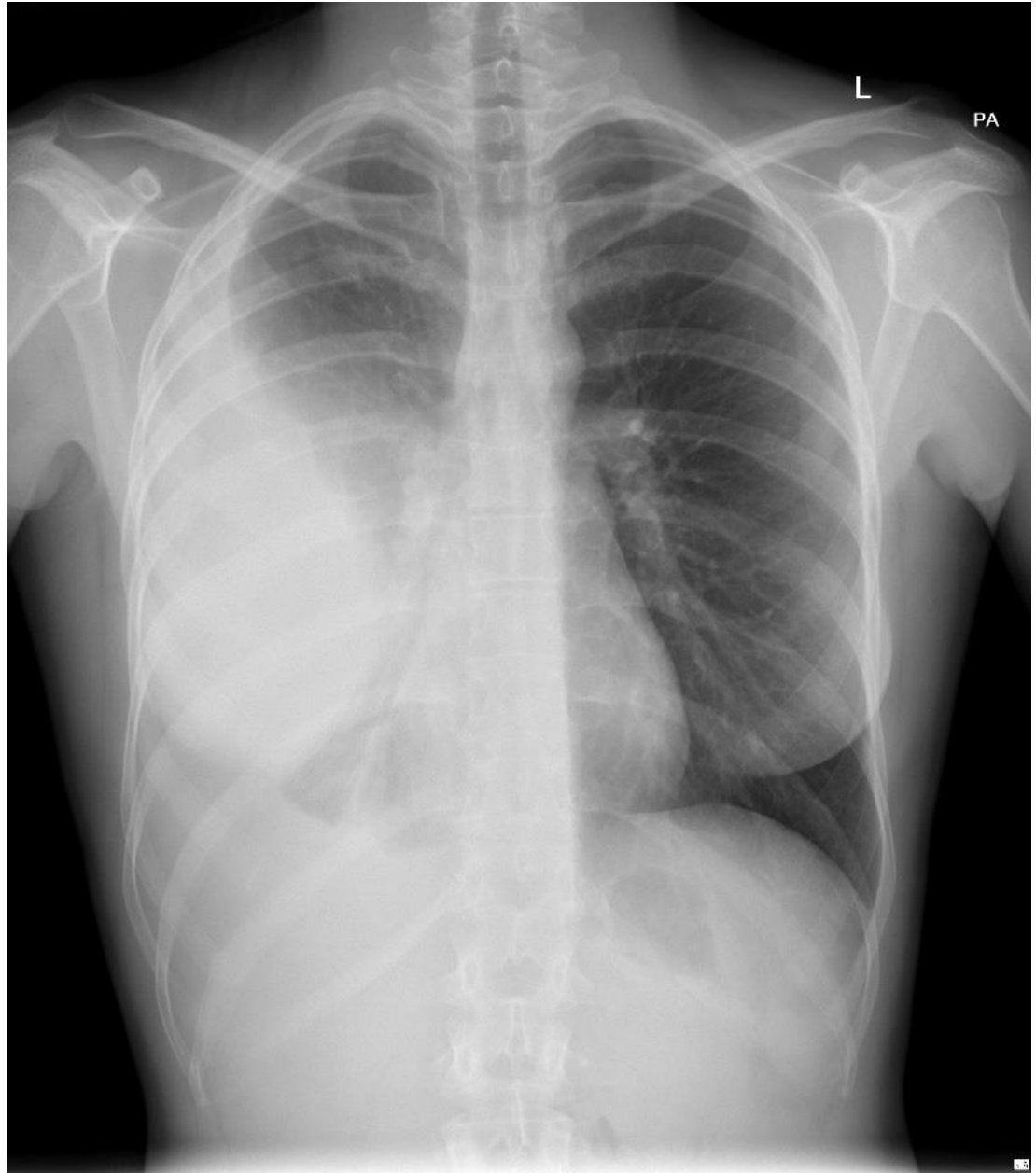
**85.1 H**

Wyniki pozostałych podstawowych badań laboratoryjnych mieściły się w granicach normy.

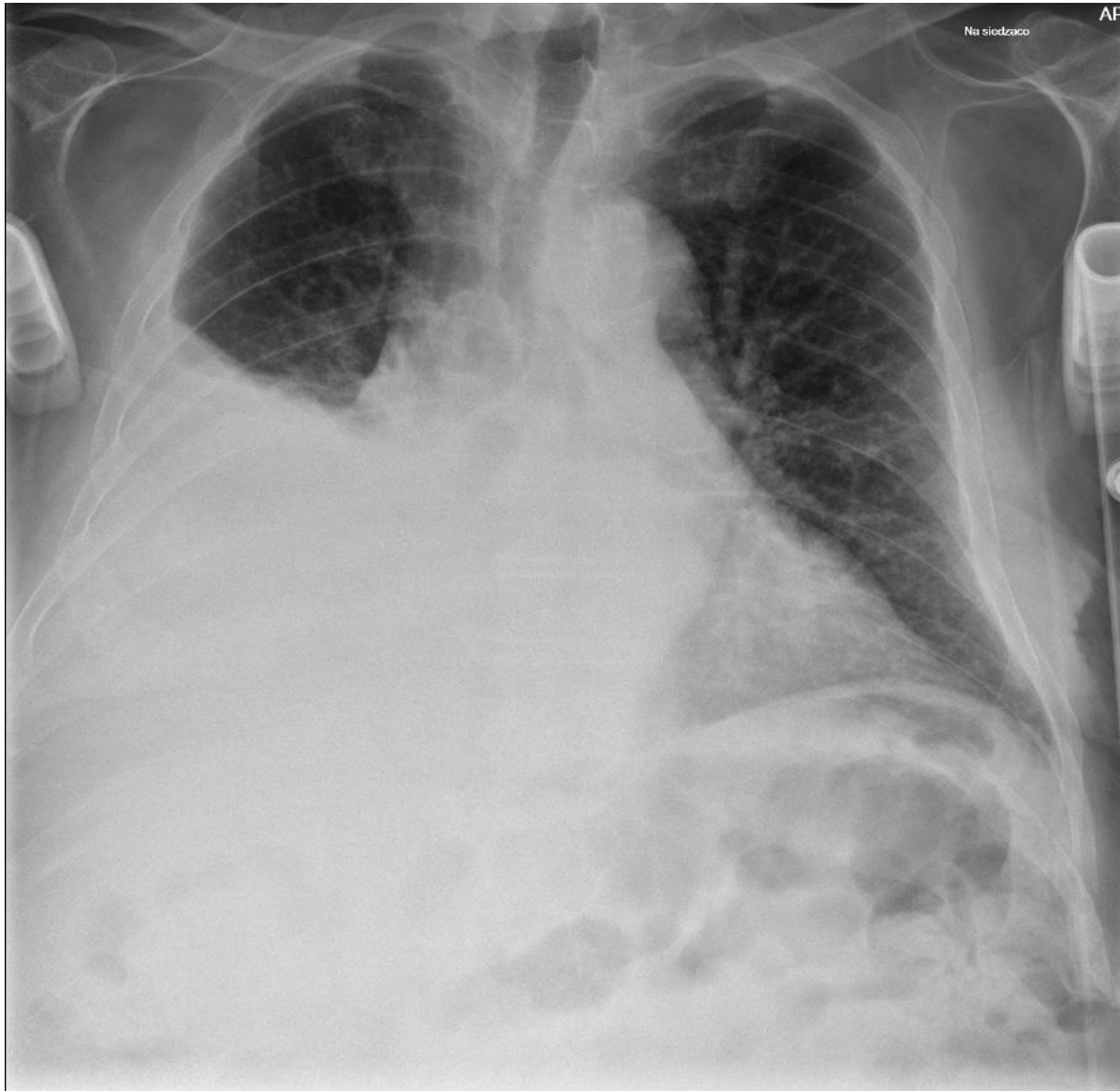
- obniżone stężenie żelaza w surowicy oraz podwyższone stężenie ferrytyny może wskazywać na niedokrwistość typu chorób przewlekłych

