



Kwalifikacje do przeszczepów płuc

Cezary Piwkowski

Klinika Torakochirurgii UMP



Pulmonologia w punkt

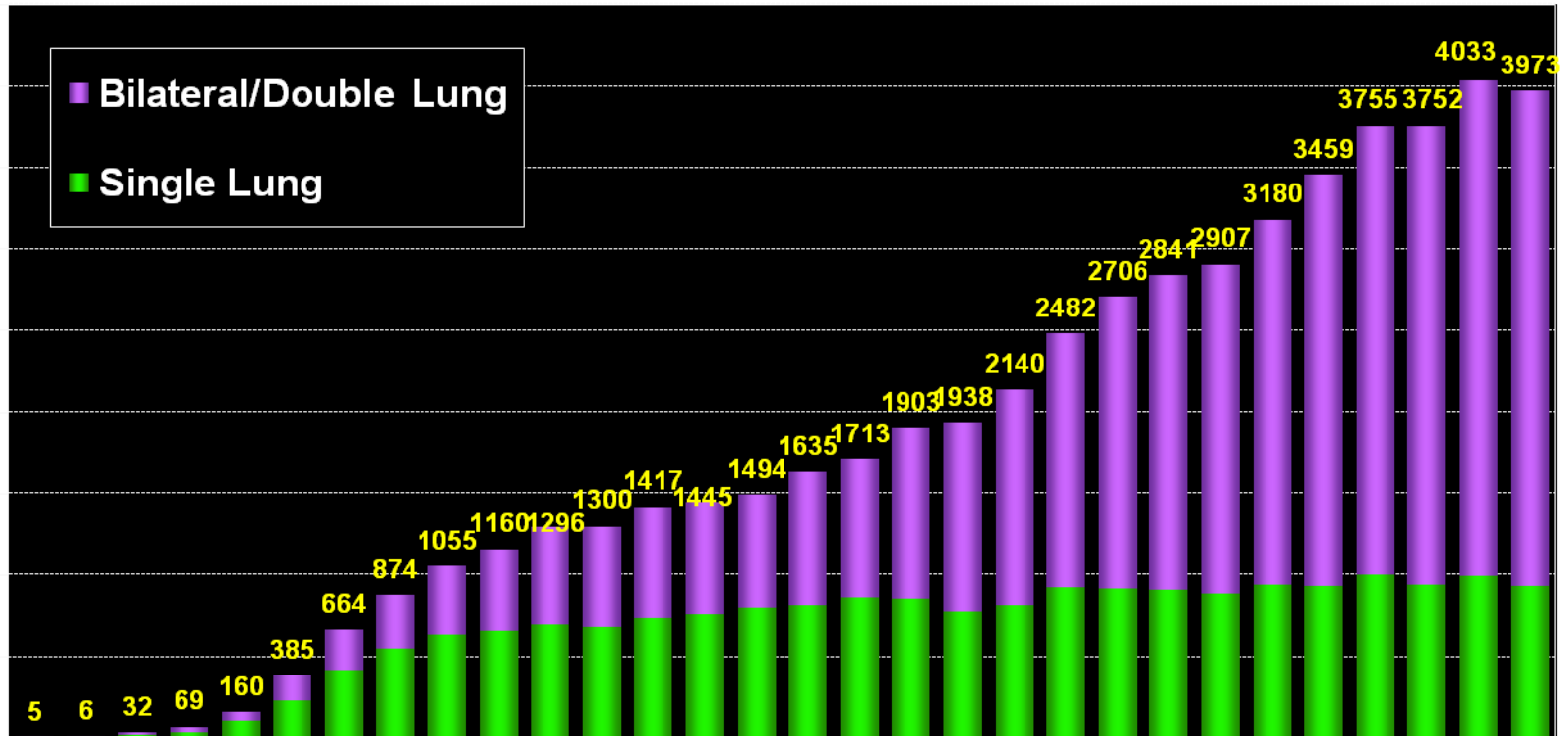
7-8 kwietnia 2017



Wielkopolskie Centrum
Pulmonologii i Torakochirurgii
im. Eugenii i Janusza Zeylandów

Adult Lung Transplants

Number of Transplants by Year and Procedure Type



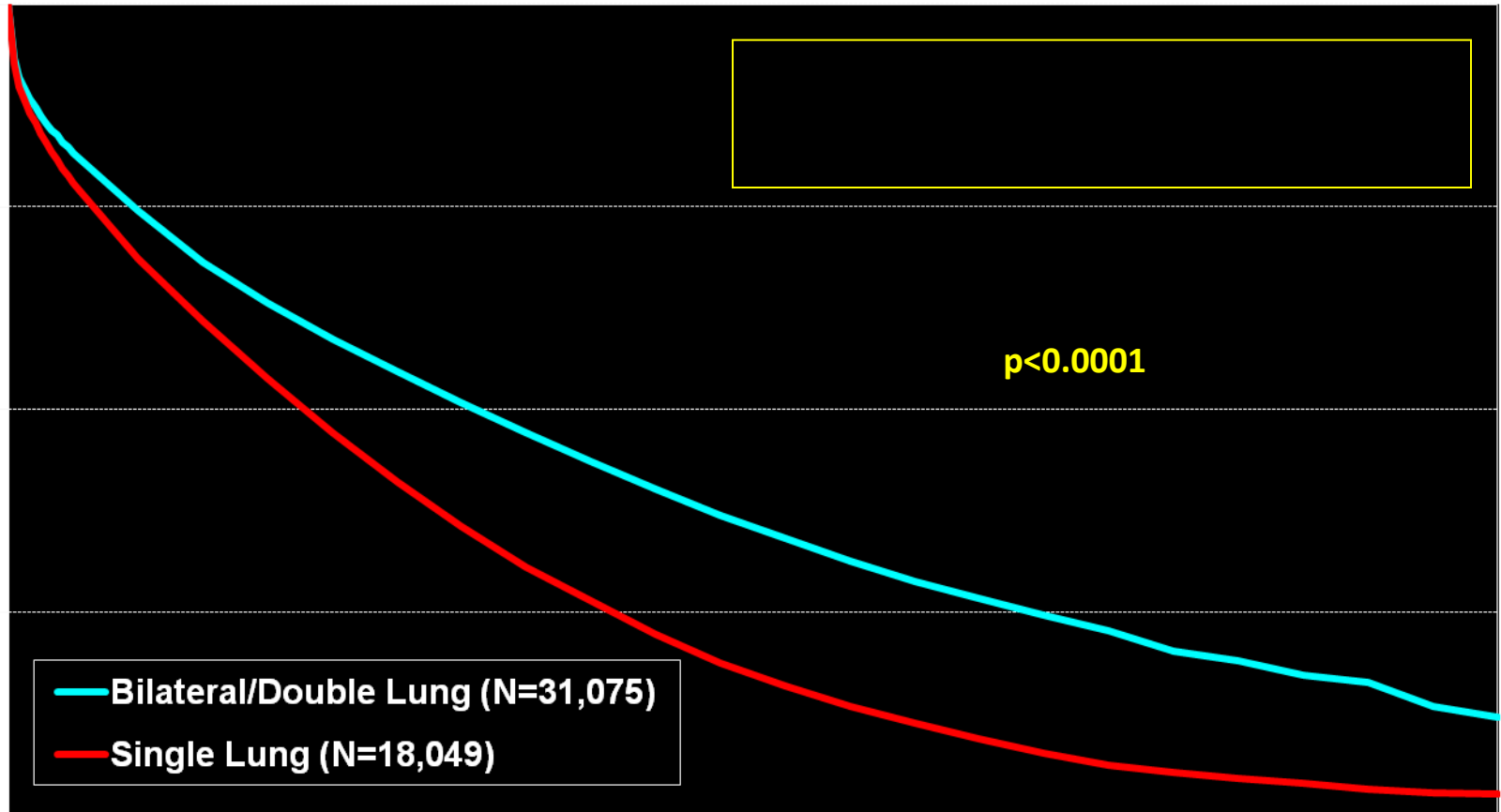
20

NOTE: This figure includes only the adult lung transplants that are reported to the ISHLT Transplant Registry. As such, this should not be construed as representing changes in the number of adult lung transplants performed worldwide.



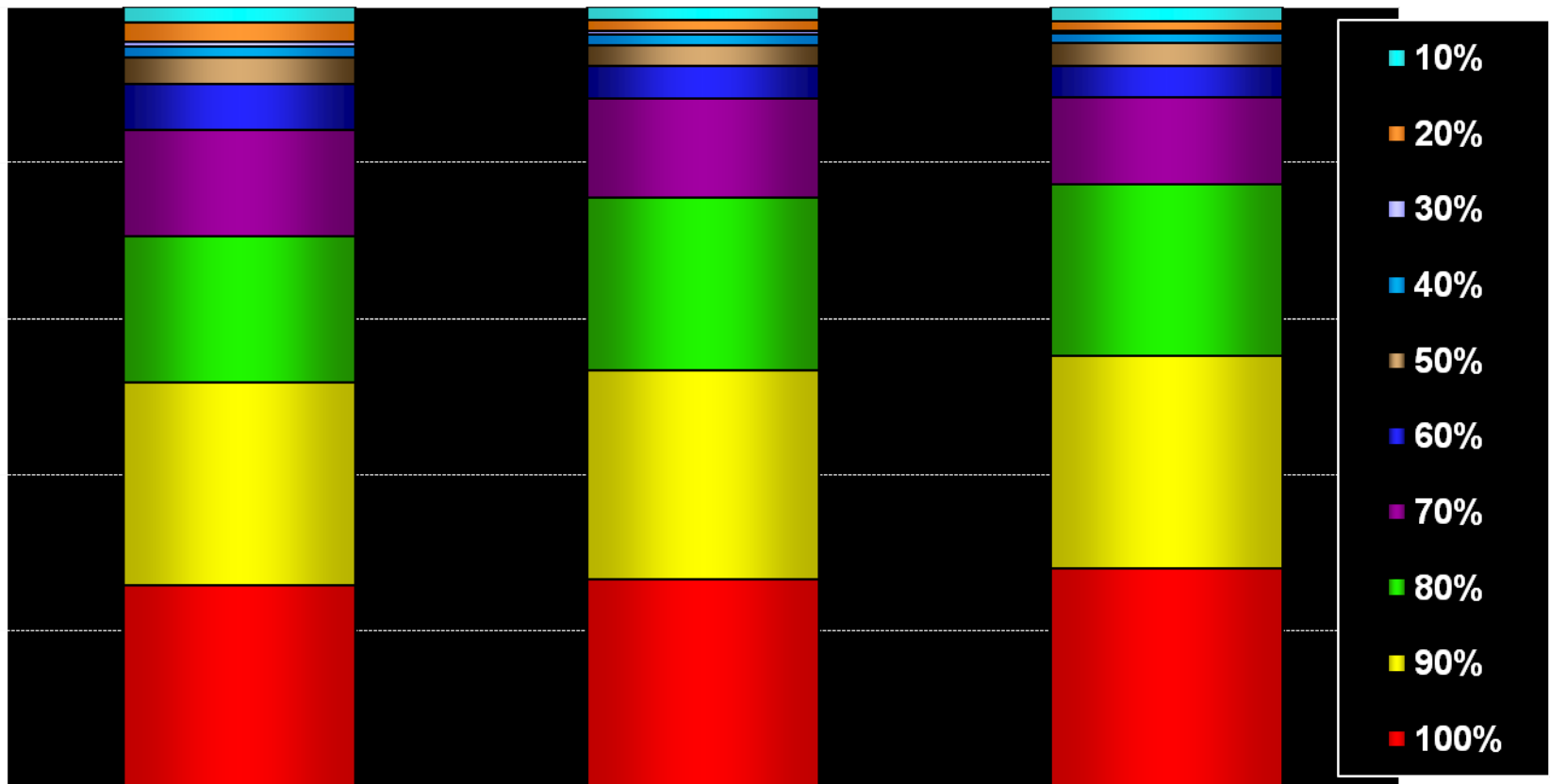
Adult Lung Transplants

Kaplan-Meier Survival by Procedure Type for Primary Transplant Recipients (Transplants: January 1990 – June 2014)