# Radiogram klatki piersiowej

Częściowo otorbiony płyn w prawej jamie opłucnowej. Prawie całkowite zacinienie pola środkowego tego płuca. Krążenie płucne wydolne. Miąższ lewego płuca dostępny ocenie bez świeżych zagęszczeń.



# Wolny płyn w prawej opłucnej (przykład – radiogram innego chorego)



# Jakich odchyłeń należy się spodziewać w badaniu przedmiotowym?

- oglądanie
  - bez istotnych nieprawidłowości
- obmacywanie
  - osłabienie/zniesienie drżenia piersiowego
- opukiwanie
  - stłumienie odgłosu opukowego
- osłuchiwanie
  - ściszenie/brak szmeru pęcherzykowego

# Wstępne rozpoznanie po wykonaniu radiogramu klatki piersiowej

- prawostronne zapalenie płuc powikłane płynem w prawej opłucnej – podejrzenie ropniaka opłucnej?
- guz prawego płuca?
- zawał płuca?

# Jaki powinien być dalszy schemat postępowania?

- ustalenie etiologii płynu
  - toracenteza i badanie ogólne oraz bakteriologiczne płynu
- usunięcie płynu podczas toracentezy lub drenaż opłucnej
  - w niektórych przypadkach miejscowe leczenie fibrynolityczne
- antybiotykoterapia
- rehabilitacja oddechowa i leczenia wspomagające

**Rtg:**

Częściowo otorbiony płyn w  
prawej jamie opłucnowej.



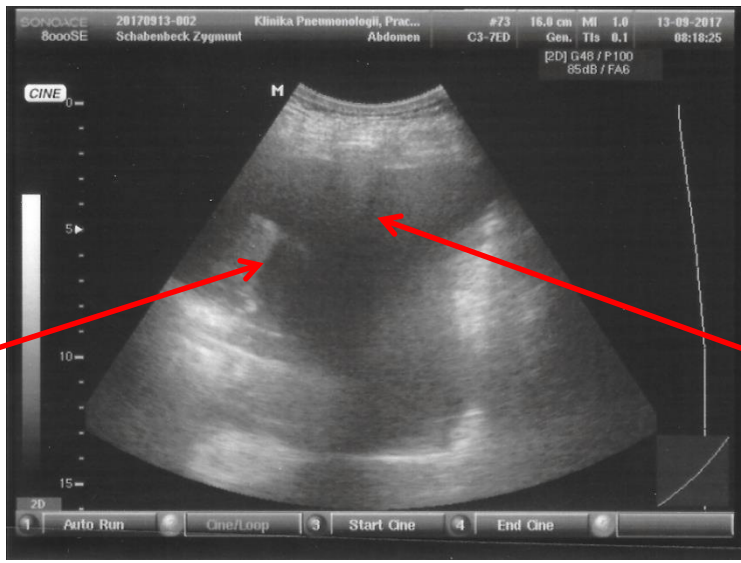
USG

**USG:**

Płyn z licznymi zrostami, widoczne liczne komory



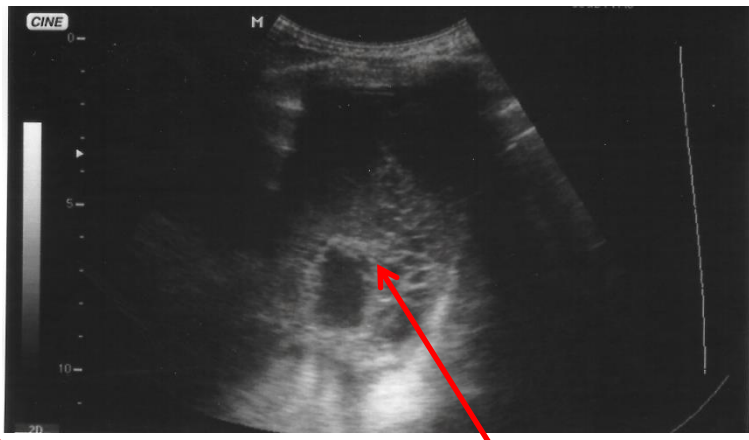
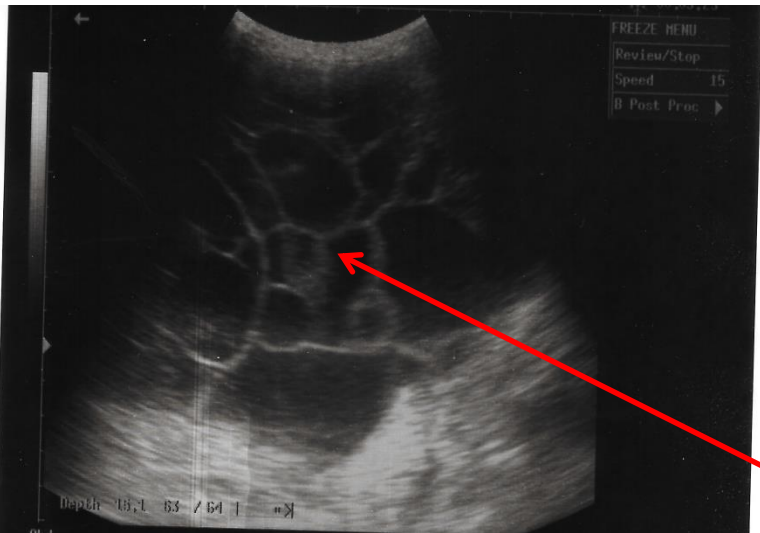
# USG opłucnej