Adult Lung Transplants

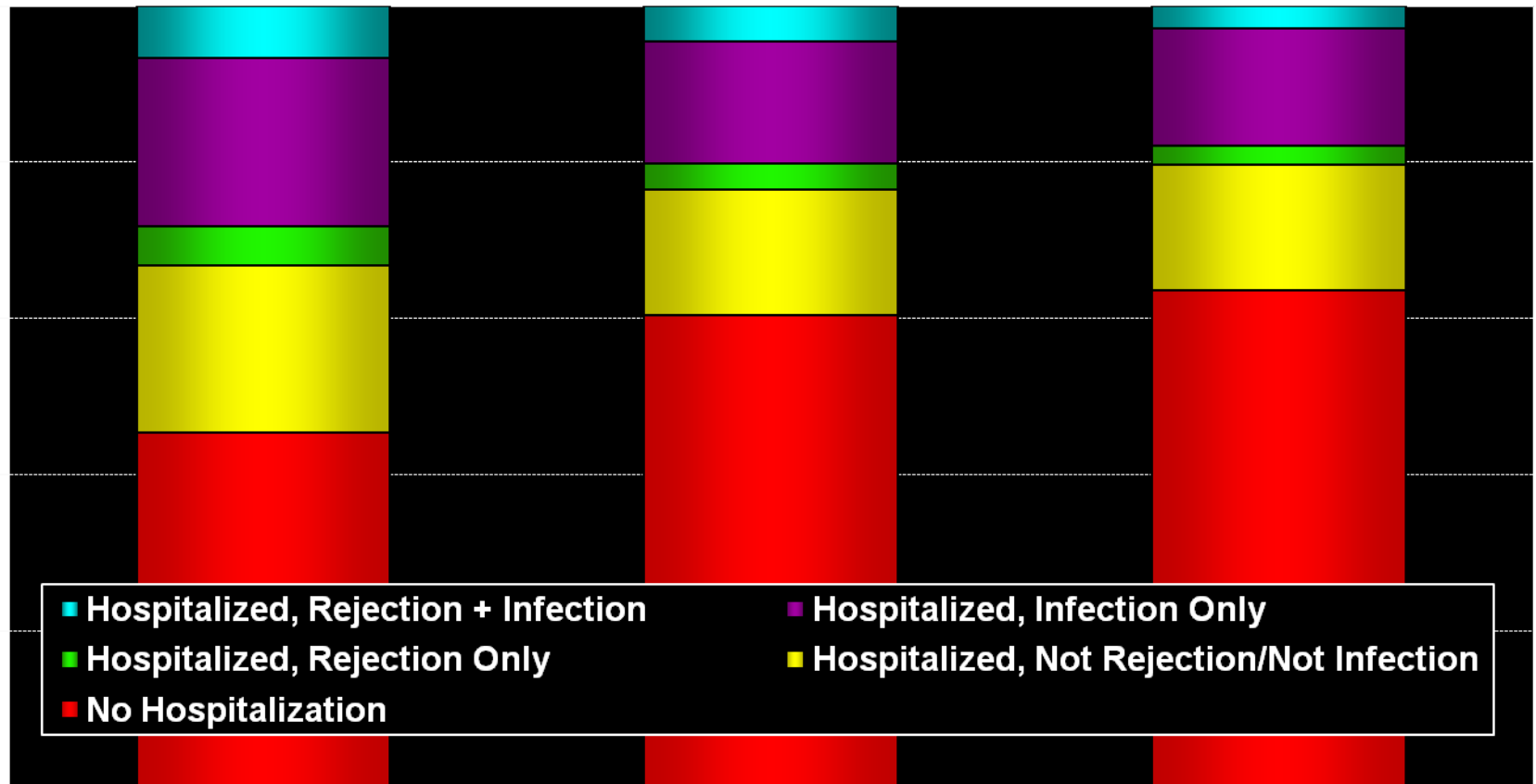
Functional Status of Surviving Recipients (Follow-ups: January 2009 – June 2015)