Wolny płyn w opłucnej

Niedodmowy fragment płuca

Płyn w opłucnej



Przegrody i zrosty w opłucnej

**Rtg:**


Częściowo otorbiony płyn w prawej jamie opłucnowej.



USG

**USG:**

Płyn z licznymi zrostami, widoczne liczne komory



CT klatki piersiowej

**CT:**

Duża ilość otorbionego płynu w prawej jamie opłucnowej powoduje niedodmę płata dolnego i środkowego prawego płuca. Najgrubsza warstwa płynu od strony przedniej na wysokości opuszki aorty do 6 cm. Nad przeponą, przy tylnej ścianie płyn do 5 cm grubości. W górnym płacie prawego płuca widoczne są zmiany guzkowe od 5 do 12 mm, w jednej ze zmian widoczne zwapnienia, nie mogę wykluczyć obecności drobnych zwapnień opłucnowych przy tylnej ścianie dolnego płata. Niewielki obszar zagęszczeń zapalnych o charakterze matowej szyby widoczny u podstawy segmentów 2 -3. Po lewej stronie miąższ płucny bez zagęszczeń.

# CT klatki piersiowej



# Toracenteza

**ewakuowano około 650 ml płynu**

- jasnożółty
- **wysiłek limfocytarny (>50% limfocytów)**
- obniżone pH (7,23)
- obniżone stężenie glukozy
- podwyższona aktywność deaminazy adenozy (ADA)

**Czy to jest wynik badania ogólnego płynu typowy dla ropniaka opłucnej?**

# Limfocytny wysięk w opłucnej

Aktywność ADA w płynie  
u prezentowanej chorej: 50 u/l

- gruźlicze zapalenie opłucnej
  - dodatkowa cecha – podwyższenie aktywności deaminazy adenozy (ADA)
    - aktywność ADA < 40 u/l pozwala z dużym prawdopodobieństwem na wykluczenie gruźlicy
- wysięk w przebiegu choroby nowotworowej

# **Podjęzzenie gruźliczego zapalenia opłucnej – jaki badanie należy wykonać?**

- bronchoskopia?
- ponowna toracenteza i badanie ogólne płynu + posiew w kierunku prątków gruźlicy?
- torakoskopia?
- torakotomia?
- przezskórna ślepa biopsja opłucnej?

# Torakoskopia internistyczna

W znieczuleniu miejscowym (lidokaina 400 mg) i sedacji i.v. (MF 12 mg, midazolam 8 mg) wprowadzono do prawej jamy opłucnej port torakoskopu 10 mm, a przez niego endoskop półsztywny. Odessano 150 ml płynu. Jama opłucnej wypełniona siatką włóknika, tworzącą liczne komory otorbionego, żółtego płynu (świeże zrosty) – brak możliwości oceny jamy opłucnej. Przy użyciu torakoskopu sztywnego i kleszczy uwolniono jamę opłucną ze zrostów, stopniowo odklejono płuc od ściany klatki piersiowej uwalniając je w zakresie dostępnym dla torakoskopu. Cała opłucna ścienna pogrubiała, ze złogami włóknika, zbieiała, bez widocznych zmian guzkowych i bez typowych złogów ropnych jak w ropniaku. Nie stwierdzono wyraźnych nieprawidłowości na opłucnej płucnej. Pobrano płyn na badanie ogólne i AFB, zrosty opłucnowe na badanie AFB oraz biopaty z opłucnej ściennej na badanie histopatologiczne.


**Wynik badania histopatologicznego: potwierdzono zmiany typowe dla gruźlicy opłucnej.**

# Przypadek 2 podsumowanie:

**Rozpoznanie:** gruźlicze zapalenie opłucnej



## **Zastosowane leczenie (faza początkowa):**

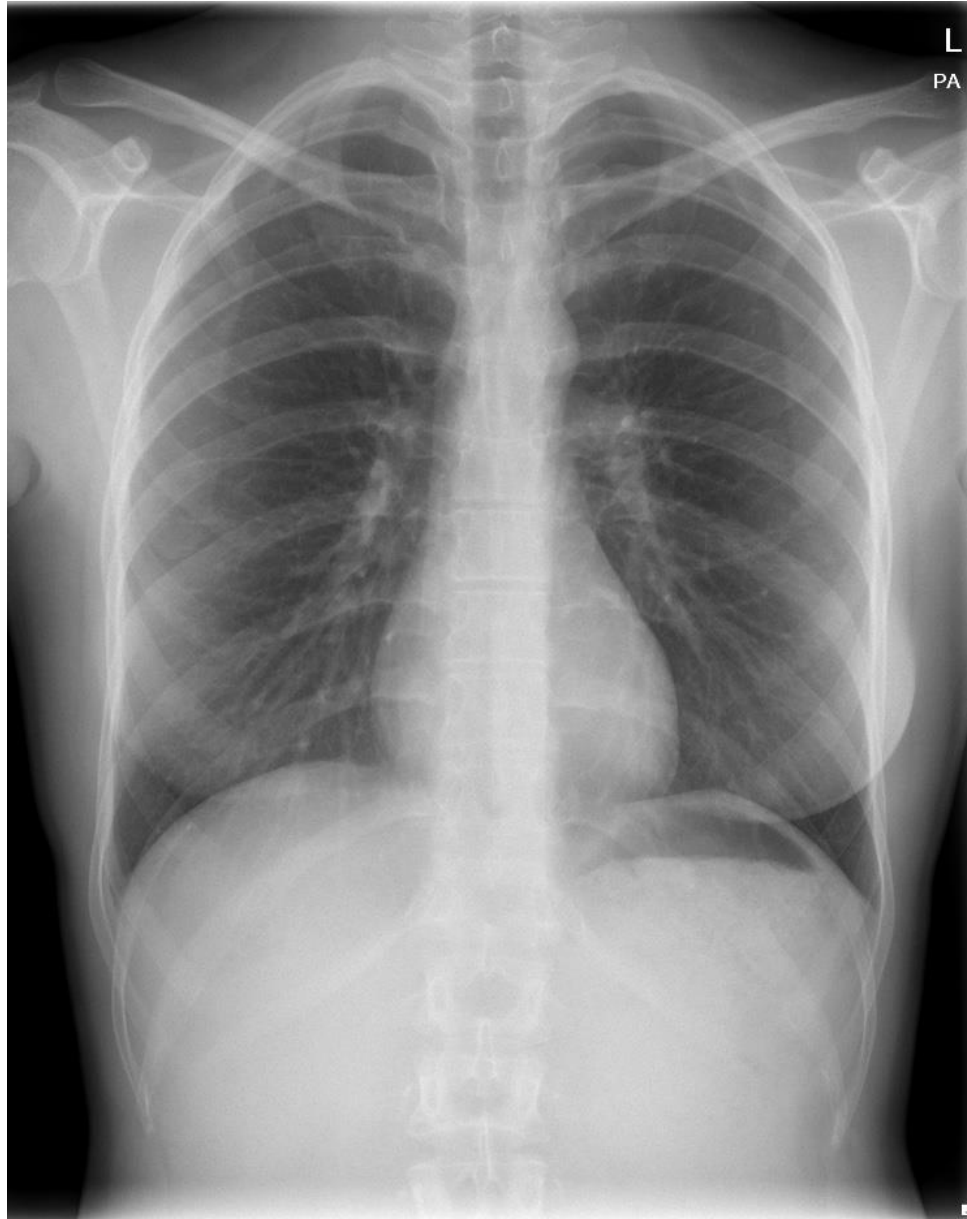
- Rifamazid 300/150 1x1 kaps rano na
  - Rifamazid 150/100mg 1x1kaps rano na czczo
  - Pyrazynamid 500mg 3 tabl rano na czczo
  - Ethambutol 250mg 4 tabl rano na czczo
  - Vit B complex 2x1 tabl
- 

## **Efekt leczenia:**

Całkowite ustąpienie dolegliwości  
(Obraz rtg po leczeniu na następnym slajdzie)



# Gruźlicze zapalenie opłucnej – po zakończeniu leczenia



# Przypadek 3

- kobieta 50 lat, w wywiadach około 25 paczkolet palenia tytoniu
- główne dolegliwości
  - duszność wysiłkowa → spoczynkowa
    - stopniowe narastanie duszności w okresie około 6 miesięcy poprzedzających hospitalizację → uniemożliwiająca normalne funkcjonowanie
  - kaszel
  - osłabienie
  - nadmierna potliwość
  - chora negowała:
    - objawy sugerujące infekcję
    - ubytek masy ciała
    - dolegliwości z zakresu układu krążenia, przewodu pokarmowego, układu moczowego
- choroby współistniejące
  - POChP
  - przewlekła niewydolność oddychania, domowe leczenie tlenem
  - niewydolność serca
  - choroba refluksowa przełyku
  - zaćma obuoczna
  - nerwica lękowa

# Badanie przedmiotowe przy przyjęciu

- blada skóra oraz śluzówki jamy ustnej, bez sinicy
- nieznaczne obrzęki podudzi
- w zakresie układu oddechowego
  - osłabione drżenie piersiowe
  - nadmiernie jawny odgłos opukowy
  - ściszenie szmeru pęcherzykowego, pojedyncze furczenia, trzeszczenie nad dolnymi częściami obu płuc
- parametry życiowe:
  - liczba oddechów – 16/min
  - HR 104/min
  - RR 100/60 mmHg
  - SpO<sub>2</sub> (tlenoterapia – wąsy donosowe 1,5 l/min) – 90%

# Jakie mogą być przyczyny duszności u tej chorej:

- przewlekła obturacyjna choroba płuc ?
  - zaostrzenie choroby ?
  - niewłaściwy zestaw leków/niestosowanie się chorej do zaleceń lekarskich?
  - awaria koncentratora tlenu/niestosowanie się chorej do zaleceń lekarskich?
- zaostrzenie niewydolności serca?
- inne przyczyny?
  - nasilenie stanów lękowych?
  - choroba układowa?
  - choroba nowotworowa?
  - .....

# Wyniki badań laboratoryjnych

HGB (12.0 - 16.0)

[g/dl]

2016-11-21 16:59:14

**8.0 L**

HCT (37.00 - 47.00)

[%]

2016-11-21 16:59:14

**28.9 L**

MCV (80.0 - 96.0)

[fl]

2016-11-21 16:59:14

**67.1 L**

NEU (1.9 - 8.0)

[10<sup>3</sup>/μl]

2016-11-21 16:59:14

**15.55 H**



## Żelazo

FE (37 - 158)

[μg/dl]

2016-11-21 17:15:02

**11 L**

## Transferyna

TRANS (250 - 320)

[mg/dl]

2016-11-21 17:15:02

**353 H**

## Ferrytyna

FERR (13 - 150)

[ng/ml]

2016-11-21 17:15:01

**3 L**

## Żelazo (krzywa wchłaniania)

FE (37 - 158)

[μg/dl]

2016-11-24 11:14:30

**377 H**



### Jaka jest to niedokrwistość:

- normocytowa?
- makrocytowa?
- mikrocytowa?
  - z niedoboru żelaza?
  - typu chorób przewlekłych?
  - mieszana?