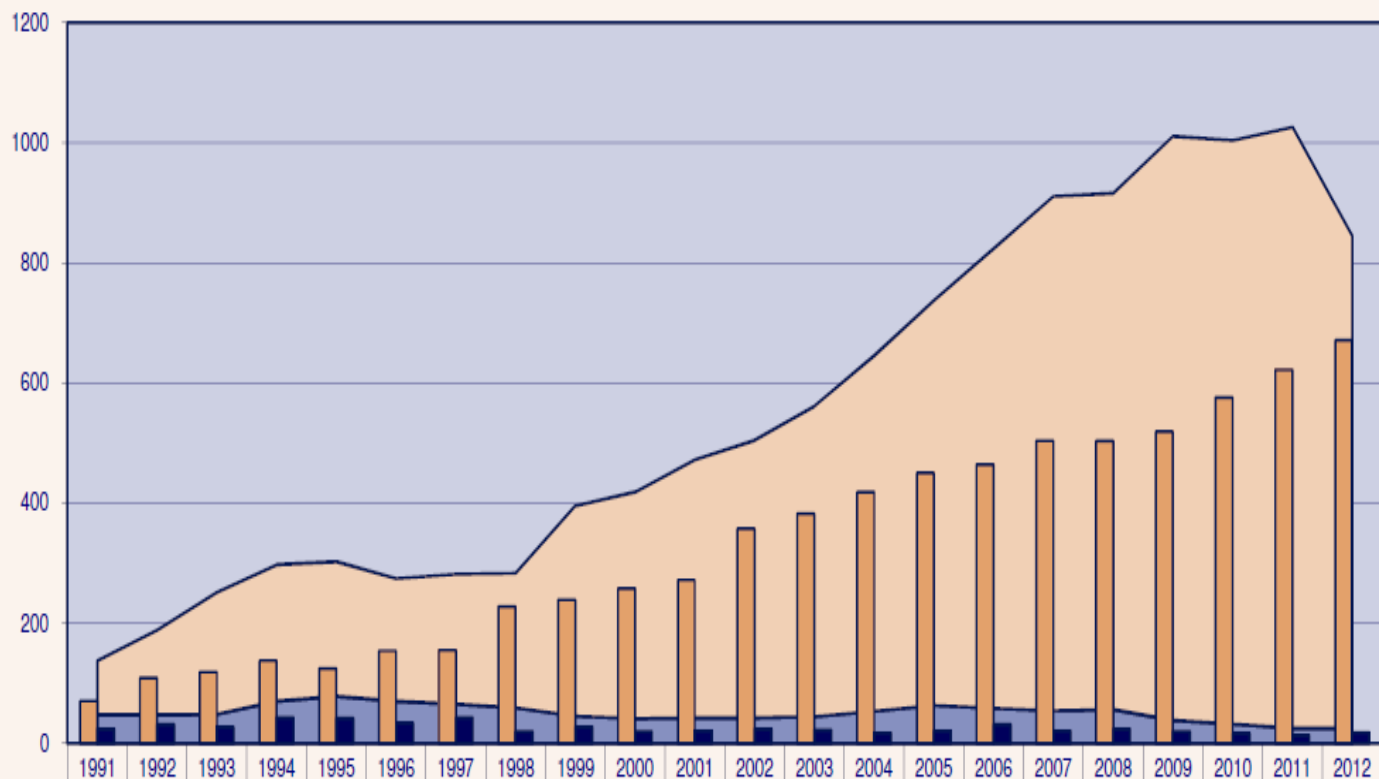
Adult Lung Transplants

Rehospitalization Post Transplant of Surviving Recipients

(Follow-ups: January 2009 – June 2015)



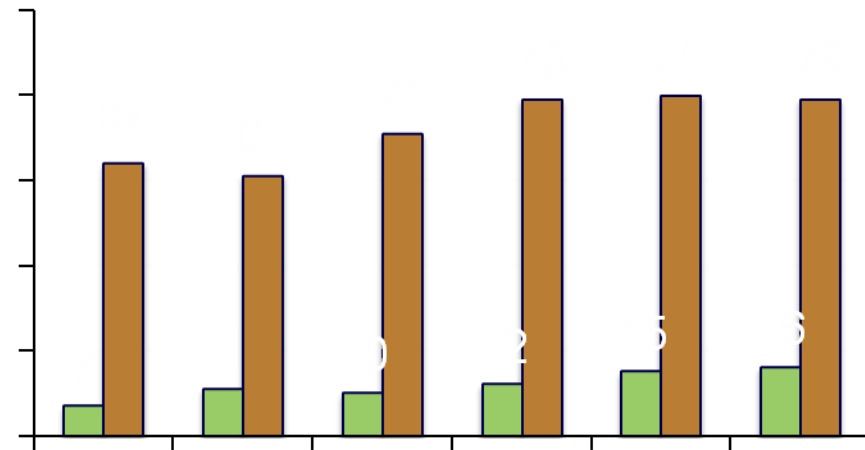
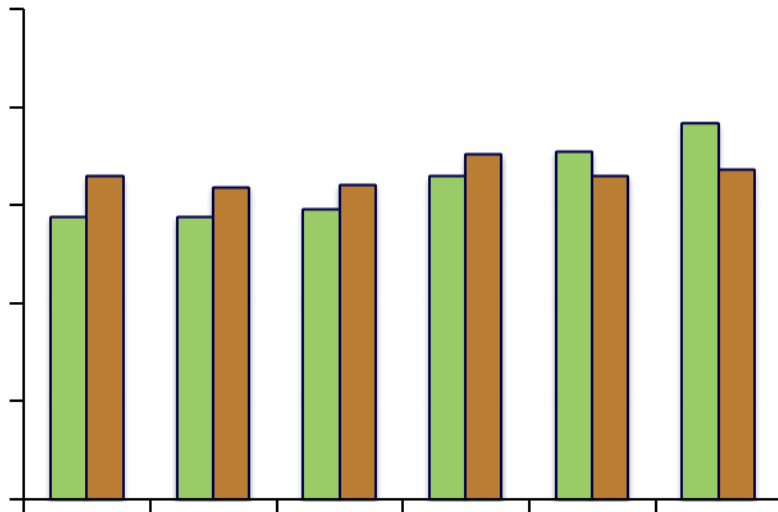
LICZBA PRZESZCZEPÓW A LISTA OCZEKUJĄCYCH