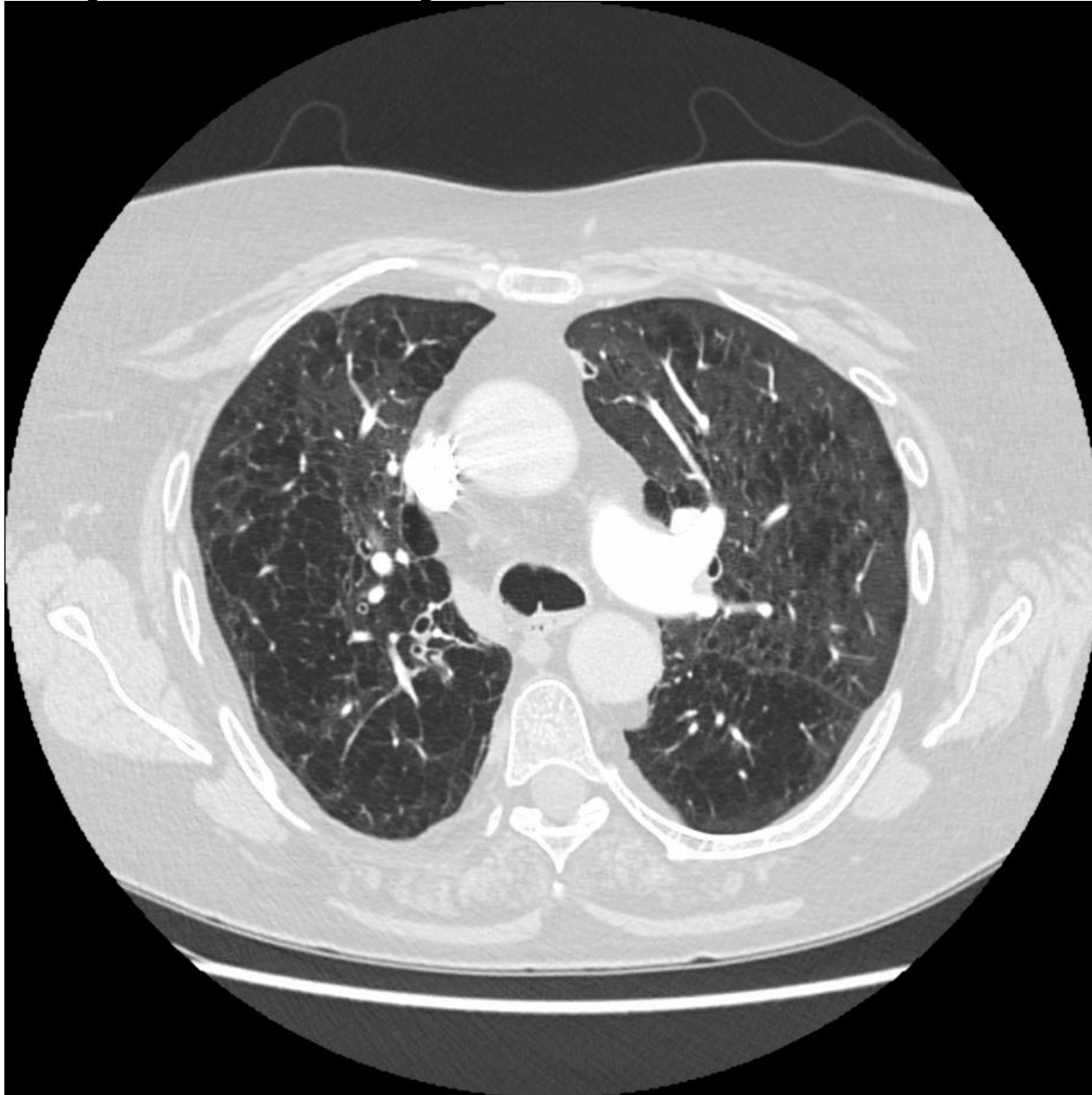
# Wyniki badań dodatkowych/konsultacji

- *per rectum* – bez nieprawidłowości
- badanie kału na obecność utajonej krwi (-)
- gastroskopia - bez istotnych nieprawidłowości
- USG TV + konsultacja ginekologa: niejednorodny trzon macicy i endometrium (dalsza opieka ambulatoryjne)



Najbardziej prawdopodobną przyczyną niedokrwistości jest nawracające krwawienie z dróg rodnych

# CT klatki piersiowej



# Badanie gazometryczne krwi tętniczej

Parametr	Wartość
FiO <sub>2</sub>	0,21
pH	7,43
PaCO <sub>2</sub> (mmHg)	39,2
PaO <sub>2</sub> (mmHg)	52,2
HCO <sub>3</sub> (mmol/l)	25,1
SaO <sub>2</sub> (%)	87
SBE (mmol/l)	1,1

## Jaki jest to rodzaj nieprawidłowości:

- prawidłowy wynik?
- całkowita niewydolność oddychania?
- częściowa niewydolność oddychania?
- zaostrzenie przewlekłej niewydolności oddychania?



# Badanie gazometryczne krwi tętnicznej (przykład innego chorego)

Parametr	Wartość
FiO <sub>2</sub>	0,21
pH	7,03
PaCO <sub>2</sub> (mmHg)	54,3
PaO <sub>2</sub> (mmHg)	51
HCO <sub>3</sub> (mmol/l)	15,4
SaO <sub>2</sub> (%)	81
SBE (mmol/l)	-15,4

## Jaki jest to rodzaj nieprawidłowości:

- prawidłowy wynik?
- całkowita niewydolność oddychania?
- częściowa niewydolność oddychania?
- zaostrzenie przewlekłej niewydolności oddychania?

# Badanie gazometryczne krwi tętnicznej (przykład innego chorego)

Parametr	Wartość
FiO <sub>2</sub>	0,21
pH	7,38
PaCO <sub>2</sub> (mmHg)	52,5
PaO <sub>2</sub> (mmHg)	47,5
HCO <sub>3</sub> (mmol/l)	30,4
SaO <sub>2</sub> (%)	82,2
SBE (mmol/l)	5,5

## Jaki jest to rodzaj nieprawidłowości:

- prawidłowy wynik?
- całkowita niewydolność oddychania?
- częściowa niewydolność oddychania?
- zaostrzenie przewlekłej niewydolności oddychania?

# Badanie gazometryczne krwi tętniczej (przykład innego chorego)

Parametr	Wartość
FiO <sub>2</sub>	0,21
pH	7,32
PaCO <sub>2</sub> (mmHg)	60,4
PaO <sub>2</sub> (mmHg)	43,8
HCO <sub>3</sub> (mmol/l)	31,6
SaO <sub>2</sub> (%)	75,5
SBE (mmol/l)	6,1

## Jaki jest to rodzaj nieprawidłowości:

- prawidłowy wynik?
- całkowita niewydolność oddychania?
- częściowa niewydolność oddychania?
- zaostrzenie przewlekłej niewydolności oddychania?

# Badanie gazometryczne krwi tętnicznej (przykład innego chorego)

Parametr	Wartość
FiO <sub>2</sub>	0,21
pH	7,4
PaCO <sub>2</sub> (mmHg)	38,4
PaO <sub>2</sub> (mmHg)	97,6
HCO <sub>3</sub> (mmol/l)	23,3
SaO <sub>2</sub> (%)	95,9
SBE (mmol/l)	-0,8

## Jaki jest to rodzaj nieprawidłowości:

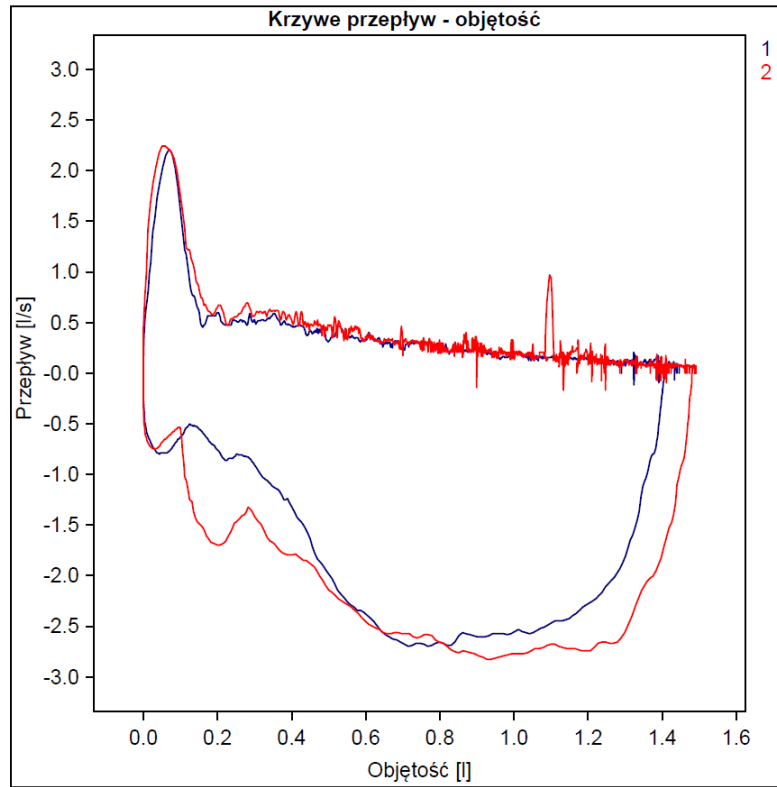
- prawidłowy wynik?
- całkowita niewydolność oddychania?
- częściowa niewydolność oddychania?
- zaostrzenie przewlekłej niewydolności oddychania?

# Bardzo ciężka obturacja oskrzeli

## ujemna próba rozkurczowa

$$\Delta VC (l) = 1,49 - 1,45 = 0,04$$

$$\Delta VC (\% \text{ w.n.}) = 70 - 68 = 2$$



$$\Delta FEV_1 (l) = 0.63 - 0.57 = 0,06$$

$$\Delta FEV_1 (\% \text{ w.n.}) = 38 - 34 = 4$$

Lp.	Parametr	Jdn	Nal	Akt 1	A1/N%	P 1	Akt 2	A2/N%	P 2
1	FEV 1	l	1.67	0.57	34	< 1	0.63	38	< 1
2	VC MAX	l	2.13	1.45	68	6	1.49	70	7
3	FEV 1 % VC MAX	%	76.56	39.31		< 1	42.28		< 1
4	PEF	l/s	5.16	2.21	43	< 1	2.24	43	< 1
5	FEF 25/75	l/s	2.55	0.26	10	< 1	0.32	13	< 1
6	TPEF	s		0.03			0.02		
7	FET	s		6.94			6.80		
8	BEV	l		0.02			0.01		

# Rozpoznanie

- Ciężka niedokrwistość mikrocytowa z niedoboru żelaza.
- Przewlekła niewydolność oddechowa u chorej na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc. Domowe leczenie tlenem.
- Przewlekła niewydolność serca.
- Choroba refluksowa przełyku.
- Zaćma lewego oka, stan po operacyjnym leczeniu zaćmy prawego oka w 2015 r.
- Nerwica lękowa.

# Epikryza wypisowa

50 letnia kobieta od 2000 r leczona z powodu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, leczona tlenem w warunkach domowych od 2014 r., obciążona niewydolnością serca, została przyjęta do Kliniki z powodu stwierdzonej w badaniach wykonanych ambulatoryjnie ciężkiej niedokrwistości mikrocytowej (stężenie hemoglobiny w dn. 15.11.16- 7,6 g/dl). Chora zgłaszała duszność spoczynkową, uczucie szybkiego bicia serca, nadmierną potliwość, narastające osłabienie od ok. 6 miesięcy. Ponadto przed około miesiącem doszło do zaszabnięcia z utratą świadomości. W wywiadach obfite krwawienia miesięczne. Przy przyjęciu w stanie ogólnym dość dobrym, ciśnienie tętnicze 100/60 mmHg, czynność serca 104/min, wysycenie hemoglobiny krwi tętniczej tlenem 90% podczas tlenoterapii 1,5 l/min przez cewnik donosowy. Skóra i błony śluzowe blade, słyszalne drobne. *Per rectum* stolec barwy brązowej. W wynikach badań laboratoryjnych krwi cechy niedokrwistości mikrocytarnej z niedoboru żelaza. Nie stwierdzono obecności krwi utajonej w kale. Wykonano gastroskopię, w której nie uwidoczniono cech krwawienia W USG przezpochwowym widoczny niejednorodny trzon macicy oraz endometrium. W czasie hospitalizacji chorej przetoczono 2 jednostki koncentratu krwinek czerwonych, uzyskując zwiększenie stężenia hemoglobiny do 11,3 g/dl.