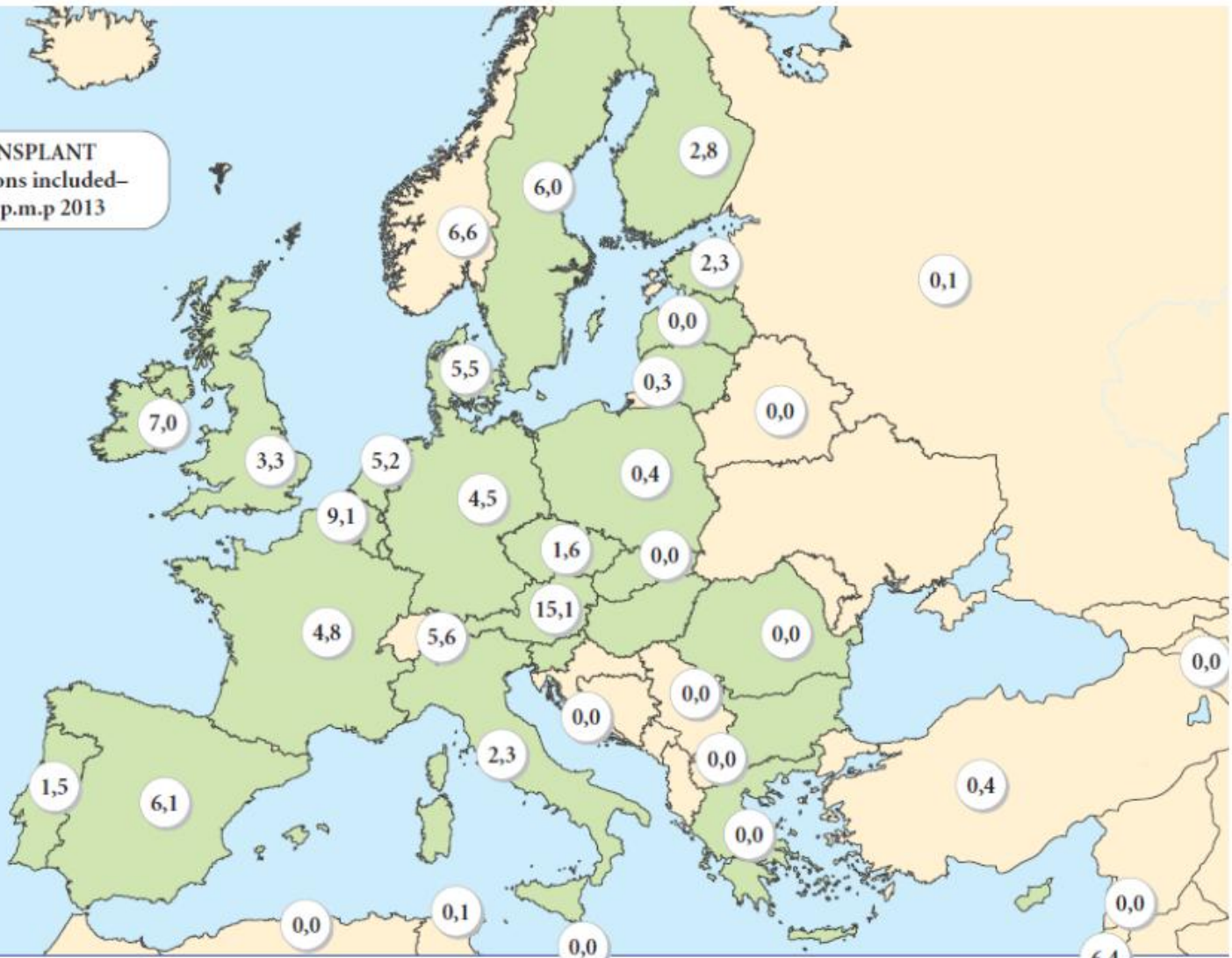
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
□ Lung waiting list	90	141	203	227	224	204	216	224	350	377	430	462	517	592	674	765	856	859	972	971	1000	819
■ Heart+Lung waiting list	48	48	49	71	79	71	66	60	46	42	43	43	45	54	64	59	55	57	39	33	26	26
■ Lung transplants	71	109	119	138	125	154	155	228	239	258	272	358	382	418	450	464	504	503	519	576	622	671
■ Heart+Lung transplants	24	32	28	43	42	34	43	20	28	20	21	24	23	18	21	32	21	24	20	17	14	19



Przeszczep płuc vs przeszczep serca:



LUNG TRANSPLANT
-all combinations included-
Annual Rate p.m.p 2013



Wskazania do PP:

Schyłkowy okres choroby
płuc doprowadzający do
niewydolności
oddechowej

mimo zastosowaniu
optymalnego leczenia i
braku innych możliwości
leczenia

z przewidywaną szansą przeżycia
powyżej 2-3lat <50% lub/i stopniem
wydolności III-IV NYHA.



Wskazania do PP:

wiek < 65 lat

Pacjent nie wymaga stałej hospitalizacji

Odpowiedni stan odżywienia

Niewydolność jednonarządowa

Brak przeciwwskazań do immunosupresji

Brak poważnych zaburzeń psycho-społecznych



Bezwzględne przeciwwskazania do transplantacji płuc

Uszkodzenie
wielonarządowe

Aktywna Infekcja
HCV, HBV, HIV

Czynne
uzależnienie /
nikotyna, alkohol-
narkotyki/

Ciężkie choroby
psychiczne

Choroba
nowotworowa

Znaczna
deformacja klp



Wskazania do PP:

Choroby miąższu
płucnego

Restrykcyjne

Obturacyjne

Infekcyjne

Choroby naczyń
płucnych



Restrykcyjne choroby płuc

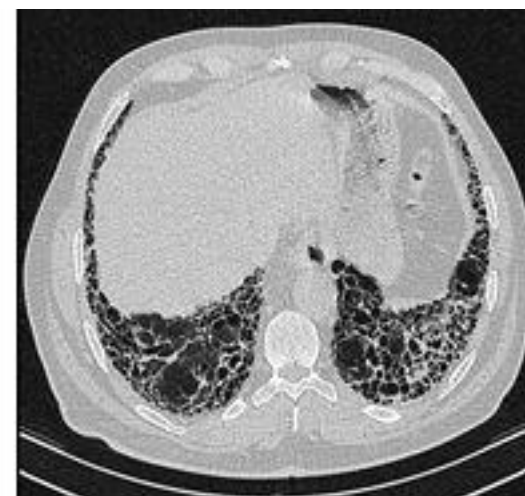
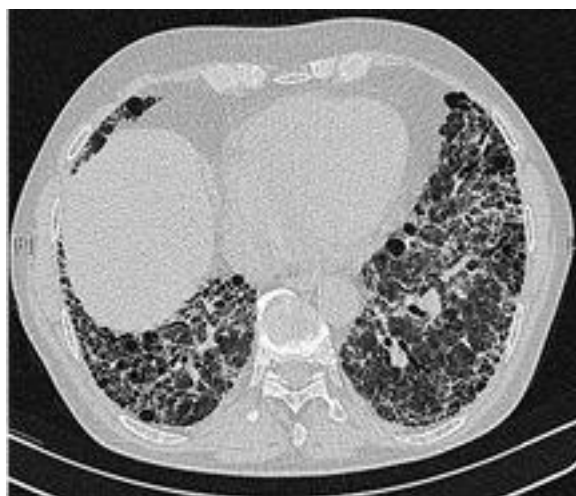
Włóknienie płuc