# Epikryza wypisowa

Leczenie:

Domowa tlenoterapia: przepływ tlenu 1,5 l/min

Hemofer prol. 2 x 1 tabl, pół godziny przed posiłkiem

Zafiron 2 x 1 kapsułka wziewnie

Spiriva 1 x 1 kapsułka wziewnie

Flutixon 250 µg 2 x 2 kapsułki wziewnie

Theospirex 150 2 x 1 tabl

Berotec 100 N 2 wdechy w razie duszności

Controloc 1 tabl a 20 mg rano na czczo

Atenolol 2 x 1 tabl a 25 mg

Furosemid 1/2 tabl rano

Kalipoz 1 tabl co drugi dzień

Clonazepamum 0,5 mg 1/4 tabletki na noc

Exacyl 3 x 2 tabletki przez czas krwawienia miesięcznego



# Postępowanie w niewydolności oddychania

## Leczenie podstawowej choroby

- farmakoterapia
- leczenie zabiegowe
- leczenie wspomagające
- fizykoterapia

## Hipoksemia – tlenoterapia

- wąsy donosowe
- maski Venturiego
- maski bezzwrotne

## Hiperkapnia – wspomaganie wentylacji

- nieinwazyjne
  - maska nosowa
  - maska twarzowa
- inwazyjne
  - rurka intubacyjna
  - rurka tracheotomijna

# Przypadek 4

- mężczyzna 57 lat, rolnik
- główne dolegliwości
  - duszność spoczynkowa, narastająca w okresie 3-5 dni poprzedzających hospitalizację
  - kaszel z odkrztuszaniem białawej plwociny
  - złe samopoczucie
  - stany podgorączkowe
- choroby współistniejące
  - astma – przewlekłe leczenie (ICS+LABA+SABA)
  - nadciśnienie tętnicze
  - otyłość

# Jakie może być wstępne rozpoznanie?

- zaostrenie astmy?
- odma opłucnowa?
- płyn w opłucnej?
- zator tętnicy płucnej?
- zawał serca?
- tętniak rozwarstwiający aorty?
- inne?

# Badanie przedmiotowe przy przyjęciu

- oglądanie
  - bez istotnych nieprawidłowości obmacywanie
- obmacywanie
  - zachowane drżenia piersiowego
- opukiwanie
  - jawny odgłos opukowy
- osłuchiwanie
  - cichy szmer pęcherzykowy
  - pojedyncze drobne trzeszczenia
  - nie stwierdzono świstów ani furczeń
- parametry życiowe
  - liczba oddechów 16/min
  - HR 108/min
  - RR 150/90 mmHg
  - SpO<sub>2</sub> 96% (FiO<sub>2</sub> 0,21)

# Wyniki badań laboratoryjnych

- morfologia krwi obwodowej
  - prawidłowe stężenie hemoglobiny
  - prawidłowa liczba krwinek białych
  - prawidłowy odsetek eozynofilów
- prawidłowe stężenie IgE
- nieznacznie podwyższone stężenie CRP
- prawidłowe stężenie D-dimeru
- prawidłowe stężenie troponiny
- prawidłowy zapis EKG

Czy możliwy jest brak świstów u chorego z rozpoznaniem zaostrzenia astmy

Nie

Prezentowany chory nie był w ciężkim stanie ogólnym → powinny być słyszalne świsty

Alternatywne rozpoznanie?

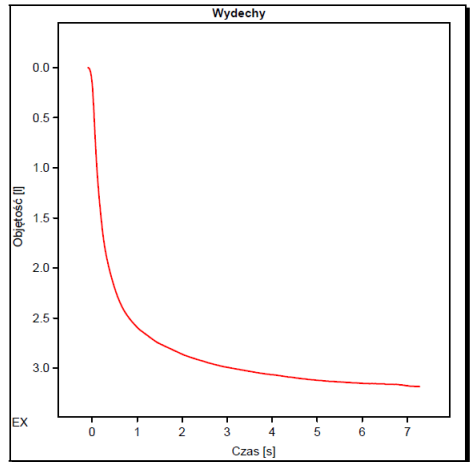
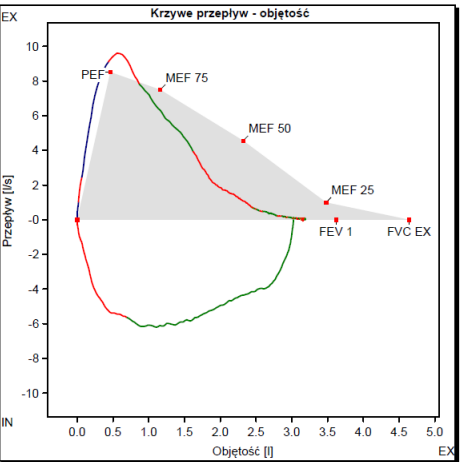
Tak

U chorych z bardzo ciężkim zaostrzeniem (w ciężkim stanie ogólnym), przy bardzo zmniejszonym przepływie powietrza przez zwężone drogi oddechowe, zbyt małym dla wywołania turbulენტnego przepływu przez oskrzela i wywołania zmian osłuchowych.

# Spirometria

Imię i nazwisko (płeć): mężczyzna  
 Data urodzenia (wiek): 57 lat

Badanie zawiera 3 prawidłowe, powtarzalne pomiary krzywej przepływ-objętość.  
 dFEV1 = 30ml, dFVCex = 10ml  
 Stopień powtarzalności w skali NLHEP: A



**Bez cech obturacji oskrzeli, zmniejszenie pojemności życiowej płuc sugeruje zmiany restrykcyjne**

Wynik spirometrii nie jest typowy dla astmy

Lp.	Parametr	Jdn	Ref	Nal	Akt	A/N%	P
1	FEV 1	l	G	3.62	2.59	72	2
2	VC MAX	l	E	4.49	3.19	71	1
3	FEV 1 % FVC EX	%	G	78.09	81.19	104	69
4	FEV 1 % VC MAX	%	E	76.95	81.19	106	72
5	PEF	l/s	E	8.51	9.60	113	82
6	MEF 50	l/s	E	4.55	4.06	89	36
7	FEF 25/75	l/s	G	3.11	2.76	89	37
8	FEV 1 / PEF				0.27		
9	TPEF	s			0.05		
10	FET	s			8.85		
11	BEV	l			0.12		
12	BEV / FVC EX	%			3.76		

Alternatywne rozpoznanie?  
 ↓  
 Poszukiwanie przyczyn duszności i zmniejszenia VC