Histiocytoza X

Sarkoidoza

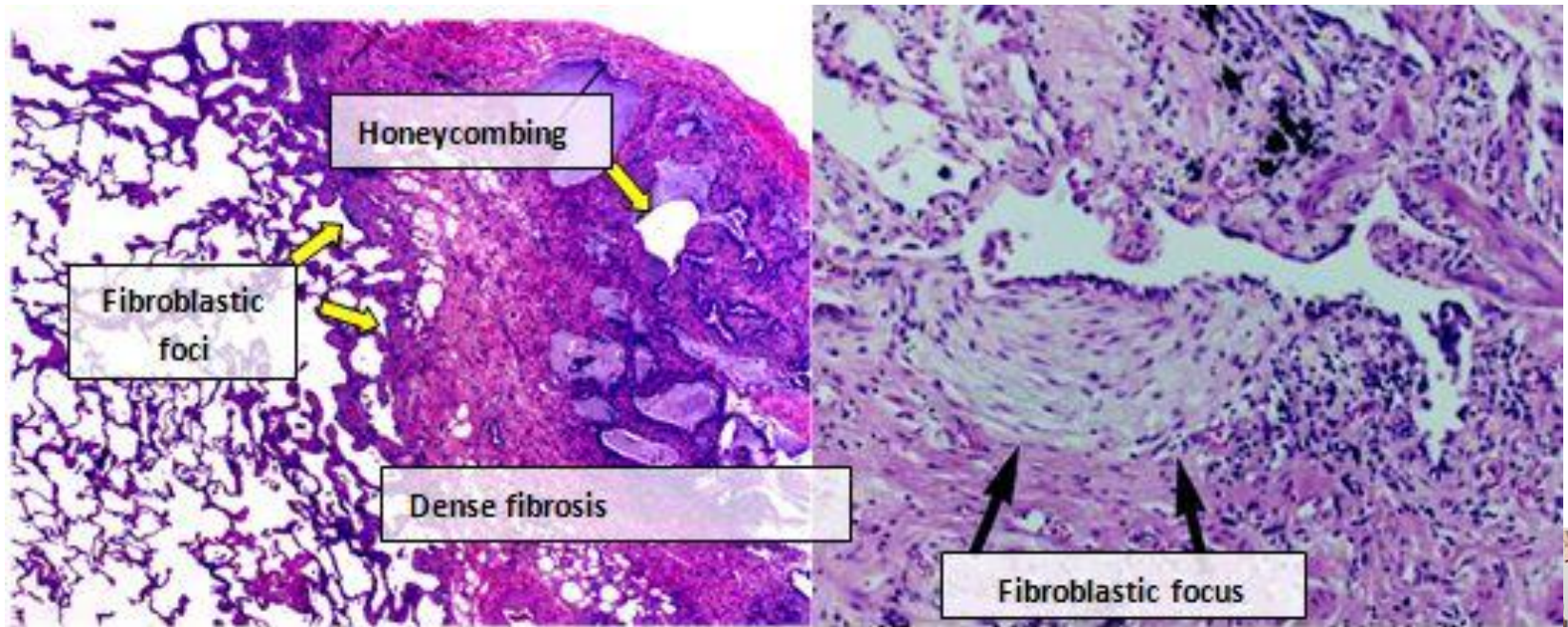
Lymphangio-
leiomyomatosis

Idiopathic
Pulmonary
Fibrosis (IPF)



Wskazania do PP – IPF

- Zgłoszenie kandydata do PP:
 - **Histologia: UIP lub włókniejące NSIP**



IPF:

Wpisanie na listę oczekujących

DLCO < 39% (UIP) lub DLCO < 35% (NSIP)

> 10% spadek FVC w ciągu 6 miesięcy

> 15% spadek DLCO w ciągu 6 miesięcy

Desaturacja < 88% podczas 6MWT

HRCT – skala zwłóknienia > 2

Konieczność tlenoterapii

Nadciśnienie płucne



Sarkoidoza

IV stopień
zaawansowania zmian-
chorzy z obecnością
zmian włóknistych ,
obrazem plastra miodu,
torbieli i rozedmy w
obrazie radiologicznym

FVC <
50%

FEV1 <
40%



Włóknienie płuc



Przed



Po przeszczepie L



Scyntygrafia perfuzyjna po przeszczepie

Przeszczep lewego płuca

Widok od tyłu



Obturacyjne choroby płuc

POCHP

Rozedma płuc

BOS

związana z
paleniem
tytoniu

niedobór
alpha-1
antytrypsyny



POCHP

Kluczowym parametrem pozostaje **FEV1 < 25 %** bez odwracalności

DLCO < 20% oraz / lub **PaCO2 > 55mmHg** oraz / lub wzrost ciśnienia w tętnicy płucnej z postępującym **pogorszeniem** i konieczność domowej tlenoterapii

hipoksemia w spoczynku <55mmHg/

Indeks BODE

B - BMI indeks masy ciała/ 0 lub 1 pkt/

O - airflow obstruction-FEV1/od 0 do 3 pkt.

D - dyspnea –stopień duszności w skali MRC/od 0 do 4 pkt/

E -exercise capacity-tolerancja wysiłku- odległość w teście 6 minutowego chodu /od 0 do 3 pkt/



Zgłoszenie
do PP:

Skala BODE >5

Brak wskazań do OZOP
(LVRS)

Wpisanie
na listę
doPP:

BODE >7

Nasilenie objawów niewydolności
oddechowej z hiperkapnią

Wtórne nadciśnienie płucne mimo
tlenoterapii



Infekcyjne choroby płuc

-
Mukowiscydoza

- Roztrzenie
oskrzeli

Zawsze oba płuca !!!



Wskazania do PP – mukowiscydoza

- Zgłoszenie kandydata do PP:
- $FEV1 < 30\%$
 - Szybki spadek wartości FEV1 (zwłaszcza u młodych kobiet)
 - Poważne zaostrzenie wymagające intensywnej terapii (OIOM)
 - Wzrastająca częstość zaostrzeń
 - Nawracające lub resztkowe odmy opłucnowe
 - Krwawienia z dróg oddechowych
- Wpisanie na listę oczekujących na PP:
 - Niewydolność oddechowa wymagająca tlenoterapii z hiperkapnią
 - Nadciśnienie płucne



Mukowiscydoza



Przed

SSL



Po przeszczepie



Pierwotne nadciśnienie płucne



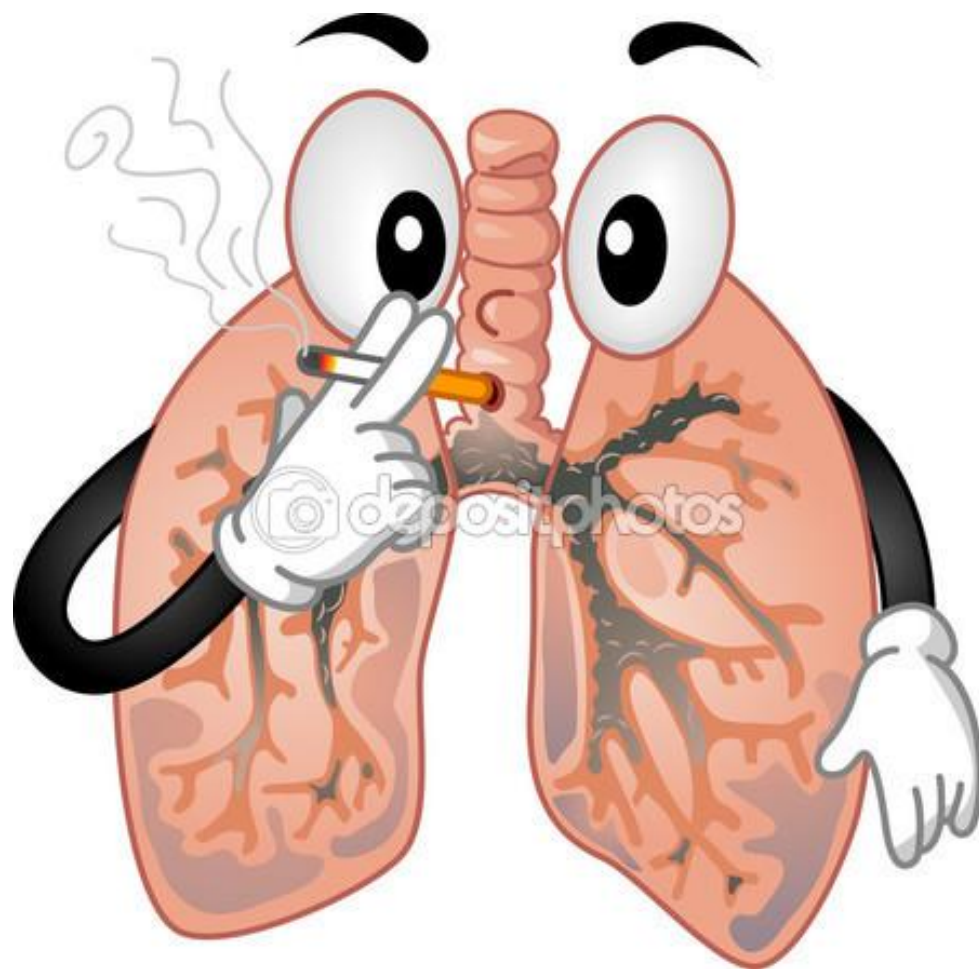
Przed



Po przeszczepie



Proces kwalifikacji rozpoczyna się w gabinecie lekarza pulmonologa prowadzącego pacjenta



Kwalifikacja do Przeszczepu Płuc

Wskazania: schyłkowe stadium przewlekłej choroby płuc po wyczerpaniu wszystkich możliwości leczenia u chorych w wieku < 65 lat.

Kiedy należy kierować chorego do ośrodka transplantacyjnego - szczegółowe wytyczne:

- **Choroby obturacyjne (POCHP, rozedma, niedobór alfa1 antytrypsyny):**
 - FEV1 < 25%
 - BODE¹ ≥ 5
- **Włóknienie płuc:**
 - Histologiczne rozpoznanie UIP² lub włókniejące NSIP³ !!
 - DLCO < 45%
 - Spadek FVC > 10% w ciągu 6 miesięcy
 - Desaturacja podczas 6MWT
 - Konieczność tlenoterapii
- **Mukowiscydoza:**
 - FEV1 < 30%
 - Częste zaostrzenia
 - Nawrotowa odma
 - Krwioplucie
 - Tlenoterapia
- **Inne**
 - Rozstrzenie oskrzeli
 - Limfangioleiomyomatoza
 - Pylica
 - Sarkoidoza
 - Pierwotne nadciśnienie płucne



¹ Skala BODE: B: BMI – indeks masy ciała; O: stopień ograniczenia wentylacji – FEV1; D: stopień duszności – skala MMRC (014); E: tolerancja wysiłku – odległość w tęście 6 minutowego chodu. ² UIP – usual interstitial pneumonia. ³ NSIP – fibrotic non-specific interstitial pneumonia.

- **Bezwzględne przeciwwskazania do przeszczepu płuc:**
 - Choroba nowotworowa (wyjątek: rak podstawnokomórkowy skóry)
 - Ciężka niewydolność innego narządu
 - AIDS,
 - Zapalenie wątroby typu B i C
 - Znaczna deformacja klatki piersiowej
 - Ostra niewydolność oddechowa
 - Poważne schorzenia psychiczne

- **Wyniki przeszczepu płuc:**
 - Przeżycia 1-, 5- i 10- letnie wynoszą odpowiednio 79%, 52% i 29%
 - Po roku od przeszczepu 25% osób wraca do aktywności zawodowej
 - 80% osób, które przeżyją 10 lat nie ma ograniczeń aktywności

Odpowiednio wczesna ocena w ośrodku transplantacyjnym pozwala na właściwą kwalifikację do operacji i daje chorym szansę na wydłużenie życia i poprawę jego jakości.