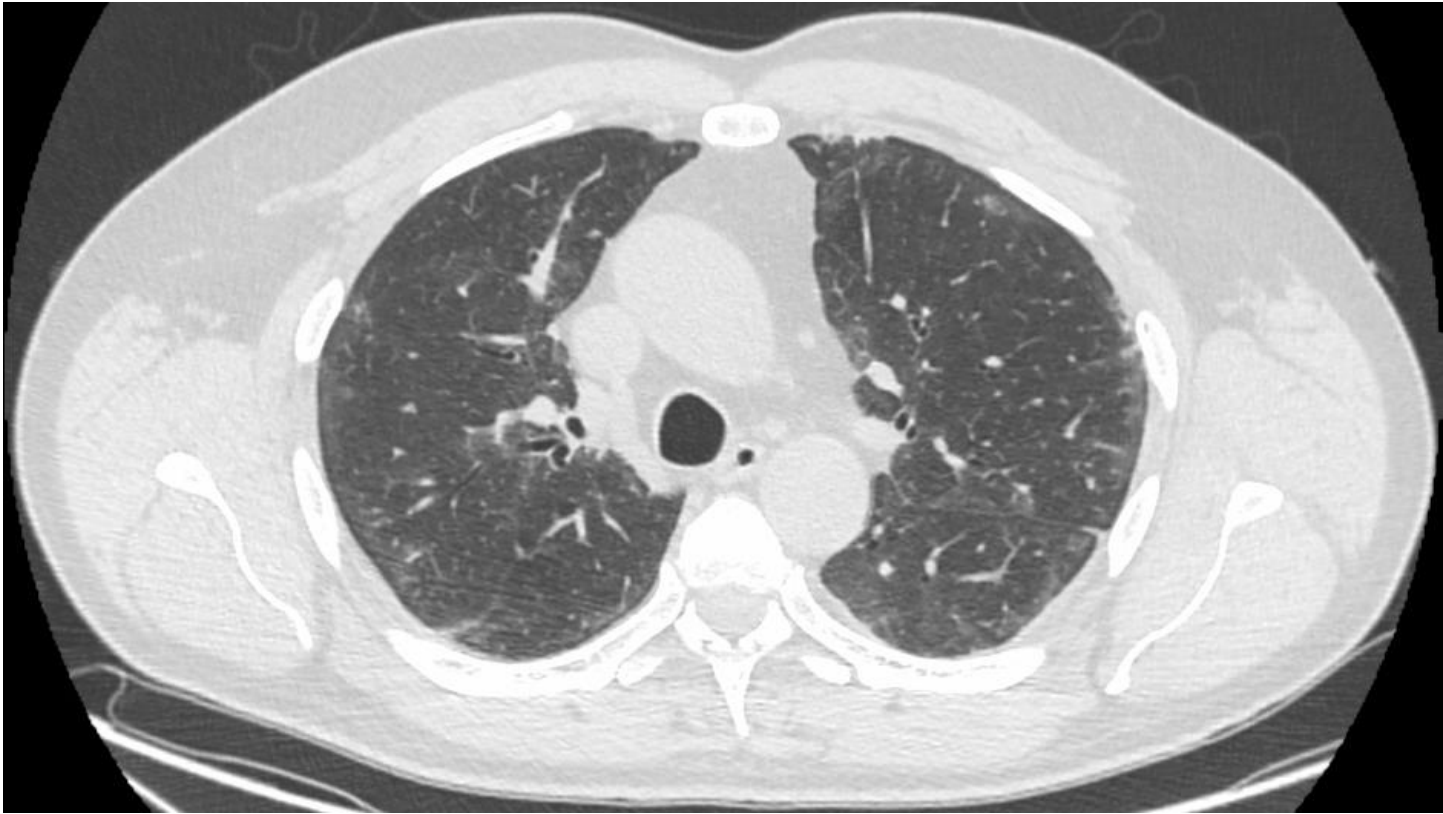
# Pletyzmografia, pojemność dyfuzyjna dla CO

	W.nal.	Akt.	%w.nal.	LLN	ULN	Percent.
<b>Pletyzmografia</b>						
TLC(L)	6.98	4.85	69.5	5.83	8.13	1
RV(L)	2.33	1.41	60.4	1.66	3.00	2
RV/TLC(%)	36.19	28.98	80.1	27.21	45.17	10
PI.-FRC(L)	3.54	2.98	84.0	2.62	4.46	15
PI.-VC(L)	4.49	3.45	76.8	3.57	5.41	4
PI-ERV(L)	1.21	1.57	129.6	----	----	----
PI. IRV(L)	----	0.80	----	----	----	----
PI.-IC(L)	3.28	1.88	57.2	----	----	----
<b>Dyfuzja</b>						
Dlco sb(mL/mmHg/Mi)	29.19	15.58	53.4	22.23	36.15	0
Kco(DLCO/L)	4.18	3.18	76.0	----	----	----
Va(L)	6.98	4.91	70.3	5.83	8.13	1
B hold tim(Sec)		11.06				

Zmniejszenie TLC (restrykcja) oraz obniżenie pojemności dyfuzyjnej płuc ( $DL_{CO}$ ) nie potwierdza rozpoznania astmy i sugeruje śródmiąższową chorobę płuc



# CT klatki piersiowej



W obu płucach podopłucnowe niewielkie zmiany włókniste, zmiany nieco silniej wyrażone w płatach górnych. **Ponadto rozsiane, plamiste, słabo wysyczone ogniska matowej szyby w obu płucach.** Obraz może odpowiadać zmianom w przebiegu śródmiąższowego włóknienia płuc, ew. eozynofilii płucnej.

# Dodatkowe informacje

- zawód rolnik
  - ekspozycja na antygeny zwierząt domowych i gospodarskich

Czy to jest istotna informacja?

Tak

W surowicy chorego stwierdzono obecność przeciwciał precypitujących z antygenami

- gołębi
- kur
- kaczek
- papug, indyków

# Wyniki dodatkowych badań

- sercowo-płucny test wysiłkowy
  - istotne upośledzenie tolerancji wysiłku:  $VO_{2maks} = 47\%$  wartości należnej
  - hipoksemia wysiłkowa
    - obniżenie PaO<sub>2</sub> na szczycie wysiłku z 90,9 mmHg do 56 mmHg
- bronchoskopia
  - istotne zmiany składu komórkowego płynu uzyskiwanego podczas płukania oskrzelowo-pęcherzykowego (BAL)
    - zwiększenie liczby komórek do  $20,1 \times 10^6/ml$  (zdrowi do  $10 \times 10^6/ml$  )
    - zwiększenie odsetka limfocytów do 85% (zdrowi: < 15%)

# Rozpoznanie

- alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych (AZPP)
- zastosowane leczenie:
  - prednizon 50 mg/dobę

**Temat: Duszność**

**Przygotował: dr hab. n. med. Tadeusz Przybyłowski**

**Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych,  
Pneumonologii i Alergologii**

**Przedstawił:**

**Klinika:**