Jak zgłaszać chorego do kwalifikacji do przeszczepu płuca:

- **Kontakt z Rejestracją Poradni Konsultacyjnej d/s Przeszczepu Płuc – umówienie wizyty u dr Magdaleny Załęckiej pod numerem telefonu 616654.....**
- **Adres e-mail: przeszczepypluc@wcpit.pl**



KLINIKA TORAKOCHIRURGII
KATEDRA KARDIO-TORAKOCHIRURGII UM

Wielkopolskie Centrum Pulmonologii i Torakochirurgii w Poznaniu
60-569 Poznań ul. Szamarzewskiego 62 tel: 616654349 <http://thorax.wcpit.pl/>; e-mail
thorax@ump.edu.pl

Kierownik Kliniki: Prof. dr hab. n. med. Wojciech Dyszkiewicz

KARTA KWALIFIKACJI POTENCJALNEGO BIORCY PŁUCA (SLT)
LUB OBU PŁUC (DLT)

Grupa krwi:..... Rh:

1. Data zgłoszenia:
2. Imię:
3. Nazwisko:
4. PESEL:
5. Data urodzenia:
6. Masa ciała:
7. Wzrost:
8. BMI:
9. Dane kontaktowe biorcy:
 - a) ulica: nr domu:..... nr lokalu.....
 - b) miejscowość:
 - c) kod pocztowy:
 - d) województwo:
 - e) telefon kontaktowy:
 - f) dodatkowe telefony:
10. Dane szpitala i oddziału zgłaszającego biorcę:
 - a) nazwa:
 - b) ulica:



11. Numer Oddziału Wojewódzkiego NFZ:

12. Numer telefonu Pogotowia Ratunkowego w miejscu zamieszkania:

13. WYMIARY:

obwód: 1/ wys. sutków 2/ wys łuków żeber

II. Rozpoznanie kliniczne będące wskazaniem do przeszczepu:

.....
.....

III. Czynniki ryzyka:

a) przebyte operacje (data, dostęp, rodzaj zabiegu):

.....
.....
.....

b) niewydolność innych narządów:

nerek TAK [] NIE []

wątroby TAK [] NIE []

serca TAK [] NIE []

c) cukrzyca: TAK [] NIE []

d) palenie tytoniu: TAK [] NIE []

jeśli TAK: paczkolata:

jak długo nie pali:

e) przetoczenia krwi: TAK [] NIE []

f) porody: TAK [] NIE []

IV. a) wydolność układu krążenia:

b) wydolność wieńcowa

NYHA I []

CCS I []

NYHA II []

CCS II []

2

NYHA III []

CCS III []

NYHA IV []

CCS IV []

V. Obecnie stosowane leczenie:



1. Farmakologiczne:

LP	Nazwa leku	Dawka leku	Podawanie
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Kwas acetylosalicylowy: TAK [] NIE []

Warfaryna/Acenokumarol: TAK [] NIE [] INR:.....

2. Chirurgiczne w zakresie klatki piersiowej (data, dostęp, rodzaj zabiegu):

.....
.....
.....

VI. Wywiad

a) układ oddechowy:

.....
.....

b) układ trawienny:

.....
.....

c) układ moczowo-płciowy:

.....
.....

d) układ nerwowy:

.....
.....

e) układ kostno-stawowy:




*VII. Badanie hemodynamiczne data:

PVR dyn x s/cm⁶ TPG (PAm – PCWP) mmHg PAm mmHg

PCWP mmHg CVP mmHg CO l/mm, CI l/min./m²

Koronarografia: TAK [] NIE [] EF z wentrykulografii: %

VIII. Echokardiografia data:

LV: EDD - mm, ESD - mm, EDV - ml, EF- %, 

CO - ml/min, CI - ml/min./m², SV - ml/uderzeń, LA - mm,

RV - mm

obecność dyskinezy/akinezy: TAK [] NIE [], w jakim obszarze:

Badanie dopplerowskie

1. P pulmonary max - mmHg, x - mmHg, ACT - ms

2. MV amplituda A - mm, ampl.E - mm, E/A -


3. UKG po obciążeniu dobutaminą TAK [] NIE []

IX. Badania serologiczne:

a) antygen HBs nieobecny [] obecny []

b) p – ciała HCV nieobecne [] obecne []

c) p – ciała HIV nieobecne [] obecne []

d) p – VDRL nieobecne [] obecne [] 

4

*e) p – ciała CMV nieobecne [] obecne w klasie IgG [], IgM []

*f). toxoplazmoza nieobecny [] obecny w klasie IgG [], IgM []

*g). p – ciała EBV nieobecne [] obecne w klasie IgG [], IgM []

* X. Badanie PRA%



XI. Test 6 minutowego chodu data: dystans:

saturation przed..... po.....

BP przed..... po.....

HR przed..... po.....

XII. Inne badania laboratoryjne:

a) morfologia krwi:

Leukocyty 10^3 /dl Erytrocyty 10^6 /dl Hgb mg/dl Htc %

PLT 10^3 /dl

b). układ krzepnięcia:

APTT INR

c) badania biochemiczne:

kreatynina mg/dl mocznik mg/dl K+ mEq/l

Na+ mEq/l bilirubina mg% AspAT U/l

ALAT U/l białko całkowite - g/dl

.....

XIII. Badania czynnościowe płuc (załączyć wynik):

1. Spirometria data: FEV1%....., DlCO.....

2. Bodypletyzmografia data:

3. Gazometria data:

4. Dobowa pulsoksymetria data:





Dziękuję za uwagę





Zapraszam do zadawania pytań

